

Anais do  
II Congresso Internacional  
de Ciência, Tecnologia  
e Conhecimento

21 e 22 de junho



ISBN 978-85-8167-256-4

Maria Madalena Dullius  
(Coord.)

# **Anais do II Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Conhecimento**

1ª edição



EDITORA  
**UNIVATES**

Lajeado, 2018



**Universidade do Vale do Taquari - Univates**

**Reitor:** Prof. Me. Ney José Lazzari

**Vice-Reitor e Presidente da Fuvates:** Prof. Dr. Carlos Cândido da Silva Cyrne

**Pró-Reitora de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação:** Profa. Dra. Maria Madalena Dullius

**Pró-Reitora de Ensino:** Profa. Dra. Fernanda Storck Pinheiro

**Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional:** Profa. Dra. Júlia Elisabete Barden

**Pró-Reitor Administrativo:** Prof. Me. Oto Roberto Moerschbaecher



EDITORA  
**UNIVATES**

**Editora Univates**

**Coordenação:** Ana Paula Lisboa Monteiro

**Editoração e capa:** Glauber Röhrig e Marlon Alceu Cristófoli

**Conselho Editorial da Editora Univates**

**Titulares**

Alexandre André Feil

Fernanda Rocha da Trindade

João Miguel Back

Sônia Elisa Marchi Gonzatti

**Suplentes**

Fernanda Cristina Wiebusch Sindelar

Adriane Pozzobon

Rogério José Schuck

Evandro Franzen

Avelino Tallini, 171 – Bairro Universitário – Lajeado – RS, Brasil

Fone: (51) 3714-7024 / Fone: (51) 3714-7000, R.: 5984

editora@univates.br / <http://www.univates.br/editora>

C749 Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Conhecimento (2. : 2018 : Lajeado, RS)

Anais do II Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Conhecimento – 21 e 22 de junho de 2018, Lajeado, RS / Maria Madalena Dullius (Coord.) – Lajeado : Ed. da Univates, 2018.

247 p.

ISBN 978-85-8167-256-4

1. Pesquisa científica. 3 Anais. I. Dullius, Maria Madalena. II. Título

CDU: 001.891

Catálogo na publicação (CIP) – Biblioteca da Univates  
Bibliotecária Andrieli Mara Lanferdini – CRB 10/2279



**As opiniões e os conceitos emitidos, bem como a exatidão, adequação e procedência das citações e referências, são de exclusiva responsabilidade dos autores.**



# Apresentação

O II Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Conhecimento da Univates visou a integrar a Pós-Graduação Stricto Sensu, bolsistas e voluntários de Iniciação Científica e/ou Tecnológica, bolsistas e voluntários de projetos de Extensão, professores, pesquisadores e a comunidade externa. Os participantes puderam conhecer projetos de Pós-Graduação, Pesquisas e Projetos de Extensão, em desenvolvimento na Univates e em outras Instituições de Ensino do Brasil, além da troca e compartilhamento de experiências. Ao todo foram apresentados 230 trabalhos, estando 72 vinculados aos programas de Pós-Graduação, 125 às Pesquisas e 31 aos projetos de Extensão em distintas áreas do conhecimento, a saber: Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Linguística, Letras e Artes. Nos anais aqui apresentados, os trabalhos estão distribuídos por modalidade, iniciando com os resumos da Extensão, seguidos dos da Pesquisa e finalizando com a Pós-Graduação.

*Comissão Organizadora*



# Comissão Organizadora

## COORDENAÇÃO

Maria Madalena Dullius  
*Pró-reitora de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação*

## ORGANIZAÇÃO

Márcia Jussara Hepp Rehfeltd  
*Coordenadora Institucional de Pesquisa*  
*Coordenadora do Comitê de Iniciação Científica e Tecnológica/Inovação*

Júlia Roveda Weiand  
*Secretária de Pesquisa e Pós-Graduação Stricto Sensu*

Rafael Enrique dos Santos  
*Secretário de Pesquisa e Pós-Graduação Stricto Sensu*

Suzana Helena Strate Bonzanini  
*Secretária Executiva da PROPEX*  
*Coordenadora da Secretaria de Pós-Graduação Stricto Sensu e Pesquisa*

Viviane Maria Theves Eckhardt  
*Coordenadora Administrativa da Extensão Acadêmica*

Merlin Janina Diemer  
*Coordenadora Pedagógica da Extensão Acadêmica*

Luana Ecker  
*Assistente de Projetos do ERM - Escritório de Relações com o Mercado*



# Sumário

## **Resumos – Extensão**

<b>FATORES ASSOCIADOS À MANUTENÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO DE PARTICIPANTES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO DE UMA UNIVERSIDADE DO VALE DOS SINOS.....</b>	<b>17</b>
<b>PREVALÊNCIA DOS TIPOS DE ALEITAMENTO MATERNO DE LACTENTES ATENDIDOS EM UM PROJETO DE EXTENSÃO RELACIONADO COM O PRECONIZADO PELA LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
<b>(DES)COBRINDO CIÊNCIAS: NARRATIVA DO PERCURSO DE UM BOLSISTA BIC JÚNIOR.....</b>	<b>19</b>
<b>AÇÕES INTERDISCIPLINARES: CAPACITANDO ESTUDANTES E PROFISSIONAIS PARA ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE COLETIVA.....</b>	<b>20</b>
<b>UM OLHAR NA FORMAÇÃO DOS BOLSISTAS E VOLUNTÁRIOS DO PROJETO REDES.....</b>	<b>21</b>
<b>REDES INTERDISCIPLINARES: DESVENDANDO AS CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CONTRIBUIÇÕES PARA A INTERAÇÃO UNIVERSIDADE X ESCOLA.....</b>	<b>22</b>
<b>“GRANDES ENCONTROS: VEREDAS” - INTERAÇÕES COM A COMUNIDADE DE IMIGRANTES DO VALE DO TAQUARI .....</b>	<b>23</b>
<b>A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES NATURAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>AÇÕES DO EIXO LINGUAGEM E CORPOREIDADE NO PRESÍDIO FEMININO DE LAJEADO.....</b>	<b>25</b>
<b>FATORES INTERVENIENTES QUE COMPROMETEM A APRENDIZAGEM DA LINGUAGEM DE CRIANÇAS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM PENSAR PARA ALÉM DA DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>26</b>
<b>PRÁTICAS EDUCATIVAS NO PROJETO DE EXTENSÃO NATURALISTA POR UM DIA. EDUCANDO PARA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>27</b>
<b>EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA NA UNIVERSIDADE: UM DESPERTAR PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL E PESSOAL.....</b>	<b>28</b>
<b>VESTVATES - EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA NO VALE DO TAQUARI.....</b>	<b>29</b>
<b>CRIAÇÃO DE ESPAÇOS DE LEITURA: UMA PARCERIA ENTRE EIXO LINGUAGEM ARTÍSTICO-LITERÁRIO E O CURSO DE DESIGN .....</b>	<b>30</b>
<b>MCI - DIVULGANDO E DIFUNDINDO O CONHECIMENTO CIENTÍFICO NO VALE DO TAQUARI .....</b>	<b>31</b>
<b>FEIRA DE CIÊNCIAS UNIVATES: TRANSPONDO A IDEIA DE EVENTO .....</b>	<b>32</b>
<b>MCI E SEUS IMPACTOS NA PERCEPÇÃO DOS GESTORES DAS INSTITUIÇÕES PARCEIRAS .....</b>	<b>33</b>
<b>OLIMPÍADA MATEMÁTICA DA UNIVATES: PARA ALÉM DE UM DIA DE PROVA .....</b>	<b>34</b>
<b>VIVÊNCIA DO ACADÊMICO DE NUTRIÇÃO PARTICIPANTE DE UM PROJETO DE EXTENSÃO NA ABORDAGEM DE GESTANTES NA SALA DE ESPERA DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO VALE DOS SINOS.....</b>	<b>35</b>
<b>INTERARTE: ARTE E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA - INCLUSÃO E DIREITO À ARTE.....</b>	<b>36</b>
<b>INTERARTE: EXPLORANDO APRENDIZAGENS POR MEIO DA ARTE.....</b>	<b>37</b>
<b>PERFIL DO ESTADO NUTRICIONAL PRÉ-GESTACIONAL DE PARTICIPANTES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO DE UMA UNIVERSIDADE DO VALE DOS SINOS .....</b>	<b>38</b>



<b>PROJETO REDES INTERDISCIPLINARES: AVANÇOS E DESAFIOS A PARTIR DAS DIRETRIZES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....</b>	<b>39</b>
<b>PERCEBER, CONHECER E VIVENCIAR OUTRA CULTURA: ATIVIDADE EXTENSIONISTA NA TERRA INDÍGENA FOXÁ, LAJEADO/RS.....</b>	<b>40</b>
<b>ATIVIDADE EXTENSIONISTA NA TERRA INDÍGENA JAMÁ Tÿ TÂN, ESTRELA/RS EM FESTIVIDADE COMEMORATIVA DO MÊS DOS POVOS INDÍGENAS.....</b>	<b>41</b>
<b>ENSINO DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANEJAMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS.....</b>	<b>42</b>
<b>TEMA - TECNOLOGIAS MULTIDISCIPLINARES APLICADAS: DESENVOLVENDO HABILIDADES E COMPETÊNCIAS ALÉM DA SALA DE AULA.....</b>	<b>43</b>
<b>A VIVÊNCIA EXTENSIONISTA NA FORMAÇÃO DO PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO.....</b>	<b>44</b>
<b>PERFIL NUTRICIONAL DOS RECÉM-NASCIDOS ATENDIDOS EM UM PROJETO DE EXTENSÃO EM UMA UNIVERSIDADE DO VALE DOS SINOS.....</b>	<b>45</b>
<b>RELAÇÕES INTERNACIONAIS NAS ESCOLAS DO VALE DO TAQUARI: TEORIAS, MÉTODOS, ENSINO E RESULTADOS.....</b>	<b>46</b>
<b>MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR MEIO DE MINI COMPOSTAGEM ECOLÓGICA.....</b>	<b>47</b>

## **Resumos - Pesquisa**

<b>POLYPHAGOTARSONEMUS LATUS (ACARI: TARSONEMIDAE) EM VIDEIRAS DA SERRA GAÚCHA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL - FLUTUAÇÃO POPULACIONAL E FAMÍLIAS COM OCORRÊNCIA SIMULTÂNEA.....</b>	<b>49</b>
<b>POTENCIAL DE PREDUÇÃO DE PHYTOSEIULUS MACROPILIS BANKS ALIMENTANDO-SE DE TETRANYCHUS URTICAE KOCH.....</b>	<b>50</b>
<b>PERFIL DE GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DE GESTAÇÃO DE ALTO RISCO.....</b>	<b>51</b>
<b>APLICAÇÃO DA TÉCNICA ELETROQUÍMICA DE VOLTAMETRIA EM ESTUDOS AMBIENTAIS.....</b>	<b>52</b>
<b>USO DE ÁLCOOL E COMPORTAMENTO: INVESTIGAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ÁLCOOL E ESCORES DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>EFEITO FITOTÓXICO DE SOLO COM PLANTIO DE HOVENIA DULCIS THUNB. SOBRE A GERMINAÇÃO DE LACTUCA SATIVA L.....</b>	<b>54</b>
<b>EFEITO FITOTÓXICO DO EXTRATO AQUOSO DE FRUTOS DE UMA ESPÉCIE NATIVA DO BRASIL.....</b>	<b>55</b>
<b>ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E ANOS INICIAIS - PERCEPÇÕES DOCENTES.....</b>	<b>56</b>
<b>QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICOLÓGICA DE SOLOS DE DIFERENTES USOS DO VALE DO TAQUARI/ RS.....</b>	<b>57</b>
<b>OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE LARVAS DE ODONATA EM LAGOS DO SUDESTE DA SUÉCIA....</b>	<b>58</b>
<b>INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE LARVAS DE ODONATA NO BIOMA PAMPA, RS.....</b>	<b>59</b>
<b>GEOMETRIA E ÁLGEBRA NOS ANOS INICIAIS E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS: UM ESTUDO TEÓRICO.....</b>	<b>60</b>
<b>RELAÇÃO DO PERCENTUAL DE GORDURA COM NÍVEIS DE ANSIEDADE EM JOVENS ADULTOS UNIVERSITÁRIOS.....</b>	<b>61</b>
<b>ARRANJO DE ANTENAS MICROSTRIP.....</b>	<b>62</b>



<b>DIETA DE SCINAX CATHARINAE (ANURA: HYLIDAE) DURANTE O PERÍODO REPRODUTIVO.....</b>	<b>63</b>
<b>OS ENTRAVES RELACIONADOS AO APOIO MATRICIAL E INSTITUCIONAL - UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....</b>	<b>64</b>
<b>ARQUEOBOTÂNICA E MACROVESTÍGIOS EM SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS.....</b>	<b>65</b>
<b>CONTATOS INTERÉTNICOS ENTRE JÊ MERIDIONAIS E GUARANI: UM OLHAR A PARTIR DA CERÂMICA ARQUEOLÓGICA.....</b>	<b>66</b>
<b>OCUPAÇÃO DOS GRUPOS JÊ MERIDIONAIS NA BORDA SUL DO PLANALTO DAS ARAUCÁRIAS .....</b>	<b>67</b>
<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBIOFILME DO ÓLEO ESSENCIAL DE FLORES E FOLHAS DE MYRRHINIUM ATROPURPUREUM SCHOTT PERTENCENTE À FAMÍLIA MYRTACEAE, FRENTE À STREPTOCOCCUS MUTANS .....</b>	<b>68</b>
<b>ELABORAÇÃO DE BEBIDA LÁCTEA FERMENTADA COM BACTÉRIAS LÁCTICAS ENDÓGENAS DO VALE DO TAQUARI/ RS - BRASIL.....</b>	<b>69</b>
<b>A FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES, A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O ENSINO DE ÁLGEBRA E GEOMETRIA .....</b>	<b>70</b>
<b>ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO CONVENCIONAL COM INCORPORAÇÃO DO RESÍDUO DE BENEFICIAMENTO DE ÁGATA EM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL AO AGREGADO MIÚDO .....</b>	<b>71</b>
<b>ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS DEGRADADORES DE CASCA DE ARROZ.....</b>	<b>72</b>
<b>AVALIAÇÃO DA GERAÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA E ELÉTRICA UTILIZANDO BIOGÁS COMO FONTE RENOVÁVEL .....</b>	<b>73</b>
<b>MICROBIOLOGIA EM SISTEMAS AMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS .....</b>	<b>74</b>
<b>O BLOQUEIO IMUNOLÓGICO DA PRODUÇÃO DE TESTOSTERONA AUMENTA A EXPRESSÃO DE PROSTAGLANDINA H2-D ISOMERASE NO EPIDÍDIMO SUÍNO .....</b>	<b>75</b>
<b>AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO LÍQUIDO CELOMÁTICO DE MINHOCA APÓS EXPOSIÇÃO EM SOLO CONTAMINADO COM CEFALEXINA.....</b>	<b>76</b>
<b>ANÁLISE DO POTENCIAL BIOQUÍMICO DE BIOGÁS E METANO A PARTIR DE UM CONCENTRADO DE AÇÚCAR UTILIZADO NA INDÚSTRIA CERVEJEIRA.....</b>	<b>77</b>
<b>APRENDER EXPERIMENTANDO: CONTRIBUINDO COM O DESENVOLVIMENTO DE UMA VISÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>78</b>
<b>AVALIAÇÃO DE DIFERENTES FUNGICIDAS EM UVAS PROVENIENTES DE CULTIVOS ORGÂNICO E CONVENCIONAL PELOS MÉTODOS DE KEPPEL E POR ESPECTROMETRIA POR ABSORÇÃO ATÔMICA EM CHAMA (FAAS) .....</b>	<b>79</b>
<b>HISTÓRIA AMBIENTAL E DOCUMENTAÇÃO - CÓDIGO DE POSTURAS DO SÉCULO XIX NA DOMINAÇÃO DO ESPAÇO E AMBIENTE .....</b>	<b>80</b>
<b>EFEITOS DE VARIANTES RS10741657 NO GENE CYP2R1 E RS12785878 NO GENE DHCR7 EM DESFECHOS ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS EM INDIVÍDUOS ADULTOS .....</b>	<b>81</b>
<b>POTENCIALIZAR A COMPREENSÃO LEITORA NA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E DO USO DE OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>82</b>
<b>VAMOS FAZER UM FILME? UM ESTILO DE VIDA PELO OLHAR DAS AGROECOLOGISTAS.....</b>	<b>83</b>
<b>IMPACTOS AMBIENTAIS DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÁREAS DE RISCO AMBIENTAL .....</b>	<b>84</b>
<b>MEDIDOR DE VAZÃO DE GASES AUTOMATIZADO: UMA IMPORTANTE FERRAMENTA NA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DE BIOMASSAS RESIDUAIS.....</b>	<b>85</b>





<b>CARACTERIZAÇÃO FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLÓGICA DE TRÊS MATAS DE GALERIA DO BIOMA PAMPA.....</b>	<b>86</b>
<b>A NATUREZA E A CARTOGRAFIA COMO DISPARADORES DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ECOSÓFICA.....</b>	<b>87</b>
<b>ESTRATIFICAÇÃO DE SEMENTES DE ILEX PARAGUARIENSIS (ERVA-MATE).....</b>	<b>88</b>
<b>UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE FIBRAS VEGETAIS PARA OBTENÇÃO DE CELULOSE VIA TRATAMENTO ALCALINO.....</b>	<b>89</b>
<b>PERCEPÇÕES DE PROFESSORES SOBRE OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM QUÍMICA.....</b>	<b>90</b>
<b>ANÁLISE DOS ESPAÇOS NÃO FORMAIS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE LAJEADO/RS.....</b>	<b>91</b>
<b>ENSINO POR INVESTIGAÇÃO: O QUE PENSAM OS PROFESSORES? .....</b>	<b>92</b>
<b>METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: IMPLICAÇÕES NO USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PELOS ALUNOS .....</b>	<b>93</b>
<b>OS REGISTROS DE ÓBITOS DE ESCRAVIZADOS E A CONTRIBUIÇÃO PARA HISTÓRIA REGIONAL NO SÉCULO XIX .....</b>	<b>94</b>
<b>ESCUA-ME QUE TE APRENDO .....</b>	<b>95</b>
<b>APRENDER E ENSINAR NA ESCOLA ATUAL: APONTAMENTOS DE ESTUDANTES DO 9º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL .....</b>	<b>96</b>
<b>GERMINAÇÃO IN VITRO DE BROMELIA ANTIACANTHA BERTOL. (BROMELIACEAE) COM DIFERENTES DOSAGENS DE SACAROSE.....</b>	<b>97</b>
<b>APLICAÇÃO DE TÉCNICAS ELETROQUÍMICAS EM ESTUDOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>98</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO DE SEMENTES DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS A.ST.-HIL.) DE DIFERENTES PLANTAS MATRIZES.....</b>	<b>99</b>
<b>ESTRESSE OCUPACIONAL: POSSÍVEIS EFEITOS EM PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E COMPORTAMENTAIS.....</b>	<b>100</b>
<b>ETNOMATEMÁTICA, ESCOLA BÁSICA E ATIVIDADES INVESTIGATIVAS.....</b>	<b>101</b>
<b>ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIBIOFILME DE EXTRATOS AQUOSOS DE EUGENIA SP. (MYRTACEAE) FRENTE STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS .....</b>	<b>102</b>
<b>GENES RELACIONADOS A TOLERÂNCIA AO FRIO EM RAÍZES DE PLANTAS DE ARROZ NAS FASES INICIAIS DO DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>103</b>
<b>ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DE PLANTAS DE ARROZ SELVAGENS E CULTIVADAS PERANTE A INFESTAÇÃO DO ÁCARO SCHIZOTETRANYCHUS ORYZAE (ACARI: TETRANYCHYDAE).....</b>	<b>104</b>
<b>FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS PROBLEMATIZANDO O USO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS.....</b>	<b>105</b>
<b>AValiação de Estratégias Investigativas Usadas em Atividades Matemáticas.....</b>	<b>106</b>
<b>EXPERIMENTAÇÕES E TECNOLOGIAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS EM CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA COM PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS .....</b>	<b>107</b>
<b>AValiação dos Efeitos Genotóxicos em Linhagem Animal RAW 264.7 de um Extrato Etanólico (EtOH) de uma Espécie Vegetal da Família Myrtaceae Nativa do Vale do Taquari .....</b>	<b>108</b>
<b>AValiação do Desempenho de um Aditivo de Enzimas e Bactérias Utilizado na Digestão Anaeróbia de Dejeito Suíno .....</b>	<b>109</b>



<b>IDENTIFICAÇÃO DO POTENCIAL ENERGÉTICO OBTIDO A PARTIR DA CODIGESTÃO ANAERÓBIA DE DEJETO DE AVES E EFLUENTE LÍQUIDO DA INDÚSTRIA DE OVOS.....</b>	<b>110</b>
<b>AVALIAÇÃO DOS RISCOS TERATOGENICOS EM GESTANTES ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE GESTAÇÃO DE ALTO RISCO.....</b>	<b>111</b>
<b>AVALIAÇÃO DO EXTRATO AQUOSO DE <i>Pinus elliottii</i> COMO HERBICIDA NATURAL CONTRA ERVAS E CULTURA EM SUBSTITUIÇÃO AO GLIFOSATO.....</b>	<b>112</b>
<b>DELIMITAÇÃO TAXONÔMICA E INTERPRETAÇÃO TAFONÔMICA DE UMA ASSOCIAÇÃO DE LICÓFITAS DO PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.....</b>	<b>113</b>
<b>PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS DE GESTANTES DE ALTO RISCO.....</b>	<b>114</b>
<b>OS IMPACTOS DO USO DO GUIA DE GESTÃO AUTÔNOMA DA MEDICAÇÃO (GAM) EM GRUPOS COM USUÁRIOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....</b>	<b>115</b>
<b>ENCAPSULAMENTO DE ÁCIDOS GRAXOS POLI-INSATURADOS OBTIDOS A PARTIR DA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DO ÓLEO DE CHIA.....</b>	<b>116</b>
<b>EXPRESSÃO GÊNICA DO GENE IDH2 EM CULTURA DE CÉLULAS KASUMI-1 TRATADAS COM QUIMIOTERÁPICOS CLÁSSICOS ASSOCIADOS COM DECITABINA.....</b>	<b>117</b>
<b>FOTOGRAFIAS DE JOVENS ESTUDANTES: EM QUAL ESCOLA VIVEMOS?.....</b>	<b>118</b>
<b>UMA ANÁLISE DO AMBIENTE SOB A ÓTICA LEGAL: UM ESTUDO DE CASO ENVOLVENDO A FAZENDA DA ESTRELLA NO SÉCULO XIX.....</b>	<b>119</b>
<b>A INSERÇÃO DOS MIGRANTES HAITIANOS EM ESPAÇOS RELIGIOSOS NO VALE DO TAQUARI/RS.....</b>	<b>120</b>
<b>AVALIAÇÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS SUSTENTÁVEIS.....</b>	<b>121</b>
<b>FAMÍLIAS ACARINAS RELACIONADOS À VIDEIRA (<i>Vitis vinifera</i> L.) ENCONTRADOS NO VALE DO TAQUARI, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>122</b>
<b>LEVANTAMENTO DE FAMÍLIAS ACARINAS ASSOCIADOS À VARIETAL RAINHA ITÁLIA (<i>Vitis vinifera</i> L.) NO VALE DO TAQUARI, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>123</b>
<b>ESTUDO DA VIABILIDADE DO SORO DE QUEIJO COMO ADITIVO AO DILUENTE DE SÊMEN SUÍNO RESFRIADO.....</b>	<b>124</b>
<b>PROBLEMATIZANDO ATIVIDADES INVESTIGATIVAS ENVOLVENDO GEOMETRIA E ÁLGEBRA COM UM GRUPO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....</b>	<b>125</b>
<b>PRODUÇÃO DE MATERIAIS MANIPULATIVOS PARA O ENSINO DE ÁLGEBRA E GEOMETRIA PARA PROFESSORES E ALUNOS DOS ANOS INICIAIS.....</b>	<b>126</b>
<b>IMOBILIZAÇÃO DA ENZIMA <math>\beta</math>-GALACTOSIDASE DE <i>Kluyveromyces lactis</i> UTILIZANDO COLÁGENO COMO SUPORTE.....</b>	<b>127</b>
<b>OS EFEITOS DA URBANIZAÇÃO NA RIQUEZA E COMPOSIÇÃO DA ORDEM ODONATA (INSECTA), NO LITORAL DO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>128</b>
<b>ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS ÁCIDO-LÁTICAS ENDÓGENAS PARA A PRODUÇÃO DE QUEIJOS DE ALTO VALOR AGREGADO.....</b>	<b>129</b>
<b>ISOLAMENTO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE MICRORGANISMOS PROVENIENTES DO SORO DE VACA.....</b>	<b>130</b>
<b>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DO SOLO E DA FLORÍSTICA PRESENTE NA ESCOLA.....</b>	<b>131</b>
<b>PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO (PNLD): ENFOQUE CTS EM LIVROS DE QUÍMICA DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO.....</b>	<b>132</b>



<b>PRESENÇA DE MACRO-CHARCOAL ASSOCIADO A INERTINITAS EM NÍVEIS SUCESSIVOS DO AFLORAMENTO CURVA DO BELVEDERE, PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, RS, BRASIL.....</b>	<b>133</b>
<b>ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE SOLOS DE DIFERENTES USOS DE UMA PROPRIEDADE RURAL LOCALIZADA NO VALE DO TAQUARI/RS .....</b>	<b>134</b>
<b>AVALIAÇÃO DO PERFIL ELETROQUÍMICO E FÍSICO DE MEMBRANAS MODIFICADAS DE SPEEK.....</b>	<b>135</b>
<b>QUALIFICAÇÃO DAS CLASSES DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS NOS EXTRATOS DE TRÊS ESPÉCIES DO GÊNERO EUGENIA (MYRTACEAE).....</b>	<b>136</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO DO LÍQUIDO CELOMÁTICO DE MINHOCAS DA ESPÉCIE <i>Eisenia andrei</i> APÓS CONTATO COM MEIO CONTAMINADO PELO ANTIBIÓTICO CIPROFLOXACINA.....</b>	<b>137</b>
<b>INVESTIGAÇÃO DO USO DA MODELAGEM MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO ENSINO MÉDIO NO VALE DO TAQUARI/RS .....</b>	<b>138</b>
<b>MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO APLICADA À SUSTENTABILIDADE EM PROPRIEDADES PRODUTORAS DE LEITE .....</b>	<b>139</b>
<b>OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM SOB A PERSPECTIVA DE ESTUDANTES DE 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....</b>	<b>140</b>
<b>OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (OVAs) CONSTRUÍDOS POR ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR.....</b>	<b>141</b>
<b>CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA CELULAR E TECIDUAL .....</b>	<b>142</b>
<b>PRIMEIRO REGISTRO DE <i>ERYTHEMIS CREDULA</i> E <i>ERYTHRODIPLAX AVITTATA</i> PARA O RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>143</b>
<b>AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIMICROBIANA E ANTIBIOFILME DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE FLORES E FOLHAS DE <i>MYRRHINIUM ATROUPURPUREUM</i> FRENTE A <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i>.....</b>	<b>144</b>
<b>ISOLAMENTO DE FUNGOS MICORRÍZICOS DE UMA POPULAÇÃO DE <i>CATTLEYA INTERMEDIA GRAHAM</i> (ORCHIDACEAE).....</b>	<b>145</b>
<b>PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA DE WESTERN BLOTTING PARA A DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE HEAT SHOCK PROTEINS (HSP) 27, 70 E 90 NO PLASMA SEMINAL BOVINO .....</b>	<b>146</b>
<b>ISOLAMENTO DE RIZÓBIOS E SEUS EFEITOS ANTAGONÍSTICOS EM FRENTE A FUNGOS PATOGENICOS DE PLANTAS DE FEIJÃO COMUM (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.).....</b>	<b>147</b>
<b>FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS POSSIBILITANDO O USO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS .....</b>	<b>148</b>
<b>EFEITOS ALELOPÁTICOS DE <i>HOVENIA DULCIS</i> (UVA-JAPONESA) SOBRE A GERMINAÇÃO DE <i>PLANTAGO AUSTRALIS</i> (TANSAGEM).....</b>	<b>149</b>
<b>AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE WETLAND CONSTRUÍDO ASSOCIADO À LAGOA ANAERÓBIA NO TRATAMENTO DE EFLUENTE INDUSTRIAL.....</b>	<b>150</b>
<b>ESTUDO INTEGRADO DOS REGISTROS DE CARVÃO VEGETAL MACROSCÓPICO PROVENIENTES DE DIFERENTES NÍVEIS DO AFLORAMENTO MORRO DO PAPALÉO, PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, RS, BRASIL.....</b>	<b>151</b>
<b>PADRONIZAÇÃO DO GENE TET2 NA TÉCNICA DE PCR CONVENCIONAL E TEMPO REAL A PARTIR DE AMOSTRA DE SANGUE HUMANO .....</b>	<b>152</b>
<b>UTILIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM MEDIADO PELO COMPUTADOR PENSAQUI COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO .....</b>	<b>153</b>



<b>UTILIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b> .....	154
<b>CARACTERIZAÇÃO DO POTENCIAL ANTI-INFLAMATÓRIO DO EXTRATO ETANOLICO DE CEIBA SPECIOSA (A. ST-HILL) RAVENNA EM CÉLULAS RAW 264.7</b> .....	155
<b>AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE POZOLÂNICA DO RESÍDUO DE BENEFICIAMENTO DE ÁGATA</b> .....	156
<b>A TECNOLOGIA DO APOIO MATRICIAL E INSTITUCIONAL PARA QUALIFICAÇÃO DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE DAS PESSOAS COM CONDIÇÕES CRÔNICAS</b> .....	157
<b>ACULUS SCHLECHTENDALI (ERIOPHYIDAE) EM MACIEIRAS NO SUL DO BRASIL</b> .....	158
<b>MICROENCAPSULAMENTO DE LACTOBACILLUS SP. UTILIZANDO MATRIZES POLISSACARÍDEOS-PROTEÍNAS</b> .....	159
<b>QUALIDADE DE VIDA DE PRODUTORES DE LEITE NA ÁREA RURAL, NA REGIÃO DO VALE DO TAQUARI/RS</b> .....	160
<b>A PEDAGOGIA EMPREENDEDORA NO DIA A DIA DA EDUCAÇÃO INFANTIL</b> .....	161
<b>ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DO SOLO DO BIOMA PAMPA</b> .....	162
<b>ENFOQUE CTS EM LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO</b> .....	163
<b>EXPRESSÃO DAS PROTEÍNAS CALRETICULINA E LIPOCALINA EPIDÍDIMO-ESPECÍFICA EM MODELO SUÍNO COM DEFICIÊNCIA ANDROGÊNICA</b> .....	164
<b>O PERFIL DO USUÁRIO PORTADOR DE DCV E DM TIPO II ATENDIDO POR UM AMBULATÓRIO UNIVERSITÁRIO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS</b> .....	165
<b>AVALIAÇÃO DE PROCESSOS E PRÁTICAS IMPLEMENTADOS NA REDE DE ATENÇÃO ÀS PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES E DIABETES MELLITUS - UTILIZAÇÃO DE PROTOCOLOS DE ENCAMINHAMENTO</b> .....	166
<b>SEGURANÇA ALIMENTAR NO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL: O PAPEL DA FAO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL</b> .....	167
<b>EXPERIMENTAÇÕES DE TRANSCRIÇÃO EM SALA DE AULA</b> .....	168
<b>PARA ALÉM DO VALE DO CAÍ: A MIGRAÇÃO DE HOLANDESES PARA O VALE DO TAQUARI EM FINS DO SÉCULO XIX</b> .....	169
<b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE VERMICOMPOSTAGEM EM SOLO CONTAMINADO COM FÁRMACO CEFALEXINA</b> .....	170
<b>OCORRÊNCIA DE ÁCAROS PHYTOSEIIDAE ASSOCIADOS A VINHAS ABANDONADAS, CONVENCIONAIS E BIOLÓGICAS NO NORTE DE PORTUGAL</b> .....	171
<b>FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE POLYPHAGOTARSONEMUS LATUS (ACARI: TARSONEMIDAE) EM VIDEIRAS DA SERRA GAÚCHA, RIO GRANDE DO SUL</b> .....	172
<b>AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE FÚNGICAS FRENTE DIFERENTES TÉCNICAS DE ARMAZENAMENTO</b> .....	173

## **Resumos – Pós-Graduação**

<b>ELUCIDANDO OS MECANISMOS DE TOLERÂNCIA DO ARROZ À INFESTAÇÃO DO ÁCARO SCHIZOTETRANYCHUS ORYZAE</b> .....	175
<b>OBTENÇÃO DE AMINOÁCIDOS DE CADEIA RAMIFICADA A PARTIR DA HIDRÓLISE PROTEICA DO SORO DE QUEIJO BUBALINO</b> .....	176
<b>DIVERSIDADE DE GIMNOSPERMAS DA FORMAÇÃO CRATO (CRETÁCEO - BACIA DO ARARIPE) COMO ELEMENTO DE CARATERIZAÇÃO PALEOAMBIENTAL DE SISTEMAS SEMI-ÁRIDOS</b> .....	177



<b>PROFESSOR-PESQUISADOR-TRADUTOR: IMPLICAÇÕES CRIADORAS.....</b>	<b>178</b>
<b>ESPAÇOS NÃO FORMAIS: PARA ALÉM DA SALA DE AULA NO ENSINO DOS ANOS FINAIS .....</b>	<b>179</b>
<b>CENAS DE UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM EM UM MUSEU .....</b>	<b>180</b>
<b>UMA HIPÓTESE PARA A ALTA PERMANÊNCIA DA OCUPAÇÃO GUARANI NO CENTRO-SUL DA BACIA DO TAQUARI/ANTAS, BRASIL .....</b>	<b>181</b>
<b>ARQUEOLOGIA DOS GRUPOS JÊ: AVANÇOS, LACUNAS E PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES.....</b>	<b>182</b>
<b>INVESTIGAÇÃO DO EFEITO DE ML3000 E DE SUA ASSOCIAÇÃO COM DOXORRUBICINA EM CÉLULAS DE ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA LNCaP .....</b>	<b>183</b>
<b>TOPÔNIMOS E HISTÓRIA AMBIENTAL NO RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>184</b>
<b>ANÁLISE PRELIMINAR DA COMUNIDADE MICROBIANA DE UM INÓCULO UTILIZADO PARA INICIAR O PROCESSO DE DIGESTÃO ANAERÓBIA EM BIORREATOR.....</b>	<b>185</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA SAZONAL DO ÓLEO ESSENCIAL DE HESPEROZYGIS RINGENS (BENTH.) EPLING (LAMIACEAE).....</b>	<b>186</b>
<b>AVALIAÇÃO DA DIGESTÃO ANAERÓBIA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS COMO FERRAMENTA DE APOIO PARA A TOMADA DE DECISÕES EM UMA COOPERATIVA DE ALIMENTOS DO VALE DO TAQUARI.....</b>	<b>187</b>
<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DO LÁTEX DE UMA ESPÉCIE NATIVA DA FAMÍLIA CARICACEAE .....</b>	<b>188</b>
<b>EFEITOS DA INTERAÇÃO ENTRE O POLIMORFISMO RS5751876 DO GENE RECEPTOR DE ADENOSINA A2A E O CONSUMO DE CAFEÍNA SOBRE DESFECHOS COMPORTAMENTAIS.....</b>	<b>189</b>
<b>EFEITO DO TRATAMENTO A LONGO PRAZO COM UM MONOTERPENO EM CÉLULAS DE CÂNCER DE PULMÃO HUMANO (A549).....</b>	<b>190</b>
<b>AVALIAÇÃO QUÍMICA DOS LENHOS CARBONIZADOS EM DIFERENTES ATMOSFERAS COMPARADOS COM CHARCOALS .....</b>	<b>191</b>
<b>A CIDADANIA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA .....</b>	<b>192</b>
<b>COCRIAÇÃO DE VALOR NO ENSINO SUPERIOR PRIVADO: UMA ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES DA ÚLTIMA DÉCADA .....</b>	<b>193</b>
<b>PERFIL DE COMPOSTOS BIOATIVOS DE UVAS MANTIDAS COM E SEM CONTROLE BIOLÓGICO DE ÁCAROS .....</b>	<b>194</b>
<b>EFEITO DE AGROQUÍMICOS AO PREDADOR Neoseiulus californicus PROVENIENTE DE VIDEIRAS DO SUL DO BRASIL .....</b>	<b>195</b>
<b>POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE PRODUTOS NATURAIS: ASSOCIAÇÃO DE UM PREBIÓTICO COM PROBIÓTICO ANALISADOS EM MODELOS EXPERIMENTAIS IN VITRO .....</b>	<b>196</b>
<b>BIODEGRADAÇÃO DE CASCA DE ARROZ COM ISOLADOS DE FUNGOS FILAMENTOSOS .....</b>	<b>197</b>
<b>AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE DE INIBIDORES SELETIVOS DE JNK3/P38 EM UM MODELO IN VITRO .....</b>	<b>198</b>
<b>VARIÁVEIS DA PAISAGEM MOLDAM AS COMUNIDADES DE LIBÉLULAS (ODONATA) NO PAMPA BRASILEIRO .....</b>	<b>199</b>
<b>PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM RELAÇÃO AO TEMA ECONOMIA....</b>	<b>200</b>
<b>EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: DINÂMICAS DA COLONIZAÇÃO HUMANA NO VALE DO TAQUARI, RIO GRANDE DO SUL.....</b>	<b>201</b>
<b>PESQUISA EM SAÚDE: INVESTIGAÇÃO SOBRE A SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS DE ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA.....</b>	<b>202</b>



<b>EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O FORTALECIMENTO DO ENSINO E INTEGRAÇÃO CURRICULAR NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ.....</b>	<b>203</b>
<b>A POSSE DE ESCRAVIZADOS NO SÉCULO XIX EM TAQUARI, ESTRELA E SANTO AMARO/RS .....</b>	<b>204</b>
<b>ETNOMATEMÁTICA: UM ESTUDO A PARTIR DE UMA TEMÁTICA EMERGENTE COM CRIANÇAS DE 4 E 5 ANOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL.....</b>	<b>205</b>
<b>ANÁLISE ANTI-INFLAMATÓRIA DE EXTRATOS DE PLANTA NATIVA DO VALE DO TAQUARI-RS EM ESTUDOS IN VITRO E IN VIVO.....</b>	<b>206</b>
<b>DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS EM CIÊNCIAS EXATAS A PARTIR DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS .....</b>	<b>207</b>
<b>FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR E O DESENVOLVIMENTO DE UM ENSINO INOVADOR NA SALA DE AULA.....</b>	<b>208</b>
<b>SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UM SEMICONDUTOR NANOESTRUTURADO DE TI/TIO<sub>2</sub>/CUO PARA FOTOCONVERSÃO DE CO<sub>2</sub> EM PRODUTOS DE VALOR AGREGADO .....</b>	<b>209</b>
<b>IMOBILIZAÇÃO DA ENZIMA B-GALACTOSIDASE DE KLUYVEROMYCES LACTIS EM IMMOBEAD UTILIZANDO DIFERENTES PROTOCOLOS DE MODIFICAÇÃO .....</b>	<b>210</b>
<b>EVENTOS CÍCLICOS DE PALEOINCÊNDIOS NA CAMADA BARRO BRANCO, PERMIANO INFERIOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA, BRASIL .....</b>	<b>211</b>
<b>O TERRITÓRIO “IDEAL” PARA A REDUÇÃO JESUÍTICA DE SANTA TERESA (SÉCULO XVII) .....</b>	<b>212</b>
<b>AS REPRESENTAÇÕES DO HOMEM NEGRO NA REVISTA EDUCAÇÃO PHYSICA.....</b>	<b>213</b>
<b>AS MOVIMENTAÇÕES DOS KAINGANG DA TERRA INDÍGENA PÓ MÁG POR SEU TRADICIONAL TERRITÓRIO.....</b>	<b>214</b>
<b>INDÚSTRIA GRÁFICA E O MEIO AMBIENTE: UMA ABORDAGEM EM BUSCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....</b>	<b>215</b>
<b>DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE LETRAMENTO DIGITAL A PARTIR DOS SOFTWARES SAGEMATH E CALC .....</b>	<b>216</b>
<b>UMA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO DE UMA ESCOLA ESTADUAL: COMO ELE APRESENTA OS TEMAS PROPOSTOS PELO PCN? .....</b>	<b>217</b>
<b>A PSICOLOGIA ATUANDO JUNTO À ADOLESCENTES QUE CUMPREM MEDIDA SOCIOEDUCATIVA - MSE DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE: POSSIBILIDADES E DESAFIOS.....</b>	<b>218</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁCTICAS ISOLADAS DE SORO DE QUEIJO PROVENIENTE DE LEITE DE BOVINOS .....</b>	<b>219</b>
<b>MÍDIAS E EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO.....</b>	<b>220</b>
<b>AS PRÁTICAS SOCIAIS E CULTURAIS DOS MIGRANTES HAITIANOS NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DO VALE DO TAQUARI - RS.....</b>	<b>221</b>
<b>A RELIGIÃO COMO REDE DE APOIO NOS DESAFIOS DA EXPERIÊNCIA MIGRATÓRIA DOS SENEGALESES NA CIDADE DE LAJEADO/RS .....</b>	<b>222</b>
<b>INDUÇÃO DE TOLERÂNCIA A ESTRESSES AMBIENTAIS EM PLANTAS DE ARROZ ATRAVÉS DA INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS RIZOSFÉRICAS.....</b>	<b>223</b>
<b>DESENHO E ATIVIDADES EXPERIMENTAIS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.....</b>	<b>224</b>
<b>A RELAÇÃO DO MENTORING COMO ESTRATÉGIA PARA INTEGRAR O ENSINO DA GEOMETRIA COM UM GRUPO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....</b>	<b>225</b>
<b>O MODO DE SER KAINGANG E SUAS RELAÇÕES COM O AMBIENTE: UMA ALTERNATIVA AO PADRÃO CAPITALISTA DE DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>226</b>



<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE INIBIÇÃO DA FORMAÇÃO DE BIOFILME DO ÓLEO ESSENCIAL DE Campomanesia sp. FRENTE À Listeria monocytogenes .....</b>	<b>227</b>
<b>UM POSSÍVEL CAMINHO PARA O ENSINO DE GEOMETRIA .....</b>	<b>228</b>
<b>PROJETOS DE PESQUISA E FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE METACOGNIÇÃO .....</b>	<b>229</b>
<b>FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE ÁCAROS ASSOCIADOS À VIDEIRA (Vitis vinifera L.) NO VALE DO TAQUARI, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL .....</b>	<b>230</b>
<b>UM PLANO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E SUAS SINGULARIDADES .....</b>	<b>231</b>
<b>VIVÊNCIAS EM UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE E AS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE INSERÇÃO EM UM MESTRADO ACADÊMICO .....</b>	<b>232</b>
<b>REPERCUSSÕES DO PROGRAMA PROFUNCIÓNARIO: O QUE DIZEM AS EGRESSAS .....</b>	<b>233</b>
<b>ABORDAR A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NOS ANOS INICIAIS ATRAVÉS DE UM GRUPO COLABORATIVO DE PROFESSORES .....</b>	<b>234</b>
<b>TERRITÓRIO DE MATINHOS-PR: A COLETA E O DESTINO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA OPERAÇÃO VERÃO 2018 .....</b>	<b>235</b>
<b>AVALIAÇÃO AGRONÔMICA A CAMPO DE ESTIRPES DE RIZÓBIOS EM PLANTAS DE FEIJÃO COMUM (Phaseolus vulgaris L.) .....</b>	<b>236</b>
<b>OLHAR E (RE)CONHECIMENTO: OS DISTINTOS SABERES E PERCEPÇÕES SOBRE A BACIA HIDROGRÁFICA TAQUARI-ANTAS NA PERSPECTIVA DAS SOCIEDADES TRADICIONAIS E NÃO TRADICIONAIS .....</b>	<b>237</b>
<b>TRANSLATION TASKS SEEN AS LINGUISTIC RESOURCES FOR LEARNERS OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE .....</b>	<b>238</b>
<b>O PAPEL DAS TECNOLOGIAS NA APRENDIZAGEM DA TRIGONOMETRIA .....</b>	<b>239</b>
<b>DIVULGAÇÃO TECNOLÓGICA PARA AGRICULTORES FAMILIARES: ANÁLISE DE TERMINOLOGIAS SOB A ÓTICA DA LINGUÍSTICA SISTÊMICO-FUNCIONAL .....</b>	<b>240</b>
<b>ASPECTOS FÍSICOS E CULTURAIS DAS ALTERAÇÕES DA PAISAGEM NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE IBIRAPUITÁ, BIOMA PAMPA, RS, BRASIL .....</b>	<b>241</b>
<b>PRODUÇÃO DE VÍDEOS COMO OBJETOS DE APRENDIZAGEM POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVOS (OAPS) .....</b>	<b>242</b>
<b>BIOINFORMATICS AS A RESEARCH TOOL FOR ENZYME SELECTION IN WHEY PROTEIN HYDROLYSATE PRODUCTION CONTAINING ANTIBACTERIAL PEPTIDES .....</b>	<b>243</b>
<b>COMPARATIVO ENTRE AS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS DOS ITALIANOS E SEUS DESCENDENTES NA REGIÃO NORTE ITALIANA E DE COLONIZAÇÃO NO VALE DO TAQUARI/RS .....</b>	<b>244</b>
<b>ANÁLISE DE VARIÂNCIA ENTRE OS CONSUMIDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E OS GRUPOS CULTURAIS .....</b>	<b>245</b>
<b>RETRATOS DO AMBIENTE SOCIAL E POLÍTICO KAINGANG: RELAÇÕES DE PODER E RECIPROCIDADE DAS TERRAS INDÍGENAS JAMÁ TÏ TÂN/ESTRELA E MÃ TOP Ï È P N/ PORTO ALEGRE .....</b>	<b>246</b>
<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E EM PORTUGAL: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PROJETOS PARTICIPATIVOS ENVOLVENDO RECURSOS HÍDRICOS .....</b>	<b>247</b>
<b>OS PRESSUPOSTOS DA CIDADANIA AMBIENTAL NO MODO DE VIDA AGROECOLÓGICO .....</b>	<b>248</b>
<b>CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA DA SAÚDE NA ANÁLISE DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 .....</b>	<b>249</b>
<b>DESDOBRAMENTOS SOCIOAMBIENTAIS DA ATIVIDADE ECONÔMICA DAS FAZENDAS SOBRE OS ESPAÇOS DA BACIA DO RIO TAQUARI NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XIX .....</b>	<b>250</b>



## **Resumos - Extensão**





Nome dos autores: Bianca de Athayde  
Demais participantes: Caroline Ramos Frigi  
Orientador: Caroline D'Azevedo Sica  
Nome da Instituição: Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## FATORES ASSOCIADOS À MANUTENÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO DE PARTICIPANTES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO DE UMA UNIVERSIDADE DO VALE DOS SINOS

**Resumo:** A importância do aleitamento materno exclusivo (AME) até os seis meses, apresentado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), expressa resultados significativos no desenvolvimento da criança, mostrando benefícios nutricionais, imunológicos, cognitivos, econômicos, sociais e na interação profunda entre mãe e filho. Estudo realizado nas capitais brasileiras revela que em relação à duração média em dias do Aleitamento Materno Exclusivo nas cidades do Centro-Oeste são de 66,60 dias, Norte 66,25, Sul com 59,34 dias, Sudeste 55,02 e Nordeste 34,92 dias. Estudos apontam também um aumento na duração da amamentação de 2,5 meses em 1975 para 11,3 meses em 2008 e um aumento de 14 vezes na prevalência de amamentação exclusiva, que atualmente é de 41% entre lactentes com menos de 6 meses de idade. A importância do AME é uma relevante questão de saúde pública, tornando os profissionais da Estratégia de Saúde da Família base essencial para a promoção e manutenção do AME até os seis meses de idade. Este estudo objetivou descrever os fatores associados à manutenção do aleitamento materno exclusivo das participantes do projeto. O projeto de extensão Mãe e Bebê da Universidade Feevale situada no município de Novo Hamburgo atua na promoção de saúde contribuindo para a melhora da qualidade de vida do binômio através de ações interdisciplinares com os cursos de Nutrição, Fisioterapia, Enfermagem e Psicologia em uma Unidade de Saúde da Família do município. Para análise dos resultados foi utilizado o método de Bardin (2009), que traz um conjunto de técnicas de análise das comunicações fazendo uso de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Este trabalho tem aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa sob o número 2.340.689. Os principais fatores associados à manutenção do AME relatados pelas puérperas do projeto estão na vontade da mãe em querer amamentar, o apoio familiar bem como um ambiente favorável para esta prática. Já os fatores mais predominantes para que o aleitamento materno exclusivo não ocorra ou seja impedido de continuar são a volta da mãe ao trabalho, relato de “pouco leite” ou “leite fraco” aguçado muitas vezes por familiares, dificuldade na pega e posição corretas e traumas mamilares. Os relatos trazem as informações pertinentes e muito próximas dos resultados trazidos pela literatura analisada. O leite materno é o melhor alimento para a promoção e proteção da saúde da criança e apesar dos esforços para a promoção do seu exercício, as taxas no Brasil encontram-se abaixo do recomendado. O projeto tem proporcionado aumento dos índices de AME dessa comunidade, devido as praticas exercidas pelas diversas áreas de conhecimento, possibilitando levar informações e instruções a essas mães, ressaltando a importância e os benefícios que o AME traz tanto para ela quanto para o bebê. Práticas educativas desenvolvidas desde o pré-natal tem papel fundamental na promoção do AME, bem como na criação de um vínculo com a mãe para esclarecimentos sobre as intercorrências comuns no puerpério.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno exclusivo. Puerpério. Saúde.



Nome dos autores: Franciele Taís Forlin, Hélen Diênifer Cardoso Dias, Catia Regina Fritzen Siegle, Caroline Ramos Frigi.

Orientador: Caroline D'Azevedo Sica.

Nome da Instituição: Universidade Feevale

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **PREVALÊNCIA DOS TIPOS DE ALEITAMENTO MATERNO DE LACTENTES ATENDIDOS EM UM PROJETO DE EXTENSÃO RELACIONADO COM O PRECONIZADO PELA LITERATURA**

**Resumo:** O aleitamento materno (AM) é de extrema importância no desenvolvimento do bebê, não apenas para nutrir, mas para fortalecer o vínculo do binômio, além de ser a intervenção mais econômica e eficaz para a redução da morbimortalidade infantil. O aleitamento materno exclusivo (AME), é quando a criança recebe somente o leite materno, direto da mama ou ordenhado, ou leite humano de outra fonte, sem outros líquidos, sólidos, com exceção de gotas ou xaropes minerais ou medicamentos. Denomina-se aleitamento materno misto ou parcial (AMM), quando a criança recebe leite materno e outros tipos de leite. A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza o AM por dois anos ou mais, sendo exclusivo nos primeiros seis meses de vida. O leite materno tem como característica a fácil digestibilidade e transição de anticorpos maternos que o protege contra agentes patogênicos e mantém condições ideais para um desenvolvimento motor, emocional, social, e intelectual futuro, portanto deve-se incentivar o AME nos primeiros seis meses de vida. O programa de extensão Mãe e Bebê da Universidade Feevale situada no município de Novo Hamburgo atua na promoção de saúde contribuindo para a melhora da qualidade de vida do binômio por meio de ações interdisciplinares, envolvendo os cursos de Nutrição, Fisioterapia, Enfermagem e Psicologia em uma Unidade de Saúde da Família do município. Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo descrever a prevalência de crianças atendidas no projeto de extensão mãe bebê, em aleitamento materno exclusivo, aleitamento materno misto e alimentadas por outros tipos de leites relacionado ao preconizado pela literatura. Para análise estatística utilizou-se frequência absoluta. Este trabalho tem aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa sob o número 2.340.689. A amostra avaliou 54 lactentes, 59,3% do sexo masculino e 40,7% do sexo feminino e destes 66,6% nasceram de parto normal. A prevalência de AM foi descrita da seguinte maneira: 27,8% (n=15) permaneceram em AME até o sexto mês de vida, 70,3% (n=38) em AMM e 1,9% (n=1) alimentada por outro tipo de leite. Os dados nacionais mais recentes, apontam uma baixa prevalência de AME, de aproximadamente 41%, quando comparado com a amostra estudada, percebe-se que os valores foram semelhantes com pesquisas anteriores. Em relação a oferta de AMM ou de outros tipos de leite, observou-se que uma grande parte da amostra não se encontra em AME o que condiz com a atual panorama brasileiro. Estudos apontam que houve aumento da prevalência do AM, porém, de acordo com as metas que a OMS e Ministério da Saúde propõem, estamos distantes do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida, bem como a manutenção do mesmo, até dois anos ou mais. Percebe-se que o AMM pode aumentar as chances de desmame precoce. Observa-se no Brasil índices diferentes de AME entre as regiões, e em mesmas regiões. Em função disso, a importância das pesquisas locais na busca de melhorias para o público materno infantil, independente do contexto ou de onde eles vivem. É essencial continuar a monitorar os progressos em amamentação. Ações são necessárias e incluem melhorias nas políticas de licença parental, aplicação mais forte do Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno da OMS, programas hospitalares e comunitários e sistemas de informação de gestão que oferecem serviços de apoio à amamentação.

**Palavras-chave:** Amamentação. Aleitamento Materno Exclusivo. Aleitamento Materno Misto. Leite Materno.



Nome dos autores: Samuel Steffler

Demais participantes: Adriana Magedanz, Alessandro Avila da Silva, Eloísa Markus, Pedro Henrique Loeblein Schmitz, Sônia Elisa Marchi Gonzatti, Tiago Steffler

Orientador: Jane Herber

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## (DES)COBRINDO CIÊNCIAS: NARRATIVA DO PERCURSO DE UM BOLSISTA BIC JÚNIOR

**Resumo:** Desde pequeno, sempre gostei de Ciências e tenho muitas curiosidades. Os experimentos de Ciências me motivam a buscar respostas para os meus porquês, alguns dos meus questionamentos tinham respostas simples, que permitiram a construção e reconstrução de conhecimentos. Percebi que a cada resposta surgia uma nova pergunta que me desafiava a buscar cada vez mais e assim fui (des) cobrindo conceitos novos e a complexidade aumentava cada vez mais. Este resumo tem como objetivo apresentar o meu percurso enquanto aluno do Ensino Fundamental tendo em vista as participações em diversos eventos relacionados com conhecimentos de Ciências, Matemática e Tecnologias. Já participei de três edições da Olimpíada de Matemática da Univates (OMU), sendo que na 18ª e 20ª edição foi classificado em primeiro lugar na minha categoria. Também obtive bom desempenho na Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA). Na 8ª e 9ª edição da Olimpíada de Informática da Univates (OLINFU) também recebi medalha de primeiro lugar. No ano de 2017 participei pela primeira vez da Feira de Ciências da Univates com o trabalho intitulado: “Desenvolvimento de sensor a gás com valores acessíveis”, que foi contemplado com o primeiro lugar na categoria Ensino Fundamental. O resultado do trabalho apresentado na feira me concedeu uma bolsa de BIC Júnior do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) no Projeto de Extensão Redes Interdisciplinares: desvendando as ciências exatas e tecnológicas, além da possibilidade de uma vaga na MOSTRATEC Júnior, de 2018. Como BIC Júnior estou sendo orientado pelos bolsistas do projeto Redes e participando das ações previstas para o ano de 2018. Além das atividades desenvolvidas na Univates relacionadas com oficinas de Raciocínio Lógico, Aplicativos Computacionais, Ciências, Astronomia e sessões no Planetário Móvel, vamos propor algumas atividades para os demais alunos da escola em que estudo. Os bolsistas do Redes serão meus parceiros na organização do laboratório da escola com a finalidade de desenvolver oficinas para os demais alunos. Por fim, a importância para o meu desenvolvimento enquanto estudante da Educação Básica é conhecer aquilo que foge do comum, (des)cobrir o que há por trás das repostas que tenho buscado, das mais simples até as mais complicadas, como por exemplo: a origem do Universo, como são formados os átomos, as transformações químicas, entre outros, que instigam a minha mente. Ao finalizar entendo que as descobertas que venho fazendo contribuem para o meu crescimento pessoal, pois o conhecimento científico instiga o indivíduo a pensar de forma diferente e assim, incentiva-o a se aprofundar cada vez mais nesse mundo fascinante da Ciência.

**Palavras-chave:** Bolsista. Ciências. Descobrimdo. Extensão Feira.



Nome dos autores: Lidiane Musselin  
Demais participantes: Sabrina Margarete da Costa  
Orientador: Marilucia Vieira dos Santos  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **AÇÕES INTERDISCIPLINARES: CAPACITANDO ESTUDANTES E PROFISSIONAIS PARA ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE COLETIVA**

**Resumo:** O projeto de extensão “Ações Interdisciplinares de Cuidado em Saúde no bairro Santo Antônio (PI) - Lajeado/RS” visa promover ações interdisciplinares que contribuam com o processo de formação diferenciada dos docentes e discentes da Universidade do Vale do Taquari - Univates, assim como também proporcionar ações de cuidado em saúde no bairro Santo Antônio. Assim, integrar universidade e comunidade na construção de propostas alternativas comunitárias sustentáveis, que buscam a melhoria da qualidade de vida dos moradores da comunidade participante. Neste sentido, o projeto PI trabalha em conjunto com os profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF) local e para facilitar a articulação entre os estudantes voluntários e os profissionais ocorrem sistematicamente encontros chamados de momento de capacitação das equipes, para discussão das demandas e planejamento das estratégias terapêuticas. O objetivo do presente estudo é descrever sobre as metodologias e os resultados após a realização das capacitações entre as equipes do PI e da ESF. Foram utilizados os diários de campos das equipes e as atas do projeto PI, sendo considerado para coleta dos dados, as temáticas discutidas e as metodologias adotadas para realização dos encontros. Foram ao total 20 capacitações desde 2009, ano que início o projeto, com duração em torno de 2 horas cada. Os profissionais da ESF que participaram destes são: Enfermeiras, nutricionista, agente social, dentista e agentes comunitárias de saúde, em relação a equipe PI são dos docentes e discentes multidisciplinares das áreas da saúde e humanas. Os temas eram escolhidos pelas equipes do PI e da ESF de acordo com as demandas reais, que surgiam a partir dos processos de trabalhos com a comunidade. São utilizados textos como disparador para as discussões durante as capacitações, seja os próprios diários de campos utilizados pelas equipes do PI ou alguma outra bibliografia científica. As temáticas utilizadas foram: humanização no atendimento, planejamento e práticas de cuidado em saúde, clínica ampliada, escuta ativa, saúde do trabalhador, formação familiar, saúde ambiental, uso racional dos medicamentos, violência doméstica e atendimento domiciliar. Após a leitura o grande grupo era dividido em menores, para um debate inicial em relação ao texto e as demandas encontradas na comunidade local, em seguida, inicia-se a discussão coletiva. Podendo ser utilizado: cartazes, fotos, filmes e apresentação em power point como ferramentas metodológicas. Para avaliação deste momento, são aplicados ao final de cada semestre um questionário com os profissionais envolvidos da ESF e para os estudantes do PI, que dentre as perguntas feitas foi solicitado que relatem sobre os efeitos das capacitações para a atuação profissional. Analisando os resultados dos encontros, pode-se perceber que as capacitações beneficiam ambas as equipes, auxiliando na visão ampliada das demandas da comunidade, instigando na busca constante de novas alternativas terapêuticas singulares e coletivas sustentáveis, além de, proporcionar mais segurança para os estudantes e profissionais no planejamento e na realização das ações interdisciplinares de saúde.

**Palavras-chave:** Capacitação. Extensão Universitária. Saúde Coletiva. Interdisciplinar.



Nome dos autores: Alessandro Avila da Silva

Demais participantes: Adriana Belmonte Bergmann, Adriana Magedanz, Gustavo da Silva Melo, Hélder Conceição Pacheco, Jane Herber, Marco Túlio Nardi, Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Orientador: Andréia Spessatto De Maman

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## UM OLHAR NA FORMAÇÃO DOS BOLSISTAS E VOLUNTÁRIOS DO PROJETO REDES

**Resumo:** O projeto “Redes Interdisciplinares: desvendando as ciências exatas e tecnológicas” tem como objetivo fomentar e difundir as ciências exatas e tecnológicas junto a população do Vale do Taquari e arredores, oportunizando a formação cidadã dos estudantes universitários. Com ações voltadas para a interdisciplinaridade, divulgação científica e ensino não formal, o projeto oferece oficinas nas áreas de Ciências Exatas e Astronomia, por meio de atividades que envolvem material concreto e aplicativos computacionais, além de sessões em um planetário móvel, observações do céu por meio de um telescópio, e ainda, Mostras Científicas Itinerantes. Neste contexto, a formação discente para atuação como bolsista ou voluntário do projeto, tanto em termos teóricos e metodológicos, quanto a abertura de espaços para reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários, são de suma importância. Neste sentido, o objetivo principal deste trabalho é refletir sobre como a vivência dos bolsistas e voluntários do Projeto Redes qualifica a formação dos mesmos enquanto graduandos, especialmente quando futuros engenheiros passam a atuar na área de ensino formal e não formal. Ser bolsista de extensão proporciona uma série de experiências e vivências que contribuem para a formação acadêmica completa, teoria e prática em uma interação com a sociedade a qual permite uma troca de conhecimentos entre ambos. No contexto do projeto Redes, bolsistas e voluntários atuam como mediadores das diferentes oficinas, dinamizando as situações de aprendizagem trabalhadas. No caso dos bolsistas, também são responsáveis por planejar e organizar os materiais e ambientes, sob orientação dos docentes. Além disso, têm atribuições de natureza logística e administrativa inerentes ao projeto. No que se refere à formação discente dos bolsistas e voluntários pode-se destacar a oferta de oficinas, reuniões de equipe, estudos em grupo, leituras individuais, escritas acadêmicas, vivências de ensino para não licenciandos, dentre outros, que são experiências indispensáveis na formação dos agentes da extensão universitária. Quanto aos resultados, a partir do registro escrito dos bolsistas em diários de campo e relatórios anuais, foi possível identificar diferentes aprendizagens e contribuições proporcionadas pela extensão, reforçando a importância desta na qualificação da formação discente. Entre essas contribuições está a melhora na escrita formal e comunicação, desenvolvimento de competências, no trabalho em equipe, na organização, na responsabilidade e na autoconfiança. Atuando ativamente nas oficinas, o bolsista e o voluntário podem aprimorar a sua formação com experiências no âmbito escolar, contribuindo para a sua formação discente e para o exercício da sua profissão, pois esta exige constante atualização e construção de práticas pedagógicas diferenciadas. Ainda, o contato com diferentes realidades externas à IES amplia a visão de mundo e nos torna mais sensíveis como seres humanos.

**Palavras-chave:** Ciências Exatas. Divulgação científica. Extensão. Formação discente.



Nome dos autores: Hélder Conceição Pacheco

Demais participantes: Adriana Belmonte Bergmann, Adriana Magedanz, Andréia Spessatto De Maman, Carolina Pereira dos Santos, Guilherme Welp Stefan, Jane Herber

Orientador: Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **REDES INTERDISCIPLINARES: DESVENDANDO AS CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CONTRIBUIÇÕES PARA A INTERAÇÃO UNIVERSIDADE X ESCOLA**

**Resumo:** O Projeto Redes Interdisciplinares: Desvendando as Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade do Vale do Taquari - Univates, atua junto a comunidade, tendo como objetivo fomentar a educação em Ciências Exatas em uma perspectiva interdisciplinar, divulgando e difundindo o conhecimento científico e tecnológico junto à população do Vale do Taquari/RS e arredores, oportunizando a formação cidadã dos estudantes universitários. Com enfoque na divulgação e educação científicas, as ações do Redes estão estruturadas em quatro eixos: diferentes modalidades de oficinas; observações do céu; Mostras Científicas Itinerantes e eventos científicos. As oficinas exploram diferentes estratégias e recursos: aplicativos computacionais; experimentos de ciências interativos e exploratórios; raciocínio lógico, utilizando materiais concretos e, ainda, astronomia com uso de modelos tridimensionais. As observações do céu são realizadas por meio de planetário móvel ou telescópio. Já as Mostras Científicas Itinerantes (MCI) consistem em levar até as escolas as oficinas ofertadas pelo projeto, em um período de um dia ou mais. No eixo dos eventos, destaca-se a Feira de Ciências, a Olimpíada Matemática e o Aprender Experimentando. O projeto atende principalmente público escolar, mas também público em geral, em atividades dentro e fora da instituição. No ano de 2017, foram atendidos 3.914 participantes, totalizando 7.043 participações, tanto em atividades na IES quanto nas MCIs. A maior parte da comunidade atendida é público escolar - 3.254 participantes, sendo 2.559 do ensino fundamental, 672 do ensino médio e 23 da educação infantil. Mais 660 participantes estiveram em atividades abertas ao público em geral. O projeto busca uma contínua melhoria em suas ações, visando principalmente intensificar a relação dialógica com as comunidades e aumentar a participação de voluntários. Para avaliar as contribuições e o alcance dos objetivos, utiliza-se de alguns mecanismos de avaliação. Um deles são questionários, tendo como respondentes alunos, professores e gestores (das escolas). Para avaliar o impacto das MCIs, foram desenvolvidos cinco instrumentos distintos. A observação participante de bolsistas, voluntários e professores também é uma estratégia que fornece elementos avaliativos importantes. Outra ferramenta são os relatórios de atividades dos bolsistas, que evidenciam as impressões dos mesmos sobre as atividades, seu desempenho e os impactos percebidos na sua formação. A análise dos diferentes instrumentos é feita de maneira contínua. O conhecimento obtido com estes dados e vivências são utilizados como base para a produção científica e para o aprimoramento das ações. Das análises já realizadas, destacam-se alguns aspectos. Percebe-se uma boa avaliação das MCIs, com participação e motivação dos envolvidos. Ainda, cruzando os dados de atendimentos, observou-se que uma mesma escola participa de diferentes atividades oferecidas pelo projeto, em um mesmo ano ou mais, caracterizando a continuidade da interação entre escola e universidade. Isso indica que as escolas encontram auxílio para suas demandas por meio da integração com as atividades de extensão e constroem vínculos com o projeto Redes. Quanto a evolução dos bolsistas e voluntários, os mesmos relatam melhorias em suas habilidades organizacionais, oratória e aprendizagem, além de expandir sua visão das distintas realidades presentes na região.

**Palavras-chave:** Ciências Exatas. Extensão. Divulgação científica. Comunidade.



Nome dos autores: Makeli Aldrovandi; Garine Andréa Keller  
Orientador: Grasiela Kieling Bublitz  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## “GRANDES ENCONTROS: VEREDAS” - INTERAÇÕES COM A COMUNIDADE DE IMIGRANTES DO VALE DO TAQUARI

**Resumo:** Movidos pela vontade de promover encontros, os componentes do Projeto de Extensão Veredas da Linguagem, da Univates, por meio do eixo Linguagem e Ensino, criaram a obra intitulada Grandes Encontros: Veredas. O intuito é dar visibilidade a interações com a comunidade de imigrantes do Vale do Taquari que frequenta as aulas de Língua Portuguesa como Língua Adicional ministradas por bolsistas e voluntários do projeto nos ambientes do Colégio Presidente Castelo Branco, de Lajeado. Cabe evidenciar que essas aulas promovem a formação de docentes (acadêmicos e diplomados) para ministrarem aulas de Português como Língua Adicional e investiga metodologias e fundamentos teóricos que subsidiem a definição e a produção de tarefas a serem utilizadas nas aulas e oficinas destinadas aos imigrantes. Nesse sentido, no eixo Linguagem e Ensino foi assumida uma abordagem intercultural (FERRAZ, 2012) com o intuito não só de ensinar a Língua Portuguesa por meio de gramática e atividades que evidenciam a forma da língua, mas também de construir uma aprendizagem significativa para os alunos, priorizando o uso da língua em situações de interação e fazendo que com estes vejam sentido naquilo que aprendem, sentindo-se acolhidos na nossa cultura. Ao encontro dessa abordagem, vinculam-se as metodologias propostas por Schlatter e Garcez (2009). Dessa forma, essa concepção está amplamente ligada a um processo interacional, que entende a língua como um lugar de ação social, pautado pelo letramento (SOARES, 2003), pelas identidades (SIGNORINI, 2009) e pela atuação do cidadão no mundo em que vive (CAVALCANTI, 2009). Diante disso, a obra criada a partir desse contato com a comunidade imigrante representa um registro histórico de um contato dialógico entre a comunidade acadêmica e a comunidade imigrante que se instala na região, uma vez que contempla narrativas sobre as trajetórias de cada imigrante escritas pelos componentes do projeto. Cada narrativa traça uma vereda diferente trilhada pelos alunos estrangeiros, marcada por expectativas e percalços, mas também por conquistas.

**Palavras-chave:** Comunidade de imigrantes. Ensino. Interação.



Nome dos autores: Luisa Averbeck

Demais participantes: Geisa Bugs, Lisiana Carraro, Larissa Schemes Heinzemann, Juliana Cruz, Karla Petry, Daniel Bauerman

Orientador: Danielle Paula Martins

Nome da Instituição: Universidade Feevale

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES NATURAIS

**Resumo:** Os desastres naturais, em especial nas últimas décadas, têm contribuindo para a elevação do Brasil no ranking de países mais atingidos pelos fenômenos naturais, em especial, os climatológicos. A partir da criação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, no ano de 2012, o tema desastres naturais ganhou um destaque importante em contexto nacional. Foram estabelecidos objetivos e estratégias para a gestão de riscos e gerenciamento de desastres. Passou-se a priorizar os diagnósticos e mapeamentos para a identificação de municípios prioritários, no contexto das ameaças naturais e antrópicas que estão expostos. Novo Hamburgo, cidade que compõe a região metropolitana de Porto Alegre, é um dos 821 municípios detentores de áreas de risco e movimentos de massa no país, podendo ser afetado por desastres naturais. As áreas mais vulneráveis aos prejuízos resultantes destes episódios, são áreas que, na grande maioria, estão localizadas em setores periféricos das cidades e despreparadas urbanisticamente para atuar de forma preventiva na redução de risco. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é apresentar as atividades de extensão e as contribuições de uma Universidade no Sul do Brasil a partir de dois projetos que compõe um programa, nas temáticas de riscos e desastres naturais. Em 2016, os projetos Habitar Legal e aTUAção em desastres naturais, iniciaram atividades com duas comunidades residentes em áreas de risco de deslizamento, no intuito de contribuir com a educação para redução de riscos. Dentre as principais atividades estão: mapeamentos acerca das características e fragilidades do ambiente; desenvolvimento de materiais didáticos, como jogos, vídeos, gincanas e oficinas com crianças, adolescente e grupos de multiplicadores, como mulheres e agentes de saúde. O programa também têm influenciado o poder público local, em vias de ampliar as discussões sobre a gestão de riscos municipal. Foram realizadas diversas atividades com acadêmicos de graduação e pós-graduação e comunidades residentes nas áreas de riscos, além de eventos para a divulgação dos dados obtidos ao longo das atividades do programa. Os resultados parciais já indicam a eficácia das ações implementadas, principalmente, quando visam somar os conhecimentos acadêmicos com o senso comum. Algumas das principais contribuições das atividades de extensão podem ser citadas como por exemplo, a aproximação dos moradores com a APA Norte do município, além da ampliação da discussão sobre o tema em âmbito municipal. Também não se pode deixar de citar o avanço com relação ao conhecimento sobre as características socioambientais do território. Diante do desafio de associar proteção ambiental, proteção à vida e demandas sociais, é fundamental pensar em estratégias que possibilitem diminuir as consequências negativas do modelo impactante que se instaurou nas cidades do século XXI. Neste contexto, as universidades devem buscar se aproximar das comunidades, somando esforços e conhecimentos para a busca de soluções.

**Palavras-chave:** Comunidade. Extensão. Universidade. Vulnerabilidade. Desastres.





Nome dos autores: Raquel Vian Rodrigues  
Orientador: Silvane Fensterseifer Isse  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## ACÇÕES DO EIXO LINGUAGEM E CORPOREIDADE NO PRESÍDIO FEMININO DE LAJEADO

**Resumo:** A qualificação acadêmica se completa e efetiva quando oportuniza diversas formas e práticas de integração dos estudantes na comunidade, ampliando para além de sua atuação pessoal e profissional em espaços escolarizados. Cada eixo temático do Projeto Veredas da Linguagem, que já se esboça como um programa, prevê a participação voluntária de acadêmicos e diplomados, promovendo, além da inserção, capacitação associada a atividades em que os saberes produzidos na instituição configurar-se-ão em ações nos diferentes setores da comunidade, sejam eles escolares ou não. Os eixos do projeto (Corporeidade, Ensino, Artístico-literário, Cognition, Ludicidade e Tecnologia) possuem suas respectivas metodologias, para que gerem o engajamento dos sujeitos acadêmicos, comunidade e universidade. O eixo Linguagem e Corporeidade tem como espaço central de intervenção o Presídio Feminino de Lajeado. O eixo tem como objetivos específicos: 1) contribuir para formação de acadêmicos e docentes por meio de oficinas e rodas de conversa que tenham como tema a linguagem corporal e práticas corporais; 2) conhecer e compreender o contexto social e cultural da instituição prisional, bem como as diferentes histórias de vida das mulheres apenadas, exercitando a escuta e acolhimento; 3) contribuir para a humanização do período de permanência das mulheres apenadas no presídio, bem como para a qualificação das relações interpessoais e para o bem-estar das mesmas e 4) planejar e desenvolver oficinas de práticas diversificadas (dança, música, ginástica, alongamento, jogos, entre outras) envolvendo as mulheres apenadas do presídio. O eixo linguagem e corporeidade se desenvolve iniciando pela capacitação de voluntários e, a partir da mesma, realizam-se oficinas de práticas corporais, música, fotografia, contação de histórias e leitura compartilhada, entre outras. Mensalmente são realizados encontros de estudo, reflexão e planejamento. O trabalho com as mulheres, que iniciou em agosto de 2017, tem contribuído para a qualificação das relações entre elas, bem como para a ampliação das experiências de movimento. Espera-se que no ano de 2018 se ampliem ainda mais as interações e a formação de vínculos entre as apenadas, o que contribuirá para um melhor convívio entre elas. Além disso, a oferta de oficinas que tenham como foco atividades corporais, artísticas e expressivas poderá colaborar para a qualificação das relações intra e interpessoais, bem como para a visibilização de potencialidades das mulheres participantes do projeto.

**Palavras-chave:** Corporeidade. Linguagem. Humanização. Presídio feminino. Formação.



Nome dos autores: Sabrina Feldmann

Orientador: Kári Lúcia Forneck

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **FATORES INTERVENIENTES QUE COMPROMETEM A APRENDIZAGEM DA LINGUAGEM DE CRIANÇAS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM PENSAR PARA ALÉM DA DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM**

**Resumo:** O baixo desempenho escolar é um desafio cada vez mais comum para pais, professores e alunos. Crianças com dificuldades de aprendizagem, especificamente da leitura e da escrita, apresentam frequentemente dificuldades em outras áreas do conhecimento (BEDDINGTON et al., 2008). Tendo em vista esse cenário, o eixo Linguagem e Cognição, que integra o projeto de Extensão Veredas da Linguagem, promove uma articulação entre os cursos de Letras e de Medicina, com o propósito identificar e analisar os fatores intervenientes que comprometem a aprendizagem da linguagem de crianças do terceiro ano do Ensino Fundamental, para posterior proposição de intervenções pedagógicas. No âmbito das ações do projeto, assumimos o entendimento de que a leitura e a escrita, aprendidas com competência na etapa de vida adequada, tornam-se essenciais para a construção de um sujeito capaz de transitar por diversas áreas do conhecimento, ao longo da vida escolar. Ao identificarmos a dificuldade de aprendizagem da leitura e da escrita como uma das causas do baixo desempenho escolar, é possível a estruturação de condutas adequadas, visando qualificar os processos de ensino e de aprendizagem na escola. Por essa razão, as ações a serem propostas pela equipe, ao longo de 2018, têm como objetivo identificar precocemente as dificuldades de aprendizagem da linguagem de alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental, a fim de promover percursos de intervenção pedagógica que minimizem os efeitos da inapropriação da leitura e da escrita. Para tanto será formada uma equipe multidisciplinar, composta por acadêmicos e voluntários do projeto para atuar na escola, a fim de realizar um screening através da aplicação de testes psicoeducacionais, sob a supervisão de uma professora responsável. Os estudantes com dificuldades de aprendizagem serão identificados através da correção dos testes, conciliada com observações em momentos diversos. Posteriormente, será realizado um plano de intervenção pedagógica individual, visando auxiliar estudantes e professores no processo de ensino e aprendizagem. Como resultados, esperamos, através dessa intervenção, expor os benefícios da identificação precoce das dificuldades de aprendizagem, orientar familiares e professores a fim de promover cuidado e manejo adequados às crianças com dificuldades de aprendizagem da leitura e escrita, atuar junto à comunidade, promovendo a interação de profissionais, alunos da Univates, professores da rede pública e comunidade em geral, bem como estimular a formação de equipes multidisciplinares para atendimento nas escolas.

**Palavras-chave:** Dificuldade de Aprendizagem. Dificuldade de Leitura. Dificuldade de Escrita. Intervenções Pedagógicas.



Nome dos autores: Élisson Luís Agnoletto

Demais participantes: Renata Fernandes Herdina, Miriam Helena Kronhardt, Mônica Jachetti Maciel

Orientador: Liana Johann

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## PRÁTICAS EDUCATIVAS NO PROJETO DE EXTENSÃO NATURALISTA POR UM DIA. EDUCANDO PARA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

**Resumo:** O contato entre Universidade e escolas da Educação Básica é discutido durante algum tempo. Nesse contexto, Lüdke, Rodrigues e Portela (2012) sugerem a ideia de circularidade do saber e não apenas de sua circulação comumente associada à transferência do conhecimento. Esse movimento seria delimitado pela pesquisa entre os docentes e pela intensificação da comunicação entre a universidade e a escola básica. Com esse objetivo, em 2002 foi criado o projeto de extensão “Naturalista por um dia - Educando para a Preservação Ambiental”. Desde então, o projeto atende alunos do Ensino Fundamental e Médio de escolas do Vale do Taquari. O objetivo deste resumo é apresentar as atividades desenvolvidas com os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental atendidos pelo projeto. Em 2017, seis escolas foram atendidas, totalizando 175 alunos. Em todas as escolas o tema “Fauna nativa do Estado e classificação de animais”. Com cada escola foram realizados quatro encontros, três na escola e um na Univates. Dentre as seis escolas atendidas, uma escola da cidade de Santa Clara do Sul, com a turma do 5º ano com 13 alunos matriculados, participou do projeto. No primeiro encontro, os bolsistas se dirigiram até a escola e começam as atividades com as apresentações dos assuntos utilizando slides com figuras, vídeos que mostravam os animais em seus ambientes naturais, e relacionando com o ambiente em que os alunos vivem. Os bolsistas sempre interagiram com os alunos buscando troca de informações. No segundo encontro foi realizada uma atividade prática com animais da coleção didática do Museu de Ciências da Univates (MCN). Os alunos, organizados em grupos, selecionaram alguns animais e, usando materiais de proteção, como luvas, bandejas, pinças, puderam analisar morcegos, serpentes, aranhas, peixes e etc. No terceiro encontro os alunos se dirigiram a Univates. Fizeram uma visita monitorada à sala de exposições do MCN e uma atividade de recorte e pintura relacionados ao tema. O quarto e último encontro foi realizado na escola. Os alunos responderam um pequeno questionário sobre todas as atividades que eles realizaram, e o fechamos do projeto foi realizado com a apresentação de paródias tocadas no violão.

**Palavras-chave:** educação ambiental extensão. educação básica.



Nome dos autores: Valdemir José Máximo Omena da Silva  
Demais participantes: Ilcir José Fuhr, Luis Fernando Andres, Samuel Martim de Couto, Sandro Nero Faleiro, Eloni José Salvi  
Orientador: Silvana Neumann Martins  
Nome da Instituição: Universidade - CEUMA  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA NA UNIVERSIDADE: UM DESPERTAR PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL E PESSOAL**

**Resumo:** Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa denominado “O princípio da investigação e a pedagogia empreendedora”, desenvolvido na Univates, em parceria com o Centro de Gestão Organizacional, a partir da disciplina “Empreendedorismo”. O objetivo deste estudo é possibilitar aos estudantes universitários, a partir do contato com os princípios norteadores da Educação Empreendedora, o desenvolvimento de conhecimentos pertinentes à sua formação profissional e pessoal. Cabe ressaltar que a Educação Empreendedora contribui no despertar de habilidades, incentivando a criatividade e a inovação do aluno na busca de mudanças a partir de tomadas de decisões planejadas tanto para as questões profissionais, quanto para as pessoais (SEBRAE/PRONATEC 2013). A Educação Empreendedora passou a ser conhecida, a partir de programas de capacitação por meio de disciplinas ofertadas nas escolas e atividades interdisciplinares. Para desenvolver essas habilidades, segundo os autores Oliveira e Barbosa (2014), o importante é adequá-las às necessidades dos alunos, preparando-os para lidar com as incertezas ao longo da vida. Neste estudo, com a abordagem alinhada entre os conhecimentos pessoais e do empreendedorismo, pretende-se contribuir com a comunidade escolar do Vale do Taquari, disseminando a cultura empreendedora para os alunos do Ensino Médio, a partir de oficinas planejadas e ministradas pelos alunos da disciplina de Empreendedorismo, semestre A/2018. Quanto à metodologia, o professor da disciplina de Empreendedorismo está orientando os estudantes sobre os temas e os conteúdos específicos que serão abordados nas oficinas. Após isto, os alunos, em equipes divididas por município de origem, deverão preparar todas as atividades que serão desenvolvidas ao longo das oficinas. Cada grupo de estudantes deverá realizar, no mínimo, uma oficina de 04 horas em uma das escolas escolhidas. Espera-se, como resultado deste trabalho, contribuir na formação profissional e pessoal dos alunos, através das habilidades e competências desenvolvidas ao longo deste projeto, entre elas: capacidade empreendedora, identificação de oportunidades, ações criativas e inovadoras, otimizando, assim, a aproximação entre teoria e a prática, na medida em que os alunos serão os oficinairos responsáveis por realizar as atividades diretamente com o público alvo. Espera-se, também, que as temáticas discutidas nas oficinas tenham implicações na vida dos universitários e dos alunos das escolas, na perspectiva de que o tema abordado seja estendido para sua vida pessoal, profissional e para o ambiente familiar.

**Palavras-chave:** Educação Empreendedora. Universitários. Ensino Médio. Formação Profissional e Pessoal.



Nome dos autores: Lucas Vieira, Leonardo Rickes da Rosa  
Orientador: Marcus Cristian Muniz Conde  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## VESTVATES - EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA NO VALE DO TAQUARI

**Resumo:** A educação popular tem caráter emancipatório para populações marginalizadas socialmente. Neste contexto, os cursinhos pré-vestibulares populares possuem como principal objetivo a universalização do acesso ao ensino superior. O cursinho pré-vestibular VestVates é um projeto de caráter popular idealizado, em 2017, por estudantes de diferentes cursos de graduação da Universidade do Vale do Taquari (Univates), o qual tem por objetivo ampliar o acesso de estudantes da rede pública de ensino do Vale do Taquari ao ensino superior. Assim, objetiva melhorar vidas por meio da educação popular, auxiliando na continuidade dos estudos após a conclusão do ensino médio. O objetivo do presente trabalho é relatar a dinâmica de um curso pré-vestibular popular que auxilia sujeitos em situação de vulnerabilidade social e econômica a se prepararem para o ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio.. As aulas são diárias e acontecem na Universidade do Vale do Taquari - Univates no período noturno, das 19h10min às 22h40min, com eventuais atividades nos sábados. As aulas são divididas em áreas correspondentes às disciplinas básicas do Ensino Médio. O Cursinho tem sua grade dividida em grandes áreas do conhecimento conforme as diretrizes do Exame Nacional do Ensino Médio - Enem. Todas as frentes possuem uma única aula semanal. O curso extensivo tem 10 meses de duração (de março a dezembro) com aulas ministradas de segunda a sexta-feira, sendo 5 aulas de 40 minutos por dia. A seleção é realizada a partir de uma prova cognitiva com peso de 80% e do questionário socioeconômico com peso de 20%. O Cursinho possui convênio com o Sistema de Ensino Poliedro, em que os alunos e tutores possuem à disposição um acervo impresso e digital com ênfase nos principais concursos vestibulares do país. A coleção didática usada no projeto é a OCTA+ que conta com mais de 11 mil exercícios, composta por cadernos multidisciplinares com teoria e exercícios, desenvolvidos com o objetivo de otimizar o tempo de estudos e tornar-se fonte segura para os períodos de revisão de conteúdo e consolidação do conhecimento. O trabalho voluntário se traduz na gratuidade, reciprocidade e confiança. Os acadêmicos e/ou diplomados participantes como tutores do cursinho popular possuem o desafio de propiciar um ambiente acolhedor para uma convivência saudável que torne possível um processo de ensino-aprendizagem dinâmico, colaborativo e participativo em complemento à trajetória educacional dos participantes envolvidos. A participação voluntária ao longo da vida complementa a dimensão social de todos que dela participam, desencadeando novas iniciativas cidadãs que prezam pela paz, pela ajuda e colaboração com o próximo e pelo respeito, em benefício da sociedade. O projeto instiga inúmeras práticas que provocam encontros de ideias, aos graduandos e graduados e vestibulandos, fazendo-se imprescindível ao ambiente acadêmico, um espaço propício a novas iniciativas, produção de conhecimentos e ações. Há evidentemente o objetivo de que o aluno tenha sucesso no ENEM e consiga uma vaga em algum curso de ensino superior de qualidade; mas tanto para aqueles que tiveram sucesso, quanto para aqueles para os quais isso não aconteceu, será importante avaliar academicamente o que ficou das aulas do cursinho para a vida dos envolvidos em termos da formação de uma consciência sobre si mesmos e sobre a sociedade e o ambiente em que se vive.

**Palavras-chave:** emancipação. educação popular. curso preparatório.



Nome dos autores: Marcelli Schossler Flores

Demais participantes: Suzinara Strassburger Marques, Raquel Barcelos de Souza

Orientador: Rosiene Almeida Souza Haetinger

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## **CRIAÇÃO DE ESPAÇOS DE LEITURA: UMA PARCERIA ENTRE EIXO LINGUAGEM ARTÍSTICO-LITERÁRIO E O CURSO DE DESIGN**

**Resumo:** O eixo Linguagem Artístico-Literário, integrado ao projeto de Extensão Veredas da Linguagem, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, promove ações envolvendo artes e literatura nos espaços de atuação da Fundação para Reabilitação das Deformidades Crânio-faciais e Deficiência Auditiva (FUNDEF) na cidade de Lajeado/RS. Essas ações têm como finalidade contribuir para a qualidade de vida e contemplar a subjetividade dos pacientes e acompanhantes que frequentam a FUNDEF, além de promover uma prática de alteridade, tendo em vista que o acesso às artes é relevante porque ajuda a melhorar as relações profissionais, materiais e subjetivas, contemplando, assim, a totalidade do ser humano. No ano de 2017, motivado por uma sugestão apresentada em uma de suas ações, o eixo, em parceria com o curso de Design, trabalhou na produção de móveis e itens de decoração embasados no tema leitura. Os materiais criados foram designados à Casa de Acolhida da FUNDEF a fim de beneficiarem os pacientes e acompanhantes que se hospedam na casa durante as consultas e tratamentos oferecidos pela fundação. Os acadêmicos da disciplina de Design Mobiliário e voluntários do projeto foram desafiados a criar mobiliários multifuncionais que servissem como local de assento e também com espaços para acomodar livros. Além disso, foram confeccionadas almofadas decoradas com carimbos criados pelos alunos e voluntários da disciplina Cor e Superfície, também do curso de Design. A parceria com o curso de Design também teve o intuito de propiciar aos alunos da graduação uma oportunidade de participar de atividades extensão, aplicando em uma situação real os conteúdos aprendidos na sala de aula. Para isso, os alunos de ambas as disciplinas visitaram a FUNDEF a fim de conhecer as dependências, as necessidades, assim como os usuários da Casa de Acolhida. A entrega dos móveis e almofadas ocorreu no final do ano, junto aos responsáveis pela Fundação. A ação desenvolvida proporcionou aos usuários da FUNDEF um espaço organizado e prazeroso de leitura e interação. Ainda, oportunizou aos estudantes das referidas disciplinas do curso de Design conhecerem e aplicarem o seu conhecimento de forma real e contextualizada. Por fim, a inserção do projeto na fundação possibilitou a promoção e a apreciação da leitura.

**Palavras-chave:** Espaços de leitura. Fundef. Móveis. Almofadas. Curso de Design.



Nome dos autores: Carine Michele Watte

Demais participantes: Adriana Belmonte Bergmann, Adriana Magedanz, Andréia Spessatto De Maman, Gustavo da Silva Melo, Marco Tulio Nardi. Sônia Elisa Marchi Gonzatti.

Orientador: Jane Herber.

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## MCI's - DIVULGANDO E DIFUNDINDO O CONHECIMENTO CIENTÍFICO NO VALE DO TAQUARI

**Resumo:** A Mostra Científica Itinerante (MCI) é uma das ações do Projeto Redes Interdisciplinares: Desvendando as Ciências Exatas e Tecnológicas, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, que visa divulgar e difundir o conhecimento científico e tecnológico em escolas do Vale do Taquari e arredores. O objetivo da MCI é proporcionar diferentes atividades na área das ciências exatas e tecnológicas para estudantes de Educação Básica e comunidade em geral, explorando conceitos de ciências e matemática por meio de oficinas interativas. Nesse trabalho apresentamos informações relevantes das MCIs, no que diz respeito a sua organização, desenvolvimento e público envolvido. Para dar início ao processo as escolas recebem um e-mail com um questionário no qual justificam o interesse em sediar uma MCI e em qual período do ano e, dentro do possível, atrelando a MCI a um outro evento da escola. Após os questionários retornarem por e-mail, a equipe de professores do projeto Redes analisa e seleciona o número de escolas que sediarão a MCI. As Mostras estão embasadas na divulgação do conhecimento científico e popularização da ciência, sendo realizadas em espaços não formais de educação (MARANDINO, et. al., 2004). Durante a Mostra são realizadas oficinas que abordam conceitos de astronomia, raciocínio lógico, ciências e aplicativos de acordo com o nível de ensino e conseqüentemente a faixa etária dos envolvidos. As atividades são ministradas por bolsistas e professores do projeto de extensão e também tem contado com o apoio de voluntários. No ano de 2017 foram realizadas 6 MCIs, sendo 5 delas em escolas e 1 em um lar beneficente, envolvendo a participação de 2.353 alunos. O desempenho e o índice de aprovação das oficinas são identificados por meio de um questionário realizado com os alunos participantes, que são respondidos no final da última oficina. Além do questionário dos estudantes, os professores da escola, envolvidos com a mostra, também respondem a um instrumento de avaliação do trabalho desenvolvido. Os dados coletados são analisados qualitativamente e quantitativamente, nas reuniões de bolsistas e professores do projeto e as sugestões e críticas são discutidas e avaliadas no intuito de qualificar as ações. A análise de mais de 2000 questionários, coletados no ano de 2017, permitiu identificar, de forma geral, que as oficinas de ciências aparecem em destaque, seguidas das sessões do planetário, enquanto que as oficinas de aplicativos e raciocínio lógico oscilam na preferência de acordo com a comunidade atendida e com o nível de ensino. O resultado das análises vem apontando os aspectos positivos das MCIs, bem como suas fragilidades, essa última no que diz respeito a atender um maior número de estudantes da escola em todas as oficinas, o que nem sempre é possível em função do tempo e do número de turmas. Porém, a satisfação é de dever cumprido, reflexo das análises dos questionários respondidos pelos professores da escola e do questionário de satisfação dos alunos.

**Palavras-chave:** Extensão. Ciências Exatas. Divulgação científica. Mostra Científica Itinerante.



Nome dos autores: Marco Tulio Nardi

Demais participantes: Adriana Belmonte Bergmann, Andréia Spessatto de Maman, Guilherme Welp Stefan, Ieda Maria Giongo, Ítalo Gabriel Neide, Jane Herber, Lucélia Hoehne, Marina Batista Reichenbach, Miriam Inês Marchi, Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Orientador: Adriana Magedanz

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## FEIRA DE CIÊNCIAS UNIVATES: TRANSPONDO A IDEIA DE EVENTO

**Resumo:** Uma das ações do projeto de extensão “Redes Interdisciplinares: desvendando as Ciências Exatas e Tecnológicas”, é a “Feira de Ciências Univates: descobrindo talentos para a pesquisa” e, conseqüentemente, o seu potencial para a divulgação científica, o incentivo à pesquisa e a interdisciplinaridade. Este projeto tem como um dos objetivos a disseminação e a popularização da ciência. Eventos como a Feira e as Mostras Itinerantes são ações propostas no projeto aprovado que se vinculam a esse objetivo. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é evidenciar as potencialidades da feira de ciências e seus impactos no ensino dentro e fora da sala de aula, na formação dos alunos e na disseminação do conhecimento científico na comunidade. Em suas sete edições, desde 2011, 410 projetos de pesquisa foram desenvolvidos por mais de 1300 alunos de Educação Básica do Vale do Taquari e arredores. Estes trabalhos, abordando temas diversos e de caráter interdisciplinar, como qualidade de vida, sustentabilidade ambiental, astronomia, tecnologias etc, foram socializados com, aproximadamente, 9000 pessoas, considerando apenas os visitantes nos dias de Feira. No entanto, essas estatísticas, sozinhas, não denotam a amplitude e o efeito multiplicador das Feiras. O momento de exposição dos projetos é uma das etapas, que tem um extenso percurso anterior, mobilizando, muitas vezes, toda uma comunidade escolar. Oficinas de formação, voltadas para os sujeitos interessados em construir projetos de pesquisa para a Feira de Ciências, são ofertadas pela Comissão Organizadora, onde são oferecidas orientações no que diz respeito à formulação de um projeto de pesquisa e à sua importância para o acompanhamento de todo o processo investigativo. Neste sentido, a Feira de Ciências não é um evento isolado, está ligada a uma construção de diferentes saberes. Ao apresentarem suas aprendizagens e resultados para o público em geral, os alunos tornam-se divulgadores científicos, mas, ao mesmo tempo, agregam novos conhecimentos decorrentes da interação com o outro. Ainda, ao aproximar alunos, professores e comunidade em geral da universidade, além de influenciar a prática científica, a Feira consolida a tríade ensino-extensão-pesquisa, aliada à espiral da cultura científica (VOGT, 2016). Instrumentos de avaliação respondidos pelos participantes, pesquisa documental, observação empírica e análise dos objetos de estudo apresentados pelas escolas (GONZATTI et al, 2017) constituem alguns dos instrumentos de coleta de dados cuja análise denota o caráter processual da Feira de Ciências. Espera-se que, com a divulgação e o crescimento da Feira de Ciências Univates, as escolas participantes se tornem mais receptivas a outras ações extensionistas, seja de caráter científico, tecnológico ou humanístico. Superar a visão pragmática decorrente do momento “feira de ciências”, para alcançar uma conceituação da feira como processo, com repercussões que reverberam em diferentes momentos e contextos, é um desafio na caminhada histórica das Feiras de Ciências Univates.

**Palavras-chave:** Extensão. Ciências Exatas. Divulgação Científica. Feira de Ciências. Interdisciplinaridade.





Nome dos autores: Gustavo da Silva Melo

Demais participantes: Adriana Magedanz, Andréia Spessatto De Maman, Jane Herber, Sônia Elisa Marchi Gonzatti, Carine Watte, Carolina Pereira dos Santos.

Orientador: Adriana Belmonte Bergmann

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## MCI E SEUS IMPACTOS NA PERCEPÇÃO DOS GESTORES DAS INSTITUIÇÕES PARCEIRAS

**Resumo:** O projeto de extensão Redes Interdisciplinares: Desvendando as Ciências Exatas e Tecnológicas tem como principal objetivo fomentar a educação em Ciências Exatas em uma perspectiva interdisciplinar, divulgando e difundindo o conhecimento científico e tecnológico junto à população do Vale do Taquari/RS e arredores, oportunizando a formação cidadã dos estudantes universitários. Este trabalho tem como objetivo abordar uma análise qualitativa dos questionários respondidos pelos gestores das escolas que foram contempladas com a Mostra Científica Itinerante (MCI), uma das ações do projeto Redes, em 2017. A MCI objetiva, principalmente, fomentar a divulgação de conhecimentos científicos para alunos das escolas de Educação Básica e comunidade em geral, aproximando comunidade e universidade a partir de atividades que envolvem diferentes campos de conhecimento das Ciências Exatas, desenvolvidas, em sua maioria, na forma de oficinas. Tais atividades são planejadas pelo grupo de extensão (professores, voluntários e bolsistas) e os bolsistas e voluntários do projeto são responsáveis tanto pela organização dos materiais como pelo desenvolvimento das oficinas, tendo a orientação e acompanhamento dos professores. Além disso, é importante ressaltar que as atividades são planejadas de forma a envolver os alunos e instigá-los a participarem das oficinas, possibilitando assim um melhor entendimento dos conteúdos que estão sendo trabalhados. Para participar desta ação as escolas se inscrevem em edital específico e há uma seleção, tendo em vista que a demanda é maior que nossa possibilidade de atendimento. Em 2017 foram realizadas 5 MCI em instituições de ensino, além de uma realizada em uma associação beneficente de Lajeado. As mesmas envolveram 2353 pessoas entre alunos de ensino fundamental e médio e comunidade em geral, sendo realizados 4917 atendimentos, considerando que são oferecidas de 3 a 4 oficinas simultâneas, nas quais os envolvidos participam em forma de rodízio. Após a realização da MCI, os gestores das instituições responderam a um questionário avaliando a atuação dos integrantes do projeto Redes, bem como as atividades desenvolvidas, o qual é foco desta escrita. A partir da análise dos questionários, pode-se perceber que o projeto Redes é bem avaliado pelas instituições, tanto considerando a atuação dos bolsistas e voluntários como as atividades desenvolvidas. Um ponto positivo destacado foi a metodologia utilizada para abordar os conteúdos nas oficinas, que se vale de atividades práticas, com envolvimento direto e constante dos alunos. Além disso, todos evidenciaram a importância da interdisciplinaridade das atividades, bem como da sua característica dinâmica e lúdica, além de avaliarem positivamente a didática dos bolsistas no desenvolvimento das oficinas. Outro ponto destacado foi a qualidade pedagógica do material utilizado, além da articulação entre os conteúdos das oficinas e os trabalhados em sala de aula. Desta forma, podemos inferir que o Projeto Redes Interdisciplinares: Desvendando as ciências Exatas e Tecnológica vem cumprindo seu papel interdisciplinar, bem como reforçando o caráter da extensão como princípio de aprendizagem e como espaço vital para a potencialização dos diálogos entre comunidade e universidade.

**Palavras-chave:** Extensão Ciências Exatas. Divulgação científica. Mostra Itinerante. Educação Básica.



Nome dos autores: Carolina Pereira dos Santos

Demais participantes: Alessandro Avila da Silva, Adriana Belmonte Bergmann, Andréia Spessatto De Maman, Carine Michele Watte, Claus Haetinger, Jane Herber, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Maria Madalena Dullius, Marli Teresinha Quartieri e Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Orientador: Adriana Magedanz

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## OLIMPÍADA MATEMÁTICA DA UNIVATES: PARA ALÉM DE UM DIA DE PROVA

**Resumo:** A Olimpíada Matemática da Univates (OMU) iniciou em 1997 a fim de estimular o interesse dos alunos pela Matemática. Desde 2016, ela é organizada pelo projeto de extensão “Redes Interdisciplinares: desvendando as Ciências Exatas e Tecnológicas” e, neste sentido, a sua finalidade vem sendo revista e algumas reformulações incrementadas, buscando contribuir na construção de diferentes saberes, não apenas o matemático. A OMU, atualmente, tem como principal propósito instigar o raciocínio lógico e a criatividade, essenciais no processo de resolução de problemas de qualquer área, despertando nos estudantes o gosto pelo conhecimento científico e contribuindo para um aprendizado menos burocrático e mecânico. Diante disso, surge esta escrita, visando ilustrar a abrangência da OMU para além de, simplesmente, “um dia de prova”. Em média, nos últimos dez anos, cada edição desta Olimpíada contou com a participação de, aproximadamente, 2270 alunos, oriundos de 65 escolas diferentes, localizadas em 25 municípios do Vale do Taquari e arredores. Muitos destes participantes são reincidentes, ou seja, integraram mais de uma edição. Esta sequência, em algumas situações, pode ser influenciada pela própria escola, que fomenta nos alunos o interesse por questões desafiadoras. Quando isso acontece, muitas vezes, o trabalho em sala de aula já é pautado no formato da OMU, inclusive aproveitando referenciais da área, como os Anais disponibilizados virtualmente e contendo as melhores resoluções das questões das últimas edições. Outro indicativo é a busca dos professores por atividades vinculadas a este contexto, como a Oficina de Raciocínio Lógico ofertada pelo projeto Redes. Perpassa, também, o momento da competição, onde toda esta preparação anterior é colocada à prova. Quanto ao desempenho de cada aluno na Olimpíada, o que se percebe na fala informal de alguns participantes, é que a cada ano existe um desejo de melhorar a performance do ano anterior e, assim, no ano seguinte, o ciclo de preparação se reinicia e, para àqueles competidores que já acumularam alguma experiência, a OMU deixa o status de “evento de um dia” e passa a ser concebida como parte de um processo pedagógico. As provas da Olimpíada são elaboradas de acordo com o nível escolar (5º, 6º, 7º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, além do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio), contendo 10 questões, que estimulam o raciocínio lógico e desafiam os alunos a inovar e pensar engenhosamente. A correção destas provas é realizada pelos professores da Univates e, para fins de classificação e premiação, são consideradas as diferentes formas de desenvolvimento, prezando pela dinamicidade e criatividade na apresentação das soluções, característica que surpreende a cada ano, já que é perceptível o quanto os competidores vêm evoluindo na qualidade das resoluções (REHFELDT, 2017). Por fim, perante o exposto, espera-se um avanço na disseminação da OMU para mais do que “um dia de prova”, pois ela vem superando esta conjuntura à medida que se incorpora ao fazer pedagógico e contribui na concepção extensionista, que integra comunidade e universidade.

**Palavras-chave:** Extensão. Ciências Exatas. Divulgação Científica. Olimpíada Matemática.



Nome dos autores: Caroline Ramos Frigi  
Orientador: Caroline D'Azevedo Sica  
Nome da Instituição: Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## VIVÊNCIA DO ACADÊMICO DE NUTRIÇÃO PARTICIPANTE DE UM PROJETO DE EXTENSÃO NA ABORDAGEM DE GESTANTES NA SALA DE ESPERA DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO VALE DOS SINOS

**Resumo:** O Projeto de Extensão Mãe e Bebê da Universidade Feevale, situada no município de Novo Hamburgo, atua na promoção de saúde contribuindo para a melhora da qualidade de vida do binômio através de ações interdisciplinares com os cursos de Nutrição, Fisioterapia, Enfermagem e Psicologia em uma Unidade de Saúde da Família do município. As ações incluem abordagem na sala de espera de gestantes que aguardam atendimento das consultas de pré-natal para apresentação do projeto e evidenciando seu interesse são desenvolvidas atividades e atendimentos durante a gestação até o bebê completar seu primeiro ano de vida, sendo os atendimentos dos recém-nascidos e da puérpera através de visitas domiciliares. A sala de espera não é um espaço voltado para os profissionais de saúde, como o consultório e a enfermaria, mas é um espaço público, onde há oportunidade de desenvolver atividades que contribuam para o bem-estar do indivíduo bem como o início de um vínculo que possibilite um cuidado especializado como o acolhimento mais especializado da gestante visando o intuito do programa. Diante disso, o objetivo deste estudo foi relatar a vivência dos acadêmicos de nutrição participantes do projeto nas abordagens destas usuárias que fazem pré-natal na unidade de saúde da família onde o projeto está inserido. Foram utilizados relatos de experiência dos acadêmicos participantes do Projeto de extensão do ano de 2016 e 2017. Este trabalho tem aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa sob o número 2.340.689. Nas abordagens na sala de espera foi possível evidenciar que a criação de empatia com o paciente assim que inicia-se o atendimento é de fundamental importância para os desfechos deste vínculo que será criado com a gestante durante os atendimentos. Este vínculo que será fortalecido ao decorrer dos encontros tem papel essencial no amadurecimento do acadêmico como futuro profissional de saúde, pois é através dele que as fragilidades e necessidades do paciente são evidenciadas, assim como o indivíduo ao criar um vínculo com o profissional de saúde pode sanar dúvidas e levantar demandas que nas consultas padrões não seriam esclarecidas. Comumente, a sala de espera é vista, de forma negativa, como o local no qual as pessoas apresentam diversos sentimentos de ansiedade, medo, tristeza e angústia por ficar muito tempo aguardando pelo atendimento e pelo resultado. Entretanto, trata-se de um espaço rico e dinâmico, em que diversas pessoas transitam e, por meio de interações, trocam sentimentos e experiências pela linguagem ou pelas expressões. A prática de ensino-aprendizagem permite, ao acadêmico, desenvolver sua capacidade de comunicação, interação com o usuário dos serviços de assistência à saúde, práticas educativas e, principalmente, formar profissionais críticos e reflexivos, aptos a viverem em um mundo de constantes transformações. A extensão universitária diz respeito ao estreitamento de laços com a sociedade, proporcionando condições para que o conhecimento transforme-se em sabedoria. É um processo educativo, cultural e científico, que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável, resultando em inúmeros benefícios. Além disso, promove a compreensão da existência humana, transcendendo a ideia de que a busca por conhecimento e aperfeiçoamento dos saberes tenha se resumido à mera busca por dinheiro e pelo poder.

**Palavras-chave:** Extensão. Humanização. Sala de espera.



Nome dos autores: Fernanda Schwambach  
Demais participantes: Simone Heineck Tavares  
Orientador: Jamile Maria Da Silva Weizenmann  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## **INTERARTE: ARTE E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA - INCLUSÃO E DIREITO À ARTE**

**Resumo:** O ensino da arte, no ambiente escolar básico, mostra-se fundamental para a formação de cidadãos críticos e criativos, sendo o acesso ao aprendizado artístico garantido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que constitui a arte como um componente curricular obrigatório. Contudo, muitas vezes, essa disciplina não é explorada em todo o seu potencial de ensino, sendo menosprezada e podendo até ser inexplorada, devido à falta de recursos. Conforme afirma MORAIS (1992), uma das formas que pode-se trabalhar a educação dos sentimento é através da arte, porém, muitas vezes, esta faz-se presente nas escolas de maneira irrelevante. Com o objetivo de possibilitar esse contato cultural à diversas crianças e adolescentes da região do Vale do Taquari, o Projeto de Extensão da Universidade do Vale do Taquari - Univates, Interarte, desenvolve a construção de objetos tridimensionais por meio de uma técnica artística simples e de baixo custo. O projeto atua em escolas de ensino fundamental e instituições especiais, como AMAM, Adefil e APAEs. A metodologia aplicada divide-se em dois momentos, sendo o primeiro, oficinas internas, que procuram capacitar estudantes acadêmicos voluntários, colocando-os a par da técnica e processos de criação de um objeto tridimensional. Em um segundo momento, as oficinas externas são realizadas com a comunidade, com o auxílio dos voluntários da Universidade. As ações externas dividem-se em dois encontros com datas diferentes, uma vez que é necessário um intervalo de tempo entre a construção e finalização do objeto de arte. A técnica de modelagem tridimensional utiliza materiais simples e acessíveis, como jornal, fita, papel kraft, cola feita à base de farinha e água. A pintura das obras se dá no último encontro, incluindo o contorno de detalhes, a finalização e a apreciação das peças criadas pelo grupo. Dessa forma, destaca-se como resultado significativo a transformação do pensamento sobre a arte, que gradualmente o Interarte provoca nos grupos participantes. Durante as oficinas externas, o contato entre a Universidade e a Comunidade possibilita a troca de saberes, além de sensibilizar os participantes no que se refere aos diversos modos de ver e de se apropriar da arte. Nesse sentido, o projeto tem fomentado a curiosidade artística e a criatividade, gerando ambientes multiplicadores de aprendizagens e inclusivos, ao promover o contato entre estudantes de realidades diversas. Como Souza (2010) menciona que a arte é capaz de proporcionar a formação da identidade e de uma nova cidadania de estudantes, os quais se educam nas escolas, colaborando para a obtenção de competências culturais e social no mundo no qual estão inseridos. Por fim, conforme depoimentos, percebe-se a motivação dos estudantes em trabalhar a arte sob uma nova perspectiva, desenvolvendo a criatividade e a sensibilização através da ludicidade, reafirmando a importância do projeto seu impacto no tocante à inclusão e direito à arte.

**Palavras-chave:** Extensão universitária. Arte Inclusão.



Nome dos autores: Laísa dos Santos  
Demais participantes: Simone Heineck Tavares  
Orientador: Jamile Maria Da Silva Weizenmann  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## INTERARTE: EXPLORANDO APRENDIZAGENS POR MEIO DA ARTE

**Resumo:** O presente trabalho é resultante das ações extensionistas realizadas na 3ª edição do Projeto Interarte da Universidade do Vale do Taquari - Univates. No Projeto, a comunidade participante compreende estudantes do ensino fundamental de escolas públicas e entidades especiais que atendem pessoas portadoras de deficiências físicas ou mentais da cidade de Lajeado e região. As atividades promovidas pelo projeto objetivam desenvolver o potencial criativo e a produção artística, por meio da construção de objetos tridimensionais, utilizando materiais alternativos e de baixo custo, tais como, jornal, fita adesiva, papel kraft e cola feita à base de água e farinha. Dentre os objetivos, na edição de 2017, buscou-se ampliar o envolvimento entre a universidade e a sociedade, tendo como meta atingir 350 participantes e 700 participações, fomentando-se a criatividade e o interesse pela arte junto aos envolvidos da Comunidade e da Univates. Além disso, proporcionar ao estudante da graduação o contato com realidades diversas em um ambiente rico em experiências, para o aprimoramento de habilidades pessoais, interpessoais e sociais. “A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. [...] Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social.” (FORPROEX, 1987, p. 11). A metodologia consiste em dois procedimentos: o primeiro compreende a capacitação dos acadêmicos voluntários, para atuarem como tutores de pequenos grupos nas atividades externas. O segundo, representa a ação em si, que é organizada em duas oficinas distintas na comunidade. Na primeira, desenvolve-se a construção do objeto tridimensional e, posteriormente, a finalização da obra de arte em pintura e realce dos contornos, aliada a um desfecho sobre o aprendizado construído. Como resultado, o Interarte tem impactado significativamente na formação dos acadêmicos e na comunidade. As relações interpessoais fomentadas durante as ações, entre sujeitos de diferente idades e classes sociais, de forma lúdica relacionada à arte, provoca uma nova forma de se apropriar de conhecimentos artísticos e de perceber o outro, fundamental para a formação do ser humano. Por fim, os resultados desses momentos de construção coletiva junto à comunidade, superaram as metas impostas. Foram realizadas 48 oficinas com a comunidade, somando 653 participantes e um total de 1108 participações. As atividades ocorreram em 9 diferentes instituições, sendo Escolas de Ensino Fundamental, Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs), Associação dos Deficientes Físicos de Lajeado (ADEFIL) e Associação dos Menores de Arroio do Meio (AMAM).

**Palavras-chave:** Extensão universitária. Arte. Objeto tridimensional.



Nome dos autores: Gabriela Blauth Flores, Caroline Ramos Frigi  
Orientador: Caroline D'Azevedo Sica  
Nome da Instituição: Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## PERFIL DO ESTADO NUTRICIONAL PRÉ-GESTACIONAL DE PARTICIPANTES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO DE UMA UNIVERSIDADE DO VALE DOS SINOS

**Resumo:** Durante a gravidez, diversas características da vida da mulher sofrem alterações para adaptação à chegada do recém-nascido. Essas mudanças possuem grande importância, pois o estado nutricional materno possui papel determinante sobre os desfechos gestacionais. Dentre estes destacam-se o crescimento fetal e o peso ao nascer, que podem trazer implicações para a saúde do indivíduo ao longo de sua vida, particularmente, em relação ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis. O número de mulheres que iniciam a gestação com excesso de peso ou que ganham peso excessivo durante a gravidez é expressivo. Estudo realizado em seis capitais brasileiras, com 5.564 gestantes, encontrou prevalência de 19,2% de sobrepeso e de 5,5% de obesidade em gestantes. Diante disso, o presente estudo objetivou avaliar o perfil nutricional pré-gestacional de participantes atendidas em um projeto de extensão. O Projeto de Extensão Mãe e Bebê da Universidade Feevale situada no município de Novo Hamburgo atua na promoção de saúde contribuindo para a melhora da qualidade de vida do binômio através de ações interdisciplinares com os cursos de Nutrição, Fisioterapia, Enfermagem e Psicologia em uma Unidade de Saúde da Família do município. Para o desenvolvimento desse trabalho foi utilizado o banco de dados de participantes do Projeto de Extensão Mãe e Bebê, entre março de 2016 e novembro de 2017, tendo como referência o peso pré gestacional. Para análise estatística utilizou-se média e desvio padrão e frequência absoluta. Este trabalho tem aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa sob o número 2.340.689. A amostra avaliou 85 gestantes, com média de idade de 25 anos, média de peso pré-gestacional de  $68,9 \text{ kg} \pm 15,6$ , altura de  $1,48 \text{ m} \pm 0,14$  e IMC pré-gestacional de  $27,6 \text{ kg/m}^2 \pm 6,4$ . Na classificação do IMC pré-gestacional observou-se que 3,5% foram classificadas como baixo peso, 43,5% eutróficas, 27,1% sobrepeso e 25,9% obesas. Como já dito a inadequação do peso pré-gestacional pode causar intercorrências de curto e longo prazo na saúde da mãe e do bebê e está relacionado a um problema de saúde pública, sendo imprescindível o monitoramento do ganho de peso para estabelecer intervenções nutricionais adequadas. Pensando nestes fatos se faz importante o papel do profissional de saúde em promover o conhecimento sobre a influência que o estado nutricional materno pode acarretar, através de ações em saúde destinadas as mulheres e gestantes, assim podendo ter resultados indesejados revertidos. Há controvérsias sobre a efetividade das intervenções educativas no controle do ganho de peso gestacional e, portanto, necessidade de mais estudos relacionados à temática.

**Palavras-chave:** Gestante. Cuidado pré-natal. Nutrição.



Nome dos autores: Guilherme Welp Stefan

Demais participantes: Adriana Belmonte Bergmann, Adriana Magedanz, Alessandro Avila da Silva, Andréia Spessatto de Maman, Hélder Conceição Pacheco, Jane Herber

Orientador: Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **PROJETO REDES INTERDISCIPLINARES: AVANÇOS E DESAFIOS A PARTIR DAS DIRETRIZES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

**Resumo:** O projeto de extensão Redes Interdisciplinares: Desvendando as Ciências Exatas e Tecnológicas há dois anos vem possibilitando vivências extensionistas aos envolvidos na sua realização. Através de Mostras Científicas Itinerantes, observações do céu, Feiras de Ciências, Olimpíadas Matemáticas e diferentes tipos de oficinas, o projeto busca difundir o ensino e aprendizagem de Ciências Exatas, de maneira interativa e interdisciplinar, divulgando-os no Vale do Taquari e arredores, em âmbito escolar e fora dele. Assim, contribui tanto para melhorar a qualidade da educação básica, por meio da educação não-formal, quanto para a ampliação e fortalecimento das ações de democratização da ciência, que são duas áreas de atuação prioritárias da Extensão, segundo a Política Nacional em vigor (FORPROEXT, 2012). O objetivo deste trabalho é contextualizar a proposta do Projeto Redes como projeto extensionista, utilizando avaliações e resultados referentes ao ano de 2017 e analisando suas ações a partir das diretrizes institucionais e nacionais de extensão. Durante o ano de 2017, foram atendidos na Universidade do Vale do Taquari 1.561 pessoas, além de 2.353 participantes de oficinas proporcionadas em diferentes municípios do Vale do Taquari durante as Mostras Científicas Itinerantes. Em participações, as atividades na IES ou em Mostras Itinerantes alcançam 7 mil atendimentos. Todas as atividades do projeto são concebidas para atender públicos de diferentes faixas etárias, estimulando a participação e a interação dialógica dos três sujeitos envolvidos: estudantes, professores e ministrantes, sendo estes bolsistas de extensão e voluntários. Em termos metodológicos, os mediadores das ações instigam os envolvidos a perceberem o mundo ao seu redor a partir de uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, rompendo paradigmas a fim de perceber as relações entre os conceitos previamente estabelecidos (THIESEN, 2008), o que propicia diálogos entre saberes. Os sujeitos envolvidos contribuem com diferentes papéis nas vivências da extensão e após, avaliam a sua participação e a atuação dos demais. O que mais se percebe nessas avaliações é a valorização da relação construída por esses sujeitos através da metodologia de ensino não-formal, que promove o diálogo, a troca de conhecimentos e a interação com diferentes contextos. Um dos desafios do projeto REDES é aprimorar a avaliação de possíveis contribuições e impactos. Com essa finalidade, novos instrumentos de geração de dados quantitativos e qualitativos foram elaborados e estão em fase de aplicação e análise. Estes dados contribuem para a constante melhoria das ações de ensino, extensão e pesquisa realizadas, três eixos indissociáveis das ações. Essa tríade é evidenciada por meio da interação com as comunidades e através da produção de conhecimento, que por sua vez repercute no desenvolvimento de trabalhos científicos. Também o material didático produzido é uma forma de disseminar conhecimentos, integrando teoria e prática, ensino e extensão e favorecendo a construção de vínculos entre comunidades e universidade. Outro desafio é incentivar e viabilizar a participação sistemática de voluntários nas ações com a comunidade. Através destas práticas, é possível afirmar que o projeto REDES vêm superando os desafios apresentados, e está se afirmando, de acordo com as diretrizes da extensão, como projeto de referência no que se diz respeito a divulgação e educação científicas.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Divulgação Científica. Indissociabilidade. Política de Extensão.



Nome dos autores: Bruno Mallmann Cavalheiro  
Demais participantes: Ernesto Pereira Bastos Neto, Maribel Girelli  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **PERCEBER, CONHECER E VIVENCIAR OUTRA CULTURA: ATIVIDADE EXTENSIONISTA NA TERRA INDÍGENA FOXÁ, LAJEADO/RS**

**Resumo:** O trabalho consiste em apresentar uma atividade extensionista realizada na Terra Indígena Foxá, em Lajeado/RS, com estudantes dos Cursos de Graduação em História, Direito, Odontologia e Biologia da Universidade do Vale do Taquari, vinculadas as atividades do Projeto de Extensão História e Cultura Kaingang, o qual existe na Univates desde o ano de 2009. A comunidade indígena que recebeu os estudantes são os Kaingang, pertencentes ao tronco linguístico Jê Meridional e que compõem o maior grupo indígena no sul do Brasil, totalizando em torno de trinta e sete mil pessoas, que ocupam áreas territoriais do estado de São Paulo ao Rio Grande do Sul. A Terra Indígena Foxá teve início em 2000, com a chegada de alguns Kaingang em Lajeado, os quais instalaram-se próximo a rodoviária. No ano de 2005, a partir de um decreto municipal, conseguem uma área de terra de 500m<sup>2</sup>, local que ocorreu a presente atividade. O objetivo do trabalho é demonstrar a relevância de conhecer outra cultura que não seja a partir da perspectiva do senso comum, bem como apresentar a atividade extensionista. A metodologia é qualitativa e os procedimentos metodológicos são: revisão bibliográfica, rodas de conversas com os estudantes participantes, atividades na comunidade Indígena, registros fotográficos e elaboração de diários de campo. Como resultado alcançado, tendo como base autores como Laraia (1986) e Veiga (2006), observou-se que o preconceito do senso comum está relacionado a falta de conhecimento sobre a questão indígena, motivando ações de intolerância com culturas distintas. Nos dois encontros de formação que antecederam a saída de campo, utilizamos teóricos para refletir sobre a temática em questão e explicamos como vivem atualmente os indígenas da Foxá. Durante a atividade na Terra Indígena, houve interações entre os indígenas e não-indígenas, onde os Kaingang puderam esclarecer seus anseios por respeito, mostrar como é seu dia-a-dia, sua jornada de trabalho, tanto para confeccionar o artesanato quanto como trabalhador regularizado, e ressaltar a forte relação que possuem com a natureza. Os estudantes não-indígenas também tiveram a oportunidade de observar uma dança tradicional Kaingang com traços culturais bastante latentes, e de fazer questionamentos tanto sobre o significado da dança, da música, quanto das marcas desenhadas em cada integrante. Além disso, durante a caminhada realizada pelos diversos espaços na comunidade, como a escola, posto de saúde, tenda de artesanatos, espaço de dança e outros, os estudantes questionaram questões sobre a educação, saúde e produção de artesanato, as quais foram respondidas pelos indígenas. Para finalizar as atividades, realizamos um último encontro, momento em que os acadêmicos puderam relatar suas percepções e, ainda, trazer ideias de projetos extensionistas passíveis de serem realizados com a comunidade.

**Palavras-chave:** Kaingang. Atividade extensionista. Cultura indígena. Contatos interétnicos.





Nome dos autores: Ernesto Pereira Bastos Neto  
Demais participantes: Maribel Girelli, Bruno Mallmann Cavalheiro  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **ATIVIDADE EXTENSIONISTA NA TERRA INDÍGENA JAMÃ Tÿ TÃNH, ESTRELA/RS EM FESTIVIDADE COMEMORATIVA DO MÊS DOS POVOS INDÍGENAS**

**Resumo:** Os Kaingang são uma sociedade indígena Jê Meridional e atualmente representam a maior população indígena do sul do Brasil, atingindo a casa das 38 mil pessoas. A presença Kaingang no Sul do Brasil, segundo Laroque (2000), está registrada desde o século XVI, contudo, do ponto de vista arqueológico as tradições e culturas associadas à mesma estabelecem aproximadamente 2.500 anos de ocupação. A Terra Indígena Kaingang Jamã Tÿ Tãnh constitui uma das três Terras Indígenas Kaingang no Vale do Taquari, inserindo-se no contexto de (re) territorialização, isto é, retomada dos tradicionais territórios expropriados em função da colonização oficial. Durante o ano de 2017 integrantes do Projeto de Extensão foram convidados pelas lideranças da Jamã Tÿ Tãnh a participar de uma festividade a ser realizada na aldeia, a qual integrou a programação do “Mês dos Povos Indígenas”, atitude que demonstra o vínculo dos indígenas com os integrantes do projeto da Univates, tendo em vista a relevância simbólica das festividades, em se tratando da história e da cultura deste povo (TOMMASINO, 1995). O objetivo do presente trabalho é demonstrar a atuação de integrantes do Projeto História e Cultura Kaingang em uma atividade extensionista na festividade indígena. A metodologia utilizada no trabalho foi de caráter qualitativo com análise de conteúdo, sendo os procedimentos metodológicos a revisão bibliográfica a respeito da temática indígena, rodas de conversas entre Kaingang e não indígenas, registros fotográficos e filmicos, bem como a elaboração de diários de campo. Tomou-se como referencial teórico para análise estudos que versam a respeito de cultura e mitologia, tais como os trabalhos de Marshall Sahlins (1990), Mircea Eliade (1992) e Jean-Pierre Vernant (1992). Destaca-se como resultados obtidos, a produção de material fotográfico e filmico de manifestações culturais Kaingang, na qual foi possível registrar apresentações dos Grupos de Dança das Terras Indígenas Foxá e Jamã Tÿ Tãnh, evidenciando-se entre outros aspectos as pinturas corporais, bem como representações dos papéis mitológicos prescritos para determinadas pessoas dentro da sociedade. Vale salientar que ser reconhecido pelas lideranças indígenas e ser convidado para participar de momentos internos da comunidade configura-se uma experiência singular para os estudantes, mas também no que diz respeito à estabilidade das relações entre a instituição e a comunidade.

**Palavras-chave:** Mês dos Povos Indígenas. Cultura Kaingang. História Indígena.



Nome dos autores: Bruna Scheeren  
Demais participantes: Grasiela Kieling Bublitz  
Orientador: Maristela Juchum  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## **ENSINO DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANEJAMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS**

**Resumo:** Este estudo trata da elaboração de materiais e ferramentas para a prática pedagógica do ensino de língua portuguesa como língua adicional. Os materiais foram planejados por um grupo de professores voluntários que ministram aulas de língua portuguesa para imigrantes residentes na cidade de Lajeado/RS. Os voluntários integram o Eixo Linguagem e Ensino do projeto de Extensão Veredas da Linguagem, desenvolvido pela Universidade do Vale do Taquari - Univates. Para atender às necessidades dos imigrantes, o grupo elaborou Unidades didáticas com base em temas de interesse dos participantes. Por isso, a cada novo ciclo do projeto, o material didático é ajustado de acordo com esses interesses e necessidades as quais percebemos ser importantes para ministrar as aulas e que auxiliam no aprendizado dos alunos. Conforme Bakhtin (2000), é possível afirmar que os sujeitos interagem por meio da linguagem constituída por enunciados os quais integram e, ao mesmo tempo, revelam aspectos dos componentes histórico-sociais e culturais. Por essa razão, os enunciados não podem ser compreendidos fora do contexto social. Aprendemos a língua via interação e participação. Assim, entendemos que é preciso planejar tarefas que sejam, de fato, um convite para os estudantes agirem no mundo. Pensamos, então, que é preciso definir quais são as práticas sociais das quais os estudantes imigrantes participam e quais os gêneros do discurso que poderiam ser trabalhados para que assim eles se insiram comunicativamente nas diversas esferas sociais, valendo-se da língua portuguesa como língua adicional. Sendo assim, nosso objetivo principal neste trabalho é apresentar considerações sobre as tarefas que integram uma Unidade didática planejada para o ensino de Língua Portuguesa como língua adicional, a fim de entender se essas tarefas atendem à concepção de língua como uso. O estudo aponta que os materiais enfatizam o uso da língua em diferentes campos da atividade humana, entendendo o uso e seu contexto como fundamentais para a definição dos gêneros a serem trabalhados.

**Palavras-chave:** Português. Língua Adicional. Imigrantes. Material Didático.



Nome dos autores: Natália Mezzomo Dal Más, Gustavo Henrique Pinheiro, Carlos Henrique Lagemann, Cristian Pohl Meinhardt, Emanuele Amanda Gauer, Evandro Franzen, Fabrício Pretto

Orientador: Maria Claudete Schorr Wildner

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **TEMA - TECNOLOGIAS MULTIDISCIPLINARES APLICADAS: DESENVOLVENDO HABILIDADES E COMPETÊNCIAS ALÉM DA SALA DE AULA**

**Resumo:** A Universidade do Vale do Taquari (Univates) busca, por meio do projeto de extensão Tecnologias Multidisciplinares Aplicadas (TEMA), desenvolver atividades práticas e lúdicas ligadas ao conhecimento científico e tecnológico em escolas de formação básica da rede pública e privada da região do Vale do Taquari. Com sua primeira edição em 2016, o projeto conta atualmente com quatro áreas: Pontes de Espaguete; Desenvolvimento de Produto; Lógica de Programação e Robótica. O projeto está vinculado aos cursos do CETEC (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas) e busca despertar o gosto pela área das engenharias nos estudantes da Educação Básica, bem como estimular a resolução de problemas utilizando raciocínio lógico. Dentre suas ações, são realizadas visitas às escolas, oficinas e micro-competições dentro do próprio ambiente escolar. De acordo com a modalidade, os estudantes da Educação Básica são convidados a juntar-se aos estudantes da graduação para formar equipes e apresentarem seus trabalhos durante o Congresso de Ciência e Tecnologia do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCTEC), evento que ocorre anualmente. O objetivo deste resumo é apresentar as atividades do projeto TEMA, divulgar os números relacionados a sua abrangência e divulgar o projeto no meio acadêmico. Na sua última edição, a Competição de Pontes de Espaguete contou com 36 equipes participantes, envolvendo 148 estudantes dos cursos de graduação e 18 estudantes do Ensino Médio. Já a Competição de Carrinhos de Papelão contou com a participação de 15 equipes, formadas por 40 estudantes dos cursos de graduação e 11 estudantes do Ensino Médio. A oficina de Lógica de Programação tem suas atividades vinculadas também a OLINFU (Olimpíada de Informática da Univates) e contou com a participação de 104 estudantes em 2017. Desde sua criação, o projeto já visitou 29 escolas, onde mais de 2.574 estudantes foram apresentados ao projeto e destes, 589 participaram de oficinas. Além disso, 366 estudantes da graduação participaram das ações na comunidade externa, desempenhando papel de voluntários, possibilitando-os colocar em prática habilidades e competências adquiridas ao longo de seus estudos, contribuindo assim para sua formação profissional. O projeto proporciona por meio do voluntariado o aperfeiçoamento das habilidades dos egressos, tais como: comunicação, desenvoltura e relacionamento interpessoal, que muitas vezes não são desenvolvidas pelos estudantes somente em sala de aula. Durante seu estudo, Fior (2003), comprovou que atividades realizadas fora do âmbito escolar contribuem de forma significativa para formação do universitário, pois diferentes formas de aprendizagem possibilitam desenvolver complexidade cognitiva, competência prática, competência interpessoal e humanitarismo.

**Palavras-chave:** Projeto de extensão. Educação Básica. Ensino Superior voluntariado.



Nome dos autores: Gustavo Henrique Pinheiro, Natália Mezzomo Dal Más, Carlos Henrique Lagemann, Cristian Pohl Meinhardt, Emanuele Amanda Gauer, Evandro Franzen, Fabrício Pretto

Orientador: Maria Claudete Schorr Wildner

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## A VIVÊNCIA EXTENSIONISTA NA FORMAÇÃO DO PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

**Resumo:** O projeto de extensão Tecnologias Multidisciplinares Aplicadas (TEMA), mantido pela Universidade do Vale do Taquari - Univates, desenvolve suas atividades desde 2016 atuando com seu principal foco na aproximação entre os estudantes da Educação Básica e do Ensino Superior. Dentre suas atividades são realizadas oficinas nas escolas ou na própria Universidade, dividindo-se em quatro áreas de conhecimento, sendo elas: Pontes de Espaguete; Desenvolvimento de Produto; Robótica e Lógica de Programação. O projeto promove atividades práticas que buscam motivar os estudantes da Educação Básica a conhecer a área das ciências exatas e tecnológicas, com intuito de despertar o interesse pelos assuntos abordados nas oficinas, como também, busca contribuir para a formação do perfil do estudante de graduação por meio da interação com os estudantes da Educação Básica. O projeto TEMA estimula os estudantes a participarem de suas atividades, seja ela qual for ou quantas desejarem. A multidisciplinaridade é fundamental para a formação do indivíduo, por esse motivo, participar de ações extensionistas propicia ao aluno de graduação desenvolver habilidades múltiplas durante sua interação com a comunidade. Sob um ponto de vista competitivo, os estudantes são convidados a participarem do Technology Day, que ocorre anualmente durante o CCTEC (Congresso de Ciência e Tecnologia do Vale do Taquari). Esse evento corresponde a um dos momentos do projeto, caracterizando-se como o Dia da Tecnologia, concentrando um número variado de atividades multidisciplinares. Neste evento são realizadas competições entre equipes de cada área temática do projeto, com o objetivo de integrar os estudantes de diferentes cursos, colocando em prática a troca de conhecimentos e experiências. A OLINFU (Olimpíada de informática) que busca desenvolver o raciocínio lógico por meio da lógica programação, também corresponde a uma competição realizada pelo projeto TEMA. Nela participam alunos desde o 5º ano do Ensino Fundamental até a 3ª série do Ensino Médio. Essa atividade ocorre em dia específico, externo ao Technology Day. O objetivo deste resumo é relatar as tarefas desenvolvidas pelos bolsistas e voluntários em projetos de extensão, além de abordar como estas contribuem para sua formação. O projeto é realizado por professores do CETEC (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas), bolsistas e voluntários da IES, que desempenham tarefas como: visitas às escolas, realização de oficinas, auxílio aos alunos em seus projetos e desafios, definição dos regulamentos para as competições, além de rotinas administrativas. Os bolsistas e voluntários, durante as interações com os estudantes da Educação Básica, por diversas vezes esclarecem dúvidas sobre as atribuições e atividades do profissional formado em seus cursos. A aproximação com a comunidade externa permite aos estudantes da IES vivenciarem a relação teoria e prática fora da sala de aula. Imprevistos e situações-problema que ocorrem no projeto são de responsabilidade do bolsista/voluntário, exigindo uma postura pró-ativa, ética e adequada para cada momento. A vivência dessas situações produz como resultado maior autonomia para enfrentar novos desafios tanto de cunho pessoal quanto acadêmico e contribuem para a formação do perfil humano e profissional do indivíduo.

**Palavras-chave:** Projeto de extensão voluntário. bolsista.



Nome dos autores: Caroline Utzig  
Demais participantes: Caroline Ramos Frigi, Victória Cortinaz  
Orientador: Caroline D'Azevedo Sica  
Nome da Instituição: Universidade Feevale, Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## PERFIL NUTRICIONAL DOS RECÉM-NASCIDOS ATENDIDOS EM UM PROJETO DE EXTENSÃO EM UMA UNIVERSIDADE DO VALE DOS SINOS

**Resumo:** O estado nutricional materno é fundamental para o perfil nutricional que o recém-nascido terá, o qual é considerado fator determinante no crescimento e desenvolvimento durante os primeiros anos de vida, podendo ser um marcador de aparecimento de Doenças Crônicas não transmissíveis (DCNT) na vida adulta. O ganho de peso gestacional quando não adequado, pode gerar consequências negativas à saúde da mulher e da criança. Estudo realizado em seis capitais brasileiras, com 5.564 gestantes, encontrou prevalência de 19,2% de sobrepeso e de 5,5% de obesidade em gestantes. Para avaliar a adequação ponderal do bebê em relação a idade gestacional o Ministério da Saúde preconiza a utilização das curvas de crescimento intrauterino criadas por Margotto, que classifica o recém-nascido em pequeno para a idade gestacional (PIG), adequado para a idade gestacional (AIG) e grande para a idade gestacional (GIG). O projeto de extensão Mãe e Bebê da Universidade Feevale situada no município de Novo Hamburgo atua na promoção de saúde contribuindo para a melhora da qualidade de vida do binômio por meio de ações interdisciplinares, envolvendo os cursos de Nutrição, Fisioterapia, Enfermagem e Psicologia em uma Unidade de Saúde da Família do município. O presente estudo objetivou verificar o perfil nutricional de recém-nascidos (RN) atendidos no projeto de extensão Mãe e Bebê. Para o desenvolvimento do estudo foi utilizado o banco de dados de participantes do Projeto de Extensão entre o ano de 2016 e primeiro semestre de 2017. Para análise estatística utilizou-se média e desvio padrão e frequência absoluta. Este trabalho tem aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa sob o número 2.340.689. O estado nutricional do RN foi classificado em baixo peso (<2500g), peso insuficiente (2500-2999g), peso adequado (3000-3990g) e excesso de peso (>4000g). A amostra foi composta de 78 lactentes. A média de IG foi 39,2 semanas, peso 3398,36g±459,98 e comprimento 48,88cm±2,29. No diagnóstico nutricional observou-se que 2,6%(n=2) baixo peso, 16,7%(n=13) peso insuficiente, 73,1%(n=57) peso adequado e 7,6%(n=6) excesso de peso. Na relação do peso e IG ao nascer, observando-se que 9,1% encontram-se pequeno para idade gestacional (PIG), 87% adequado para idade gestacional (AIG) e 3,9% grande para idade gestacional (GIG). O estado nutricional do RN pode refletir em vários aspectos durante o crescimento e o desenvolvimento dos primeiros anos de vida. O RN classificado como PIG possui maior probabilidade de desenvolver complicações como baixa estatura, obesidade, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial entre outros. Estas crianças necessitam de um cuidado especial e devem ser consideradas em risco nutricional. Reforça-se que o estado nutricional e ganho de peso materno adequados são fatores determinantes para o bom desfecho da gravidez, bem como para a manutenção da saúde no decorrer dos anos, tanto para mãe quanto para o concepto. Neste sentido, é necessário um acompanhamento adequado dos profissionais de saúde em relação ao ganho de peso no período gestacional, garantindo um adequado estado nutricional do RN.

**Palavras-chave:** Recém-nascido. Perfil nutricional. Idade gestacional.



Nome dos autores: Jennifer Baggio Cover  
Demais participantes: Fernanda Cristina Wiebusch Sindelar  
Orientador: Mateus Dalmáz  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## RELAÇÕES INTERNACIONAIS NAS ESCOLAS DO VALE DO TAQUARI: TEORIAS, MÉTODOS, ENSINO E RESULTADOS

**Resumo:** Seguindo uma concepção contínua e processual de extensão, o projeto “O Mundo Aqui: Relações Internacionais na sala de aula” visa analisar temas atuais e históricos nas escolas das redes pública e privada do Vale do Taquari/RS através de metodologias ativas de ensino. Em 2017, o projeto atendeu treze escolas de oito municípios da região.

**Palavras-chave:** Relações Internacionais. Ensino. Pesquisa. Extensão.



Nome dos autores: Franciele Saling Vieira

Demais participantes: Matheus Felipe Pedrotti, Cristiane Inês Musa

Orientador: Suyanne Angie Lunelli Bachmann

Nome da Instituição: Instituto Federal do Rio Grande do Sul

Área de conhecimento: Engenharias

## MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR MEIO DE MINI COMPOSTAGEM ECOLÓGICA

**Resumo:** Com o aumento da industrialização e o crescimento da população, há cada vez mais resíduos sólidos sendo produzidos, sendo que o descarte inadequado desses materiais pode afetar a sustentabilidade ambiental das futuras gerações. Os resíduos sólidos são divididos em três categorias: rejeitos, resíduos recicláveis e resíduos orgânicos. Rejeitos são materiais que não tem tratamento ou recuperação de uso, e devem ser encaminhados para os aterros sanitários. Resíduos recicláveis são aqueles que possuem potencial de transformação para uma nova utilização futura, sendo assim, são tratados em usinas de reciclagem (BRASIL, 2010). Por último, os resíduos orgânicos, que possuem a capacidade de biodegradação, e esta característica faz com que esse material tenha elevado potencial para realização da compostagem. A compostagem é um processo de degradação da matéria orgânica, aeróbio e exotérmico, que resulta em um produto chamado de composto, que possui alto potencial para fertilização do solo e é estável (PROSAB, 1996). O Projeto de Mini Compostagem Ecológica foi realizado no Campus IFRS - Feliz, e teve como objetivo principal implantar uma técnica de compostagem de pequena escala realizada diretamente no solo. A compostagem foi realizada em um espaço de solo disponível no Campus, onde os resíduos orgânicos eram depositados e cobertos com poda da grama ou folhas secas. O processo de decomposição foi monitorado qualitativamente com relação a umidade e a aeração. Quando necessário, foi regulada a umidade com adição de água ou de material seco e efetuado o revolvimento do composto. Ainda, cursos de sensibilização e discussão dos temas vinculados a sustentabilidade e meio ambiente foram ofertados para a comunidade acadêmica e também externa. Geração, segregação e disposição de resíduos sólidos, técnicas de compostagem, consumismo e sustentabilidade, foram conteúdos abordados nos cursos, objetivando informar e sensibilizar o público alvo. Como forma de avaliação do curso por meio dos participantes, foram aplicados dois questionários: um para mapear os conhecimentos prévios e outro para que os ouvintes pudessem relatar sua percepção sobre o curso, de modo que pudessem apontar sugestões de melhorias e aspectos positivos e negativos. Também foi possível a realização da quantificação dos resíduos gerados no Campus. Para isso, foi necessário o auxílio das profissionais de limpeza, que realizavam uma triagem nos resíduos orgânicos, de modo a segregar materiais que não fossem de origem orgânica ou que não apresentassem potencial para compostagem. Estes resíduos eram transportados em um balde de 8 L para o Laboratório de Cerâmica do Campus, onde era feita a pesagem do resíduo, utilizando uma balança Toledo, MODELO 9094, com capacidade para 6 kg. A pesagem dos resíduos foi realizada por 21 dias, de segunda a sexta-feira. Obteve-se uma média de geração diária de 3,3 kg. Por meio dos questionários avaliativos também evidenciamos que 100% dos participantes entenderam que o curso contribuiu para seu conhecimento pessoal e que a compostagem traz benefícios ao meio ambiente, sendo que mais de 95% dos participantes afirmaram que existe a possibilidade de realizar algum tipo de compostagem em sua residência. Desta forma, a ação de extensão tem como perspectiva ampliação da ação, visando explorar e aprimorar as técnicas de compostagem de pequena escala, bem como estreitar mais os laços com a comunidade externa por meio de oficinas teórico-práticas mais específicas.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Compostagem. Resíduos Orgânicos.



# Resumos - Pesquisa





Nome dos autores: Amália Luisa Winter Berté

Demais participantes: Gabriel Lima Bizarro, Guilherme Liberato da Silva, Noeli Juarez Ferla

Orientador: Liana Johann

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **POLYPHAGOTARSONEMUS LATUS (ACARI: TARSONEMIDAE) EM Videiras da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul, Brasil - Flutuação Populacional e Famílias com Ocorrência Simultânea**

**Resumo:** A videira foi introduzida no Brasil no século XVI. Contudo, a vitivinicultura ganhou impulso a partir do final do século XIX, com a chegada dos imigrantes italianos, sobretudo no Estado do Rio Grande do Sul, onde se concentra atualmente a maior parte da produção brasileira. As videiras são atacadas por doenças e pragas, dentre elas estão presentes os ácaros, destacando-se o *Polyphagotarsonemus latus* (Banks). Este trabalho tem como objetivo avaliar a presença de *P. latus* na Serra Gaúcha e identificar famílias de ácaros de ocorrência simultânea a ele em folhas apicais de videira. Coletas foram realizadas durante 10 meses, novembro/2016 a agosto/2017, de cinco variedades de videira, cultivar Chardonnay e BRS Lorena ambas no sistema latado e espaldeira, e uma área com porta-enxerto Paulsen 1103. De cada área foram coletadas três folhas/gemas apicais de 20 plantas de uma fileira demarcada, totalizando 60 por planta, sem realização de poda ou aplicação de acaricidas. Todas as amostras foram individualizadas em sacos plásticos identificados, e transportadas para o Laboratório de Acarologia da Univates em caixas de isopor com Gelox®. A triagem foi realizada sob microscópio estereoscópico e de cada folha coletados até 50 ácaros da mesma família que foram montados em lâminas com meio de Hoyer. As lâminas foram mantidas em estufa por um período de 10 dias para distendimento e clarificação dos espécimes, após, foram lutadas, etiquetadas e guardadas em caixas porta-lâmina. Posteriormente a identificação dos espécimes foi feita com auxílio de microscópio óptico com contraste de fase e chaves dicotômicas. Observou-se que o *P. latus* foi o ácaro mais abundantemente encontrado em quatro das variedades, principalmente em porta-enxerto Paulsen 1103 (1203 indivíduos) e Lorena Espaldeira (1192 indivíduos), Chardonnay Latada (504 indivíduos), e Lorena Latada (355 indivíduos). Essa espécie teve seu pico populacional em novembro apenas na cultivar Chardonnay Latada, em todas as demais foi em fevereiro. A respeito de flutuação populacional das demais famílias, na varietal Chardonnay Espaldeira destacaram-se: Iolinidae com pico populacional em fevereiro, Tenuipalpidae com pico em abril, Tydeidae e Tarsonemidae com pico em maio e Phytoseiidae com pico em dezembro. Em Chardonnay Latada, Tarsonemidae teve seu pico em janeiro, Iolinidae teve pico em fevereiro, Tydeidae e Phytoseiidae tiveram pico em abril e Tenuipalpidae em maio. Em BRS Lorena Espaldeira, Phytoseiidae teve seu pico em dezembro, Tarsonemidae em fevereiro e Tenuipalpidae em maio. Em BRS Lorena Latada, Tarsonemidae teve seu pico em dezembro, Phytoseiidae teve o pico em maio e Tydeidae em julho. Por fim na área com porta-enxerto Paulsen 1103, Tarsonemidae teve seu pico em fevereiro, Iolinidae em abril e Tydeidae em maio. A partir disso conclui-se que a cultivar porta-enxerto Paulsen 1103 e Lorena no sistema Espaldeira foram as mais atacadas por *P. latus* sendo que ambas tiveram o pico populacional em fevereiro. Não foi possível observar famílias de ácaros predadores com flutuação populacional semelhante a *P. latus*.

**Palavras-chave:** Ácaro branco. Ácaro fitófago. Ácaros predadores. *Vitis vinifera*.



Nome dos autores: Ândrea Pozzebon Silva, João Carlos Siebert

Demais participantes: Juliana Granich, Gustavo Henrique Lambert, Liana Johann

Orientador: Noeli Juarez Ferla

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## POTENCIAL DE PREDACÃO DE PHYTOSEIULUS MACROPILIS BANKS ALIMENTANDO-SE DE TETRANYCHUS URTICAE KOCH

**Resumo:** O agronegócio de plantas ornamentais tem crescido no Brasil. Devido ao modelo de produção observa-se um aumento de organismos que atacam plantas, destacando-se os ácaros. *Tetranychus urticae* Koch (Tetranychidae) é a principal espécie de praga nessas plantas, colonizando a porção abaxial da folha. Devido ao uso de pesticidas, alternativas viáveis de controle dos ácaros fitófagos estão sendo estudados, como o uso de ácaros predadores de Phytoseiidae, como *Phytoseilus macropilis* Banks. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de predação de *P. macropilis* alimentando-se de *T. urticae* em cultivares de gerbera em estufas climatizadas. O estudo foi desenvolvido no Laboratório de Acarologia da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Espécimes de ácaros foram coletados em gerberas, e colônias de *T. urticae* mantidas em laboratório em arenas com folhas de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Criações de *P. macropilis* foram alimentadas com *T. urticae* em plantas de feijão. Foram realizados testes (T) com diferentes populações de *T. urticae*, a saber: T1-3 presas; T2-5 presas; T3-10 presas; T4-15 presas e T5-20 presas, feitas 15 repetições de cada experimento com um espécime de *P. macropilis* em cada arena. Em T1, *P. macropilis* consumiu todos os ovos, larvas, imaturos e adultos de *T. urticae* até a observação das 72h, ovipositou até às 72h do experimento, e nas 96h todos estavam mortos. Em T2, *P. macropilis* consumiu todos os ovos, larvas, imaturos e adultos de *T. urticae* até a observação das 96h, ovipositou até às 72h, e nas 96h todos estavam mortos. Em T3, T4 e T5, na observação das 96h ainda havia indivíduos de *T. urticae* vivos, e observou-se a presença de ovos, larvas, imaturos e adultos de *P. macropilis*. Em T1, observou-se correlação muito forte entre fêmeas e ovos de *T. urticae* e *P. macropilis* ( $r = 0,98$  e  $0,99$ , respectivamente;  $p \leq 0,05$ ). Em T2 e T5, observou-se correlação muito forte entre ovos de *T. urticae* e *P. macropilis* ( $r = 0,99$  e  $0,97$ , respectivamente;  $p \leq 0,05$ ). Em T3 e T4, não se observou correlação entre os dados. A partir dos dados, conclui-se que a presença de *T. urticae* é imprescindível para a manutenção de todas as fases de vida de *P. macropilis*.

**Palavras-chave:** Ácaro rajado. Predador. Tetranychidae Phytoseiidae. Controle biológico.



Nome dos autores: Taís Battisti Guerra

Demais participantes: André da Silva, Augusto Barden, Ioná Carreno, Larissa Soares

Orientador: Fernanda Scherer Adami

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## PERFIL DE GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DE GESTAÇÃO DE ALTO RISCO

**Resumo:** Introdução: A adolescência é considerada o período transitório entre a infância e idade adulta, iniciando aos 10 e finalizando aos 19 anos de idade, porém no Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente define o período da adolescência entre 12 e 18 anos (Brasil, 1990). A mesma é acompanhada por modificações biológicas e psicológicas que repercutem em mudanças no presente e futuro das jovens, podendo influenciar na permanência na escola. A gravidez precoce é considerada um problema de saúde pública, podendo ocorrer devido à falta de informação sobre métodos contraceptivos, em decorrência de estupro ou outros motivos. A mesma desencadeia uma série de consequências, riscos para as jovens, tornando-as mais suscetíveis à anemia, hipertensão gestacional, perda de peso, abortos espontâneos, partos prematuros, abandono dos estudos, dificuldade de inserção no mercado de trabalho, depressão e suicídio. Objetivo: Descrever o perfil social e clínico de gestantes adolescentes atendidas em um ambulatório especializado em gestação de alto risco. Metodologia: Estudo quantitativo transversal realizado com 53 gestantes acompanhadas no ambulatório especializado em gestação de alto risco, de 2014 a 2015, na região central do RS. As variáveis analisadas foram a faixa etária, escolaridade, estado civil, número de abortos, comorbidades e planejamento familiar. A análise dos dados foi realizada pelo programa Statistical Package for The Social Science (SPSS) versão 21.0. Resultados: A média de idade das adolescentes gestantes foi de 17,06 anos ( $DP \pm 1,58$ ), o nível de escolaridade delas indicou que 62,3% (33) têm Ensino Fundamental incompleto ou completo, 47,2% (25) eram casadas e 50,9% (27) solteiras ou divorciadas. Em relação ao número de abortos, 86,8% (46) relataram não terem apresentado tal ocorrência e 7,5% (4) afirmam histórico de aborto anteriormente. Dentre as adolescentes, 26,4% (14) sofrem de intercorrências clínicas como cefaleia e infecção urinária, 17,0% (9) apresentaram partos prematuros e 9,4% (5) gemelaridade. Em relação ao planejamento familiar, 50,8% (33) não informaram se houve ou não o planejamento da gestação, enquanto 21,3% (15) informaram não ter planejado a gestação. Conclusão: A partir deste estudo, identificou-se a influência e contribuição das variáveis citadas anteriormente para a ocorrência da gestação precoce, visto que tal público necessita de atenção especial, voltada à informação, prevenção e, posterior suporte psicológico e médico.

**Palavras-chave:** Adolescente. Complicações na Gravidez. Sexualidade. Gestação Alto Risco.



Nome dos autores: Leticia Vognach  
Demais participantes: Bruna Horn, Maurício Hilgemann  
Orientador: Simone Stülp  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## APLICAÇÃO DA TÉCNICA ELETROQUÍMICA DE VOLTAMETRIA EM ESTUDOS AMBIENTAIS

**Resumo:** A aplicação de métodos eletroquímicos como a voltametria permite a observação e obtenção de informações qualitativas e/ou quantitativas sobre uma espécie química, sendo essas informações obtidas a partir do registro de curvas corrente-potencial, podendo tanto ser aplicável na avaliação de semicondutores modificados, como na identificação de contaminantes nas mais diversas áreas. A presença de fungos em alimentos pode acarretar em contaminações, uma vez que alguns desses fungos possuem a capacidade de produzir substâncias tóxicas chamadas micotoxinas, tornando a ingestão desse alimento um relevante perigo à saúde humana. Nesse cenário, determinados fungos do gênero *Aspergillus* são capazes de produzir toxinas denominadas aflatoxinas, estas conhecidas por apresentarem propriedades carcinogênicas, mutagênicas, e imunossupressoras, onde a principal exposição do ser humano ocorre por meio de alimentos contaminados, como cereais, oleaginosas, leite e derivados, sendo a aflatoxina do tipo B1 a mais predominante e tóxica, na qual a aflatoxina do tipo M, é o principal metabólito da aflatoxina B. A aflatoxina M, em animais, é geralmente excretada no leite e urina de vacas leiteiras e outras espécies de mamíferos que tenham consumido alimento ou ração contaminada por aflatoxina. Por isso tudo, com a necessidade da detecção dessas substâncias, o principal objetivo desse trabalho é a identificação desses compostos, em especial da aflatoxina do tipo B1 e M1, desenvolvendo ao longo do projeto uma metodologia eletroquímica, aplicando-se o uso de técnicas voltamétricas, em razão de ser um método de alta sensibilidade e possuir um menor custo de instrumentos e preparação da amostra quando comparado com outros equipamentos e técnicas. Por meio da voltametria cíclica utilizando um sistema de três eletrodos (fio de platina sendo o contra eletrodo, eletrodo de referência Ag/AgCl 3 M), as medidas serão realizadas com o equipamento VA Stand 663 (Metrohm) acoplado ao potenciostato/galvanostato PGSTAT 101 (Autolab), serão realizadas e avaliadas medidas em leite e soluções eletrolíticas, realizando a desaeração da amostra durante 10 minutos com nitrogênio e após isso será aplicado o método. Em relação ao eletrodo de trabalho serão testados diferentes materiais, como o mercúrio, platina, ouro e carbono vítreo. Espera-se com os resultados, desenvolver uma metodologia eficaz, barata e que seja facilmente aplicável em análises de rotina. Por meio da voltametria cíclica, espera-se obter picos destacados no voltamograma que acusem a presença da aflatoxina para posterior quantificação.

**Palavras-chave:** Aflatoxinas. *Aspergillus*. Eletroquímica. Voltametria Cíclica.



Nome dos autores: Magali Conte

Demais participantes: Kemberly Godoy Baségio, Martha Helena Cyrne, Alexandre Martins, Fernando Godoy Pereira das Neves, Fabiane Dresch

Orientador: Verônica Contini

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## USO DE ÁLCOOL E COMPORTAMENTO: INVESTIGAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ÁLCOOL E ESCORES DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

**Resumo:** O consumo de substâncias lícitas e ilícitas transformou-se em um grave problema de saúde pública e, dentre os entorpecentes permitidos, o álcool é o mais consumido mundialmente. Dados do II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil, realizado no ano de 2005, em cidades com mais de 200 mil habitantes, demonstraram que a prevalência do consumo de álcool, ao longo da vida, na população geral, foi de 74,6%, sendo que a prevalência da dependência de álcool foi estimada em 12,3%. Ainda, esse mesmo levantamento demonstrou que 7,9% dos usuários de álcool relataram problemas pessoais, emocionais e psicológicos decorrentes do uso da substância. Em jovens universitários, principalmente, o consumo de álcool tem sido associado a uma percepção momentânea de alívio, em estados emocionais negativos ou de estresse, sendo, muitas vezes, utilizado com o objetivo de fugir dos problemas diários ou, até mesmo, pela desinibição social. Em conjunto, esses aspectos, e outros fatores, são constituintes motivadores ao uso contínuo e abusivo de álcool, que pode desencadear distúrbios psicossociais como a depressão, ansiedade e outros transtornos comportamentais. Neste contexto, avaliar o perfil de consumo de álcool de jovens adultos e a sua relação com sintomas de depressão e ansiedade é fundamental à promoção de saúde, para compreender e antecipar riscos, bem como acompanhar e atuar sobre as questões que geram consequências adversas para os mesmos. O objetivo do presente estudo é verificar se existe associação entre o consumo de álcool e sintomas de ansiedade e depressão em adultos universitários. A amostra será constituída por indivíduos adultos, de ambos os gêneros, recrutados entre a comunidade acadêmica da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Todos os participantes serão investigados, por meio de um questionário semiestruturado, quanto a dados demográficos, hábitos alimentares, estilo de vida, uso de álcool, tabagismo, entre outros. Os escores de sintomas de ansiedade e depressão serão avaliados através das escalas autoaplicáveis Inventário de Ansiedade de Beck e Inventário de Depressão de Beck, respectivamente. Todos os indivíduos incluídos no estudo assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Instituição (COEP/UNIVATES: 2.502.199). As análises estatísticas serão realizadas no software SPSS e a associação entre o consumo de álcool e os escores de ansiedade e depressão será testada por análise de variância. Espera-se que os resultados dessas análises possam contribuir para uma melhor compreensão da relação entre o uso de álcool e a presença de outros transtornos psiquiátricos em universitários. A hipótese do presente estudo é de que o consumo elevado de álcool possa estar associado com a presença de sintomas de ansiedade e depressão nos indivíduos incluídos no estudo.

**Palavras-chave:** Álcool. Ansiedade. Depressão. Universitários.



Nome dos autores: Leo Jaime de Vargas

Demais participantes: Carla Roberta Orlandi; Deise Schossler de Souza; Julia Gastmann; Kétilin Fernanda Rodrigues

Orientador: Elisete Maria de Freitas

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **EFEITO FITOTÓXICO DE SOLO COM PLANTIO DE HOVENIA DULCIS THUNB. SOBRE A GERMINAÇÃO DE LACTUCA SATIVA L.**

**Resumo:** De acordo com Rigatto et al (2001), *Hovenia dulcis* Thunb. (família Rhamnaceae), popularmente conhecida como uva-do-Japão, é uma árvore caducifólia de 10 a 15 metros de altura, com ocorrência natural na China e no Japão. No Brasil, é uma espécie exótica e invasora amplamente distribuída na região sul. Segundo Ziller (2000), espécies invasoras são aquelas provenientes de outros ambientes que, quando introduzidas em outro, se adaptam e se proliferam ocupando o espaço das plantas nativas, modificando processos ecológicos naturais ali estabelecidos, constituindo a segunda maior ameaça a biodiversidade de espécies nativas. Diante disso, o estudo teve objetivo de verificar se o solo de locais com grande quantidade de exemplares de *H. dulcis* tem efeito fitotóxico sobre a germinação de outras espécies em consequência do acúmulo de substâncias resultantes do processo de decomposição de suas folhas e pseudofrutos. Para o estabelecimento dos ensaios foi coletado solo de três locais com grande quantidade de exemplares adultos de *H. dulcis* e de três locais onde não foi registrada a ocorrência da espécie. Os solos foram autoclavados com o intuito de eliminar microrganismos que pudessem influenciar na germinação das cipselas e então distribuídos (150 mL) em bandejas contendo 200 mL de areia autoclavada. As bandejas foram forradas internamente com uma folha dobrada de papel toalha para evitar o escoamento do substrato pelos furos. Como tratamentos controle foram utilizadas bandejas contendo papel germitest (1) e solo comercial Carolina® autoclavado (2). Para cada um dos locais de coleta de cada tratamento (com e sem *H. dulcis*) e dos dois tratamentos controle foram estabelecidas quatro repetições. Em cada bandeja (repetição) foram distribuídas 25 cipselas de *Lactuca sativa* e adicionados 10 mL de água autoclavada. A seguir, as bandejas foram distribuídas na sala de crescimento com temperatura de 25°C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ) e fotoperíodo de 16 horas/luz, em delineamento experimental casualizado. O acompanhamento da germinação e do crescimento foi realizado a cada 12 horas por cinco dias quando passou a ser realizado a cada 24 horas até completar a formação de plântulas de todas as cipselas germinadas. O experimento continua em análise e, a partir dos dados obtidos serão definidos o percentual de germinação (PG), o índice de velocidade de germinação (IVG), o número de plântulas formadas (PF) e o tempo de formação de plântulas (TFP). Os dados serão submetidos à análise de variância (ANOVA), seguidos do teste de Tukey, utilizando o programa InfoEstat. Espera-se, como resultados, que o solo dos locais com *H. dulcis* apresente ação inibitória sobre a germinação de sementes de outras espécies, sendo este mais um fator que beneficia a sua rápida expansão nos ambientes que invade. Pretende-se com isso alertar para a imediata tomada de medidas que visem o seu controle e erradicação.

**Palavras-chave:** Alelopatia. Ameaças à biodiversidade. Espécie invasora. Germinação. Uva-japonesa.



Nome dos autores: Kétlin Fernanda Rodrigues

Demais participantes: Eduardo Miranda Ethur, Lucélia Hoehne, Lucas Massena de Olivera, João Pedro da Silveira

Orientador: Elisete Maria de Freitas

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **EFEITO FITOTÓXICO DO EXTRATO AQUOSO DE FRUTOS DE UMA ESPÉCIE NATIVA DO BRASIL**

**Resumo:** A bioprospeção objetiva encontrar alternativas para a exploração de espécies nativas, de forma sustentável aliando desenvolvimento econômico com a valorização e conservação da biodiversidade. Dentre as possibilidades de exploração está a alelopatia, processo no qual um organismo produz aleloquímicos que podem influenciar de forma positiva ou negativa o desenvolvimento de organismos receptores. Dessa forma, o presente estudo busca avaliar o potencial alelopático do extrato aquoso de frutos de uma espécie nativa da família Bromeliaceae sobre a germinação e a formação de plântulas de *Lactuca sativa*. Os frutos foram coletados na região central do Rio Grande do Sul, lavados em água corrente e cortados ao meio para a remoção das sementes. Em seguida foram armazenados em ultrafreezer até o preparo do extrato. O extrato foi obtido a partir da imersão, por uma hora, de 150 g de frutos moídos em 1,5 L de água destilada a 90°C, seguido de filtração à vácuo, armazenamento no ultrafreezer e posterior liofilização. Para o estabelecimento dos testes, o extrato foi diluído em água de osmose reversa nas concentrações 0,1%, 1,0%, 2,5% e 5,0%, constituindo quatro tratamentos aos quais foi adicionado um controle (TC) composto por água destilada em substituição ao extrato. Para cada tratamento foram estabelecidas quatro repetições de 25 cipselas de *L. sativa*, às quais foram adicionados 8,0 mL do extrato ou de água no caso do TC. O experimento foi mantido em sala de crescimento com temperatura de 25°C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ) e fotoperíodo de 16 horas/luz, em delineamento experimental casualizado. O acompanhamento da germinação foi realizado a cada doze horas pelo período de cinco dias e após, a cada 24 horas por oito dias, com o intuito de avaliar a formação de plântulas. Foram definidos o percentual de germinação (PG), índice de velocidade de germinação (IVG), tempo médio de formação de plântula (TMP) e percentual de plântulas formadas (PPF), sendo então submetidos à análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey usando o programa InfoEstat. Houve efeito fitotóxico do extrato sobre PG e TMP com diferenças significativas ( $p < 0,000,1$ ) a partir de 2,5%. Já o efeito sobre o IVG ocorreu a partir de 1,0 % ( $p < 0,000,1$ ) e, para PPF os efeitos inibitórios foram constatados em 0,1% ( $p < 0,000,1$ ). Os dados sugerem que a espécie apresenta potencial alelopático, porém mais testes são necessários para avaliar outros fatores, como pH e concentração de carboidratos do extrato, que podem interferir nos resultados.

**Palavras-chave:** Alelopatia. Exploração sustentável da Biodiversidade. Bioprospeção. Compostos alelopáticos.



Nome dos autores: Gabriela Luisa Henz

Demais participantes: Simone Beatriz Reckiegel Henckes, Rogério José Schuck, Jacqueline Silva da Silva, Silvana Neumann Martins

Orientador: Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E ANOS INICIAIS - PERCEPÇÕES DOCENTES

**Resumo:** A cidadania só pode ser exercida de forma plena se o cidadão tiver acesso ao conhecimento (CHASSOT, 2000). A sociedade exige um cidadão que tenha autonomia e que, ao mesmo tempo, seja crítico, para tanto, o conhecimento tem se mostrado como eficaz neste processo. Uma das formas de inserção dos alunos na sociedade é através da Alfabetização Científica (AC), sendo considerada como o conhecimento necessário para entender os debates públicos sobre as questões de ciência, tecnologia, ética, entre outras (HAZEN; REFIL, 1995). Objetiva-se com o presente estudo problematizar as percepções dos professores sobre a AC na sala de aula. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, descritiva e exploratória. A coleta de dados está sendo realizada através de entrevistas semiestruturadas com professores da rede municipal de ensino de uma cidade do interior do Estado do Rio Grande do Sul. Até o momento, 4 (quatro) professores de uma escola de ensino fundamental e 3 (três) de uma escola de anos iniciais foram entrevistados. No decorrer do primeiro semestre de 2018 serão realizadas entrevistas com professores da segunda escola de ensino fundamental participante do estudo. As questões presentes nas entrevistas versavam sobre o conhecimento dos professores quanto ao tema AC; sobre suas percepções quanto à relevância de se realizar atividades baseadas no desenvolvimento da AC dos alunos; e também quais atividades eles identificam como sendo baseadas neste conceito e que têm sido trabalhadas em suas aulas. As entrevistas estão sendo gravadas e posteriormente transcritas. A análise está sendo realizada de acordo com a Análise Textual Discursiva de Moraes e Galiazzi (2013). Percebeu-se, nesta fase inicial de análise, que os professores não conhecem plenamente o termo AC e nem quais atividades esta temática engloba. Para este ano, ainda está prevista a realização de observações das práticas pedagógicas dos docentes participantes do estudo a fim de obter mais informações sobre as atividades que estão sendo desenvolvidas pelos professores e que podem ser norteadas por AC. Após esta etapa, serão organizados momentos de discussão e problematização com os docentes participantes a fim de obtermos inferências sobre como o tema AC tem sido inserido no ensino fundamental.

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica. Autonomia. Criticidade.





Nome dos autores: Eduarda Guerini

Demais participantes: Cynthia de Freitas Birkheuer, Isadora Zanata Esswein, Rafael Gustavo Sulzbach, Cibele de Fátima de Oliveira da Silva, Amanda Luísa Stroher

Orientador: Mônica Jachetti Maciel

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICOLÓGICA DE SOLOS DE DIFERENTES USOS DO VALE DO TAQUARI/ RS

**Resumo:** O Vale do Taquari (VT) é formado por 36 municípios. Está localizado na região central do Rio Grande do Sul (RS). Ocupa uma área de 4.826,7 km<sup>2</sup> (1,79% da área do RS). A população é formada por várias etnias, em especial as de origem alemã, italiana e açoriana. A região tem como forte característica a produção de alimentos e 80% da sua atividade produtiva gira em torno do agronegócio. O solo estabelece condições adequadas para o fortalecimento da produção agrícola quando se busca uma fonte de renda significativa. Pode ser considerado como a sustentação de toda a vida vegetal e animal existente, sendo fundamental na atividade pecuarista. Cada solo apresenta características próprias, porém, pela intervenção humana, seus componentes acabam se modificando. O presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade físico-química e micológica de solos de diferentes usos de uma propriedade rural localizada no Vale do Taquari. As coletas de amostras dos solos foram realizadas em uma propriedade rural, localizada no interior do município de Arroio do Meio, situado no Vale do Taquari. Foram amostrados três diferentes pontos de coletas: solo de plantação, solo nativo e solo de pastagem. Após a remoção das sujidades superficiais, as amostras de solos foram coletadas ao acaso, em pontos diferentes, com o auxílio de um trado modificado, em uma dimensão de 10 cm de diâmetro e 5 cm de profundidade. Após a coleta, as amostras foram homogeneizadas e transferidas para um saco de stomacher estéril, colocadas em uma caixa de isopor contendo gelo e transportadas até a Univates. Os solos foram secos durante 24 horas, a 25 °C em estufa bacteriológica. Foram realizadas as seguintes análises físico-químicas: umidade, respiração basal, biomassa microbiana, determinação de pH, quantificação de metais (K, Zn, Cu, Mn, Al, Ca, Mg) e não-metais (P, S, B, N), estimativa da acidez potencial (pelo método pH- SMP), matéria orgânica (M.O.) e análise micológica por meio de diluição decimal e plaqueamento em ágar Sabouraud (25 °C/ 5 dias). O pH do solo de pastagem apresentou-se neutro (7,4) e os demais levemente ácidos. A umidade do solo de floresta nativa foi maior (média de 24,1) do que nos demais. A maior biomassa microbiana foi encontrada nos solos de pastagem (958,7 µg/Kg). Até o momento, as maiores quantidades de fungos isolados pertencem aos gêneros *Aspergillus* e *Penicillium*. Perante todos os resultados encontrados, pode-se concluir que os aspectos físico-químicos em solos de diferentes tipos de manejo estão relacionados ao comportamento das comunidades microbianas.

**Palavras-chave:** Análise de Solo. Fungos. Solo nativo. Solo de pastagem. Solo de plantação.



Nome dos autores: Norton Dametto

Demais participantes: Eduardo Périco, Marina Schmidt Dalzochio, Göran Sahlén

Orientador: Eduardo Périco

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE LARVAS DE ODONATA EM LAGOS DO SUDESTE DA SUÉCIA

**Resumo:** A expectativa de aumento da temperatura global é de 1,4 a 5,8 °C durante o século XXI, por isto são esperadas mudanças no padrão de dispersão de insetos como resultado da adaptação a esse processo. A ordem Odonata é um grupo de insetos com ciclo de vida com estágio larval aquático e estágio adulto terrestre, o que os torna ótimos indicadores das condições ambientais, sendo muito utilizados no gerenciamento de conservação e das mudanças climáticas. Neste trabalho objetivou-se avaliar a influência da variação da temperatura nas comunidades de Odonata em três diferentes regiões da Suécia. Para isso, utilizou-se dados de ocorrência de larvas de 20 espécies de Odonata de 101 lagos de três regiões/anos: Bergslagen (n = 29) de 1997, 2008 e 2017; Uppland (n = 34) de 1996 e 2006; e Halland (n = 38) de 2011 e 2016. As espécies selecionadas ocorreram em todas as áreas em algum período amostrado. Usando a temperatura média dos meses de verão e primavera, realizamos uma análise de regressão linear para apoiar nossa hipótese de que a temperatura é o principal causador de mudanças na presença, ocorrência e distribuição de Odonata. O número de ocorrências das espécies foi registrado por ano e região de amostra, além de analisar o percentual de ocupação (O) e não ocupação (NO) de cada espécie por ano e entre os anos analisados. A ocorrência de espécies variou espacialmente nas diferentes regiões. Em geral, 30% das espécies (n = 6) aumentaram e 30% (n = 6) diminuíram a ocorrência ao longo dos anos em todas as regiões estudadas. Cerca de 40% (n = 8) das espécies não apresentaram variação na ocorrência. Algumas espécies mantêm sua ocorrência em regiões entre anos, mas não permanecem nos mesmos lagos. Para Bergslagen, foram encontradas 16, 17 e 18 das 20 espécies selecionadas para o estudo em 1997, 2008 e 2017 respectivamente. Para Uppland foram registradas 17 das 20 espécies em 1996 e 19 em 2006. Em Halland foram amostrados 17 das 20 espécies em 2011 e em 2016 foram observadas 15 delas. Para Bergslagen, 30% das espécies ocorreram mais em 1997 do que em 2008, e 50% delas foram mais abundantes em 2008 comparando com a amostra de 1997. 20% delas não alteraram o número de ocorrências durante este período de amostra. Entre 1997 e 2017, 60% foi mais frequente em 1997 e 40% em 2017. Nenhuma espécie manteve o mesmo número de ocorrências entre 1997 e 2017. Em Uppland 60% das espécies foram mais ocorrentes em 1996, e 35% mais frequentes em 2006. Para Halland, 50% das espécies foram mais recorrentes em 2011 e 45% em 2016. As ANOVAs univariadas mostraram que 80% das espécies tendem a aparecer em diferentes frequências em diferentes regiões e anos. Tendo em vista os dados e análises apresentadas, é possível inferir que existe uma tendência de deslocamento ao noroeste das espécies analisadas ao longo das últimas décadas, de acordo com o avanço do aquecimento global sobre o norte da Europa.

**Palavras-chave:** Anisoptera. Zigoptera. Aquecimento Global. Dispersão de espécies.



Nome dos autores: Luana Carla Salvi

Demais participantes: Cléber Sganzerla, Gabriel Prass, Marina Schmidt Dalzochio, Norton Dametto, Samuel Renner, Samuel Schmitt

Orientador: Eduardo Périco

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE LARVAS DE ODONATA NO BIOMA PAMPA, RS

**Resumo:** Os padrões de distribuição das espécies são definidos por diferentes mecanismos, enquanto variáveis locais influenciam nas interações ecológicas, variáveis de paisagem interferem na dispersão das espécies. O bioma Pampa possui a maior taxa de endemismo dos biomas brasileiros e a compreensão da dinâmica do meio é essencial para o planejamento de ações de conservação da biodiversidade. O estudo teve por objetivo analisar a composição da comunidade de Odonata no bioma Pampa e mensurar a influência das variáveis locais e da paisagem sobre o grupo. Os dados foram obtidos através da coleta de 208 espécimes em 32 pontos, situados nas Mesorregiões: Centro Ocidental, Sudoeste e Sudeste Rio-Grandense. As coletas foram realizadas em áreas úmidas, com auxílio de um Passaguá, amostradas uma única vez, no período de setembro a novembro dos anos de 2016 e 2017. Sempre que possível, os imaturos foram criados em laboratório até a obtenção do adulto. Os espécimes coletados foram identificados com auxílio de estereomicroscópio e chaves de identificação, sendo posteriormente conservados em etanol 80%. Análises de Redundância (RDA) foram elaboradas com o intuito de relacionar a matriz de composição de espécies com a matriz de dados locais e de paisagem. As variáveis locais e de paisagem foram avaliadas separadamente. Da totalidade de espécies encontradas 65,39% pertenciam à subordem Anisoptera e 34,61% eram representantes da subordem Zygoptera. Foram identificados indivíduos de 26 espécies, pertencentes aos gêneros *Micrathyria*, *Erythrodiplax*, *Orthemis*, *Tramea*, *Erythemis*, *Perithemis*, *Remartinia*, *Rhionaeschna*, *Acanthagrion*, *Oxyagrion*, *Ischnura*, *Telebasis* e *Lestes*. As Análises de Redundância demonstraram que as variáveis ambientais, explicaram 41% da variação da composição de Odonata em áreas úmidas do bioma Pampa, enquanto as variáveis locais elucidaram 28% dessa variação. Áreas úmidas são ecossistemas complexos com mecanismos específicos de regulação que podem favorecer o equilíbrio das condições locais e, dada a natureza anfibiótica do grupo, a dispersão do adulto influenciada pela paisagem tem impacto significativo na sua composição. A composição da comunidade de Odonata no bioma Pampa, parece ter correlação maior com a capacidade de dispersão dos adultos, do que com a subsistência dos imaturos na água.

**Palavras-chave:** Anisoptera. Zygoptera. Paisagem. Biodiversidade.



Nome dos autores: Camila Gotardi

Demais participantes: Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Marli Teresinha Quartieri

Orientador: Ieda Maria Giongo

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## GEOMETRIA E ÁLGEBRA NOS ANOS INICIAIS E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS: UM ESTUDO TEÓRICO

**Resumo:** O trabalho aqui apresentado é oriundo de um projeto de pesquisa/intervenção intitulado Ensino-aprendizagem-avaliação em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: atividades exploratório-investigativas e formação docente, interligado ao grupo de pesquisa Práticas Ensino e Currículos (PEC). Fazem parte deste estudo pesquisadores, alunos de graduação e pós-graduação da Univates e professores voluntários da Escola Básica do Vale do Taquari. Além disso, o projeto conta com o apoio de uma Secretaria de Educação Municipal da região, professores pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA) e parcerias que estão se iniciando com investigadores colombianos e italianos. Os referenciais teóricos-metodológicos que sustentam os estudos são relativos ao campo da investigação matemática, conforme descrito por Ponte, Brocardo e Oliveira (2009). O projeto almeja, centralmente, analisar quais as estratégias e conjecturas empregadas por um conjunto de professores dos Anos Iniciais Ensino Fundamental ao desenvolver tarefas matemáticas, em especial sobre temas relevantes de Geometria e Álgebra. Também se pretende compreender como, ao propor tarefas de ensino-avaliação exploratórias investigativas, quais os conhecimentos mobilizados por eles para com as estratégias matemáticas que emergem durante as aprendizagens provindas de seus estudantes. A fim de colaborar com o grupo de investigação, a bolsista de Iniciação Científica enveredou por uma pesquisa por meio das seguintes ações: estudo das produções já efetivadas pelo grupo, pesquisa acerca da temática Álgebra e Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, seguido de aprofundamento teórico acerca da metodologia da investigação matemática. Neste período também fez um escrutínio no Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES) com os descritores “anos iniciais do ensino fundamental and geometria and álgebra”. Esta pesquisa resultou em 80 ocorrências, que foram analisadas tendo como premissa o exame de sua produtividade para os processos de ensino e de aprendizagem da disciplina Matemática na Escola Básica. Aliado a esta ação, foram analisadas dissertações defendidas no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. Os resultados preliminares apontam para a aplicabilidade dos conteúdos de Geometria e Álgebra desde os primeiros anos de escolarização. Ademais, os mesmos estudos apontam que a introdução destes pode ser produtiva para que se repensem os processos de ensino de Matemática nos Anos Iniciais.

**Palavras-chave:** Anos iniciais do Ensino Fundamental. Geometria. Álgebra. Investigação. Matemática.



Nome dos autores: Martha Helena de Carvalho Cyrne

Demais participantes: Kemberly Godoy Baségio, Magali Conte, Fernando Godoy Pereira das Neves, Fabiane Dresch

Orientador: Verônica Contini

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## RELAÇÃO DO PERCENTUAL DE GORDURA COM NÍVEIS DE ANSIEDADE EM JOVENS ADULTOS UNIVERSITÁRIOS

**Resumo:** O sobrepeso e a obesidade tem se tornado um problema de saúde pública mundial visto que, segundo a Organização Mundial de Saúde, o percentual vem aumentando gradativamente e, desde 1980, os índices de obesidade dobraram em todo o mundo. Além do excessivo consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em gorduras, sal, açúcares e deficitários em vitaminas e minerais, os fatores psicológicos estão diretamente ligados com um maior percentual de gordura, como depressão, ansiedade e sentimentos de tensão, já que estes influenciam diretamente no comportamento alimentar. Em relação à ansiedade, a mesma pode ser definida como um sentimento vago e desagradável de medo, apreensão, caracterizado por tensão ou desconforto de algo desconhecido ou estranho, sendo um estado emocional vivenciado por muitas pessoas, principalmente os jovens, e pode ser desencadeado por uma experiência estressante e fisicamente cansativa. Por isso, o aumento no percentual de gordura pode estar relacionado com a mudança na vida do estudante, pois é um período de busca por independência, envolve questões financeiras e escolha da profissão futura e, com isso, o comportamento alimentar é influenciado, tanto do ponto de vista psicológico quanto prático, visto que os estudantes procuram alternativas mais práticas e rápidas para alimentar-se. Diante do apresentado acima, o objetivo deste estudo é verificar se há associação entre os níveis de ansiedade e o percentual de gordura de adultos universitários. A amostra será constituída por indivíduos adultos, de ambos os gêneros, recrutados entre a comunidade acadêmica da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Os participantes serão investigados quanto a hábitos alimentares, dados demográficos, estilo de vida, história clínica e parâmetros comportamentais (sintomas de ansiedade, depressão e insônia). Será também realizada uma avaliação antropométrica, que inclui os parâmetros peso, altura, dobras cutâneas tricipital, supra ilíaca e abdominal, dobra da coxa, circunferências da cintura, quadril e pescoço e perímetro do braço. Serão calculados, a partir desses parâmetros, o percentual de gordura e o índice de massa corporal (IMC) de todos os participantes do estudo. Os escores de sintomas de ansiedade serão avaliados através da escala autoaplicável Inventário de Ansiedade de Beck. Todos os indivíduos incluídos no estudo assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da instituição (COEP/UNIVATES: 2.502.199). As análises estatísticas serão realizadas no software SPSS e as associações entre os escores de ansiedade e os parâmetros antropométricos IMC e percentual de gordura serão investigadas por análises de correlação. Como resultado, espera-se encontrar uma correlação significativa entre maiores níveis de ansiedade e maior percentual de gordura e IMC.

**Palavras-chave:** Ansiedade. Percentual de gordura. IMC. Universitários.



Nome dos autores: Ricardo Souza Senandes  
Orientador: Natanael Rodrigues Gomes  
Nome da Instituição: Universidade Federal de Santa Maria  
Área de conhecimento: Engenharias

## ARRANJO DE ANTENAS MICROSTRIP

**Resumo:** Esta pesquisa visa projetar, implementar e otimizar um arranjo de antenas para ser utilizado em radar cuja finalidade é determinar a velocidade de veículos motorizados. Além disso, o conhecimento obtido nesse estudo possibilita o projeto de antenas para qualquer sistema de comunicação que requer o direcionamento da potência eletromagnética irradiada. Cada antena é projetada para uma determinada faixa de frequências, de modo que fora de sua banda de frequência de operação, a antena pode atenuar fortemente o sinal ou rejeitá-lo. Esse padrão é uma descrição de como a antena irradia sua energia no espaço (ou como ela recebe essa energia) e pode ser conformado de acordo com a aplicação para qual a antena se destina. As antenas de microstrip permitem, com maior facilidade, a implementação de arranjos de antenas, sendo possível controlar a direção da irradiação eletromagnética. As antenas microstrip são compostas por uma parte metálica, a qual atua como elemento radiante. Esse elemento é denominado patch e, devido ao seu tamanho, dita as frequências ressonantes da antena. Tal elemento é posto sobre uma camada composta de um substrato dielétrico (isolante, ou não condutor), que o separa do plano terra da antena. Esse conjunto forma uma antena robusta e planar que facilita sua utilização em superfícies planas (como asas de aviões, satélites, e produtos de consumo). O patch não possui uma forma geométrica única de operação, podendo assumir várias formas geométricas, sendo a forma quadrada a mais fácil de se projetar e implementar (física e matematicamente). Durante o projeto da antena utilizou-se técnicas de corte no patch da antena para possibilitar um casamento de impedância de entrada, visto que a impedância desse tipo de antena é muito alta na borda do patch, tendo em vista que a alimentação por linha de transmissão se conecta diretamente na borda do patch. Embora a antena possa ser alimentada via cabo coaxial ou por acoplamento eletromagnético, foi utilizada uma linha de transmissão para alimentá-la. Atingiu-se um ganho máximo diretivo de 5 a 8 dBi com um único elemento. O projeto de uma antena microstrip exige ter estabelecida a frequência de operação e o material dielétrico, bem como o material onde o patch será impresso. Com essas três variáveis é possível determinar o tamanho do patch que entrará em ressonância para uma dada faixa de frequência e assim construir a antena. Além disso, outro parâmetro muito importante na hora de se construir uma antena microstrip é a altura entre o plano terra e o patch. Essa altura, combinada com o substrato, é que dá à antena maior ou menor eficiência na diretividade de potência. Dessa forma, pode-se projetar uma antena capaz de ser posta junto a outras iguais, de forma a se ter um sistema ou arranjo de antenas microstrip trabalhando como uma única antena. Portanto, inicialmente, as simulações obtiveram o diagrama de radiação de um único elemento. A antena foi simulada utilizando softwares baseados na técnica de Elementos Finitos. O sistema de antenas microstrip, além de ser alimentado por um único ponto, possui impedância variável, podendo ser alterada como desejado. Como característica, o sistema simulado opera em alta frequência, apresenta robustez construtiva e baixo custo de produção. Além disso, testes demonstraram a necessidade de 64 patch's no arranjo para obter uma diretividade de potência e tamanho adequados de modo a ser implementada, testada e utilizada em radares detectores de velocidade.

**Palavras-chave:** Antena. Microstrip Patch. Radar. Arranjo.



Nome dos autores: Natália Aparecida Mendonça  
Demais participantes: Camila Fernanda Moser, Mateus de Oliveira.  
Orientador: Alexandro Marques Tozetti  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **DIETA DE SCINAX CATHARINAE (ANURA: HYLIDAE) DURANTE O PERÍODO REPRODUTIVO**

**Resumo:** A avaliação da dieta ajuda na compreensão de elementos básicos da biologia das espécies. A perereca *Scinax catharinae* possui uma distribuição geográfica restrita ocorrendo no Sul do Brasil nas regiões orientais do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo considerada uma espécie rara na família Hylidae. Devido a essas características, existe uma grande lacuna sobre o conhecimento desta espécie. Nesse estudo descrevemos a dieta de *S. catharinae* durante o período de reprodução. A área de estudo foi a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, no planalto do Rio Grande do Sul. Os indivíduos foram coletados manualmente a partir de busca ativa entre setembro e outubro de 2017. O conteúdo estomacal foi obtido através do método de lavagem estomacal (flushing). Parte dos indivíduos capturados foi coletada como testemunho, e também para confirmar a eficácia do flushing através da dissecação do trato gastrointestinal. Estes indivíduos foram eutanasiados com xilocaína aplicada em sua pele, armazenados em um ambiente refrigerado e tombados em coleção científica. O estudo possui licença de coleta bem como aprovação do Comitê de Ética institucional. Os itens do conteúdo foram classificados em nível taxonômico de Ordem, e contabilizados quanto ao número (N), frequência de ocorrência (F) e volume (V). Foram avaliados 19 indivíduos de *S. catharinae*. Apenas quatro indivíduos apresentaram conteúdo alimentar. As presas encontradas foram Araneae, Diptera e Coleoptera, que são presas comuns na dieta de outros hílideos. O fato de a maioria dos indivíduos apresentar o estômago vazio pode estar relacionado com o seu período reprodutivo. Existem outros estudos que mostram que durante o período reprodutivo algumas espécies optam por não se alimentar e priorizar a reprodução. Além disso, também foi citado que existe uma correlação positiva entre duração do período reprodutivo e ingestão de presas. Outra possível explicação para os nossos resultados seriam diferenças entre os locais de forrageio e reprodução dessa espécie. É possível que o sítio de forrageio de *S. catharinae* seja diferente do sítio reprodutivo, com diferentes ofertas de presas, dificultando a alimentação durante a reprodução.

**Palavras-chave:** Anuro. Forrageio. Reprodução. Floresta de araucária.



Nome dos autores: Camila Abech de Azambuja

Demais participantes: Ana Luísa Freitag, Magali Quevedo Grave, Luísa Scheer Ely Martines

Orientador: Lydía Christmann Espindola Koetz

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## OS ENTRAVES RELACIONADOS AO APOIO MATRICIAL E INSTITUCIONAL - UMA REVISÃO INTEGRATIVA

**Resumo:** O Apoio Matricial (AM) e Apoio Institucional (AI) é uma metodologia usada nas políticas públicas e práticas e saúde no Brasil. É proveniente do Método Paidéia (Método da Roda), elaborado por Gastão Wagner de Sousa Campos e colaboradores, no ano de 1999. Estes dispositivos sugerem a reforma das organizações de saúde em busca da cogestão, compartilhamento de saberes e visando a construção de relações horizontais no serviço de saúde. Assim, o trabalho multiprofissional, o acolhimento e o respeito ao ser humano e seu sofrimento estão presentes no processo, para então poder oferecer um melhor cuidado ao usuário. Com o intuito de aperfeiçoar este nível de atenção, foram criados, pelo Ministério da Saúde, o Núcleo de Atenção à Saúde da Família, o Programa Saúde da Família, a Estratégia Saúde da Família e o Núcleo de Apoio à Atenção Básica. Objetiva-se analisar os entraves descritos em artigos científicos que versam sobre o Apoio Matricial e Institucional. Foram selecionados artigos a partir dos descritores “matrix support” e “institucional support” na plataforma de buscas Pubmed. Foram incluídos artigos livres publicados entre 2005 e 2016, totalizando 188 artigos. Foram excluídos 152 artigos por não coincidirem especificamente com AM e AI. Após leitura dos resumo e títulos, foram incluídos 15 artigos na amostra. Na interpretação das leituras, foram destacadas as potencialidades e os entraves do AI e do AM apresentadas pelos diversos autores. A partir da análise dos artigos incluídos no estudo, observou-se que sua maioria, são provenientes do estado de São Paulo, local do qual deriva-se o Método Paideia. Ao analisar os entraves, emergiram três categorias envolvendo (1) os modelo de atenção em saúde e fragmentação do cuidado em saúde: os artigos apontam a necessidade de discussão de casos e, muitas vezes, respostas a demandas e ações específicas, ou seja, ações de cuidado fragmentadas e das formações específicas; (2) os desafios dos processos de trabalho dos apoiadores é baseada na dificuldade que as equipes apresentam em relação ao entendimento do que é o AM e qual o papel do apoiador, o que mostra um descomprometimento que ocorre na relação entre equipe e apoiador, e; (3) o cotidiano do trabalho em saúde, avalia-se a percepção dos trabalhadores sobre os seus processos de trabalho. Interpretou-se que os principais entraves na implantação dos Apoios nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) é a falta do trabalho intersetorial e interprofissional, a baixa quantidade de especialistas e a resistência dos profissionais em relação às mudanças propostas e se disporem a participar dos encontros. Conclui-se então, que, ao problematizarmos os entraves indicados nos textos, percebe-se que é necessário rever os processos de trabalho, a fim de superar a fragmentação das ações de cuidado, que reduzem os usuários as doenças e suprimem as suas necessidade de saúde dos usuário. Neste sentido, a equipe de saúde foca suas ações na doença, resultando falta de espaços para as discussões de casos e na ausência resolução de problemas, indicados pelos apoiadores.

**Palavras-chave:** Apoio Matricial. Apoio Institucional. Revisão Integrativa.





Nome dos autores: Rafael Vinicius Spies Conzatti  
Demais participantes: Fernanda Schneider  
Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## ARQUEOBOTÂNICA E MACROVESTÍGIOS EM SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

**Resumo:** Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa Arqueologia, História Ambiental e Etnohistória do RS, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari (Univates) e do Laboratório de Arqueologia da mesma instituição. Possui como tema de trabalho a recuperação de vestígios arqueobotânicos em sítios arqueológicos Guarani. A Arqueobotânica é uma disciplina dedicada ao estudo de vestígios botânicos (sementes, frutos, lenhos, grãos de amido, pólen, fitólitos, etc.) encontrados em sítios arqueológicos e que busca compreender como determinado grupo pré-colonial se relacionava com o ambiente circundante, suas práticas alimentares e possível domesticação de cultivos. Os objetivos dessa pesquisa se centram na recuperação de macrovestígios botânicos carbonizados, tais como lenhos e restos carpológicos (sementes, frutos, fibras vegetais), do sítio arqueológico Guarani RS-T-132, localizado na margem direita do Rio Forqueta (município de Pouso Novo). Como metodologia realizou-se a coleta sistemática de 1000 litros sedimento durante a escavação arqueológica. O material foi etiquetado conforme a quadrícula correspondente, embalado em sacos de 12 litros e levado para o laboratório. Em laboratório procedeu-se a flotação do sedimento com uma flotadeira portátil construída a partir do protótipo sugerido por Scheel-Ybert et al. (2005). A flotação permite a separação da fração pesada de vestígios arqueológicos (ossos, cerâmicas e líticos) da fração leve, isto é, os vestígios botânicos que são menos densos que a água (lenhos e restos carpológicos). Após o processo de flotação realizou-se a secagem das frações leve e pesada e a posterior triagem manual dos vestígios. No caso da malha (peneira) que contém a fração pesada podem ser encontrados vestígios ósseos, líticos, cerâmicos e vestígios botânicos que não flotaram (quando há argila agregada ao vestígio, por exemplo). Na malha que contém a fração leve estão contidos estritamente vestígios botânicos, onde se procede a separação dos vestígios botânicos carbonizados, que são arqueológicos, dos vestígios botânicos não carbonizados, que são atuais. Os vestígios botânicos não carbonizados são excluídos porque em áreas subtropicais e tropicais não há, normalmente, preservação botânica de vestígios que não sofreram processo de carbonização. A atividade encontra-se em andamento. Os resultados parciais demonstram que a célula de flotação funciona para o tipo de vestígios buscado, acelerando o processo de triagem e diminuindo o gasto de água se comparado ao processo de peneiragem manual com água corrente. Importante destacar que a utilização de célula de flotação possui também como vantagem a não seleção de vestígios maiores em detrimento dos pequenos vestígios, o que evita a seleção artificial da amostra e evita a criação de um quadro não real da preservação botânica apresentada no sítio arqueológico. Após o término da atividade de flotação e triagem será iniciada a nova etapa da pesquisa, isto é, a identificação taxonômica dos vestígios botânicos. Para essa etapa inicial serão selecionados os vestígios carpológicos e pretende-se, como objetivo, avaliar a presença e o uso pré-colonial de plantas cultivadas e silvestres nesse sítio arqueológico.

**Palavras-chave:** Arqueobotânica. Arqueologia. Sítios Guarani.



Nome dos autores: Bernardo Tasca de Souza  
Demais participantes: Fernanda Schneider  
Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## CONTATOS INTERÉTNICOS ENTRE JÊ MERIDIONAIS E GUARANI: UM OLHAR A PARTIR DA CERÂMICA ARQUEOLÓGICA

**Resumo:** Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa Arqueologia, História Ambiental e Etnohistória do RS, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari (Univates) e do Laboratório de Arqueologia da mesma instituição. O tema versa sobre os contatos interétnicos entre as populações Guarani e os grupos Jê Meridionais que habitaram o centro-sul da Bacia do Rio Taquari-Antas no período pré-colonial. Apesar de os contatos entre essas populações serem frequentes em diversos contextos sul-brasileiros, reconhecidos, especialmente, a partir da presença de cultura material intrusiva (geralmente cerâmica) e o abandono de antigos sítios arqueológicos Jê para a ocupação posterior de grupos Guarani, na área de estudo esse processo ainda não está plenamente compreendido. Sabe-se até então, por meio de datações radiocarbônicas (C14), que o abandono das aldeias Jê ocorreu no mesmo século em que se iniciou a chegada Guarani na região (século XIV). Não se sabe, por outro lado, como essa dinâmica aconteceu. Para apresentar novos dados relativos ao tema traçou-se como objetivo a avaliação da presença de vestígios arqueológicos intrusivos em sítios arqueológicos Guarani, ou seja, observar a presença ou ausência de cerâmicas de filiação cultural Jê nesses sítios. Como metodologia realizou-se a análise tecnotipológica sistemática da cerâmica arqueológica de 13 dos 14 sítios Guarani registrados pelo Laboratório de Arqueologia da Univates. Excluiu-se nesse processo o sítio RS-T-114 por apresentar um número elevado de fragmentos cerâmicos (mais de 14.000). A análise tecnotipológica foi realizada com o auxílio de uma ficha analítica criada a partir do Software Microsoft Access, contendo os seguintes atributos: decoração plástica e cromática, antiplástico, técnica de manufatura, tratamento de superfície e tipo de queima da cerâmica. Por fim, para a visualização detalhada de traços de semelhança e diferença entre os sítios, submetem-se os resultados à análise multivariada de Clusters utilizando o Software Past. Foram analisados 3.852 fragmentos cerâmicos. Em 12 dos sítios Guarani avaliados não houve presença de cerâmica Jê associada. Já no sítio RS-03 (localizado em Muçum) observou-se que em associação à cerâmica Guarani havia a presença de cerâmicas com decoração Ponteada e Ponteada Meia-Lua, tipologicamente associadas aos Jê. A análise de Clusters indicou ainda que esse sítio apresenta as maiores diferenças na queima, no antiplástico e na técnica de manufatura se comparado aos outros sítios Guarani, constituindo-se como o sítio mais distinto de todos. A presença de tais vestígios cerâmicos intrusivos é o primeiro indício de que possa ter ocorrido processos de contato entre esses grupos pré-coloniais. A ocorrência somente em um sítio indica, por outro lado, que esse processo possa ter sido discreto e pontual. Os próximos passos da pesquisa serão dedicados a compreender melhor a intensidade das relações interétnicas na área de estudo, bem como de que forma elas ocorreram.

**Palavras-chave:** Arqueologia. Contatos Interétnicos. Cerâmica Arqueológica.



Nome dos autores: Lucas Fernando Schneider  
Demais participantes: Jones Fiegenbaum  
Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## OCUPAÇÃO DOS GRUPOS JÊ MERIDIONAIS NA BORDA SUL DO PLANALTO DAS ARAUCÁRIAS

**Resumo:** O presente trabalho encontra-se inserido no projeto de pesquisa “Arqueologia, História Ambiental e Etnohistória do Rio Grande do Sul” desenvolvido pelo Laboratório de Arqueologia, do Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Tem por objetivo apresentar as pesquisas relacionadas ao estudo das populações Jê Meridionais no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul (Bacia hidrográfica do Rio Forqueta e na Bacia hidrográfica do Rio Guaporê) e entender os aspectos e os fatores que levaram essas populações Jê Meridionais a migrar e povoar a borda sul do Planalto das Araucárias. A metodologia utilizada nesta pesquisa está direcionada a uma revisão bibliográfica com base em autores que apresentem os possíveis fatores de atração, contexto ambiental e dados resultantes de escavações arqueológicas para o povoamento desses grupos na referida região. Os primeiros estudos arqueológicos sobre populações Jês Meridionais no sul do país, foram publicados na década de 1950, desde então os estudos concentrados a estas populações ganharam força e são ampliados. Para Wolf (2016) o avanço da pesquisa, concebido a partir de grandes projetos desenvolvidos nos três estados do sul, possibilitaram um incremento significativo nos dados e ampliação das discussões. Assim, observa-se um fortalecimento das diferenças nos contextos de povoamento ao longo dos últimos dois mil anos, considerando fatores culturais, como por exemplo, pressões exercidas por populações não Jê. Dos sítios registrados pelo Laboratório de Arqueologia da Univates, algumas intervenções foram concentradas nos sítios arqueológicos RS-T 100, RS-T 123, RS-T 126, localizados nos municípios de Ilópolis (São Valentin), Arvorezinha (Pinhal Queimado, Campo Bonito). As intervenções nos sítios atentam para levantamento topográfico, levantamento de recursos naturais, coletas superficiais controladas, decapagens em superfícies amplas, registros fotográficos e estratigráficos (WOLF, 2016). Assim, o trabalho procura identificar as principais áreas de povoamento Jê Meridional e as características dos sítios arqueológicos já identificados. A partir das metodologias utilizadas nas intervenções, mostram-se eficientes, revelando um longo processo de povoamento na região nos últimos 2400 anos. Até o momento conclui-se que na região do contexto de grupos Jê Meridionais na borda sul do planalto das Araucárias, tem-se as datas radiocarbônicas mais antigas até o momento.

**Palavras-chave:** Arqueologia. Jê Meridionais. Mata de Araucária.



Nome dos autores: Luísa Quevedo Grave  
Demais participantes: Talita Scheibel, Bárbara Buhl  
Orientador: Eduardo Miranda Ethur  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBIOFILME DO ÓLEO ESSENCIAL DE FLORES E FOLHAS DE MYRRHINIUM ATROPURPUREUM SCHOTT PERTENCENTE À FAMÍLIA MYRTACEAE, FRENTE À STREPTOCOCCUS MUTANS**

**Resumo:** As plantas tem importante papel na medicina popular, possuem diversas aplicações consideráveis além de terem ampla influência econômica, como na indústria madeireira, alimentícia, cosmética, bem como relevância ecológica e potencial farmacológico. Pertencente a família Myrtaceae, que possui 6.019 espécies, Myrrhinium atropurpureum é conhecida popularmente como carrapato ou pau-ferro, e pode ser encontrada em todas as formações florestais no estado do Rio Grande do Sul. O biofilme se caracteriza por ser uma comunidade de microrganismos aglomerados que se aderem a uma superfície, podendo ocasionar diversos problemas, tais como a cárie e doenças periodontais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antibiofilme dos óleos essenciais da flor e folha de M. atropurpureum frente a Streptococcus mutans, bactéria Gram-positiva causadora de cáries e doenças periodontais. O óleo essencial foi obtido por hidro destilação utilizando aparelho de Clevenger modificado, a extração ocorreu durante 3 horas e 30 minutos, após o óleo foi removido por gravidade e purificado com sulfato de sódio anidro e analisado por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas. A atividade antibiofilme foi realizada utilizando S. mutans ATCC 25175 conforme Trentin e colaboradores (2011). O rendimento do óleo das flores M. atropurpureum foi de 0,64%, e das folhas foi de 0,75%. Os componentes majoritários (acima de 6,00%) do óleo das flores são: limoneno (39,17%), terpinoleno (17,55%), farnesol (10,47%) e  $\alpha$ -Pinenos (6,29%), e do óleo das folhas são: limoneno (36,35%), terpinoleno (19,57%),  $\alpha$ -Pinenos (8,90%) e  $\gamma$ -Terpineno (6,62%). A inibição encontrada para a atividade antibiofilme nas concentrações de óleo 0,4 mg/mL e 4,0 mg/mL do óleo das flores foi respectivamente de 54,24% e 65,66%, e folha 58,09% e 53,26%. A partir da análise dos resultados, conclui-se que os óleos das flores e das folhas de M. atropurpureum apresentaram resultados semelhantes em relação a inibição da formação do biofilme. Como perspectivas para continuidade do projeto, e tendo em consideração que óleos são misturas complexas de monoterpenos e sesquiterpenos, pretendemos avaliar a atividade antibiofilme com outros microrganismos e ainda comparar os resultados com padrões puros de óleos essenciais.

**Palavras-chave:** Atividade antibiofilme. Streptococcus mutans. Myrrhinium atropurpureum. Flor  
folha.



Nome dos autores: Amanda Esther Nyland

Demais participantes: Michele Fangmeier, Melissa Lanius, Dra. Claucia Fernanda Volken de Souza

Orientador: Mônica Jachetti Maciel

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ELABORAÇÃO DE BEBIDA LÁCTEA FERMENTADA COM BACTÉRIAS LÁCTICAS ENDÓGENAS DO VALE DO TAQUARI/ RS - BRASIL

**Resumo:** Os probióticos são conhecidos por conferirem benefícios à saúde do hospedeiro, isto quando presentes em contagens de células viáveis de 10<sup>8</sup> a 10<sup>9</sup> Unidades Formadoras de Colônias (UFC) / porção, durante o período de validade do produto. Inúmeras bactérias ácido-lácticas (BAL) são consideradas probióticas e amplamente utilizadas na indústria alimentícia, principalmente em derivados lácteos. Neste contexto a utilização de bactérias endógenas caracterizam um potencial biotecnológico para uso industrial, como na produção de bebidas lácteas formuladas com soro de queijo, que quando descartado de forma inadequada é um grande poluidor. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi produzir e avaliar as características físico-químicas e sensoriais de formulações de bebidas lácteas contendo BAL probióticas endógenas da região do Vale do Taquari/RS, além da resistência dos probióticos ao trato gastrointestinal (TGI) simulado. Para isso, foram elaboradas sete formulações de bebidas lácteas fermentadas com diferentes espécies e proporções de BAL endógenas, sendo elas: *Lactobacillus plantarum* ML29B, *Lactobacillus pentosus* ML47B e *Lactobacillus paracasei* CH135, além dos ingredientes gelatina, amido, goma guar, goma xantana, leite em pó integral, soro de queijo em pó e polpa de morango. As análises físico-químicas realizadas foram: pH, lipídeos, proteínas, acidez titulável e atividade de água; umidade e cinzas; carboidratos, extrato seco total e calorias; índice de sinérese; sedimentação; °Brix por meio de refratômetro óptico e cor empregando colorímetro. Realizou-se a avaliação da resistência das BAL ao TGI simulado e análise sensorial com 60 provadores não treinados. Também foi avaliada uma amostra comercial de bebida láctea, e verificou-se que os teores de lipídeos encontrados para as formulações ficaram abaixo de 0,75%, já para a amostra comercial o teor foi mais elevado, 1,28%. Os teores de cinzas variaram de 0,83 a 0,86% para as formulações, e foi de 0,62% para a bebida láctea comercial. A acidez das formulações variou de 0,61 a 0,76%, sendo mais elevada do que a amostra comercial que apresentou 0,31%. Os teores de carboidratos das formulações (12,80 a 16,65%) foram elevados, em comparação a amostra comercial (8,90%), e os percentuais de sedimentação variaram de 4,46 a 23,07%, sendo que a amostra comercial apresentou o menor valor para esse parâmetro. Na avaliação da resistência das BAL ao TGI, observou-se que para todos os pHs simulados elas resistiram e apresentaram crescimento entre 10<sup>8</sup> a 10<sup>10</sup> UFC.mL<sup>-1</sup>, sendo assim as bebidas lácteas formuladas foram consideradas probióticas. Quanto à análise sensorial o índice de aceitabilidade (IA) para impressão global mais elevado (77,59%) foi atribuído para a bebida láctea comercial. Já para as formulações elaboradas neste trabalho, o maior valor de IA para o atributo impressão global foi de 64,63%. As formulações de bebidas lácteas elaboradas com BAL endógenas do Vale do Taquari apresentaram características probióticas, mas a aceitabilidade sensorial foi inferior a amostra comercial.

**Palavras-chave:** Bactéria láctica. Probiótico. Endógeno.



Nome dos autores: Sabrina Crisóstomo da Silva

Demais participantes: Marli Teresinha Quartieri, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Mara Oliveira de Azevedo, Loraci Maria Birck

Orientador: Ieda Maria Giongo

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## A FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES, A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O ENSINO DE ÁLGEBRA E GEOMETRIA

**Resumo:** O presente trabalho apresenta um conjunto de atividades realizadas no projeto de pesquisa intitulado “Ensino-aprendizagem-avaliação em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: atividades exploratório-investigativas e formação docente”. O projeto é desenvolvido na Universidade do Vale do Taquari - Univates - com a participação de docentes pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA) e de pesquisadores estrangeiros vinculados à Universidade de Narino, na Colômbia. Na Univates, o grupo é composto por professores pesquisadores, alunos de graduação e pós-graduação. No que tange à Escola Básica, há a participação de professores da rede de ensino da região, bem como docentes voluntários de outros municípios do Vale do Taquari. O projeto tem como objetivo analisar quais são as estratégias empregadas por professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ao ensinar matemática, principalmente sobre temas pertinentes à Geometria e Álgebra. Também há o intuito de compreender quais os conhecimentos mobilizados pelos docentes nas atividades de ensino-avaliação exploratórias realizadas em suas salas de aula. Para contribuir com estes questionamentos, a investigação empreendida pela bolsista tem o intuito de pesquisar na Base Nacional Comum Curricular - BNCC - (BRASIL, 2017) menções ao recurso da Investigação Matemática e aos conteúdos de Geometria e Álgebra na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados preliminares atestam que, para este documento, tais conteúdos matemáticos devem ser abordados desde os primeiros anos de escolarização, abarcando, dentre outros, padrões de figuras, de sequências, investigação de regularidades, representações por figuras. Merece destaque a inclusão de figuras geométricas espaciais, bem como suas relações com os objetos familiares que envolvam o cotidiano dos estudantes. No que se refere à metodologia da investigação matemática, conclui-se que a referida Base não faz uso do termo exato, mas aborda algumas de suas características, tais como a noção de um aluno autônomo, crítico, reflexivo e do professor pesquisador e mediador. Em adição, os estudos enveredaram por teorias pertinentes às ideias de Ponte, Brocardo e Oliveira (2009), considerados pesquisadores expoentes desta metodologia. Dissertações, teses e artigos de autores que fazem uso do mesmo referencial também foram discutidas. Aliado a estas ações, a bolsista participou de encontros semanais com o grupo de investigação, ocasiões em que foram construídas e problematizadas tarefas a serem resolvidas via investigação matemática. Posteriormente, estas foram disponibilizadas para docentes vinculados ao município parceiro, em encontros de formação continuada. Por esta razão, as próximas ações preveem a disponibilização de um questionário aos docentes participantes da formação com o intuito de avaliar como e quanto elas impactaram na docência dos envolvidos. Espera-se que tais resultados sejam produtivos para a sequência da investigação, sobretudo no que se refere às práticas pedagógicas com os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

**Palavras-chave:** Base Nacional Comum Curricular. Investigação Matemática. Escola Básica. Formação Continuada de Professores.



Nome dos autores: Carolina Bernhard

Demais participantes: Larissa Toledo Dullius, Simone Stülp, Débora Pedroso Righi

Orientador: Eniz Conceição Oliveira

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO CONVENCIONAL COM INCORPORAÇÃO DO RESÍDUO DE BENEFICIAMENTO DE ÁGATA EM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL AO AGREGADO MIÚDO**

**Resumo:** Este trabalho está vinculado ao projeto de pesquisa “Eletroquímica aplicada às Ciências Ambientais: detecção, tratamento e geração de energia” do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD). O Rio Grande do Sul (RS) conta com o maior número de minas de extração de pedras preciosas e semipreciosas do Brasil, em especial de ágatas e ametistas. No entanto, a maioria dos garimpos da região possui baixo investimento tecnológico, o que consequentemente dificulta os processos beneficiamento das pedras e ocasionam perdas de matéria-prima. Estas perdas são geralmente resíduos, como pó de pedra, fragmentos, óleos e detergentes utilizados, que em conjunto formam um lodo que não sofre tratamento efetivo, ficando estocado dentro pátio das indústrias. Sendo assim, com intuito de conferir um destino para os resíduos de beneficiamento, buscou-se testar a viabilidade do material quando incorporado na massa cimentícia para produção de concreto não estrutural. Ao mesmo tempo, o objetivo do estudo também se fixa na análise da possibilidade de torná-lo um subproduto passível de substituir os materiais comumente utilizados no setor da construção civil. Na metodologia desta pesquisa utilizou-se os resíduos coletados em uma indústria beneficiadora de ágata localizada no município de Teutônia/RS. As amostras foram direcionadas ao Laboratório da Tecnologia da Construção (LATEC) da Univates, onde, inicialmente foram realizados testes de caracterização para determinar a capacidade pozolânica do resíduo e possibilidade de substituição ao cimento. No entanto, os testes químicos, físicos e desempenho com cimento Portland, apontaram que o resíduo de beneficiamento de ágata não possui propriedade aglomerante tal como o cimento. Assim, partiu-se para a análise da viabilidade quando em substituição parcial ao agregado miúdo. Foram definidos 6 traços de concreto, cujas porcentagens de substituição em relação à areia normal são de: 0% (referencial), 5%, 7,5% 10%, 12,5% e 15%. A partir da dosagem dos materiais em betoneira, foram moldados 22 corpos-de-prova de cada traço, para futura realização dos ensaios de desempenho: resistência à compressão; resistência à tração por compressão diametral; permeabilidade; absorção por capilaridade; abrasão; e, lixiviamento de extrato sólido. Como resultados espera-se que as resistências aos esforços mecânicos se elevem em relação ao referencial devido ao preenchimento dos vazios pelas partículas finas do resíduo, o que também pode diminuir a permeabilidade da água. No entanto, a capilaridade pode aumentar com a aproximação das partículas de maneira a promover a ascensão da água. Em relação à lixiviação, espera-se que a porcentagem de compostos químicos e hidrocarbonetos (óleos), presentes no resíduo não se manifestem em quantidades significativas a ponto de classificar o concreto como um material de risco ambiental.

**Palavras-chave:** Beneficiamento. Resíduo. Concreto. Ágata.



Nome dos autores: Emilio Berghahn

Demais participantes: Felipe Kuhn, Eduardo M de Souza, Raul A Sperotto

Orientador: Camille E. Granada

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS DEGRADADORES DE CASCA DE ARROZ

**Resumo:** O arroz (*Oryza sativa* L.) é um alimento amplamente consumido pelas populações do mundo e vem a ser parte da cesta básica Brasileira e compõem em média 12% das proteínas e 18% das calorias da dieta básica além de suplementar diversos produtos (farináceos, doces e bebidas). Para melhor aceitação pelo consumidor e estabilidade do produto, o arroz é seco em fornos de alta temperatura descascado e polido (para obtenção do arroz branco). O processo de descasque gera um resíduo de difícil degradação, a casca de arroz, que representa aproximadamente 22% do peso total da colheita. Esta casca tem sido amplamente usada como combustível de fornos de moinhos para seu próprio beneficiamento, como cama aviária e substrato inerte para plantio. Atualmente o estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor de arroz do Brasil e a quantidade de casca gerada é um resíduo circunstancial para o RS. Assim, o objetivo do trabalho foi desenvolver uma metodologia para isolar microrganismos que possam biodegradar a casca de arroz. Para isto, foi proposta a utilização de fungos degradadores de celulose. Tais fungos foram obtidos de casca de arroz dispostas no meio ambiente sem remediação. Foram utilizadas metodologias de isolamento direto em meio nutritivo e repiques para garantir pureza do inóculo. Após a obtenção dos isolados fúngicos estes microrganismos foram testados em meio composto com a casca de arroz como única fonte de carbono. Neste meio, a formação de halo de crescimento em torno das colônias foi indicativo de degradação. Os isolados fúngicos mais proeminentes foram selecionados para teste piloto de crescimento em cultivo de estado sólido com inóculo de disco 10 mm com múltiplas condições (PH, humidade e temperatura). Para averiguar as condições ótimas de crescimento, serão feitos tratamentos com cinco gramas de arroz em múltiplas condições PH (6-6,5-7), humidade (60 e 80%) e temperatura (25-35 °C) e em triplicatas. Até o momento foram isolados 18 fungos com potencial para biodegradação. Após as avaliações das condições ideais de biodegradação, os dois isolados mais eficientes serão inoculados em casca de arroz e o potencial do material degradado para geração de Bioenergia será avaliado.

**Palavras-chave:** Bioconversão. Biorremediação. Lignocelulose. Fermentação.





Nome dos autores: Guilherme R. Fischer  
Demais participantes: Camila Hasan, Lucas Zulian, Rafael D. Weimer  
Orientador: Odorico Konrad  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Engenharias

## **AVALIAÇÃO DA GERAÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA E ELÉTRICA UTILIZANDO BIOGÁS COMO FONTE RENOVÁVEL**

**Resumo:** O Vale do Taquari se destaca devido à forte cadeia produtiva, alicerçada no setor primário. A consequente geração de resíduos oriunda das atividades de criação e abate de animais é questão latente, visto que a capacidade de absorver os dejetos resultantes da produção de suínos, frangos e bovinos é limitada. Estes resíduos, no entanto, podem ser utilizados como matéria-prima para a produção de biogás, que devido ao seu potencial energético, pode ser aproveitado como fonte de energia. Uma das metas do Projeto: “Tratamento anaeróbio de biomassas residuais com foco na geração de energia renovável” é a avaliação da utilização do biogás dessulfurizado como combustível para a geração de energia térmica e elétrica, verificando o seu desempenho. Serão realizadas análises quanti e qualitativas do biogás produzido e armazenado em um gasômetro com capacidade aproximada de 200 m<sup>3</sup> no Centro de Estudos de Biogás e Energias Renováveis (CEBER). Pretende-se avaliar a quantidade de biogás necessária para produzir um quilo-watt hora de energia (kWh). A quantificação do volume de Biogás se dará através de um medidor do tipo rotâmetro, específico para biogás, operando à uma pressão pré-determinada. A caracterização do biogás, após dessulfurização, será feita em cromatógrafo gasoso. Pequenas diferenças no teor de metano contribuem para um biogás com maior ou menor poder calorífico, influenciando diretamente no consumo do combustível e na potência máxima gerada pelo equipamento. A geração de energia elétrica e térmica será realizada pelo grupo gerador a gás da empresa CHP Brasil, modelo CHP60, o qual apresenta um consumo de 12 Nm<sup>3</sup>/h em operação contínua a gás natural, com poder calorífico inferior (PCI) 9,82 kWh/m<sup>3</sup>. Segundo Coldebella (2006), o biogás com teor de metano entre 50 e 80 % apresenta poder calorífico inferior entre 4,95 e 7,92 kWh/m<sup>3</sup>.

**Palavras-chave:** Biogás. Geração de Energia. Poder calorífico.



Nome dos autores: Amanda Luisa Ströher

Demais participantes: Cynthia de Freitas Birkheuer, Isadora Zanata Esswein, Rafael Gustavo Sulzbach, Cibele de Fátima de Oliveira da Silva, Eduarda Guerini, Dra. Claudete Rempel, Dr. Guilherme Liberato da Silva

Orientador: Mônica Jachetti Maciel

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## MICROBIOLOGIA EM SISTEMAS AMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS

**Resumo:** O bioma Pampa ocupa 63% do território do Rio Grande do Sul. Suas paisagens únicas e naturais se caracterizam pelo predomínio de campos nativos e flora e fauna próprias, de grande diversidade, com mais de 3000 espécies de plantas e centenas de espécies de animais. Na literatura são encontrados poucos registros que relacionam o uso da terra e o tipo de solo com a comunidade fúngica do local. Por isso neste estudo o objetivo foi avaliar as características bioquímicas, físico-químicas e micológicas de solos de diferentes usos encontrados neste bioma. Bem como caracterizar e aplicar de forma biotecnológica a comunidade micológica dele pertencente. Tendo duração de quatro anos (2017-2020), o projeto de pesquisa (PP) “Microbiologia em Sistemas Ambientais Sustentáveis” já realizou uma coleta de amostras de solos em nove áreas no período de julho de 2017 (período frio), que estão sendo analisadas. As análises físico-químicas e bioquímicas de solo já foram realizadas no 2º semestre de 2017. Neste ano estão sendo feitas análises microbiológicas para isolamento, armazenamento e identificação dos fungos encontrados. Foram coletados no município de Pantano Grande, três diferentes solos provenientes de área nativa, eucalipto e pastagem. As coletas e as análises foram realizadas em triplicatas. Foram realizadas as análises bioquímicas de determinação da biomassa microbiana, respiração basal e quociente microbiano, análises físico-químicas de umidade, determinação de pH, quantificação de metais (K, Zn, Cu, Mn, Al, Ca, Mg) e não-metais (P, S, B, N), estimativa da acidez potencial (pelo método pH- SMP), matéria orgânica (M.O.) e análise micológica por meio de diluição decimal, plaqueamento em ágar Sabouraud (25 °C/ 5 dias) e microcultivo. Para a respiração basal, a área cuja média apresentou-se mais alta foi a de pastagem 1 (0,917 µg CO<sub>2</sub>/ g solo/ hora). A maior média de biomassa microbiana pôde ser observada nas áreas nativa 2 e plantação 2 (736,98 µg/ g de C no solo). O maior quociente microbiano pode ser observado na área de eucalipto 2 (4,03%). Nas análises químicas pode-se destacar os seguintes resultados: solos com características ácidas (média de pH 5,6); baixa concentração de alumínio (0,65 cmolcL<sup>-1</sup>) e ferro (0,21%); médias concentrações de enxofre e zinco (15,9 mg/L e 29,9 mg/L, respectivamente); concentrações baixas de cobre (2 mg/L) e boro (0,91 mg/L). Nas análises físicas de granulometria e nitrogênio, foram encontradas médias de 8,87% de silte, 22,88% de argila e 68,67% de areia. Para o nitrogênio, foi encontrada uma média de 3,1 g/Kg. É interessante ressaltar que nas áreas de pastagem 1, 2 e 3, foram observadas as médias de concentração de potássio mais altas, totalizando cerca de 359,6 mg/L. As análises microbiológicas ainda estão em andamento, sendo que alguns fungos já foram identificados a nível de gênero, destacando-se *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium*. Além disso, isolou-se um grande número de leveduras, que serão identificadas por meio de análises bioquímicas. A área onde foi encontrado o maior número de colônias foi na área de pastagem 1 (3,26x10<sup>5</sup> UFC/g de solo). A estimativa é identificar 300 fungos no período frio para as nove áreas amostradas. Após esta etapa de trabalho, será realizada mais uma coleta no período quente e serão feitas as análises bioquímicas, físico-químicas e micológicas destes solos. Estes fungos farão parte da micoteca do PP e serão avaliados os aspectos biotecnológicos para serem empregados no meio ambiente.

**Palavras-chave:** Bioma pampa. Análises micológicas. Biotecnologia. Análise físico-química. Análise bioquímica.



Nome dos autores: Gabriele Johann Morais

Demais participantes: Ana Paula Binato de Souza, Tayná Naue Lopes, Anna Flavia Tischer da Silva, Ingridy Dias

Orientador: Ivan Cunha Bustamante Filho

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **O BLOQUEIO IMUNOLÓGICO DA PRODUÇÃO DE TESTOSTERONA AUMENTA A EXPRESSÃO DE PROSTAGLANDINA H2-D ISOMERASE NO EPIDÍDIMO SUÍNO**

**Resumo:** A produção de espermatozoides viáveis para a fertilização depende da atuação de inúmeras proteínas que são produzidas no testículo e epidídimo. A espermatogênese e a maturação epididimária é dependente de diferentes prostaglandinas, e a alteração na sua síntese pode ter impactos negativos na qualidade espermática e fertilidade masculina (ROSSITO et al., 2015). Desta forma, o estudo do uso de marcadores moleculares é utilizado para desenvolver novas técnicas de avaliação da função andrológica da espécie suína. Resultados do nosso grupo, evidenciou um aumento de prostaglandina H2-D isomerase (PTGDS) em espermatozoides de suínos com deficiência androgênica induzida por imunização contra o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH). O objetivo deste trabalho foi identificar, através de análise de expressão gênica, em que região do epidídimo ou testículo ocorre o aumento de expressão da PTGDS após o bloqueio do GnRH. Para isto, foram utilizadas amostras de tecidos de machos púberes, doados por abatedouros e centrais de inseminação, que foram divididos em dois grupos: o grupo controle composto por tecidos de machos púberes castrados cirurgicamente (n=8) e o grupo tratamento constituído de amostras de tecidos de machos púberes imunocastrados com vacina Vivax (Pfizer) (n=11). Foram isolados RNA total de amostras de tecido testicular e regiões de cabeça, corpo e cauda do tecido epididimário (100mg), em seguida foram sintetizadas as bibliotecas de DNA complementar das amostras coletadas e realizada a reação em cadeia da polimerase quantitativa (qPCR) para determinar o nível de expressão do gene PTGDS nos animais dos grupos avaliados. A imunização contra o GnRH induz o aumento na expressão da PTGDS no corpo do epidídimo ( $P < 0,05$ ). Também, foi observado no grupo tratamento, uma maior expressão do gene de interesse na região da cabeça e corpo do epidídimo em comparação com a cauda, diferentemente do grupo controle, no qual não foi observada diferença entre as regiões epididimárias. Conclui-se que, a maior presença da proteína prostaglandina H2-D isomerase no espermatozóide de suínos com deficiência androgênica, pode ser explicada pela maior expressão gênica desta no corpo do epidídimo.

**Palavras-chave:** Bloqueio. Expressão. Epididimo. Testosterona.



Nome dos autores: Ytan Andreine Schweizer

Demais participantes: Aluisie Picolotto, Camila R. De Castro, Clarice Steffens, Daniel Kuhn, Eduardo Miranda Ethur, Henrique Pretto Etgeton, Luzineide Tinoco, Peterson Haas, Rafaela Ziem, Raquel Lopes

Orientador: Lucélia Hoehne

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO LÍQUIDO CELOMÁTICO DE MINHOCA APÓS EXPOSIÇÃO EM SOLO CONTAMINADO COM CEFALEXINA

**Resumo:** A cefalexina é um fármaco usado para tratar doenças de infecção bacteriana em humanos e demais animais. Sabendo que apenas 10% do fármaco são absorvidos pelo organismo, os 90% são eliminados pela urina, podendo atingir o esgoto ou o solo. Como os tratamentos convencionais não degradam de uma forma correta este tipo de micropoluente, é necessário o desenvolvimento de processos mais eficazes. Assim, os Processos Oxidativos Avançados (POAs) se baseiam na utilização de moléculas de alto poder oxidativo degradando com mais eficiência o poluente. Existem diferentes tipos de POAs e para verificar se o tratamento foi adequado, há a necessidade de avaliar a sua toxicidade usando bioindicadores. Dessa forma, as minhocas são consideradas bioindicadores, pois pequenas mudanças podem alterar características estruturais, físicas e químicas. Quando estressadas, elas produzem o líquido celomático que é um mecanismo de defesa. Esse líquido possui vários compostos que podem ser alterados em solos contaminados, prejudicando o ciclo de vida desses indivíduos. Com isso, o objetivo do trabalho foi avaliar a composição do líquido celomático das minhocas após exposição à cefalexina. Como metodologia, primeiramente foi feito o crescimento das minhocas *Eisenia andrei* em minhocários instalados no laboratório de química da Univates e após 2 meses, estas foram submetidas ao teste de fuga. Este teste consistiu em adicionar 10 minhocas em recipientes divididos em duas partes, onde uma delas tinha um solo sem micropoluente e a outra contendo esse solo com diferentes concentrações do fármaco (250, 500, 1000, 1500 e 2000 mg/kg de cefalexina) por 24h. Após, verificou-se que até a concentração de 1000 mg/kg elas não fugiram. Dessa forma, outras 30 minhocas foram acondicionadas em um recipiente contendo o solo contaminado com 1000mg/kg de cefalexina por 48 h. Após o período de exposição, as minhocas foram retiradas, lavadas e postas em uma placa de Petry com solução 1% NaCl para fazer a extração do líquido celomático. Para isso, as minhocas foram submetidas a dez pulsos de choque elétrico com eletrodos ligados numa bateria de 9V para a liberação do líquido. Cabe salientar que foi feito um grupo controle sem a adição do fármaco no solo para comparar o líquido celomático. Após extração, as amostras foram liofilizadas e enviadas ao laboratório de Análise e Desenvolvimento de Inibidores Enzimáticos da Universidade Federal do Rio de Janeiro para análise por ressonância magnética nuclear. Como resultados, observou-se que no líquido celomático das minhocas contaminadas com cefalexina, houve um aumento de 0,20 mM de Alanina, que é um aminoácido responsável pela construção dos tecidos do fígado, um aumento de 0,06mM de Betaína, que tem um papel importante no metabolismo da minhoca, protegendo as células, proteínas, e enzimas de stress ambiental e um aumento de 0,06 mM de Lactato, provavelmente gerado pelo stress muscular. Resultados preliminares indicam que, a cefalexina causa stress na minhoca e pode alterar a composição do líquido celomático. Este trabalho iniciou-se em dezembro de 2017, e testes posteriores ainda serão feitos, submetendo as minhocas em um solo contendo cefalexina após tratada com POA usando irradiação com lâmpada ultravioleta e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> para avaliar a eficiência e/ou a toxicidade deste tratamento, uma vez que, pretende-se desenvolver uma metodologia adequada para a degradação deste micropoluente que não cause efeitos colaterais no meio ambiente.

**Palavras-chave:** Cefalexina. Líquido celomático. Bioindicadores. Micropoluentes.



Nome dos autores: Rafaela Bellin Pallaoro  
Demais participantes: Marina Peiter, Camila Hasan, Munique Marder  
Orientador: Odorico Konrad  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Engenharias

## **ANÁLISE DO POTENCIAL BIOQUÍMICO DE BIOGÁS E METANO A PARTIR DE UM CONCENTRADO DE AÇÚCAR UTILIZADO NA INDÚSTRIA CERVEJEIRA**

**Resumo:** Devido ao constante crescimento das cervejarias na região sul brasileira, o estado do Rio Grande do Sul vem destacando-se a nível nacional neste ramo, assumindo a 1ª colocação no ranking de quantidade de cervejarias, dispondo de 142 cervejarias legalmente instaladas (MAPA, 2018). Dentro do processo de fabricação cervejeira há a possibilidade de adicionar adjuntos ao mosto, que atuam como fonte de carboidratos; estes adjuntos podem ser tanto amiláceos: arroz, milho e mandioca, como açúcares: xaropes em geral (SLEIMAN, 2002). Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar o potencial de geração de biogás e metano (CH<sub>4</sub>) a partir de um concentrado de açúcar (xarope) utilizado na indústria cervejeira. O ensaio de digestão anaeróbia foi realizado em triplicatas, operadas em batelada alimentada, no Laboratório de Biorreatores - TECNOVATES. Os reatores receberam inicialmente 1 alimentação semanal de 4,3 g de xarope durante 5 semanas, sendo esta frequência aumentada gradativamente até 3 alimentações semanais. O desempenho do inóculo (Triplicata I) foi monitorado para fins de avaliações globais do experimento, no comparativo com a Triplicata II (inóculo alimentado com xarope). O inóculo apresentou um percentual de sólidos totais (ST) de 2,94 %, 46,06 % de sólido voláteis (SV) e um pH igual a 7,52; já o xarope continha 69,61 % de ST, 97,94 % de SV e pH de 6,36. Ao total, foram realizadas 34 alimentações na Triplicata II, correspondendo a 146,20 g adicionadas. O xarope apresentou uma boa degradação via digestão anaeróbia, resultando em um potencial bioquímico de biogás (PBB) de 732,26 m<sup>3</sup>Biogás/tonSV e o potencial bioquímico de metano (PBM) de 431,04 m<sup>3</sup>Metano/tonSV. Tendo em vista que xaropes são compostos de açúcares e que esses, por sua vez, apresentam uma quantidade relativamente grande de carbonos na sua molécula, as respostas obtidas das alimentações foram satisfatórias; visto que uma tonelada deste material é capaz de produzir aproximadamente 500 m<sup>3</sup> de Biogás, com um teor de CH<sub>4</sub> de 60 %.

**Palavras-chave:** Cerveja. Biogás. Digestão Anaeróbia. Biomassa. Xarope.



Nome dos autores: Vitória Gabriel Krey  
Orientador: Italo Gabriel Neide  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## APRENDER EXPERIMENTANDO: CONTRIBUINDO COM O DESENVOLVIMENTO DE UMA VISÃO CIENTÍFICA

**Resumo:** Nos anos iniciais do Ensino Fundamental há o primeiro contato das crianças com as Ciências Exatas no contexto escolar, que busca contribuir com o desenvolvimento de uma visão científica. Ademais, quando vinculado às atividades experimentais, o ensino de Ciências instiga o aluno a fazer relações do conhecimento teórico com o prático, possibilitando, dessa forma, desenvolver o raciocínio lógico e crítico. Tendo em vista que quando feito apenas de forma teórica, vem a envolver conceitos de complicada percepção. Dentro deste contexto, o Grupo de pesquisa “Tendências no Ensino”, desenvolve o projeto “Experimentos interativos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental oportunizando o despertar do espírito científico”, fomentado pelo CNPq e o instituto TIM-Luz, por meio do edital CNPq/INSTITUTO TIM N°. 02/2015, vem realizando atividades com o propósito de despertar o espírito científico, a curiosidade e o gosto pelas Ciências Exatas, nos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Uma dessas ações é a oferta do “Aprender Experimentando Junior” para os alunos dos Anos Iniciais. O desenvolvimento desta ação, que em síntese abrangeu atividades experimentais voltadas para a área de ciências exatas, ocorreu nas dependências da Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, RS, teve a participação de 811 estudantes de 13 escolas. Estes eram acompanhados por seus professores e sempre com auxílio dos integrantes do projeto eram desafiados a manipular e interagir com as atividades, da mesma forma eram esclarecidos quanto as dúvidas e curiosidades. O objetivo foi incentivar o gosto pelas atividades experimentais, considerando as limitações e dificuldades do educando no aprendizado das ciências exatas. O evento abrangeu 31 experimentos das áreas de Física, Química e Matemática, onde os alunos tiveram oportunidades de explorar, manusear e analisar as situações em que estavam envolvidos, pois tinham o objetivo de despertar o espírito investigativo nos presentes. Ao término da oficina os participantes foram convidados a registrar suas concepções sobre o evento, podendo ser de forma escrita ou em desenho. A análise desses materiais apresenta indícios do sucesso do evento, descrevendo em seus relatos o empenho dos organizadores e atividades que os surpreenderam. Por fim, o Aprender Experimentando Junior possibilitou desenvolver no discente a tomada de decisão e estimulou o gosto pelas áreas de Ciências Exatas, características que podem promover melhoria na aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ciências Exatas. Experimentação. Anos Iniciais.



Nome dos autores: Gabriela Oliveira Frühauf  
Demais participantes: Paula Malmann, Adriano Cenci  
Orientador: Wolmir José Böckel  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **AVALIAÇÃO DE DIFERENTES FUNGICIDAS EM UVAS PROVENIENTES DE CULTIVOS ORGÂNICO E CONVENCIONAL PELOS MÉTODOS DE KEPPEL E POR ESPECTROMETRIA POR ABSORÇÃO ATÔMICA EM CHAMA (FAAS)**

**Resumo:** O Brasil é um dos países que mais investe na agricultura, visto isso o número de acaricidas e fungicidas cresceu muito nos últimos anos. Fungicidas a base de Ditiocarbamato e a calda bordalesa são os mais utilizados, porém cada um tem uma área específica de grande utilização. O Ditiocarbamato é utilizado em cultivos convencionais e a calda bordalesa tem grande aplicação em orgânicos, podendo também ser empregada em convencionais. Quando manipulados em grandes quantidades, trazem danos à saúde humana e ao meio ambiente. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os teores de ditiocarbamatos com foco na subdivisão Mancozebe, analisando as bagas de uvas convencionais. E determinar o teor de cobre em folhas, bagas e no solo de videiras de cultivo orgânico e convencional. Os resultados foram comparados com a legislação brasileira definida para cada fungicida. As amostras para cobre foram preparadas através de digestão a seco e analisadas por espectrometria de absorção atômica de chama. Já na determinação do mancozebe, realizou-se uma adaptação no método de Cullen (1964) e Keppel (1971), que consiste no tratamento ácido da amostra por uma solução digestiva de ácido clorídrico (HCl) e cloreto de estanho (SnCl<sub>2</sub>). Com o objetivo de neutralizar os interferentes modificou-se o método adicionando uma solução de 10% de solução hidróxido de sódio (NaOH) submetido a aquecimento e posteriormente na leitura do complexo formado com dissulfeto de carbono (CS<sub>2</sub>) por espectrofotometria UV-Visível a 435 nm.. Com isso, as modificações no método proposto se mostraram satisfatórios. Os resultados nas amostras de ditiocarbamato mostraram uma concentração de  $0,13 \pm 0,09$  mg kg<sup>-1</sup> de dissulfeto de carbono. Contudo na análise de teor de cobre em bagas se obteve uma quantia média de 0,097 mg kg<sup>-1</sup> para de manejo convencional e de 0,366 mg kg<sup>-1</sup> para a orgânica. Já as amostras de solo “A” 19,7 mg kg<sup>-1</sup> e amostra “B” 19,2 mg kg<sup>-1</sup> de cobre total. As folhas o índice médio na Merlot mediana é de 3,34 mg kg<sup>-1</sup>, Merlot basal 3,71 mg kg<sup>-1</sup>, tradicional mediana 4,38 mg kg<sup>-1</sup>, orgânica mediana 1,98 mg kg<sup>-1</sup> de cobre, mostrando-se ser superior ao permitido de 0,03 mg kg<sup>-1</sup>. Todavia, as amostras de bagas e solo na análise de cobre, demonstraram estar dentro do limite residual. Entretanto, as amostras de folha do índice de cobre e de ditiocarbamato encontraram-se fora da conformidade da lei brasileira.

**Palavras-chave:** Cobre Mancozebe. Uva. Solo. Folhas.



Nome dos autores: Fernanda Chemin Schmitt  
Demais participantes: Vanessa Devitte  
Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## HISTÓRIA AMBIENTAL E DOCUMENTAÇÃO - CÓDIGO DE POSTURAS DO SÉCULO XIX NA DOMINAÇÃO DO ESPAÇO E AMBIENTE

**Resumo:** A presente pesquisa é integrante do projeto “Arqueologia, História Ambiental e Etnohistória do Rio Grande do Sul”. Este projeto está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Univates, na área de concentração Espaço, Ambiente e Sociedade e na linha de pesquisa Espaço e Problemas Socioambientais. Sabendo que o espaço não é apenas um cenário, mas que desempenha um papel importante em determinar a natureza e o modo da formação de classe, fazer uma análise sobre a atuação das elites locais e a sua relação com as formas de domínio deste espaço, pode auxiliar na compreensão sobre a consolidação e a formação do Estado Imperial e do grupo que o representava. Neste sentido, este trabalho buscou compreender a atuação da Câmara de Vereadores de Taquari no século XIX, período de sua emancipação política e de intensas mudanças no cenário nacional. É em meio às mudanças na configuração política, econômica e social do período em questão, que surge o Código de Posturas, que foram instrumentos utilizados para difundir técnicas de controle e vigilância com a finalidade de coibir a desordem e possibilitar uma nova ordem de convívio social. Os Códigos de Posturas se propõem a racionalizar, regular e disciplinar a ocupação do território com o objetivo de orientar as relações sociais entre os moradores das cidades e do campo, e dos mesmos com seu entorno. Utilizando dos pressupostos da História Ambiental, que tem dentre os seus objetivos aprofundar a compreensão de como os seres humanos têm sido afetados pelo seu ambiente natural e também, de forma inversa, ser afetado por ele, a fonte documental analisada na pesquisa nos permite compreender como um grupo detentor de poder econômico e político tomou para si a tarefa de organizar e dominar um determinado espaço geográfico. Essa análise também possibilitaria compreender a concepção da paisagem do Vale do Taquari no que diz respeito ao modo de construção de habitações, agricultura e comércio, além de auxiliar no entendimento sobre as relações interétnicas com grupos de africanos e indígenas. Sabendo que tanto a paisagem quanto o espaço são frutos da ação humana, o historiador se propõe a analisar a construção desta paisagem levando em consideração o homem atuando sobre ela em determinado tempo e em determinado contexto. Como resultados preliminares, a análise dos Ofícios da Câmara de Taquari/RS revelou que a instituição camarária evocava o Código de Posturas e com ele aplicava muitas onerosas a seus municípios. No Ofício de número 51 de 1851, a Câmara apela ao Código de Posturas para obrigar que um caminho público fosse desbloqueado por um particular que o usava para interesses particulares. Este é um dos exemplos de como o poder público assume a responsabilidade do controle do espaço e a ele dá o valor, significado e usabilidade que melhor atender aos interesses da coletividade(ou não).

**Palavras-chave:** Código de posturas. Documento. História. Ambiental.





Nome dos autores: Caroline da Silva

Demais participantes: Magali Conte, Fernando Godoy Pereira das Neves, Fabiane Dresch, Camile Wünsch

Orientador: Verônica Contini

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taqui - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **EFEITOS DE VARIANTES RS10741657 NO GENE CYP2R1 E RS12785878 NO GENE DHCR7 EM DESFECHOS ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS EM INDIVÍDUOS ADULTOS**

**Resumo:** A vitamina D tem ganhado destaque nos últimos anos, devido as suas diversas funções fisiológicas, e cuja deficiência pode influenciar algumas doenças, como a diabetes, a síndrome metabólica e a obesidade. No Brasil, a prevalência de indivíduos com baixos níveis de vitamina D é cerca de 40% a 58% em adultos jovens. Os níveis circulantes de vitamina D são avaliados através do metabólito 25(OH)D e parecem ser dependentes de diversos fatores, entre eles, a exposição à luz solar e a dieta. No entanto, apenas 10% da vitamina D é proveniente da dieta, sendo a síntese que ocorre na pele sua fonte principal. Na pele, os raios ultravioletas promovem a clivagem do 7-deidrocolesterol, com imediata conversão em pré-vitamina D<sub>3</sub>, sendo esta, então, convertida em vitamina D<sub>3</sub>. Estudos recentes têm mostrado que a variabilidade nos níveis séricos da vitamina D podem ser influenciada por fatores genéticos, estimando-se uma herdabilidade de 53%. Baseado nisso, diversos estudos têm buscado identificar polimorfismos que influenciem os níveis circulantes dessa vitamina e, entre eles, destacam-se variantes em genes como do receptor de vitamina D (VDR), do citocromo P450 família 2 subfamília R1 (CYP2R1) e da 7-deidrocolesterolredutase (DHCR7), os quais também têm sido associados com desfechos antropométricos e bioquímicos, ressaltando a importância da vitamina D nas doenças crônicas. Esse estudo tem como objetivo investigar a influência dos polimorfismos rs10741657 (CYP2R1) e rs12785878 (DHCR7) em desfechos antropométricos e bioquímicos. A amostra foi constituída por indivíduos adultos, recrutados na Universidade do Vale do Taquari - Univates. Todos os indivíduos incluídos no estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da instituição. A coleta de dados dos participantes incluiu um questionário sobre hábitos alimentares, dados demográficos, estilo de vida, estado de saúde auto avaliado e história clínica. Foi também realizada uma anamnese nutricional, uma avaliação de medidas antropométricas e uma coleta de sangue, para análises bioquímicas e extração de DNA. A extração de DNA foi realizada pelo método de salting out. As dosagens bioquímicas (glicose, colesterol total, colesterol HDL e triglicerídeos) foram realizadas através do método cinético enzimático em equipamento automatizado, e as dosagens de vitamina D por quimioluminescência. Os polimorfismos foram genotipados pelo sistema de discriminação alélica TaqMan. Até o momento, foram genotipados 617 indivíduos para o polimorfismo rs10741657, sendo observada uma frequência de 0,36 para o alelo de menor frequência (A). As frequências genotípicas estão de acordo com o esperado para o equilíbrio de Hardy-Weinberg. Os níveis séricos de vitamina D foram dosados em 88 indivíduos, obtendo um valor médio de 27,5 ng/mL. As demais análises bioquímicas previstas já foram realizadas para todos os indivíduos incluídos no estudo. Contudo, as análises estatísticas ainda não foram realizadas, uma vez que o número de indivíduos com a dosagem de vitamina D será aumentado e será finalizada a genotipagem do polimorfismo rs12785878. Espera-se, com a conclusão das análises, avaliar se existe alguma associação e/ou interação significativa, na presente amostra, entre os níveis de vitamina D, os polimorfismos genéticos selecionados e os desfechos antropométricos e bioquímicos investigados.

**Palavras-chave:** Colecalciferol. Polimorfismos. Bioquímica. Antropometria.



Nome dos autores: Carlíria Lima Fumeiro

Demais participantes: Kári Lúcia Forneck, Jacqueline Silva da Silva, Andreia Aparecida Guimarães

Strohschoen, Rogério José Schuck

Orientador: Silvana Neumann Martins

Nome da Instituição: Universidade Estadual do Piauí

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **POTENCIALIZAR A COMPREENSÃO LEITORA NA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E DO USO DE OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

**Resumo:** Um dos grandes desafios enfrentados pela educação brasileira é o de preparar o aluno para ser um leitor competente. A prática da leitura na escola acontece, em sua grande maioria, nas aulas de Língua Portuguesa que, em muitos momentos, prioriza o ensino das normas gramaticais. Com isso, os índices do desempenho de estudantes brasileiros na prova PISA e na Prova Brasil, têm sido considerados baixos. É válido ressaltar que essas provas têm foco na compreensão leitora, uma habilidade essencial para inserção do indivíduo no mundo letrado (DIESEL, 2016). Estes resultados evidenciam que muito ainda se tem a pesquisar, a refletir e a debater sobre o ensino da leitura nas salas de aula na escola, de modo que as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores de todas as áreas do conhecimento devem auxiliar os estudantes a aprimorarem sua competência leitora e, conseqüentemente, a evoluírem nos índices apresentados anteriormente. Este projeto de pesquisa, aprovado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no Rio Grande do Sul - FAPERGS, se encontra em sua fase inicial, e está voltado para o ensino da competência leitora a partir de uma postura ativa do aluno, o qual constrói o sentido do texto. É nesse aspecto que se promove uma interface com as metodologias ativas de ensino, as quais têm por características principais: centralizar o processo de aprendizagem no próprio aluno, estimular autonomia do estudante, promover a reflexão e a interação entre os sujeitos. Cabe destacar que, neste estudo, as atividades que envolverão os recursos educacionais digitais serão norteadas pelo método ativo. Assim, o objetivo geral deste trabalho é averiguar como a utilização de metodologias ativas de ensino e de aprendizagem, em diferentes áreas do conhecimento, pode potencializar a compreensão leitora, nos anos finais do Ensino Fundamental. Nessa perspectiva, a pesquisa configura-se em uma abordagem qualitativa, com base da pesquisa-ação e no estudo de caso. Os sujeitos envolvidos serão alunos e professores dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola pública, em Lajeado- RS. Espera-se que este estudo contribua para a melhoria da compreensão leitora na escola.

**Palavras-chave:** Compreensão Leitora. Metodologias Ativas. Ensino Fundamental.



Nome dos autores: Pietra Darde

Demais participantes: Dra. Luciana Turatti, Denise Bisolo Scheibe

Orientador: Jane Márcia Mazzarino

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## VAMOS FAZER UM FILME? UM ESTILO DE VIDA PELO OLHAR DAS AGROECOLOGISTAS

**Resumo:** Levando em conta os problemas mundiais de alimentação, a agroecologia é uma alternativa ao modelo tradicional de produção de alimentos, já que não causa diminuição da biodiversidade ou contaminação do solo, e mostra que é possível produzir sem o uso de agrotóxicos. Um dos valores da agroecologia é a participação coletiva. Para El Troudi et al. (2005), trata-se de um largo processo de aprendizagem e lenta transformação cultural, decorrentes da descentralização de poder, que contribui para a autoconfiança comunitária. Este estudo, de caráter intervencionista, propõe, por meio de práticas colaborativas junto a um grupo de mulheres agroecologistas, a apropriação das tecnologias de mídia para a produção de um documentário, que retrate seu modo de vida a partir de suas relações com o meio ambiente, com o outro e consigo. Tal proposta está articulada ao conceito de ecosofia de Guattari (1991), que denomina essa tríade de relações como os três registros ecológicos. Trata-se de experiências inovadoras que buscam aportar teórica e metodologicamente para a área de comunicação ambiental. O objetivo é investigar a apropriação de tecnologias de mídia por grupos comunitários, analisando as narrativas emergentes e como as participantes são afetadas no processo de construção colaborativa de um documentário que retrata o modo de vida agroecológico. O método é participativo, baseado na troca de saberes populares e acadêmicos: entre professores-pesquisadores, bolsistas de iniciação científica e agroecologistas, sendo que este grupo toma as decisões acerca das formas de contar a sua história. Foi proposto ao Grupo das Agroecologistas da Forqueta, Arroio do Meio, formado por 8 mulheres, a gravação de um documentário. No processo utilizou-se as técnicas de oficinas de vivências com e na natureza, rodas de conversa e a produção de um filme, que está se constituindo em um documento de análise. O processo de intervenção está sendo observado, gravado, relatado e analisado pelo grupo de pesquisa Comunicação, Educação Ambiental e Intervenções (CEAMI/CNPq), do programa de Pós Graduação Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD) da Univates. Por meio das técnicas colaborativas, foi construído o roteiro, com a facilitação dos pesquisadores. O grupo recebeu formação mínima sobre planos, enquadramentos e ângulos na coleta de imagens. São também as agroecologistas que produzem as imagens, entrevistam e tomam decisões sobre a edição. A coleta de imagens está finalizada, assim como a separação das imagens em três blocos conforme definido pelas agroecologistas. Como resultados preliminares observou-se: a) a apropriação de tecnologias de mídia pelo grupo variou conforme o empoderamento pessoal, desenvolvido antes da sua inserção no processo. Observou-se que uma das agroecologistas, dentre as menos empoderadas, está se aventurando a um novo papel social com a participação no documentário; b) dentre as narrativas emergiu um modo intuitivo de narrar as imagens, criando-se uma espécie de imagem legendada; c) as participantes são afetadas por um sentimento de valorização mútua do coletivo, decorrente da possibilidade de construir sua própria história a partir da intervenção de um grupo de pesquisa. Como considerações acerca do processo, pode-se afirmar que a intervenção educacional possibilitou o acesso a um plano comum entre pesquisadores e agroecologistas, permeado pela alegria e pelo envolvimento na criação colaborativa do documentário.

**Palavras-chave:** Comunicação Ambiental. Método Participativo. Cinema Armador. Agroecologia.



Nome dos autores: Rosaneí Fatima dos Santos  
Orientador: Danielle Paula Martins, João Alcione Sganderla Figueiredo  
Nome da Instituição: Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## IMPACTOS AMBIENTAIS DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÁREAS DE RISCO AMBIENTAL

**Resumo:** Os resíduos sólidos estão se tornando uma problemática mundial, com o crescimento tecnológico, é evidente o aumento na oferta de produtos, atraindo cada vez mais a atenção dos consumidores, tendo como consequência, o aumento na geração de resíduos. No Brasil foi criada a Política Nacional de Resíduos sólidos (PNRS), como uma maneira de rever atitudes, responsabilizando todos desde o início do processo até a destinação final dos produtos, e assim, com vistas a amenizar os impactos causados com a geração descomunal destes resíduos. (BRASIL/2010). Este tema se torna ainda mais preocupante quando associado a territórios com fragilidades ambientais, como é o caso do Município de Novo Hamburgo. Neste município, com o grande crescimento populacional das décadas de 1970 e 1980, e sem espaço físico adequado para absorver tamanha demanda, iniciou-se a aglomeração em encostas de morros e áreas de proteção. Atualmente, existe no município de novo Hamburgo onze áreas de riscos ambientais, sete destas áreas são caracterizadas por deslizamentos e contam ainda com um ambiente, visualmente poluído (CPRM,2011). Desta forma, o objetivo deste trabalho é analisar a relação entre o gerenciamento inadequado de resíduos sólidos em áreas de riscos à desastres naturais e os impactos ambientais resultantes. A metodologia contou com pesquisa bibliográfica, saídas a campo para coleta de dados nos anos de 2017 e 2018, uso de matriz de avaliação de aspectos e impactos ambientais, e, registro através de imagens e conversas com moradores residentes nas áreas de riscos que foi realizado o estudo. É visível a disposição irregular de resíduos nas vias e terrenos em geral. Percebe-se que os serviços básicos de saneamento básico, fornecido pelo órgão público municipal, são precários, talvez, devido a área não ser regularizada e haver pouco ou nenhum controle no aumento destas áreas que recebem ocupações irregulares. Através da utilização da ferramenta matriz, foi possível identificar os aspectos e impactos ambientais mais relevantes na área de estudo, que hoje são: a concentração de pessoas no território, o uso do solo de forma irregular, o depósito de resíduo nas vias, a queima de resíduos, o uso de água e de energia elétrica de forma irregular, a supressão da mata para a construção das residências. Como impactos é importante destacar a alteração das características do ambiente, a alteração do relevo através de escavação e do corte de taludes de forma irregular, a contaminação do solo, contaminação dos lenções freáticos, proliferação de vetores, poluição visual, poluição atmosférica, escassez de recurso natural e perda da flora e da fauna local. Conclui-se que para preservar é necessário fiscalizar, além de contar com uma população que se aproprie do ambiente com consciência ambiental, que compreenda a necessidade de evitar a disposição irregular de resíduos e do quanto os riscos naturais são intensificados quando as atividades antrópicas são indiscriminadas.

**Palavras-chave:** Contaminação. Poluição na comunidade. Desastres.



Nome dos autores: Lucas Zulian

Demais participantes: Anderson Antônio Giacomolli, Camila Hasan, Fernanda Mallmann, Guilherme Ramon Fischer, Munique Marder

Orientador: Odorico Konrad

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Engenharias

## **MEDIDOR DE VAZÃO DE GASES AUTOMATIZADO: UMA IMPORTANTE FERRAMENTA NA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DE BIOMASSAS RESIDUAIS**

**Resumo:** Em consonância com políticas sustentáveis, necessárias ao mundo contemporâneo, está a consolidação das matrizes energéticas de diversos países, cujos textos estão sendo modificados para incluir maior participação de energias renováveis. De acordo com Gomes et al. (2014), a promoção da agroenergia, em geral, requer a adoção de tecnologias, além de pesquisa e desenvolvimento. Dentre as fontes renováveis de energia passíveis de serem exploradas e utilizadas em escala, destaca-se o biogás, um subproduto da decomposição da matéria orgânica de diferentes origens. O objetivo deste trabalho é apresentar um sistema automatizado, desenvolvido para medir pequenos volumes de biogás gerados em reatores anaeróbios para avaliação de potenciais biomassas em pesquisas nesta área. Este estudo justifica-se pelo fato de que muitas vezes as soluções disponíveis no mercado estão fora do alcance aquisitivo das instituições de pesquisa, as quais têm a necessidade de realizar medições de forma manual, tornando o processo laborioso. A automação de processos é uma alternativa para redução de custos, de carga de trabalho e de habilidades individuais, proporcionando aumento de produtividade e melhor precisão de operações (PAZOUKI et al., 2018). O sistema automatizado apresentado neste trabalho opera a partir da utilização de um Controlador Lógico Programável, sendo que o biogás produzido em reatores anaeróbios é conduzido para tubos em formato de “U” contendo uma solução básica que evita a dissolução do CO<sub>2</sub> no meio. Acoplado a cada tubo, há um sensor fotoelétrico de reflexão difusa. O líquido é deslocado pela pressão do gás que acessa o tubo resultando em um volume previamente conhecido que é informado ao servidor local. No servidor local um software analisa os dados coletados e, com base na equação dos gases ideais, utiliza informações de temperatura e pressão ambientes momentâneas para fornecer o valor corrigido do volume de biogás produzido. As informações armazenadas pelo servidor são convertidas em planilhas de dados, separadas por tubo e por experimento, que ficam disponíveis para download por acesso remoto. Considerando as vantagens apresentadas e a necessidade integral de funcionamento, o sistema proposto revela resultados significativos, apresentando custo relativamente baixo se comparado a equipamentos disponíveis no mercado e utilizados para a mesma finalidade.

**Palavras-chave:** Controlador Lógico Programável. Energias Renováveis. Sistema Automatizado de Medição de Biogás.



Nome dos autores: Carla Roberta Orlandi

Demais participantes: Maicon Toldi, Vinícius Leão da Silva, Claudimar Sidnei Fior

Orientador: Elisete Maria de Freitas

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## CARACTERIZAÇÃO FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLÓGICA DE TRÊS MATAS DE GALERIA DO BIOMA PAMPA

**Resumo:** A vegetação do bioma Pampa é constituída por uma mistura de paisagens, o que lhe atribui uma riquíssima biodiversidade, ainda pouco conhecida. Dentre essas paisagens estão as matas de galeria que, margeadas por vegetação campestre, ocorrem associadas a córregos e rios de pequeno porte, formando galerias sobre o curso d'água. O objetivo do estudo foi caracterizar três matas de galeria do bioma Pampa quanto à diversidade florística e estrutural da comunidade arbórea, inseridas numa extensa área com plantio de *Eucalyptus* sp.. Foram estabelecidas unidades amostrais (UA) de 100 m<sup>2</sup> a cada cinco metros ao longo de transectos distantes 10 metros entre si, atingindo toda a extensão de cada uma das matas. Foi obtida a circunferência à altura do peito (CAP) e a altura por estimativa visual de todos os indivíduos arbóreos com circunferência maior ou igual a 15 cm e. Identificou-se as espécies *in situ* e, quando houve dúvidas, coletou-se material botânico que foi posteriormente identificado com o auxílio de bibliografias especializadas, comparações com materiais existentes no herbário (HVAT e ICN) e consulta a especialistas. Quando fértil, o material coletado foi depositado no herbário HVAT do Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Para os cálculos fitossociológicos foram estimados os parâmetros de densidade absoluta e relativa (DA-DR), dominância absoluta e relativa (DoA-DoR), frequência absoluta e relativa (FA-FR) e o índice de valor de importância (IVI). A porcentagem de similaridade foi realizada pela análise SIMPER, para a ordenação das UA utilizou-se a análise de nMDS (Matriz Bray-Curtis) e para verificar se havia diferença significativa entre as áreas fez-se uma análise de similaridade (ANOSIM), utilizando o software PRIMER-E versão 5.2.9. Foram amostrados 1.659 indivíduos distribuídos em 67 espécies e 34 famílias botânicas, sendo Myrtaceae a família com a maior riqueza, considerando as três áreas. A área 2 foi a mais diversa, com o maior número de indivíduos vivos e mortos, maior riqueza de espécies, gêneros e famílias, altura média e diâmetro máximo. As espécies *Myrsine gardneriana* A. DC. *Psidium cattleianum* Sabine, *Myrcia palustris* DC., *Sebastiania brasiliensis* Spreng, *Casearia sylvestris* Sw., *Lithraea brasiliensis* Marchand e *Gymnanthes klotzschiana* Müll.Arg. foram as espécies indicadoras de similaridade e dissimilaridade entre as áreas. Essas mesmas espécies também apresentaram os maiores valores de densidade absoluta e de IVI, sendo as mais importantes nas três áreas. A análise nMDS mostrou a formação de três grupos distintos, e com a análise ANOSIM (R global= 0,53, P= 0,001) foi possível aferir que as áreas são significativamente diferentes, porém as áreas 2 e 3 são mais semelhantes entre, devido à proximidade, formato, tamanho e compartilhamento de espécies, características estas que as distanciaram da área 1. Os dados mostram que as áreas de estudo apresentam significativa diversidade florística, baixa invasão biológica e alta heterogeneidade mesmo próximas, confirmando as características das florestas ribeirinhas.

**Palavras-chave:** Diversidade. Fitogeografia. Florestas ribeirinhas.



Nome dos autores: Bruno Ehrenbrink Petter

Demais participantes: Dra. Mara Alini Meier, Débora Elger Griebeler

Orientador: Jane Márcia Mazzarino

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## A NATUREZA E A CARTOGRAFIA COMO DISPARADORES DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ECOSÓFICA

**Resumo:** A pesquisa conecta metodologias colaborativas em educação ambiental com o Aprendizado Sequencial de Joseph Cornell (1997, 2008) e a proposta ecosófica de Felix Guatarri (1991), que busca uma articulação ético-política entre os três registros ecológicos: ambiente, relações sociais e subjetividade. Problematisa-se: como as vivências com e na natureza afetam os participantes de processos de educação ambiental? Quais elementos geram conexão dos participantes entre si e com a natureza? Como o método possibilita a exposição das subjetividades dos participantes? O objetivo do estudo é avaliar a potência de métodos vivenciais para uma Educação Ambiental Ecosófica. O método de pesquisa é qualitativo, baseado nas pesquisas bibliográfica e de campo. Foram realizadas 10 oficinas de vivências com e na natureza com crianças de 11 a 12 anos, estudantes do EMEF Porto Novo. As atividades aconteceram no turno inverso das aulas, semanalmente, entre outubro e dezembro de 2017. Explorou-se o método de Aprendizado Sequencial, que divide-se em quatro etapas: Despertar o Entusiasmo, Concentrar a Atenção, Experiência Direta e Compartilhar a Inspiração (Cornell, 1997, 2008). O processo de intervenção foi realizado pelo grupo de pesquisa Comunicação, Educação Ambiental e Intervenções (CEAMI/CNPq), do Programa de Pós-Graduação Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD) da Univates. As intervenções foram observadas e registradas por meio de filmagens, fotografias e relatos cartográficos registrados em diários de campo. A cartografia é um método que não se define pelos procedimentos que adota, mas por permitir que pesquisadores e pesquisados mergulhem na experiência e que sejam atravessados pelas mesmas forças. Seu foco de interesse não é interpretar dados, mas descrever processos em observação e os planos comuns que emergem das experiências (PASSOS; KASTRUP; TEDESCO, 2014). Como resultados preliminares da pesquisa pode-se notar que as atividades que envolviam exploração, uso do corpo e imaginação engajaram os participantes, gerando uma maior imersão na natureza. Nestes momentos deixavam de ter medo ou nojo de elementos naturais e começavam a ver eles com fascínio ou curiosidade. Também foi possível notar um maior engajamento nas atividades propostas do que nas atividades de aula, conforme atestaram relatos das professoras. Houve uma maior integração social a partir da mediação do ambiente natural, pois observou-se a inclusão gradual de um dos alunos no grande grupo. Observa-se, ainda, que alguns participantes externalizavam sua subjetividade com mais intensidade nas atividades de educação ambiental que envolveram criação, principalmente com argila.

**Palavras-chave:** Ecosofia. Educação Ambiental. Cartografia Natureza.



Nome dos autores: Jader Vivian Zeni

Demais participantes: Julia Gastmann, Leo Jaime de Vargas, Ana Paula Jaeger, Carla Roberta Orlandi, Mara Cintia Winhelmann, Claudimar Sidnei Fior

Orientador: Elisete Maria de Freitas

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ESTRATIFICAÇÃO DE SEMENTES DE ILEX PARAGUARIENSIS (ERVA-MATE)

**Resumo:** *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil. (erva-mate) é uma espécie nativa de grande importância socioeconômica e ambiental. Apesar do longo tempo de exploração da espécie e das inúmeras pesquisas já realizadas, a cadeia produtiva sofre com a falta de mudas de qualidade em razão do baixo índice de germinação, visto que as sementes apresentam embrião imaturo e precisam passar por um período de estratificação para completar o desenvolvimento e germinarem. O objetivo do estudo é avaliar a eficiência de diferentes métodos de estratificação de sementes de *I. paraguariensis*. Foram coletados frutos de erva-mate de quatro plantas matrizes em propriedades rurais na localidade de São Valentim, Ilópolis, RS, no mês de janeiro de 2018. Foi realizada a retirada das sementes por lavagem em água corrente e, para eliminar o excesso de umidade, as sementes foram mantidas em temperatura ambiente em bandejas contendo papel toalha. A seguir foram testados 10 tratamentos com diferentes metodologias de estratificação, cada um com quatro repetições de 1250 sementes, em delineamento inteiramente casualizado. Nos tratamentos 1 (T1) e 2 (T2) (controles), as sementes foram colocadas em sacos de papel e estes em caixa de poliestireno expandido, em câmara fria, sob temperatura constante de 5°C e umidade relativa do ar de, aproximadamente, 50%. No T2 as sementes foram previamente desinfestadas com a imersão em álcool 70 por um minuto seguida de lavagem em água destilada e autoclavada e nova imersão por 20 minutos em hipoclorito de sódio 1,5% com adição de cinco gotas de Tween 20 por litro, seguida por tripla lavagem em água destilada e autoclavada. Em T3, as sementes foram mantidas em sacos de algodão, homogeneizadas em 1,0 L de areia e 250 mL de água corrente e enterradas em solo a uma profundidade de 20 cm. T4 seguiu os mesmos procedimentos de T3, no entanto, todos os materiais foram autoclavados, as sementes desinfestadas conforme procedimento descrito para T2 e os sacos utilizados foram de polietileno transparentes e previamente desinfestados com álcool 70%. Os demais tratamentos foram estabelecidos em bandejas de plástico de 28 cm de comprimento por 17,5 cm de largura e altura de 5,0 cm de altura, com 15 furos na porção basal, dispostas em casa de vegetação com nebulização intermitente. Em T5, as sementes foram dispostas nas bandejas entre duas telas de sombreamento e duas camadas de areia (1,0 L cada) às quais foram acrescentados 500 mL de água. T7 foi composto pelos mesmos materiais utilizados em T5, acrescido de uma camada de 500 mL do substrato Terra Nobre® (TN) sobre a qual foram distribuídas 20 g palha de milho desfiada. Em razão do acréscimo do substrato TN, a quantidade de areia da segunda camada foi de 500 mL. T9 seguiu todos os procedimentos de T5, no entanto, foram adicionadas 4,0 g por litro de adubo de liberação lenta à areia que constituiu a camada superior. Os tratamentos T6, T8 e T10 seguiram os procedimentos de T5, T7 e T9, respectivamente, porém passaram pelos processos de desinfestação descritos anteriormente. Os testes de estratificação estão em andamento e permanecerão instalados até setembro de 2018, quando as sementes em estratificação serão utilizadas para o estabelecimento de testes de germinação. Espera-se com o estudo desenvolver um protocolo de estratificação de sementes de *I. paraguariensis* capaz de promover o aumento do percentual e reduzir o tempo de germinação, além de favorecer a formação de mudas de melhor qualidade.

**Palavras-chave:** Embrião imaturo. Espécie nativa. Germinação. Tratamentos.





Nome dos autores: Marcos Aurélio Dahlem Júnior  
Demais participantes: Betina Hansen, Cleide Borsoi  
Orientador: André Luis Catto  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Engenharias

## UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE FIBRAS VEGETAIS PARA OBTENÇÃO DE CELULOSE VIA TRATAMENTO ALCALINO

**Resumo:** As fibras vegetais são cada vez mais utilizadas como carga de reforço em compósitos poliméricos, devido à sua grande disponibilidade e suas vantagens quando comparado a fibras sintéticas. Sua utilização pode ser vista como uma prática econômica, mas o aspecto fundamental está ligado à redução do uso de produtos de difícil decomposição, pois são provenientes de fontes naturais renováveis e biodegradáveis. As fibras vegetais são materiais lignocelulósicos, compostos basicamente de celulose, hemicelulose e lignina, e apresentam em sua superfície vários grupos polares e hidroxilas devido à estrutura química destes constituintes. Com isso, são hidrofílicos e geralmente incompatíveis com matrizes poliméricas que são hidrofóbicas, apresentando fraca interação na interface da fibra vegetal/matriz polimérica, prejudicando principalmente as propriedades mecânicas dos materiais compósitos. Entretanto, existem vários métodos para melhorar a interação entre a matriz polimérica e a fibra vegetal. Uma alternativa é a utilização de um tratamento alcalino, o qual visa diminuir os teores de lignina e hemicelulose, aumentando desta forma a proporção de celulose e a rugosidade da superfície da fibra vegetal. Desta forma, o objetivo deste trabalho consiste em avaliar as melhores condições para o tratamento alcalino de resíduos de fibras vegetais provenientes da região do Vale do Taquari e Rio Pardo. Foram utilizados resíduos da colheita de uva (engajo de uva) e erva mate (galhos de erva mate). Estes resíduos passaram pelos processos de lavagem, secagem, moagem e após foi realizada uma classificação granulométrica a fim de padronizar o tamanho da partícula das amostras. Para o tratamento alcalino dos resíduos de fibras vegetais, utilizou-se uma solução de NaOH a 5% (m/v) com variação de temperatura e tempo de exposição para cada fibra. Após o tratamento alcalino, as amostras foram lavadas até a neutralidade do pH e secas em estufa a 60°C durante 24 horas. As amostras foram avaliadas com relação a sua morfologia (MEV) e identificação dos grupos funcionais (FTIR), para verificar os efeitos que o tratamento alcalino pode promover nas fibras vegetais. Tendo em vista que o projeto de pesquisa iniciou em fevereiro de 2018, os resultados são preliminares e a metodologia para o tratamento alcalino está sendo adaptada de acordo com cada fibra vegetal. Entretanto, como resultados esperados, pretende-se a remoção parcial ou total da lignina, ceras e óleos que recobrem a superfície externa da parede celular e a remoção total da hemicelulose, sendo possível identificar estas alterações através da caracterização das fibras por análise de FTIR. As mudanças de morfologia poderão ser observadas pelo aumento da rugosidade superficial devido ao rompimento da ligação de hidrogênio no grupo hidroxila (OH) presente na estrutura da fibra. Com isso, espera-se com o tratamento químico melhorar a adesão da fibra vegetal com a matriz polimérica em futuros trabalhos na fabricação de materiais compósitos.

**Palavras-chave:** Engajo de uva. Erva-mate. Tratamento alcalino. Fibra vegetal.



Nome dos autores: Aline Begnini

Demais participantes: Eniz Conceição Oliveira, José Claudio Del Pino, Jane Herber, Adriana Magedanz Yonathan, Alexander Martinez Serna, Taiane Faccio

Orientador: Miriam Ines Marchi

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## PERCEPÇÕES DE PROFESSORES SOBRE OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM QUÍMICA

**Resumo:** O presente estudo insere-se no projeto de pesquisa “Processos de Ensino e de aprendizagem em Ciências”, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, vinculada aos Programas de Pós-Graduação em Ensino e Ensino de Ciências Exatas da Univates. Nesse contexto, surge a necessidade de refletir sobre o ensinar e aprender, termos utilizados que podem indicar práticas sociais complexas, que envolvem professores e alunos, buscando formar uma parceria deliberada e consciente para a construção do conhecimento, decorrentes de ações dentro e fora da sala de aula. Assim, no ano de 2017, a pesquisa desenvolveu uma formação com professores de química do Ensino Básico, buscando proporcionar e discutir com os participantes sobre os processos de ensino e de aprendizagem, bem como apresentar diferentes estratégias de ensino para que esses aplicassem com seus alunos, nas aulas de química. Os encontros aconteceram aos sábados de manhã, totalizando uma carga horária de sessenta horas. Este texto dará destaque apenas à análise parcial dos dados da atividade do primeiro encontro. Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar as concepções de ensino e de aprendizagem dos professores participantes. A coleta de dados deu-se por meio de questionário individual, aplicado aos professores no primeiro momento do curso, utilizando-se da ferramenta “Formulários Google”. Estes dados foram tabulados para posterior análise, utilizando-se de elementos da análise textual discursiva (ATD). Como resultados preliminares, pode-se inferir que existem diversos meios, locais e formas para aprender e ensinar química, não sendo restrita à sala de aula e ao método tradicional, apesar deste ambiente se constituir como o lugar mais propício para aprendizagem. Além disso, associar os conteúdos com o cotidiano e ações que estruturam o contexto vivencial dos alunos, desencadeiam reações educativas no sentido de ampliar a complexidade de conhecimento, nível de atenção e interação dos alunos nas aulas. Desta forma, a aplicação do questionário foi uma atividade importante do curso, porque proporcionou o estabelecimento de metas e desenvolvimento de atividades que foram trabalhadas durante a formação dos professores, pois foi a partir desse que se perceberam as maiores dificuldades ou facilidades dos participantes em relação aos processos de ensino e de aprendizagem em química. A partir disso, houveram discussões coletivas no grupo, sendo proposto aos participantes que eles utilizassem alguma das estratégias estudadas na formação, em suas aulas de química.

**Palavras-chave:** Ensinar. Aprender. Química. Formação de professores.



Nome dos autores: Bárbara Scartezzini

Demais participantes: Simone Beatriz Reckziegel Henckes, Silvana Neumann Martins, Rogério José Schuck, Jacqueline Silva da Silva

Orientador: Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## ANÁLISE DOS ESPAÇOS NÃO FORMAIS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE LAJEADO/RS

**Resumo:** O presente estudo insere-se no projeto de pesquisa institucional denominado: “Princípio da investigação e pedagogia empreendedora”, que está sendo desenvolvido na Universidade do Vale do Taquari - Univates desde março de 2017 e está ligado aos programas de Pós-graduação Mestrado e Doutorado em Ensino (PPGEnsino) e Mestrado em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE). Objetiva-se nesta proposta: conhecer, investigar, analisar e problematizar como professores da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, tem percebido e utilizado espaços não formais de ensino disponíveis (institucionalizados e não institucionalizados), uma vez que os espaços não formais de ensino privilegiam o protagonismo dos alunos, desenvolvendo a autonomia e a consciência crítica (BERBEL, 2011). Dentro dos espaços de ensino não formais caracterizamos como institucionalizados aqueles que dispõe de planejamento, estrutura física, além de monitores preparados para a prática educativa dentro deste espaço; e os não institucionalizados como aqueles que não dispõe de uma estrutura preparada para este fim, mas quando as atividades são bem planejadas pelo professor este pode se tornar um espaço educativo de construção científica (JACOBUCCI, 2008). A presente pesquisa apresenta caráter qualitativo, observacional e descritivo, e está sendo realizada em uma escola de Ensino Fundamental e uma escola de Educação Infantil da rede municipal de ensino de Lajeado/RS. Os instrumentos para geração de dados são: observações sistemáticas, com uso do diário de campo, para realização de registros de natureza descritiva; grupos focais com professores; questionários com perguntas descritivas que serão respondidos pelos professores; registros com filmagens e fotografias que nos permitirão a construção de uma narrativa mais objetiva e ainda a análise das entrevistas semiestruturadas que já foram realizadas no ano de 2017 com 7 professores destas escolas. A análise dos dados está sendo realizada por Análise Textual Discursiva. Ao final deste estudo, espera-se conhecer como os professores tem utilizado os espaços não formais de ensino disponíveis, e como estes espaços podem contribuir para o crescimento científico dos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino Fundamental. Educação Infantil. Ensino de Ciências. Espaços de Ensino.



Nome dos autores: Vanessa Pederiva

Demais participantes: Silvana Neumann Martins, Andréia Aparecida Guimarães Strohschoen, Rogério José Schuck

Orientador: Jacqueline Silva da Silva

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## ENSINO POR INVESTIGAÇÃO: O QUE PENSAM OS PROFESSORES?

**Resumo:** O presente estudo decorrente das ações do projeto de pesquisa “Princípio da Investigação e Pedagogia Empreendedora”, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari - Univates, localizada em Lajeado/RS, possuiu como objetivo conhecer o que pensam os professores sobre o princípio da investigação e como esse se apresenta nas práticas pedagógicas diárias junto aos estudantes. Entende-se que a investigação é uma “dimensão essencial na vida das crianças e adultos. É uma prática cotidiana, uma atitude existencial e ética, necessária à interpretação do mundo, dos fenômenos, dos sistemas de convivência” (SILVA, 2011, p. 26). O princípio da investigação encontra-se fundamentado na sistematização de um planejamento que considera os interesses e necessidades dos estudantes, onde a escuta atenta do professor torna-se fundamental para a organização de um espaço investigativo. Este estudo seguiu a abordagem qualitativa de pesquisa, e, como instrumento de coleta de dados, utilizou-se da entrevista semiestruturada, realizada com seis professores. Desses, quatro lecionam em uma escola de Ensino Fundamental com o 1º e 2º ciclos, e dois são docentes em uma escola de Educação Infantil, ambos da rede pública de ensino. As entrevistas foram agendadas previamente com cada um dos professores, via e-mail, sendo as mesmas gravadas e transcritas para posterior análise. Os mesmos selaram o seu consentimento para participarem da pesquisa por meio da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). E para a análise dos dados, realizou-se uma aproximação com a técnica da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2012), a qual constitui-se de um conjunto de técnicas empregadas para a análise e interpretação de dados de uma pesquisa, aplicando-se, de modo especial, a documentos de comunicação oral, como os extraídos das gravações de entrevistas, com a finalidade de uma leitura crítica levando à descrição e à interpretação dos materiais coletados, no caso, as falas dos entrevistados (SILVA, 2011). Em relação aos resultados da pesquisa, que encontra-se em andamento, ainda são parciais, contudo, já foi possível verificar que os professores compreendem o ato de investigar como uma atitude cotidiana das crianças, uma vez que a todo tempo procuram respostas às suas perguntas. Embora isso seja conhecido por eles, apresentam dificuldade em relatar como de fato possibilitam espaços no cotidiano escolar, que promovam experiências investigativas para as crianças. Desse modo, supõe-se que a partir das entrevistas realizadas, os docentes passaram a refletir sobre suas próprias ações como professores, problematizando as práticas pedagógicas oportunizadas por eles aos estudantes, demonstrando também o interesse em compreender os seus fazeres cotidianos. Assim, é preciso conhecer não apenas os estudantes, mas a si mesmos, entendendo as próprias capacidades e limites ao propor atividades, ao aprender junto com os estudantes a partir do que eles trazem, das suas vivências e experiências de vida, oportunizando os desafios que o trabalho com a investigação solicita.

**Palavras-chave:** Ensino por Investigação. Docência. Educação Infantil. Ensino Fundamental.



Nome dos autores: Amanda Cherini Ferraz

Demais participantes: Andreia A. G. Strohschoen; Jacqueline Silva da Silva, Rogério José Schuck

Orientador: Silvana Neumann Martins

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: IMPLICAÇÕES NO USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PELOS ALUNOS**

**Resumo:** As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) compõem um cenário de transformações em diversos campos da sociedade contemporânea. Neste viés, os locais onde ocorrem os processos de ensino e de aprendizagem estão em constantes transformações quanto ao processo de readequação diante destas tecnologias. Neste sentido, o presente estudo decorrente do projeto de pesquisa intitulado “Aprendizagem e Ferramentas Digitais no Ensino Superior”, e desenvolvido junto aos Programas de Pós-Graduação Mestrado em Ensino e Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado/RS/BRA, tem por objetivo investigar o quanto uma aula norteada por metodologias ativas de ensino, favorece (ou não) o distanciamento do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula pelos alunos, de forma desconectada da proposta pedagógica elaborada pelo professor. Para tanto, estão sendo realizadas leituras de teóricos como Anastasiou e Alves (2001), Lemos (2010), Berbel (2011), Moran (2013), Gastardelli (2016), além de outros teóricos relacionados à temática. A pesquisa é pautada em uma abordagem quali quantitativa, de caráter descritiva e exploratória. Para a coleta dos dados, foram aplicados o total de 156 questionários com alunos dos cursos de graduação da Univates. Os questionários foram sustentados por 3 questões objetivas e 2 questões descritivas, as quais tinham a finalidade de investigar sobre o uso dos recursos tecnológicos pelos alunos na sala de aula, considerando aulas embasadas nos pressupostos das metodologias ativas de ensino. Os dados coletados foram transcritos e estão sendo analisados mediante os pressupostos da Análise de Conteúdo, fundamentada por Bardin (2012). O estudo, até o momento, nos mostra que segundo os entrevistados, os recursos tecnológicos, quando utilizados, são para fins de pesquisa relacionada aos conteúdos da disciplina, principalmente quando são propostas atividades mais interativas, favorecendo o aprendizado. No entanto, em aulas expositivas, nas quais somente o professor fala, e durante palestras, que não conseguem prender a atenção dos alunos, estes utilizam os recursos tecnológicos somente como entretenimento. Deste modo, podemos inferir, até o momento, que, aulas embasadas em metodologias ativas favorecem o engajamento dos alunos com os processos de ensino e de aprendizagem, pois a utilização dos recursos tecnológicos torna-se uma ferramenta de contribuição às práticas desenvolvidas pelo professor.

**Palavras-chave:** Ensino superior. Metodologias ativas. Tecnologias digitais de Informação e comunicação.



Nome dos autores: Vanessa Devitte

Demais participantes: Fernanda Chemin Schmitt, Karen Daniela Pires

Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## OS REGISTROS DE ÓBITOS DE ESCRAVIZADOS E A CONTRIBUIÇÃO PARA HISTÓRIA REGIONAL NO SÉCULO XIX

**Resumo:** O presente trabalho integra o projeto Arqueologia, História Ambiental e Etnohistória do Rio Grande do Sul, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Univates, conectado a área de concentração Espaço, Ambiente e Sociedade. A pesquisa em curso contempla parte dos objetivos específicos trabalhados pelo projeto, que são estudar a colonização, as dinâmicas de estabelecimento e as práticas ambientais dos grupos luso-açorianos e afro-brasileiros em espaços do atual Vale do Taquari/RS, no transcorrer dos séculos XVIII e XIX, pois observou-se uma lacuna na história regional referente a este tema. Entre as brechas da historiografia regional tem-se a necessidade do aprofundamento de estudos a respeito da utilização do trabalho escravizado na região, pois durante muito tempo as publicações se ocuparam em contar a história da imigração europeia. Entretanto, observou-se que nos últimos anos historiadores vêm se debruçando sobre fontes documentais a fim de suprir estas demandas historiográficas. A partir disso, objetiva-se apresentar o levantamento e a classificação de dados obtidos nos registros de óbitos do município de Taquari/RS, entre os anos de 1877 a 1889, referentes ao falecimento de escravizados e libertos. A metodologia utilizada baseou-se na análise documental e em uma abordagem quali-quantitativa, segundo as recomendações de Sampieri et al. (2013) e Bardin (2011). Entre os resultados obtidos parcialmente, pois a pesquisa está em andamento, tem-se a identificação de escravizados e libertos falecidos, bem como seus proprietários. Destaca-se que foi possível identificar todas as idades, buscou-se além disso classificar a naturalidade e a cor, destacando-se que no item naturalidade identificou-se poucas informações. Além destas categorias, levantou-se também o sexo, estado civil, os nomes dos pais dos falecidos, a cor dos pais e os proprietários destes. Salienta-se também que a maioria dos escravizados registrados foram sepultados no cemitério da Vila de Taquari e registrados pelo mesmo vigário. A pesquisa está em curso e ainda há muitos dados a serem levantados a partir desta documentação, o que possibilita novas abordagens e relações com outras fontes documentais para o estudo da escravidão na região do Vale do Taquari.

**Palavras-chave:** Escravidão. Vale do Taquari. Documentos.



Nome dos autores: Bibiana Munhoz Roos  
Demais participantes: Fabiane Olegário  
Orientador: Angelica Vier Munhoz  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari- Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## ESCUTA-ME QUE TE APRENDO

**Resumo:** Esta escrita se produz em meio aos estudos do grupo de pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq/Univates), vinculado ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Mestrado e Doutorado em Ensino, da Universidade do Vale do Taquari - Univates/Lajeado/RS e ao projeto de pesquisa “Ensino e aprendizagem: o currículo em meio a práticas educativas e artísticas.” O grupo de pesquisa se articula teoricamente com autores do pensamento da diferença, mais especificamente à Michel Foucault, no que diz respeito à noção de Genealogia e à Gilles Deleuze, a partir do conceito de aprender (2010). Em meio a essa perspectiva teórico-metodológica, os estudos estão voltados aos conceitos de currículo, ensino e aprendizagem e o modo como os mesmos perpassam os espaços escolares e não escolares que constituem o campo empírico da pesquisa. Relacionada aos estudos do grupo de pesquisa, essa escrita objetiva expor as investigações da bolsista de iniciação científica acerca de sua atuação na referida pesquisa. A bolsista vem desenvolvendo uma investigação que opera com os conceitos de escuta e aprendizagem, em meio a um dos espaços escolares, parceiro da pesquisa. O objetivo da investigação envolve analisar os processos de escuta que operam e perpassam os alunos dos anos iniciais dessa escola, assim como as implicações que tais processos produzem na aprendizagem. A execução deste projeto busca contribuir no sentido de compreender e problematizar o modo como as relações entre aprender e ensinar vem se articulando entre os estudantes. Nessa medida, serão utilizadas diferentes estratégias metodológicas, que compreenderão momentos de encontro com os estudantes, nos quais serão propostas oficinas que serão registradas em diários de campo. As oficinas se constituirão como momentos nos quais os alunos poderão operar com processos de escuta mais sensíveis e menos colados à reprodução e repetição de saberes pré-existentes. Nessa perspectiva, a escuta é tomada para além do ato de ouvir, pois de acordo com Barthes (1990) pode-se apenas definir a escuta de acordo com a intenção de quem escuta, possibilitando delineá-la assim por três qualidades, sendo a primeira a faculdade fisiológica, a segunda a captação e decifração de códigos e, por fim, a escuta conectada aos espaços intersubjetivos do inconsciente. Desse modo, além de potencializar uma escuta mais sensível, a proposta trazida nessa escrita, pretende investigar e perceber as resistências, imobilidades e campos de experimentações que se imbricam entre os estudantes e em meio ao contexto escolar. Como resultados parciais, vem sendo feita uma aproximação com os conceitos que serão operados, através da imersão e fichamento de referenciais teóricos que permeiam as discussões do grupo de pesquisa. Espera-se compreender como a escuta está implicada nos processos de aprendizagem e como o aprender pode ser pensado de maneira mais inventiva por meio de uma escuta ética e sensível. Além disso, a pesquisa subsidiará a escrita de artigos a serem publicados em periódicos científicos e apresentados em eventos da área.

**Palavras-chave:** Escuta. Aprendizagem. Experimentação.



Nome dos autores: Ana Júlia Becker  
Orientador: Angélica Vier Munhoz, Cláudia Inês Horn  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## APRENDER E ENSINAR NA ESCOLA ATUAL: APONTAMENTOS DE ESTUDANTES DO 9º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL

**Resumo:** Este trabalho é resultado de uma pesquisa realizada no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (CNPq). O objetivo desta investigação é analisar os processos de ensino e aprendizagem que se estabelecem entre os professores e os alunos de uma das turmas do 9º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo (Lajeado/RS). Este objetivo está articulado ao Projeto de Pesquisa “Ensino e aprendizagem: O currículo em meio práticas educativas e artísticas”, que tem como foco investigar os processos de ensinar e aprender, produzidos por práticas educativas e artísticas, em espaços escolares e não escolares. Estes espaços de investigação são: dois espaços de arte - a Fundação Iberê Camargo (Porto Alegre/RS) e o Museu de Arte do Rio (Rio de Janeiro/RJ), e dois espaços escolares - a Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo e a Escola Municipal Agrícola, Florestal e Ambiental (Ilópolis/RS). Para desenvolver os caminhos metodológicos do projeto de Iniciação Científica para o Ensino Médio, foram selecionadas três imagens fotográficas feitas por alunos de uma turma do 9º ano de escola pública estadual do município de Lajeado no ano de 2017, por meio da pesquisa intitulada “A escola e as novas configurações da contemporaneidade: A voz de estudantes concluintes de Ensino Médio e Fundamental”. As três fotografias selecionadas foram apresentadas para os alunos do 9º ano da Escola Municipal Porto Novo, como pontapé inicial para o debate acerca da aprendizagem desses estudantes. Após os alunos analisarem as imagens fotográficas, duas perguntas foram lançadas: “Como vocês aprendem?”, “Como vocês percebem os espaços de ensinar e aprender na escola?”. Para registrar o debate, utilizou-se um gravador de áudio para posterior transcrição da fala dos estudantes. Além da gravação e transcrição das falas dos estudantes durante a atividade, um diário de bordo foi utilizado. Posteriormente, os dados produzidos foram analisados, a fim de compreender a voz dos estudantes acerca dos processos de aprendizagem na escola contemporânea. Pode-se concluir que os estudantes apresentam opiniões interessantes acerca dos processos de aprendizagem que lhes dizem respeito na escola, mostrando contribuições para pensar as relações entre professores e alunos. Os adolescentes envolvidos na pesquisa estão preocupados com suas aprendizagens e dizem aprender de diferentes modos na escola, sendo positivo, na visão deles, que os professores adotem variadas metodologias de trabalho em sala de aula, e não formas únicas e padronizadas de aprender, bem como, convidem os alunos a serem ativos e participativos durante as aulas.

**Palavras-chave:** Espaço. Escola. Ensino. Aprendizagem. Fotografia.





Nome dos autores: Nawami Rochembach Rodrigues  
Demais participantes: Mara Cíntia Winhelmann, Julia Gastmann  
Orientador: Elisete Maria de Freitas  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **GERMINAÇÃO IN VITRO DE BROMELIA ANTIACANTHA BERTOL. (BROMELIACEAE) COM DIFERENTES DOSAGENS DE SACAROSE**

**Resumo:** Os frutos de *Bromelia antiacantha* Bertol apresentam potencial medicinal, ornamental, alimentício e industrial e suas folhas podem ser utilizadas na fabricação de cordas. Desta forma é importante a realização de pesquisas que visam o desenvolvimento de técnicas para a sua propagação. O objetivo do estudo em andamento é definir uma metodologia para a germinação in vitro da espécie, testando diferentes concentrações de sacarose. As sementes foram obtidas de frutos coletados na região central do Rio Grande do Sul e então foram desinfestadas com a imersão em álcool 70% por um minuto seguido de imersão por 10 minutos em hipoclorito de sódio 2%. A seguir, em capela de fluxo laminar, foi realizada a tríplex lavagem do material em água deionizada e autoclavada. Foram testados cinco tratamentos compostos pelas seguintes dosagens de sacarose: 0g L<sup>-1</sup>, 10g L<sup>-1</sup>, 20g L<sup>-1</sup>, 30g L<sup>-1</sup> e 40g L<sup>-1</sup>, cada um com vinte repetições com cinco sementes. O meio de cultura utilizado nos tratamentos foi o MS (Murashige e Skoog, 1962) pronto, acrescido de 7,0 g L<sup>-1</sup> de ágar, sacarose de acordo com cada tratamento e 1,0 L de água destilada com o pH equilibrado em 5,8. As sementes, previamente desinfestadas, foram inoculadas nos frascos em capela de fluxo laminar e então mantidas em sala de sala de crescimento com temperatura de 25°C(±) e fotoperíodo de 16 horas/luz em delineamento experimental inteiramente casualizado. O acompanhamento da germinação e das plântulas formadas está sendo realizado a cada dois dias e se estenderá até não haver o registro de novas germinações por no mínimo 20 dias e até ocorrer a formação de todas as plântulas. Será considerada como germinada a semente com protrusão radicular de 2,0 mm e plântula formada quando esta apresentar uma folha. A partir dos dados obtidos serão definidos o percentual de germinação (PG), o índice de velocidade de germinação (IVG), tempo médio de formação de plântula (TMP) e percentual de plântulas formadas (PPF). Os dados serão submetidos à análise de variância (ANOVA), seguidos do teste de Tukey utilizando o programa InfoStat. Espera-se como resultados definir as condições ideais para a germinação in vitro de *Bromelia antiacantha*, visando contribuir para a viabilização da exploração comercial da espécie.

**Palavras-chave:** Espécie nativa. Produção de mudas. Sementes. Cultivo in vitro.



Nome dos autores: Bruna Carolina Horn  
Demais participantes: Maurício Hilgemann, Letícia Vognach  
Orientador: Simone Stülp  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Engenharias

## APLICAÇÃO DE TÉCNICAS ELETROQUÍMICAS EM ESTUDOS AMBIENTAIS

**Resumo:** A eletroquímica é um ramo da química que estuda a inter-relação entre efeitos elétricos e químicos. Uma das técnicas que compõem esta área é a Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIE), a qual é uma ferramenta de caracterização a partir da medida da impedância em função da frequência, tendo baixo custo e rapidez na obtenção de resultados como principais vantagens, além de ser um método não-destrutivo. A impedância de um circuito elétrico representa o nível de dificuldade pelo qual um sinal elétrico (potencial ou corrente) enviado a este circuito encontra ao percorrê-lo, cujos espectros são geralmente apresentados em diagramas de Nyquist e de Bode. Desta forma, a técnica apresenta condições de aplicação em estudos ambientais, sendo um destes referente à verificação da qualidade do leite e outro na linha de nanotubos, quando se tem por interesse a diferenciação entre eletrodos modificados e não modificados. Em relação à aplicabilidade da técnica de impedância na qualidade de alimentos, mais especificamente nas possíveis adulterações contidas em leite cru, após adições de três compostos, os quais estão dentre os mais comumente utilizados. São eles: a adição de água, peróxido de hidrogênio e hidróxido de sódio, sendo eles utilizados, majoritariamente, a fim de aumentar o volume, conservar e neutralizar o produto, respectivamente. Contudo, tais adulterações podem apresentar riscos à saúde humana. A fim de identificar tais presenças, para as análises de EIE utilizou-se um potenciostato/galvanostato PGSTAT128N (Autolab) ligado à uma célula eletroquímica de três eletrodos, sendo o eletrodo de referência de Ag/AgCl em KCl 3M e o contra-eletrodo de fio de platina. Para as referidas amostras de leite, foram testados os eletrodos de trabalho de Pt, Au e CV. Após as medidas, o tratamento dos dados foi realizado utilizando o software The Unscrambler X (CAMO), a fim de empregar métodos matemáticos e estatísticos para extrair o máximo de informação química a partir da análise dos dados multivariados. Pretende-se então criar um modelo matemático e estatístico que possibilite a verificação da adulteração em leite a partir da associação entre medidas de impedância e quimiometria. A segunda aplicação proposta refere-se à criação de nanotubos e à modificação de eletrodos com óxido de cobre. Tais modificações têm como propósito o aumento da capacidade fotocatalítica, isto é, o aumento da sensibilidade à luz. Nesse contexto, a partir das medidas de EIE, almeja-se verificar a possível diferenciação entre estes eletrodos com e sem modificação. Para esse fim, o arranjo experimental trata-se do mesmo utilizado para as amostras de leite, apenas com a variação do eletrodo de trabalho. Para as análises de modificação de eletrodos utilizou-se um eletrodo com modificação (TiO<sub>2</sub>) e um sem (Ti). A partir dos dados de impedância é esperado que sejam visíveis variações quando comparados os eletrodos em questão, a fim de utilizar esta ferramenta como auxílio na verificação da efetividade da modificação. Sendo assim, espera-se que seja possível a aplicação da técnica de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica nos estudos ambientais propostos.

**Palavras-chave:** Espectroscopia de Impedância Eletroquímica. Leite. Adulterações. Modificação de eletrodos. Quimiometria.



Nome dos autores: Julia Gastmann

Demais participantes: Jader Vivian Zeni, Leo Jaime de Vargas, Mara Cíntia Winhelmann

Orientador: Elisete Maria de Freitas

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## CARACTERIZAÇÃO DE SEMENTES DE ERVA-MATE (*ILEX PARAGUARIENSIS* A.ST.-HIL.) DE DIFERENTES PLANTAS MATRIZES

**Resumo:** O Brasil é o maior produtor de erva-mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.) do mundo, com um total de 74.421 hectares de área plantada e 515.451 toneladas produzidas, sendo o Rio Grande do Sul (RS) o estado de maior produção, com de 265.515 toneladas produzidas anualmente (IBGE, 2013). Com o crescimento do interesse pela erva-mate como alimento e para a produção de fármacos, não só no Brasil como no mundo todo, são procuradas novas tecnologias para o seu plantio (WIENDLING; SANTIN, 2014). A espécie, porém, possui sementes com germinação desuniforme e período de dormência prolongado (SCHAPARINI; VIECELLI, 2011). Desta forma, é necessário que sejam conhecidas as características das sementes quando da realização de testes de estratificação e germinação. O objetivo do estudo é realizar a caracterização de altura, diâmetro e porcentagem de umidade de sementes de *I. paraguariensis* de cinco diferentes plantas matrizes, visando a posterior utilização em testes de estratificação e germinação. Neste trabalho foram colhidos frutos de erva-mate de cinco plantas matrizes de propriedades rurais na localidade de São Valentim, Ilópolis, RS, no mês de janeiro de 2018. Em seguida foram retiradas as sementes, lavadas com água e mantidas em bandejas em temperatura ambiente para retirar o excesso de umidade. Com o auxílio de um paquímetro, foram obtidas as medidas de altura e diâmetro do pirênio de 100 sementes por matriz, distribuídas em quatro repetições. Para determinar a porcentagem de umidade das sementes foi seguida a metodologia definida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2009), em que são pesadas 0,5 g de sementes em balança de precisão em três repetições para cada matriz e, em seguida, são transferidas para estufa a 105oC por 24h quando as mesmas são pesadas novamente e os resultados analisados conforme a metodologia proposta. Os dados de medidas e de porcentagem da umidade foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e teste Tukey ( $p < 0,05$ ), utilizando o software InfoStat. Dentre as matrizes avaliadas, a matriz 1 foi a menor em média de altura, enquanto que as matrizes 2 e 5 e as matrizes 3 e 4 apresentaram alturas estatisticamente iguais; quanto ao diâmetro, não há diferença estatística entre elas. Já em relação à umidade, a matriz 5 apresentou o maior valor, enquanto as matrizes 1, 2 e 3 e as matrizes 3 e 4 têm umidade estatisticamente iguais. A avaliação das sementes de *I. paraguariensis* mostrou que sementes oriundas de uma mesma região apresentam diferentes características. Essas características podem contribuir para a compreensão das condições ideais que podem favorecer a germinação da espécie nos estudos que estão em fase de implantação.

**Palavras-chave:** Estratificação. Germinação. Tamanho das sementes.



Nome dos autores: Kemberly Godoy Baségio

Demais participantes: Carolina Haeser, Magali Conte, Fernando Godoy Pereira das Neves, Fabiane Dresch, Camile Wunsch

Orientador: Verônica Contini

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## ESTRESSE OCUPACIONAL: POSSÍVEIS EFEITOS EM PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E COMPORTAMENTAIS

**Resumo:** O estresse ocupacional está associado ao ambiente social e atividades laborais, podendo se manifestar quando o indivíduo não consegue alcançar as demandas exigidas pelo seu trabalho. Suas consequências, como piores desfechos clínicos (hipertensão arterial e tabagismo), comportamentais (maiores escores de sintomas de ansiedade, depressão e insônia) e bioquímicos (alterações nos padrões de proteína C Reativa-PCR, colesterol, glicose e triglicerídeos) podem ser fatores determinantes para diversas patologias, gerando uma grande preocupação para a saúde pública. Ademais, os níveis de estresse nas instituições acadêmicas são considerados altos, se comparados com muitas outras populações. Diante disso, o presente estudo tem por objetivo contribuir para o melhor entendimento das possíveis relações entre o estresse ocupacional, em voluntários predominantemente acadêmicos, mas também trabalhadores, e desfechos clínicos, bioquímicos e comportamentais. Serão incluídos na amostra indivíduos com idade entre 18 e 60 anos, de ambos os sexos, que possuam algum vínculo com a Universidade do Vale do Taquari - Univates. Todos os indivíduos incluídos no estudo assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da instituição (COEP/UNIVATES: 2.502.199). Os participantes serão submetidos a uma anamnese para a coleta de dados demográficos, nível socioeconômico, hábitos alimentares, estilo de vida, tabagismo, uso de medicamentos, entre outros. Além disso, será verificada a pressão arterial e solicitado ao mesmo que preencha algumas escalas para a avaliação de desfechos comportamentais e de estresse no trabalho. Os níveis de estresse ocupacional serão estimados através de uma versão reduzida, e traduzida, do Job Content Questionnaire (JCQ), denominada escala de estresse no trabalho. Para avaliação dos sintomas de depressão e ansiedade utilizar-se-á, respectivamente, o Inventário de Depressão de Beck e o Inventário de Ansiedade de Beck e, para a verificação de sintomas de insônia, será aplicado o do Índice de Gravidade de Insônia (IGI). Posteriormente, serão coletadas amostras de sangue periférico para as dosagens bioquímicas, que serão realizadas no Laboratório de Análises Clínicas do Centro Clínico da Univates, na automação de bioquímica BS-120 da Mindray®, utilizando kits comerciais da marca BioClin®. Serão determinados os níveis séricos de colesterol total, lipoproteína de alta densidade (HDL-colesterol), triglicerídeos, glicose e PCR Ultrassensível de todas as amostras. A interpretação dos resultados utilizará como referência os valores contidos na bula de cada kit. As análises estatísticas serão realizadas no software SPSS e envolverão testes de análise de variância e regressão linear. A hipótese do presente estudo é de que níveis elevados de estresse podem estar associados a desfechos negativos, como, por exemplo, à presença de sintomas elevados de insônia e padrões bioquímicos alterados. Um melhor entendimento da relação entre estresse ocupacional e desfechos bioquímicos, clínicos e comportamentais, e suas consequências para a saúde, poderá, futuramente, contribuir com o desenvolvimento de novas estratégias de prevenção, minimizando os danos causados pelo estresse ocupacional.

**Palavras-chave:** Estresse. Emprego. Saúde Pública. Patologias. Impactos na Saúde.



Nome dos autores: Daniele Nervis

Demais participantes: Marli Terezinha Quartieri, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Sabrina Monteiro, Márcia Kirst

Orientador: Ieda Maria Giongo

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## ETNOMATEMÁTICA, ESCOLA BÁSICA E ATIVIDADES INVESTIGATIVAS

**Resumo:** O presente trabalho é parte integrante de um projeto de pesquisa intitulado Ensino-aprendizagem-avaliação em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: atividades exploratório-investigativas e formação docente, vinculado ao grupo de pesquisa Práticas Ensino e Currículos (PEC). Dele fazem parte pesquisadores, alunos de graduação e pós-graduação da Univates, bem como professores voluntários da Escola Básica do Vale do Taquari. Ademais, o projeto conta com a adesão de uma Secretaria de Educação Municipal da região, professores pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA) e as parcerias emergentes de investigadores colombianos da Universidade de Narino. Em especial, uma das ações, a cargo da bolsista, consiste em investigar como vínculos culturais se fazem presentes nas estratégias empregadas, por alunos de uma turma de quinto ano de uma escola pública situada no Vale do Taquari, quando resolvem questões exploratório-investigativas de Álgebra e Geometria. Os referenciais teórico-metodológicos que sustentam a investigação são relativos ao campo da etnomatemática, conforme descrito por Knijnik et al (2012) e alguns de seus comentadores. Estudiosas desta tendência do ensino da matemática se preocupam com aspectos sociais e políticos no ensino, por isso tal ação também está alicerçada nos estudos de Zygmunt Bauman (2009). O filósofo explicita a necessidade de repensarmos os processos de ensino e de aprendizagem em tempos de modernidade líquida, ou seja, quando espaço, tempo e relações são efêmeros. De cunho qualitativo e inspirações etnográficas, a investigação ocorre desde agosto de 2017 e, desde então, a bolsista participou de várias atividades, a saber: estudos teórico - metodológicos, resolução e análise de atividades exploratório-investigativas em consonância com as ideias de Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) bem como a problematização das mesmas com um grupo de docentes de um município da região. Paralelamente, analisa os materiais produzidos na formação docente, intercambiando estudos com pesquisadores da UFPA, com ênfase em questões vinculadas à avaliação de tarefas investigativas. Os resultados preliminares apontam para a emergência de múltiplas estratégias e conjecturas expressas pelos docentes, o que fortaleceu a ideia de examinar como os alunos destes docentes operam com aspectos culturais e como estes intervêm nas estratégias e conjecturas utilizadas no decorrer das atividades. Por conta disso, será efetivada uma prática pedagógica junto a uma turma de quinto ano do Ensino Fundamental de uma escola parceira e, com a presença da professora titular, serão desenvolvidas tarefas investigativas e, posteriormente, analisadas no âmbito da etnomatemática. Em adição, também será efetivada uma entrevista com a referida docente. Dentre os resultados, espera-se fortalecer estudos que mostrem a aproximação dos processos de ensino e de aprendizagem de aspectos culturais e como eles intervêm nas estratégias e conjecturas utilizadas pelos alunos no decorrer das atividades.

**Palavras-chave:** Etnomatemática. Ensino de Matemática. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.



Nome dos autores: Talita Scheibel

Demais participantes: Bárbara Buhl, Luisa Capra, Luísa Grave, Ani Caroline Weber, Carla Kauffmann, Lucélia Hoehne, Elisete Maria de Freitas

Orientador: Eduardo Miranda Ethur

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIBIOFILME DE EXTRATOS AQUOSOS DE EUGENIA SP. (MYRTACEAE) FRENTE STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS

**Resumo:** Espécies do gênero *Eugenia* são amplamente utilizadas na medicina popular para diferentes aplicações, tais como hipotensor, distúrbios gastrointestinais e tratamento de infecções, além de possuírem grande importância econômica e ecológica. Pertencente à família Myrtaceae, a qual engloba 6019 espécies, sendo o gênero *Eugenia* um dos maiores desta família, grande parte de suas espécies ainda carecem de estudos. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antibiofilme dos extratos de três espécies do gênero *Eugenia*, nativas do Bioma Pampa, frente a *Staphylococcus epidermidis*. *S. epidermidis* é uma bactéria Gram-positiva, coagulase-negativa, colonizador da pele e das mucosas, que tornou-se um importante patógeno oportunista comumente associado a infecções nosocomiais. Sua relevância está relacionada à capacidade de formar biofilme e ao aumento da resistência a antibióticos por diversas cepas deste microrganismo. Folhas previamente selecionadas de *Eugenia anomala*, *Eugenia arenosa* e *Eugenia pitanga* foram secas em temperatura ambiente, trituradas e submetida a extração pelo método de infusão, no qual a proporção utilizada foi de 1:10 (droga:solvente) após, foi filtrado e rotaevaporado. A atividade antibiofilme foi realizada com base na metodologia empregada por Trentin e colaboradores (2011) com algumas modificações, utilizando placas de 96 poços, sendo os extratos testados nas concentrações de 0,4 mg/mL e 4 mg/mL. Foi utilizado cepa ATCC 35984 de *Staphylococcus epidermidis*. A inibição da formação de biofilme encontrada para o extrato aquoso bruto de *E. anomala* foi de 4,49% na concentração de 0,4 mg/mL e de 92,99% na concentração de 4 mg/mL, para *E. arenosa* os valores encontrados foram de 4,80% na concentração de 0,4 mg/mL e de 90,33% de inibição da formação de biofilme na concentração de 4 mg/mL, enquanto que para o extrato aquoso bruto de *E. pitanga* houve uma inibição da formação de biofilme de *S. epidermidis* de 9,84% na menor concentração e 97,86% na maior concentração. Os extratos aquosos brutos de *Eugenia* sp. testados apresentaram uma atividade antibiofilme significativa sendo que, dentre eles, o extrato de *E. pitanga* apresentou uma melhor inibição da formação de biofilme por *Staphylococcus epidermidis*.

**Palavras-chave:** *Eugenia* sp. Atividade antibiofilme. Bioma Pampa. *Staphylococcus epidermidis*.



Nome dos autores: Rodrigo Gastmann

Demais participantes: Daniele da Silva Friedrich, Angie Geraldine Sierra Rativa, Felipe Kuhn, Édina Aparecida dos Reis Blasi, Artur Teixeira de Araújo Junior, Felipe Klein Ricachenevsky, Janete Mariza Adamski, Janette Palma Fett.

Orientador: Raul Antonio Sperotto

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## GENES RELACIONADOS A TOLERÂNCIA AO FRIO EM RAÍZES DE PLANTAS DE ARROZ NAS FASES INICIAIS DO DESENVOLVIMENTO

**Resumo:** O arroz (*Oryza sativa*) é uma das culturas mais importantes no mundo, pois representa a base da alimentação para 50% da população mundial (DE NETO OLIVEIRA, 2015). Em âmbito global, o Brasil é o maior produtor de arroz fora do continente asiático, e o Rio Grande do Sul é o estado que mais produz arroz no Brasil, sendo que em 2017 foi responsável por mais da metade da produção nacional, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2017). Porém, a produção nacional poderia apresentar rendimentos ainda maiores, uma vez que ela é influenciada por diferentes estresses abióticos. Entre os estresses destaca-se no estado do Rio Grande do Sul as baixas temperaturas que ocorrem durante os meses de setembro a novembro (fases iniciais do desenvolvimento) e que prejudicam a germinação e o desenvolvimento inicial das plantas, influenciado desta forma o rendimento dos grãos (DA CRUZ et al., 2013), visto que a cultura do arroz é altamente sensível às baixas temperaturas durante o período vegetativo. Devido aos riscos constantes e o difícil manejo através de técnicas convencionais, uma estratégia bastante usada para minimizar os danos causados pelo frio em arroz é o melhoramento genético. Esta prática se torna viável porque vários genes relacionados à resposta ao frio já foram identificados em plantas de arroz. Todavia, a maioria dos genes estudados foram identificados em cultivares da subespécie japônica, sendo que quase todo o arroz cultivado no Brasil pertence à subespécie indica (DAMETTO, 2016). Dessa forma, foram feitas análises fisiológicas e moleculares de dois genótipos contrastantes de arroz perante a resposta a baixa temperatura para que desta forma possamos entender melhor como as plantas de arroz respondem a esse tipo de estresse. Quando feita as duas comparações (Controle: CT (do inglês cold-tolerant) x CS (do inglês cold-sensitive) e Frio: CT x CS), encontramos diversas sequências diferencialmente expressas, sendo que 104 foram mais expressas no genótipo CT e 98 no genótipo CS sob condição controle. Em condição de baixa temperatura, 235 sequências foram mais expressas no genótipo CT e 347 no CS. Quando analisadas, as raízes de plantas CT mostraram níveis mais baixos de perda de integridade de membrana, peroxidação de lipídios e acúmulo de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> quando comparadas com as raízes de plantas CS. O peso seco e o comprimento de raízes de plantas CT se mostraram maiores do que as raízes de plantas CS. Da mesma forma, raízes de plantas CT tolerantes ao frio apresentaram um maior número de pelos radiculares, evidenciando um melhor desenvolvimento em baixas temperaturas quando comparadas com as raízes das plantas CS. Nossos resultados mostram que as raízes de plantas de arroz testadas respondem de forma diferente à baixa temperatura. Mesmo que os genótipos testados tenham um background genético similar (linhagens irmãs), alguns dos genes identificados como diferencialmente expressos podem estar relacionados com a tolerância ou a sensibilidade ao frio. Dessa forma, nosso estudo pode ser usado como base em pesquisas biotecnológicas futuras com o objetivo de aumentar a tolerância de plantas de arroz a baixas temperaturas.

**Palavras-chave:** Fisiologia Vegetal. Baixa temperaturas. *Oryza sativa*.



Nome dos autores: Thainá Inês Lamb

Demais participantes: Giseli Buffon, Édina Aparecida dos Reis Blasi, Rodrigo Gastmann, Roberta Marquette, Joséli Schwambach, Felipe Klein Ricachenevsky, Mara Cristina Barbosa Lopes

Orientador: Raul Antonio Sperotto

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DE PLANTAS DE ARROZ SELVAGENS E CULTIVADAS PERANTE A INFESTAÇÃO DO ÁCARO SCHIZOTETRANYCHUS ORYZAE (ACARI: TETRANYCHYDAE)**

**Resumo:** O Brasil é o maior produtor de arroz fora do continente asiático. Entretanto, a produção nacional poderia apresentar maiores rendimentos se levarmos em conta o fato de que ela é fortemente influenciada por diferentes estresses bióticos. Entre eles está a infestação pelo ácaro fitófago *Schizotetranychus oryzae*, responsável por causar diversos danos e lesões às plantas de arroz (Buffon et al., 2015). Sabe-se que a espécie de arroz cultivada (*Oryza sativa* L.) está atualmente exposta a múltiplas ameaças, uma vez que a domesticação tem estreitado a diversidade genética da espécie e diminuído assim a resistência a estresses, levando a uma ampla susceptibilidade. Assim, espécies selvagens de arroz apresentam uma alternativa para a busca dessa variabilidade (Chaudhary, 2013). O objetivo deste trabalho foi observar a resposta de duas espécies de arroz selvagens (*Oryza barthii* e *Oryza glaberrima*) e de dois cultivares de *Oryza sativa* (Nipponbare e f. spontanea) perante a infestação do ácaro *S. oryzae*. A metodologia foi composta por ensaios de avaliação de parâmetros agrônômicos e fisiológicos. Nas análises de dano foliar, histoquímica e fluorescência de clorofila verificamos que as espécies selvagens apresentaram maior dano foliar, maior acúmulo de espécies reativas de oxigênio, morte celular e menor capacidade fotossintética. A infestação não alterou a altura das plantas, porém, diminuiu o número de afilhos, com exceção do cultivar Nipponbare, que não teve seu desenvolvimento afetado. A infestação também provocou a morte das plantas das espécies selvagens na fase reprodutiva, ao contrário dos cultivares de *Oryza sativa*, que conseguiram tolerar o estresse e produzir sementes. A infestação não alterou o número de sementes cheias e vazias e o peso de 1000 sementes dos cultivares, mas o número de panícula por planta foi afetado no cultivar f. spontanea. O cultivar Nipponbare aumentou o número de sementes cheias e a largura das sementes durante a infestação. Nossos dados mostram uma maior tolerância dos cultivares de *Oryza sativa*, principalmente do cultivar Nipponbare, em comparação às espécies selvagens testadas.

**Palavras-chave:** Fisiologia vegetal. *Oryza sativa*. *Oryza barthii*. *Oryza glaberrima*.





Nome dos autores: Bárbara do Couto Pretto  
Orientador: Marli Teresinha Quartieri  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS PROBLEMATIZANDO O USO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS

**Resumo:** Muitos pesquisadores da área da educação têm discutido sobre o papel das atividades experimentais no ensino de Ciências, especialmente em relação às suas finalidades e tipos de abordagens com alunos da Educação Básica. Tendo isso em vista, o grupo de pesquisadores do projeto Tendências no Ensino ancorados no subprojeto Tecnologias no Ensino desenvolve o subprojeto denominado “Experimentos interativos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental oportunizando o despertar do espírito científico”. Dentre as ações deste, que apresenta caráter de pesquisa qualitativa, foram realizadas formações continuadas com professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em diversas escolas do Vale do Taquari e arredores. Tal formação teve como finalidade problematizar o uso de experimentos interativos nas áreas de Matemática, Química e Física, voltados para os Anos Iniciais. Este relato tem por objetivo socializar a análise efetivada sobre os resultados decorrentes desta ação e identificar reações dos alunos em relação a atividades experimentais. Assim, inicialmente nas reuniões quinzenais do grupo de pesquisadores, ocorreu a discussão de referencial teórico, bem como investigados e testados experimentos. A proposta de formação iniciou com a aplicação de um questionário com perguntas sobre área de atuação, formação acadêmica, o que o participante compreendia por Ciências e atividades experimentais, quais experimentos já realizou em sala de aula, limitações e potencialidades de tais atividades nos Anos Iniciais. Em seguida, eram explorados experimentos com materiais de fácil acesso para os professores e que fossem viáveis neste nível de escolaridade. Também foram discutidos os conteúdos envolvidos em cada experimento, seus limites e possibilidades, bem como as estratégias para explorá-los no contexto escolar. Todas estas discussões foram filmadas e algumas percepções foram anotadas em um diário de campo dos pesquisadores. Quanto ao público alvo participaram 117 professores dos Anos Iniciais. A análise dos dados dos questionários e do diário de campo permitiu inferir que tanto o conteúdo de Ciências abordado em sala de aula, bem como os experimentos já realizados por estes professores, vinculam-se à disciplina de Biologia, em especial, estudos dos seres vivos, corpo humano e vida. Durante as formações, os professores demonstraram insegurança perante os conteúdos envolvidos nos experimentos da área da Física e da Química. Algumas justificativas emergiam quanto ao pouco uso de experimentação, tais como: falta de materiais adequados para as aulas; medo de perguntas relacionadas a outros conteúdos das Ciências Exatas que não o da sua formação inicial. Nesse sentido, é necessário que o professor conheça e analise a diversidade de possibilidades para que possa focalizar suas ações naquelas que lhe pareçam mais coerentes com o tipo de experimento, com o conteúdo a ser abordado, com os recursos, o espaço e o tempo que tem disponível para realizá-las. Como continuidade da pesquisa serão assistidas aulas de alguns dos professores participantes das formações para verificar as reações dos alunos frente às atividades experimentais.

**Palavras-chave:** Formação de Professores. Atividades Experimentais. Ensino de Ciências. Anos Iniciais.



Nome dos autores: Bruna Scherer

Demais participantes: Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri, Vanessa Brandão de Vargas, Loraci Maria Birck

Orientador: Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS INVESTIGATIVAS USADAS EM ATIVIDADES MATEMÁTICAS

**Resumo:** A pesquisa “Ensino-aprendizagem-avaliação em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: atividades exploratório-investigativas e formação docente” tem como objetivo central promover movimentos e ruptura no currículo escolar das disciplinas de Matemática, Química e Física usualmente presente nas escolas de educação básica e em cursos de ensino superior. A pesquisa é financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e desenvolvida na Universidade do Vale do Taquari - Univates. Este resumo, oriundo da pesquisa anteriormente mencionada, tem por objetivo discutir de que forma o professor pode avaliar o aluno quando este está desenvolvendo atividades exploratório-investigativas. Segundo Borralho, Lucena e Brito (2015), a avaliação formativa não busca uma aprendizagem comum para todos os alunos. Os autores defendem que existe um aprender diferente para cada aluno. Ademais, os erros e dúvidas que surgem durante as aulas servem de indicadores de reflexões para que o professor possa aperfeiçoar a aprendizagem e o ensino. Em adição, cabe salientar que a avaliação formativa não classifica o aluno mediante o número de questões que acertou ou errou. Esse tipo de ensino é centrado na regulação e melhoria da aprendizagem. Nessa perspectiva, o papel do professor contribui com práticas que superem as dificuldades dos alunos, por meio de uma análise realista sobre o que os discentes realmente sabem. A referida forma de avaliação foi discutida e colocada em prática com as bolsistas, por meio de atividades investigativas, durante os encontros semanais realizados pelo grupo de pesquisa, formado por professores do Ensino Superior e bolsistas de Iniciação Científica, na intenção de prepará-las para os futuros encontros nas escolas. Ainda, debateu-se como colocar em prática uma avaliação quando são desenvolvidas atividades desta tendência com professores e alunos da Educação Básica. De acordo com Fialho e Parreira (ERTE Webnar, 2013), a avaliação formativa tem a intenção de melhorar a aprendizagem, ao contrário da somativa, em que existe a supervalorização de notas e obsessão por resultados. À luz desta tendência, o docente pode avaliar as conjecturas do discente em uma tarefa que busca essa metodologia de ensino. Assim, o professor saberá quais as dificuldades dos alunos e como pode melhorar os processos de ensino e aprendizagem. Na intervenção matemática o docente auxilia quando necessário e direciona o discente a adquirir a capacidade de refletir por si próprio. Como continuidade das atividades, nesta pesquisa, a serem desenvolvidas pelo bolsista de Iniciação Científica, se pretende analisar como professores dos Anos Iniciais que participaram de cursos de formação continuada irão realizar a avaliação dos alunos quando estes resolvem atividades exploratório-investigativas. Para isso, encontros nas escolas de Educação Básica serão realizados pelas bolsistas de Iniciação Científica, juntamente com a supervisão das professoras coordenadoras do projeto. Espera-se que durante as atividades os docentes possam realmente aprender estes novos métodos de ensino e que passem a utilizar com seus alunos em sala de aula respeitando, assim, a individualidade de cada um.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Atividades exploratório-investigativas. Aprendizagem e ensino.



Nome dos autores: Aline Bunecker  
Orientador: Maria Madalena Dullius  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## EXPERIMENTAÇÕES E TECNOLOGIAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS EM CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA COM PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS

**Resumo:** As tecnologias estão em constante processo de evolução. A cada dia são criados novos modos de interação e acesso a informação e estes acabam entrando no contexto social e conseqüentemente atingindo o meio escolar. Estes artifícios têm gerado inúmeras possibilidades e também dúvidas quanto sua utilização nos processos de ensino e aprendizagem. Outro recurso também pouco utilizado em sala de aula, são as atividades experimentais pois, muitas vezes, os docentes têm dificuldades em relação aos conhecimentos envolvidos nestes experimentos. Pensando nisso, o grupo de pesquisa “Tendências no Ensino” está desenvolvendo formação continuada para professores do Ensino Fundamental com o foco em atividades experimentais e aplicativos computacionais para o ensino de Ciências Exatas. Este curso terá a duração de quarenta horas e está sendo desenvolvido com professores do município de Cruzeiro do Sul. Os encontros são mensais, iniciaram em março e se estenderão até novembro de 2018. Além disso, os integrantes do projeto se disponibilizarão, de acordo com o interesse e necessidade de cada professor, a acompanhá-los às escolas para auxiliá-los em sala de aula para que assim os mesmos se sintam mais seguros para utilizar as estratégias propostas no decorrer da formação. O objetivo desse estudo é analisar os resultados decorrentes da formação continuada em relação a inserção destes recursos em sala de aula. Para isso, os professores participantes serão auxiliados no momento do uso das tecnologias e das atividades experimentais exploradas no decorrer das formações, bem como serão observadas as reações dos mesmos. Para a realização de coleta de dados já foi aplicado um questionário no primeiro encontro. Também serão realizadas gravações em áudio de todos os encontros e o registro escrito dos professores em relação as suas percepções e mudanças metodológicas da prática pedagógica. Em relação aos questionários foi observado que os professores relacionam a ciência aos conhecimentos biológicos voltados a elementos da natureza como o meio ambiente, plantas e animais. Ademais, as atividades que propõem em sala de aula, estão ligadas a esse contexto. Vários deles apontam que não utilizam atividades experimentais, pois falta material de apoio e segurança em relação a maneira de explorá-las, bem como apoio e conhecimento para realizar diferentes experimentos, em especial na área da Física e da Química. Aparentemente, os professores que estão participando da formação, não associam a ciência com as transformações químicas, conceitos físicos, tecnológicos e experimentais. Desta forma, espera-se que esta formação venha a contribuir para uma aproximação de uma visão construtivista sobre o conceito de ciências e permita a inserção de novas práticas de ensino em sala de aula e que estas venham a facilitar a aprendizagem de Ciências Exatas.

**Palavras-chave:** Formação de Professores. Recursos tecnológicos. Atividades experimentais. Ciências Exatas.



Nome dos autores: Gabriela Pellenz Vettorazzi  
Demais participantes: Diorge Jônatas Marmitt  
Orientador: Márcia Inês Goettert  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS GENOTÓXICOS EM LINHAGEM ANIMAL RAW 264.7 DE UM EXTRATO ETANÓLICO (ETOH) DE UMA ESPÉCIE VEGETAL DA FAMÍLIA MYRTACEAE NATIVA DO VALE DO TAQUARI**

**Resumo:** Os produtos naturais têm desempenhado um papel importante no tratamento e prevenção de doenças humanas, e continuam sendo utilizados como fonte de inovação na descoberta de novas fármacos sintéticos ou semi-sintéticos. Cabe ressaltar que no período de 1981 a 2014 novos medicamentos produzidos, aproximadamente 70% foram provenientes de produtos naturais e seus derivados. Dentro do grupo dos produtos naturais destacam-se as plantas as quais produzem diversos compostos bioativos que, diretamente ou após modificações químicas exercem importantes atividades farmacológicas. Nesse sentido, dados do Ministério da Saúde de 2013 a 2015 mostram que a busca por tratamento com plantas medicinais e fitoterápicos cresceu em 161%, ressaltando assim, sua importância e apreço pela população. Dentre as mais variadas famílias de plantas, a família Myrtaceae tem sido utilizada pela população e possui propriedades farmacológicas consideráveis como: antifúngica, antiinflamatória, analgésica e antipirética. No entanto, a base científica para seu uso como medicina tradicional permanece em grande parte desconhecida, assim como seus efeitos toxicológicos. Sendo assim o objetivo do presente estudo foi avaliar a viabilidade celular e analisar os efeitos genotóxicos do extrato etanólico das folhas (ETOH) de uma espécie vegetal da família Myrtaceae nativa do Vale do Taquari, em células RAW 264.7. Para os testes foram utilizadas duas metodologias, método de MTT e teste Cometa. A viabilidade celular foi avaliada pelo método MTT e as células foram tratadas com diferentes concentrações do extrato (25, 50, 100 e 200 µg/ml). A avaliação da genotoxicidade foi baseada no Teste Cometa, no qual as células foram expostas ao tratamento durante 3 horas nas concentrações de 25, 50, 100 e 200 µg/ml do extrato, e posteriormente submetidas a uma solução de lise; após 24h foi realizada corrida eletroforética. Por fim, as lâminas foram coradas com nitrato de prata e analisadas em microscópio. Resultados: Houve uma ligeira diminuição na viabilidade celular cerca de 20% nas concentrações de 100 e 200µg/ml. Resultado corrobora com a análise dos efeitos genotóxicos, pois também observa-se maior índice de lesões genômicas nas mesmas concentrações. Mais estudos são necessários para elucidar a possível toxicidade do extrato em outros modelos experimentais.

**Palavras-chave:** Genotoxicidade. Produtos naturais. Família Myrtaceae.



Nome dos autores: Fernanda Mallmann

Demais participantes: Camila Hasan, Franciele Bucker, Marciana Cechin, Munique Marder, Rafaela Bellin Pallaoro

Orientador: Odorico Konrad

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Engenharias

## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE UM ADITIVO DE ENZIMAS E BACTÉRIAS UTILIZADO NA DIGESTÃO ANAERÓBIA DE DEJETO SUÍNO

**Resumo:** A biodigestão anaeróbia é uma alternativa sustentável para o manejo de resíduos orgânicos biodegradáveis oriundos de atividades industriais e agrícolas. O rendimento do biogás varia de acordo com a qualidade do resíduo adicionado ao biodigestor (ORRICO JÚNIOR et. al, 2010). A utilização de consórcios microbianos em processos de tratamento de efluentes tem o intuito otimizá-los. Quando empregados em processos de biodigestão podem favorecer a degradação de biomassas, contribuindo para uma maior eficiência na produção de biogás. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência no desempenho de produção de biogás, a partir da digestão anaeróbia de dejetos suínos, adicionando-se um produto comercial constituído de uma mistura de enzimas e bactérias, a fim de otimizar o processo. Foram realizados cinco tratamentos, em triplicatas, em reatores preenchidos com 400 g de amostra: i) Controle (preenchida apenas com inóculo); ii) Dejetos suínos, inóculo e produto comercial (10 mL de uma solução estoque de 1,2 g do produto comercial diluídos em 200 mL de água destilada, conforme orientação do fornecedor); iii) Dejetos suínos e inóculo; e, iv) um reator contendo somente dejetos suínos. As proporções de inóculo e dejetos suínos foram determinadas com base na norma VDI 4630. A avaliação da geração de biogás, mostrou que o tratamento com adição do produto comercial produziu 1.282,6 mL de biogás; os tratamentos iii e iv, produziram 1.348,2 mL e 2.459,7 mL, respectivamente. A composição do produto comercial inclui bactérias como *Lactobacillus plantarum*, *Enterococcus faecium*, *Bacillus subtilis*, microrganismos gram-positivos anaeróbios facultativos, no entanto não são associados diretamente a produção de biogás. Eles podem atuar na decomposição da matéria orgânica, como o dejetos suínos, convertendo-a em um material com baixa relação C/N, mesmo em condições anaeróbias, como em um reator. Por ter-se adicionado o produto comercial, os microrganismos, presentes em uma alta concentração, podem ter utilizado o dejetos como fonte de carbono, resultando na sua decomposição, sem produzir um alto volume de biogás, em detrimento da microbiota nativa, naturalmente presentes no inóculo e no dejetos suínos. Estes, provavelmente, em uma quantidade inferior àqueles do produto comercial. Nos tratamentos iii e iv, sem o produto comercial, a microbiota nativa, com microrganismos produtores de biogás presentes, pôde se desenvolver, resultando na produção de maiores volumes de biogás. O produto comercial avaliado, embora não tenha favorecido a produção de biogás, pode ter atuado sobre a degradação da matéria orgânica. Embora o produto comercial seja indicado para o tratamento de dejetos, não podemos associar a um incremento na produção de biogás, e mostra que este tipo de estudo é importante para determinar-se os reais resultados que podem ser alcançados com a sua aplicação.

**Palavras-chave:** Geração de biogás. Dejetos suínos. Consórcio microbiano comercial.



Nome dos autores: Marina Regina Peiter  
Demais participantes: Fernanda Mallmann, Marciana Cechin, Munique Marder  
Orientador: Odorico Konrad  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Engenharias

## IDENTIFICAÇÃO DO POTENCIAL ENERGÉTICO OBTIDO A PARTIR DA CODIGESTÃO ANAERÓBIA DE DEJETO DE AVES E EFLUENTE LÍQUIDO DA INDÚSTRIA DE OVOS

**Resumo:** A oferta de novos produtos alimentícios reflete em aumento de produção, que consequentemente resulta na geração de um maior volume de resíduos. Segundo Farias (2012), a necessidade de destiná-los de maneira economicamente viável é uma demanda das indústrias. Visto isso, o aproveitamento de resíduos orgânicos para geração de energia demonstra ser uma alternativa interessante, pois além de diminuir a poluição ambiental no destino final, pode gerar energia como subproduto. Este trabalho teve como objetivo a determinação da melhor combinação de resíduos da indústria de ovos para a produção de biogás. Foram preparadas triplicadas de mixes com diferentes proporções de dejetos de aves e efluente da indústria de ovos, os quais foram incubados em temperatura mesofílica seguindo a metodologia descrita por Konrad, et al. (2016). Os mixes preparados foram: Mix 20x80 (20% de dejetos de aves e 80% de efluente da indústria de ovos), Mix 30x70 (30% de dejetos de aves e 70% de efluente da indústria de ovos) e Mix 40x60 (40% de dejetos de aves e 60% de efluente da indústria de ovos). O tempo de detenção hidráulica foi de 18 dias. Neste período obtiveram-se 3.807,04 mL de biogás no Mix 20x80, 3.536,39 mL no Mix 30x70 e 3.150,46 mL no Mix 40x60 enquanto as porcentagens de metano sob o biogás produzido foram de 57,39%, 55,31% e 52,18% respectivamente. Considerando-se o interesse em destinar o maior volume possível de dejetos, o Mix 40x60 mostrou-se a combinação mais vantajosa para o setor, pois tal mistura produz boa quantidade de biogás com um teor representativo de metano no mesmo. Relacionando os resultados de volume de biogás obtidos com a massa de amostra adicionada aos reatores, observou-se que a partir desta mistura há potencial para produzir 40,70 m<sup>3</sup> de biogás por tonelada de biomassa digerida, sendo possível obter 21 m<sup>3</sup> de metano por tonelada de biomassa. De acordo com Ferraz e Mariel (1980) apud Coldebella (2006), 1 m<sup>3</sup> de biogás corresponde a aproximadamente 1,43 kWh. Desta forma, estima-se para a geração de 1 kWh de energia são necessários aproximadamente 17,13 kg do Mix 40x60.

**Palavras-chave:** Geração de biogás. Metano. Geração de energia.



Nome dos autores: Augusto Ricardo Barden

Demais participantes: Adriane Pozzobon, Fernanda Scherer Adami, Ioná Carreno, Larissa Soares, Taís Battisti

Orientador: André Anjos da Silva

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **AVALIAÇÃO DOS RISCOS TERATOGÊNICOS EM GESTANTES ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE GESTAÇÃO DE ALTO RISCO**

**Resumo:** Introdução: Durante a gestação ocorrem mudanças físicas, emocionais e também sociais, sendo que estas podem definir se a gestação terá intercorrências que possam acarretar riscos tanto para a mãe quanto para o feto, sendo chamadas de gestação de alto risco. Sendo assim, gestação de alto risco é “aquela na qual a vida ou a saúde da mãe e/ou do feto e/ou do recém-nascido têm maiores chances de serem atingidas quando comparada a média da população considerada”. (CALDEYRO-BARCIA, 1973). As anomalias congênitas estão entre as principais causas de mortalidade infantil em todo o mundo (EGBE et al., 2015), e os teratógenos são agentes que podem causar estas anomalias, como os agentes ambientais, os fármacos, os agentes biológicos, a falta de nutrientes, os elementos físicos ou químicos, entre outros, que após contato com embrião/feto pode gerar mudanças permanentes funcionais ou morfológicas no recém nascido (SHEPARD, 1982). Objetivos: Avaliar o uso de fármacos teratogênicos em uma população de gestantes de alto risco. Metodologia: Estudo de caráter quantitativo, transversal, realizado com 618 gestantes acompanhadas no ambulatório de gestação de alto risco do Vale do Taquari/RS no ano de 2014 e 2015. Para coleta de dados foram utilizados os prontuários das gestantes seguidos de codificação e análise dos dados no programa SPSS v.21. As variáveis analisadas neste estudo incluíram idade materna, comorbidades e uso de medicação. Resultados preliminares: Da amostra total de 618 gestantes, 424 relataram estar usando algum tipo de medicamento (68,6%). A média de idade das gestantes que utilizaram medicação foi de 29,7 anos. Dentre as classes medicamentosas informadas 55,7% usava medicamentos sintomáticos, 18,2% para Hipertensão Arterial Sistêmica, 9,9% psiquiátricos, 6,4% medicamentos tireoidianos, 2,6% para Diabetes Mellitus, 2,1% antirretrovirais, 1,9% anticonvulsivantes, 1,7% antiasmáticos e 1,2% anticoagulantes. Conclusão: Com base neste trabalho conclui-se que grande parte das gestantes utiliza algum medicamento na gestação. É importante avaliar o risco teratogênico dos fármacos mais utilizados a fim de equacionar o risco-benefício do uso dos medicamentos versus riscos gestacionais.

**Palavras-chave:** Gestação de Alto Risco. Teratogênese. Fármacos na Gestação. Saúde Materna. Saúde Coletiva.



Nome dos autores: Peterson Haas

Demais participantes: Sônia Elisa Marchi Gonzatti, Jane Herber, Ângela Maria Schorr Lenz, Daniel Kuhn

Orientador: Lucélia Hoehne

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## AVALIAÇÃO DO EXTRATO AQUOSO DE *Pinus elliottii* COMO HERBICIDA NATURAL CONTRA ERVAS E CULTURA EM SUBSTITUIÇÃO AO GLIFOSATO

**Resumo:** Devido à crescente demanda por consumo alimentar ocasionada pelo aumento populacional, requer-se um desenvolvimento de metodologias que permitam a eficácia da produção agrícola. Neste sentido, herbicidas cujo principal princípio-ativo é o glifosato são utilizados em plantações como método para eliminar ervas que competem com a cultura por recursos presentes no solo. Entretanto, apesar da eficiência do mecanismo de ação do composto, apresenta elevada toxicidade ao ser humano, pois é facilmente absorvido pela cultura vegetal que é, sucessivamente, aderida na cadeia alimentar pelo ser humano. Dessa forma, a busca de alternativas com toxicidade inferior àqueles cujo princípio-ativo é o glifosato, que demonstre eficácia e rentabilidade, torna-se imprescindível. Assim, o presente trabalho objetiva avaliar a eficiência do extrato aquoso do *Pinus elliottii* como herbicida para inibir ou reduzir o crescimento de ervas invasoras, uma vez que há abundância desse pinheiro na região sul do Brasil. Foi selecionado o extrato deste pinheiro, devido à atividade alelopática que o *Pinus* tem com outros vegetais, uma vez que suas folhas caem no solo e liberam substâncias que impedem o desenvolvimento de outras espécies vegetais na área. Para isso, folhas novas de *Pinus elliottii* foram coletadas da árvore, cortadas, pesadas e 10g foram inseridas em um béquer com 200 mL de água destilada por 15 minutos. O extrato foi filtrado à vácuo, após foi então guardado em recipiente adequado e mantido sob congelamento até a sua aplicação. Posteriormente, serão plantadas as ervas invasoras em três condições: 12 mudas serão plantadas em solo sem adição de nenhum herbicida, 12 mudas serão plantadas com posterior aplicação do herbicida com glifosato de acordo com orientações do fornecedor e 12 mudas de erva serão plantadas com posterior aplicação do extrato do *Pinus* em solução a 10% a cada 15 dias. Após um determinado tempo de exposição, serão avaliados o grau de eficiência do herbicida natural, a toxicidade e degradação de nutrientes do vegetal. Testes posteriores ainda serão feitos alterando a porcentagem do extrato, bem como, após verificação da eficiência do novo herbicida proposto, serão feitos novos testes em outro cultivo de vegetal, que seja resistente ao *Pinus* fisiologicamente, portanto, seu extrato não inibirá o metabolismo do cultivo, mas será eficiente em determinadas ervas devido a sua potente propriedade alelopática. Como resultados esperados, pretende-se avaliar a eficiência do extrato aquoso do pinheiro em plantas invasoras em cultivo de um vegetal ainda não definido. Quanto à sua rentabilidade, espera-se que seja economicamente viável e sustentável, visto que a atividade madeireira no território do Rio Grande do Sul é um fator que pode justificar. A prática comercializa a madeira e a resina do pinheiro, enquanto que suas folhas são descartadas. Um vez que a ação alelopática encontra-se nas folhas, determina-se a importância do reaproveitamento das mesmas para o desenvolvimento de um herbicida natural, em primeira instância. Salienta-se que este trabalho iniciou em fevereiro de 2018 por um bolsista BIC Júnior - CNPq - vinculado a 7ª Feira de Ciências da Universidade do Vale do Taquari - Univates, da parceria do projeto de pesquisa intitulado de Detecção e Remoção de Micropoluentes em sistema de captação de águas superficiais e efluentes e do projeto de extensão Redes Interdisciplinares: desvendando as ciências exatas e tecnológicas.

**Palavras-chave:** Glifosato. *Pinus elliottii*. Alelopatia. Rentabilidade.





Nome dos autores: Rafael Spiekermann

Demais participantes: Dieter Uhl, José Rafael W. Benício, Margot Guerra-Sommer

Orientador: André Jasper

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## DELIMITAÇÃO TAXONÔMICA E INTERPRETAÇÃO TAFONÔMICA DE UMA ASSOCIAÇÃO DE LICÓFITAS DO PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

**Resumo:** Licófitas arborescentes e sub-arborescentes são consideradas importantes elementos florísticos dos ambientes pós-glaciais do Permiano Inferior do Gondwana. Entretanto, em função de seu registro fóssil ser fragmentado, lacunas relacionadas a taxonomia, biologia e ecologia deste grupo de plantas permanecem. O presente estudo possuiu o objetivo de delimitar a taxonomia e interpretar a tafonomia de uma associação de licófitas fósseis preservada no afloramento Morro do Papaléo, município de Mariana Pimentel, Rio Grande do Sul, Brasil. Para tanto, analisou-se as características deposicionais e coletou-se 150 fósseis de licófitas do nível 8b do afloramento, que está inserido na Formação Rio Bonito, Permiano Inferior da Bacia do Paraná. Os fósseis coletados foram morfologicamente analisados sob estereomicroscópio no Laboratório de Paleobotânica e Evolução de Biomas da Universidade do Vale do Taquari-Univates. Além disto, medições morfométricas (tamanho das almofadas foliares, distância entre almofadas foliares, filotaxia e espessura e comprimento dos caules) foram realizadas em todos os fósseis com o uso de paquímetro digital. Com o intuito de comparar estas medidas, os dados obtidos por meio das análises morfométricas foram submetidos aos testes de estatística multivariada PERMANOVA e PCA. Tamanho das almofadas foliares e comprimento dos fósseis não foram incluídos nestas análises estatísticas, pois estes encontram-se preservados de maneira incompleta em diversos espécimes. Por meio destes procedimentos, definiu-se que a associação fóssil do subnível N8b é majoritariamente composta por impressões de licófitas, que estão massivamente concentradas e homoganeamente distribuídas sem nenhuma orientação deposicional preferencial. Estes fósseis possuem largura completa (12,6 mm a 46,0 mm) e comprimento incompleto (24,6 mm a 460,0 mm), e estão cobertos por almofadas foliares distribuídas em filotaxia lepidodendróide, que apresentam falsas cicatrizes foliares e não apresentam lígula e paricnos. Apesar de apresentarem características em comum, três diferentes padrões morfológicos de almofadas foliares foram observados em fósseis distintos. Entretanto, o PERMANOVA demonstrou que não existe diferença estatística significativa entre as medidas morfométricas dos três diferentes padrões morfológicos de almofadas foliares ( $p = 0,6917$ ), e o PCA revelou a ausência de agrupamentos distintos entre os dados, demonstrando que existe grande similaridade estatística entre a morfometria dos fósseis. Além disso, três fósseis apresentando transição entre os diferentes padrões morfológicos de almofadas foliares comprovam que todo o material estudado pertence a um único táxon-fóssil, *Brasilodendron cf. pedroanum*. Estes diferentes padrões morfológicos de almofadas foliares provavelmente são oriundos de processos de decorticação e alterações tafonômicas. Esta massiva associação de licófitas fósseis foi formada por meio de transporte e selecionamento em um fluxo hídrico decrescente, que culminou em uma deposição alóctone. Embora alóctone, a expressiva concentração de *Brasilodendron cf. pedroanum*, indica que este táxon-fóssil foi um significativo elemento florístico em áreas localizadas acima do paleoambiente preservado no Morro do Papaléo.

**Palavras-chave:** Gondwana. Formação Rio Bonito. Licófitas sub-arborescentes.



Nome dos autores: Larissa Marciele Ribeiro Soares

Demais participantes: André Anjos da Silva, Adriane Pozzobon, Fernanda Scherer Adami, Taís Battisti Guerra, Augusto Ricardo Barden

Orientador: Ioná Carreno

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS DE GESTANTES DE ALTO RISCO

**Resumo:** Introdução: O conceito de risco gravídico surge para identificar graus de vulnerabilidade nos períodos de gestação, parto, puerpério e vida da criança em seu primeiro ano (CESAR, 1998). Na assistência pré-natal, a gestação de alto risco diz respeito às alterações relacionadas à mãe e ao feto (BRASIL, 1998), devido à sua importância, a temática em questão vem sendo objeto de discussão no âmbito das políticas públicas em saúde (OMS, 1984; 2005). A Organização Mundial da Saúde afirma, que em muitos países, o acesso universal aos cuidados de saúde a que todas as mulheres e crianças têm direito, ainda está longe de ser realizado (REZENDE, 1974). Objetivo: Analisar a prevalência e os fatores associados de gestantes de alto risco na região central do Rio Grande do Sul. Metodologia: Este estudo é do tipo descritivo-exploratório, transversal de caráter epidemiológico e quantitativo. A área delimitada deste estudo é a região central do estado do Rio Grande do Sul-Brasil. A população deste estudo foram todas as gestantes acompanhadas no período gravídico-puerperal em ambulatório especializado em gestação de alto risco, no período de 2014 e 2015. A coleta de dados ocorreu pelos prontuários no período de agosto a dezembro de 2016, e até março de 2017 foi conferida a digitação de uma subamostra, estimada em 10% do total, para controle de qualidade. A coleta de dados foi realizada em planilha Excel e após foi exportado para o programa estatístico Statistical Package for The Social Science (SPSS) versão 21.0.® para análise descritiva e analítica, sendo aplicados os testes adequados. Resultados: Em relação a faixa etária, 13,9% das gestantes apresenta idade inferior a 20 anos e 42,4% encontram-se na faixa etária de 30 a 39 anos, em relação a cor da pele mostrou que 78,64% das mulheres eram brancas, sobre a escolaridade demonstrou que 49,83% possuem ensino fundamental completo e apenas 5,01% apresentam ensino superior completo, e quanto ao estado civil, 78,8% eram casadas ou possuíam união estável. As características obstétricas apontam que 41,6% das mulheres possuíam menos de 22 semanas de gestação quando iniciaram o acompanhamento no ambulatório e, em relação ao planejamento familiar, 22,65% planejaram a gestação. Quanto ao uso de medicamentos, 41,26% das gestantes referiram não estar utilizando, 13,26% usavam medicamentos para hipertensão arterial e apenas 1,77% estavam utilizando medicamentos para diabetes.

**Palavras-chave:** Gravidez de Alto Risco. Saúde da Mulher. Morbidade. Fatores de risco. Gestação.



Nome dos autores: Gabriel Bavaresco  
Orientador: Olinda Maria de Fátima Lechmann Saldanha  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## OS IMPACTOS DO USO DO GUIA DE GESTÃO AUTÔNOMA DA MEDICAÇÃO (GAM) EM GRUPOS COM USUÁRIOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

**Resumo:** O presente trabalho foi desenvolvido a partir da análise de dados de um recorte da pesquisa Implementação e Descentralização da Estratégia de Gestão Autônoma da Medicação (GAM) no Estado do RS: efeitos de disseminação. As informações foram produzidas em rodas de conversas, realizadas no período de dezembro de 2015 à dezembro de 2016. A pesquisa é realizada por um grupo multicêntrico, envolvendo cinco universidades do Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Centro Universitário Franciscano (Unifra) e Universidade do Vale do Taquari (Univates), esta última representada pelo Grupo de Estudos de Desenvolvimento de Sistemas de Saúde (GEDESS). O projeto de pesquisa é coordenado pela UFRGS. O objetivo deste trabalho é analisar, a partir dos relatos dos profissionais e usuários, os efeitos observados na relação profissional-usuário, após a implementação do Guia de Gestão Autônoma da Medicação (GAM), por meio de encontros do grupo nos serviços municipais de saúde. O estudo parte da realização de encontros quinzenais entre profissionais e usuários, que integram grupos que implementam o Guia GAM. Na primeira fase do estudo, foram realizados encontros mensais, sob a coordenação dos pesquisadores, nas suas respectivas sedes, com aproximadamente duas horas de duração. Para o registro das falas, foram realizadas gravações dos encontros, que foram transcritas e analisadas. A partir de cada registro foi produzida uma narrativa, com o intuito de relatar os assuntos abordados em cada encontro. As narrativas foram utilizadas também, como um instrumento de devolução e validação pelos participantes do estudo, quanto aos temas e significados produzidos na primeira fase dos encontros. O processo de validação das narrativas ocorreu por meio de reuniões multicêntricas realizadas alternadamente nas regiões do Estado envolvidas na pesquisa. Os resultados apontam que, a partir da inserção dos usuários dos serviços de saúde no grupo GAM, a relação estabelecida entre eles e os demais profissionais da saúde pode ser fortalecida. Conforme os relatos dos participantes, isto se deve, principalmente, pela possibilidade da ampliação da escuta e do compartilhamento de informações sobre as formas de tratamento e as características da doença de cada um, o compartilhamento de saberes, de vivências, e de assuntos relacionados às medicações. Observou-se que este fator contribuiu para a consolidação de vínculos entre os profissionais e usuários, que favorece o diálogo e a participação dos usuários no seu tratamento. O estudo mostra também, por parte dos usuários, maior compreensão sobre a importância, os objetivos e a duração das terapias medicamentosas, uma maior apropriação e informação sobre a sua condição de saúde, bem como um desenvolvimento de autonomia em seu próprio tratamento, a partir dos questionamentos realizados nos momentos de consultas médicas. Outro efeito observado nos usuários se refere à participação no processo de cuidado e a ampliação da participação social, do estabelecimento de vínculos e melhora da auto-estima, que favorecem a reinserção social, a partir do reconhecimento quanto ao seus direitos como cidadão.

**Palavras-chave:** Guia Autônomo de Medicação. Autonomia. Saúde pública.



Nome dos autores: Natália Neitzke

Demais participantes: Marcos Aurélio Dahlem Junior, Adriani Cristina Felipe dos Santos, Daniel Neutzling Lehn, Vanessa Mendonça Esquerdo, Luiz Antônio de Almeida Pinto

Orientador: Cláucia Fernanda Volken de Souza

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Engenharias

## ENCAPSULAMENTO DE ÁCIDOS GRAXOS POLI-INSATURADOS OBTIDOS A PARTIR DA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DO ÓLEO DE CHIA

**Resumo:** A *Salvia hispanica* L., mais conhecida como chia, é uma planta herbácea que apresenta importante valor nutricional. O óleo de sua semente possui ácidos graxos poli-insaturados ricos em ômega 3 e 6, essenciais para o organismo humano. Além disso, a adequada ingestão desses ácidos graxos auxilia na prevenção de doenças cardiovasculares e inflamatórias e reduz o risco de diabetes, depressão e câncer. O uso de lipases para produzir, a partir do óleo de chia, derivados ricos em ácidos graxos poli-insaturados é uma alternativa aos métodos químicos, uma vez que as enzimas lipolíticas podem atuar sobre condições moderadas de reação. Entretanto, com o alto nível de insaturação na cadeia carbônica, estes ácidos graxos tornam-se propensos a oxidação, apresentando sensibilidade quanto à luz, temperatura, umidade e oxigênio, acarretando na perda de propriedades nutricionais ao longo do tempo. Conseqüentemente, o emprego de tecnologias para a proteção do óleo contra a oxidação é necessária, sendo o encapsulamento a técnica utilizada. Nesse processo um material de parede ou agente encapsulante é usado como barreira física de proteção ao material sensível que compõe o núcleo. Produtos encapsulados podem ser gerados pela técnica de spray drying, que seca a solução de alimentação por meio de uma corrente de ar aquecido, gerando partículas contendo os ácidos graxos poli-insaturados com maior estabilidade à oxidação. O soro de queijo, subproduto da indústria de laticínios é rico em proteínas e apresenta potencial para uso como agente encapsulante. Sua utilização torna-se uma alternativa ao descarte do soro de queijo que possui alta carga orgânica. Sendo assim, o objetivo deste estudo consiste em avaliar a resistência ao processo de oxidação de ácidos graxos poli-insaturados, obtidos por meio da hidrólise enzimática do óleo de chia, encapsulados por spray drying com soro de queijo. O óleo de chia comercial foi caracterizado quanto aos seus índices de acidez, peróxidos, saponificação e iodo e ao perfil lipídico. Esse óleo está sendo submetido ao processo de hidrólise empregando a lipase pancreática porcina em pH 8,0, a 38 °C e agitação constante, e amostras de óleo hidrolisado estão sendo coletadas para determinação do índice de acidez. Após, o hidrolisado obtido será emulsionado com soro de queijo, lecitina de soja, goma arábica e água destilada. As emulsões serão submetidas ao processo de spray drying com temperaturas de entrada de 125 °C e vazão de alimentação de 0,3 L/h. O óleo hidrolisado e encapsulado será avaliado quanto a sua estabilidade de armazenamento por meio da determinação do índice de peróxidos. Em relação ao perfil lipídico, o óleo de chia apresentou elevadas concentrações de ácidos graxos poli-insaturados, sendo o ácido  $\alpha$ -linolênico o mais abundante, seguido do ácido  $\alpha$ -linoleico. Os ácidos graxos monoinsaturados representaram cerca de 6% da concentração de ácidos graxos totais e os saturados em torno de 10%. O óleo de chia apresentou índice de acidez de 3,46 g ácido oleico/100 g óleo, índice de peróxidos de 3,49 mEq O<sub>2</sub>/kg óleo, índice de saponificação de 201,14 mg KOH/g óleo e índice de iodo de 193,28 g I<sub>2</sub>/100 g óleo. Espera-se que, empregando a tecnologia de encapsulamento por spray drying e o soro de queijo como material de parede, seja possível minimizar o processo de oxidação lipídica dos ácidos graxos poli-insaturados obtidos a partir da hidrólise enzimática do óleo de chia.

**Palavras-chave:** Hidrolisado Lipase. Spray Drying. Secagem.



Nome dos autores: Laura Reckziegel

Demais participantes: Bruniéli Caroline da Silva, Geórgia Muccillo Dexheimer, Jayse Alves

Orientador: Ana Lucia Abujamra

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **EXPRESSÃO GÊNICA DO GENE IDH2 EM CULTURA DE CÉLULAS KASUMI-1 TRATADAS COM QUIMIOTERÁPICOS CLÁSSICOS ASSOCIADOS COM DECITABINA**

**Resumo:** O gene IDH2 (isocitrato desidrogenase 2) tem atividade no metabolismo intermediário e produção de energia, além de ser considerado um regulador epigenético e apresentar mutações e alterações em seu padrão de expressão identificados em diferentes tipos de câncer (YANG, et al., 2012). A linhagem celular KASUMI-1 corresponde a linhagem de indivíduos portadores de leucemia mieloide aguda (LMA), que é uma patologia caracterizada por alto nível de células malignas e imaturas, produção anormal de plaquetas e eritrócitos, além de ser normalmente encontrada em indivíduos com idade superior a 60 anos, sendo mais incidente com o aumento da idade (NIETO et al., 2016). A mutação do gene IDH2 já foi identificada em pacientes portadores de LMA e a inibição do gene mutado pode trazer resultados promissores, apesar de requerer maior tempo para a resposta terapêutica (STEIN, 2015). Além disso, as células leucêmicas apresentam baixa expressão do IDH2 quando comparadas com células B normais; essa baixa expressão acelera a progressão do ciclo celular e aumenta a atividade invasiva das células, sendo relacionadas com a progressão maligna e pior prognóstico da doença (VAN DAMME et al., 2016). Visto que certas alterações epigenéticas, ou seja, não associadas à sequência gênica em si, estão implicadas no processo de leucemogênese, a investigação e avaliação da epigenética e da expressão de genes-chave são fundamentais para a criação de terapias eficazes e seletivas, capazes de utilizar alterações no padrão epigenético como marcadores na estratificação de risco dos pacientes, de prognóstico e de resposta ao tratamento. Além disso, é importante identificar se as alterações epigenéticas podem ser modificadas por agentes desmetilantes, como a decitabina, visando assim diminuir o desencadeamento de toxicidades e efeitos tardios causados pelos regimes terapêuticos (AITHAL, RAJESWARI, 2013). O presente estudo teve por objetivo avaliar a expressão gênica do IDH2 em cultura de células KASUMI-1 tratadas com quimioterápicos clássicos e o agente desmetilante decitabina. Para a realização do estudo, as células foram plaqueadas e tratadas com diferentes concentrações de quimioterápicos clássicos. Após 24 e 48 horas de tratamento, foi realizada a contagem e avaliação das células para obtenção do índice de crescimento e citotoxicidade celular. Após, foi realizada a extração de RNA total para estudo da expressão gênica. O cDNA foi sintetizado a partir de 100ng de RNA, com o kit SuperScript™ First-StrandSynthesis System for qPCR (Thermo Fisher). A expressão gênica foi avaliada pela reação de PCR em tempo real, executada em 45 ciclos e com volume final de 20uL. A expressão gênica do IDH2 na linhagem KASUMI-1 foi significativamente elevada ( $p < 0.0001$ ) no tratamento com quimioterápicos clássicos associados com a decitabina em comparação com os quimioterápicos isolados, exceto para o tratamento com citarabina. Esses resultados sugerem que a associação de quimioterápicos clássicos com a decitabina em baixas doses pode ser benéfica, permitindo a modulação de genes importantes para o processo de leucemogênese.

**Palavras-chave:** IDH2. Expressão gênica. Biomarcadores. Leucemia.



Nome dos autores: Mariane Bogner  
Orientador: Suzana Feldens Schwertner  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## FOTOGRAFIAS DE JOVENS ESTUDANTES: EM QUAL ESCOLA VIVEMOS?

**Resumo:** O presente projeto de pesquisa é resultado de inquietações provocadas pelo projeto “Ensino e Aprendizagem: o currículo em meio a práticas educativas e artísticas” e pelo subprojeto “A escola e as novas configurações da contemporaneidade: a voz de estudantes concluintes de Ensino Médio e Fundamental” (MCTI/CNPQ/Universal 14/2014). A pesquisa tem por objetivo analisar e discutir sobre os efeitos das imagens produzidas por estudantes acerca do lugar ocupado pela escola nas suas vidas por meio de exposição fotográfica “Um Click Sobre a Escola - Estudantes como Fotógrafos”. Tal exposição foi realizada no segundo semestre de 2017 em duas escolas de Lajeado-RS participantes do projeto de pesquisa. A metodologia contou com a produção de registros fotográficos e elaboração de diários de campo durante o período de apreciação pelos estudantes, registrando o efeito das exposições nos participantes. Os estudantes se mostraram surpresos com as imagens produzidas, ressaltando o olhar ampliado que as fotografias propõem ao espaço da escola. Destacam que é importante apresentar a visão dos estudantes e proporcionar aos mesmos oportunidades para discutir sobre as funções da escola nas suas vidas. Os efeitos das imagens produzidas fez com que os estudantes percebessem a escola como um lugar de aconchego, disciplina e construção de amizades. Ao final, destaca-se o desenvolvimento do espírito crítico de pesquisa, aproximando a universidade e escola, por meio das pesquisas acadêmicas no espaço escolar.

**Palavras-chave:** Imagens. Instituição Escolar. Olhar. Diário de Campo.



Nome dos autores: Ramon Scheid  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## UMA ANÁLISE DO AMBIENTE SOB A ÓTICA LEGAL: UM ESTUDO DE CASO ENVOLVENDO A FAZENDA DA ESTRELLA NO SÉCULO XIX

**Resumo:** O território que compreende o atual Rio Grande do Sul foi tradicionalmente ocupado por indígenas. A província de São Pedro, atual Rio Grande do Sul, além de muitas terras devolutas, possuía grandes sesmarias doadas pela Coroa portuguesa para a elite do período. Essas sesmarias, em sua grande maioria, vieram a constituir as fazendas. A partir do século XVIII, ocorre a colonização europeia para a província de São Pedro do Rio Grande do Sul, dentre os quais destacam-se os açorianos e alemães. No caso da imigração alemã para o Rio Grande do Sul, essa teve início no ano de 1824, com a ocupação da Feitoria Real do Linho Cânhamo, atual São Leopoldo. As áreas ocupadas pelos imigrantes, denominadas colônias, possuíam uma utilização voltada especialmente a uma perspectiva econômica, fato que levou a uma grande degradação dos recursos disponíveis. Isso ocorreu devido ao que Roche (1969) denominou enxamagem, na qual os colonos deslocavam-se em busca de novas terras férteis. Esse esgotamento das colônias oficiais levou ao surgimento das particulares, como é o caso das existentes no Vale do Taquari. A região do Vale do Taquari teve seu povoamento imigratório a partir da segunda metade do século XIX, já com a vigência da Lei de Terras de 1850. No caso da Fazenda da Estrella, segundo Gregory (2015), a ocupação dos imigrantes alemães tem sua gênese em março de 1856. Esta pesquisa encontra-se vinculada ao Projeto Identidades étnicas em espaços territoriais da Bacia Hidrográfica do Taquari/Antas/RS e tem como objetivo analisar a ocupação do ambiente da Fazenda da Estrella sob a ótica legal. A metodologia é qualitativa e os procedimentos metodológicos constituem-se de revisão bibliográfica sobre o tema e pesquisa documental em arquivos da cidade de Porto Alegre. Como resultados parciais, tomando como base aportes teóricos da história ambiental e sobre legislação, constatou-se que havia uma certa preocupação ambiental no período inicial da Fazenda da Estrella, tomando por base o Translado de Medição de 1861. Os translados de medição eram essenciais para a revalidação da terra já ocupada pelo possuidor, conforme a Lei de Terras de 1850. Tratando-se da ocupação da Fazenda por parte dos imigrantes dá-se por uma perspectiva ambiental, com análise dos recursos naturais disponíveis no início de sua instalação na área e a relação dos indivíduos com esses recursos. Vale destacar a relevância dos recursos naturalmente presentes na Fazenda da Estrella, os quais serviram tanto para facilitar o processo de medição quanto para a utilização no cotidiano dos próprios imigrantes. Entretanto, a preocupação existente não visava manter os recursos para que servissem às gerações posteriores. Constatou-se, por fim, que no período, intencionava-se apenas preservar os recursos naturais existentes, como madeiras, árvores, pedras e arroios a fim de dar a destinação mais oportuna, ao invés de utilizá-los de forma sustentável.

**Palavras-chave:** Imigração alemã. História ambiental. Legislação Imperial.



Nome dos autores: Natália Sarmento  
Demais participantes: Luís Fernando da Silva Laroque  
Orientador: Margarita Rosa Gaviria Mejía  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## A INSERÇÃO DOS MIGRANTES HAITIANOS EM ESPAÇOS RELIGIOSOS NO VALE DO TAQUARI/RS

**Resumo:** O Vale do Taquari/RS passa a fazer parte da rota migratória dos haitianos a partir do ano de 2012 quando empresas da área de alimentos buscaram os primeiros migrantes na fronteira do Acre (MEJÍA, 2015) para comporem o seu efetivo de funcionários. Estas pessoas vieram para atuar principalmente na área do corte e desosso de aves, no turno da noite principalmente. Com a chegada dos primeiros migrantes, as redes migratórias estendem-se até o Vale do Taquari/RS e mantêm o fluxo de migrantes ativo até os dias atuais. Estas redes migratórias segundo, Nieto (2014), são laços entre a origem e o destino que acabam mobilizando e facilitando a migração dos que ficaram no outro lado da rede. Esses migrantes chegam para trabalhar, como afirma Sayad (1998), o trabalho é que legitima a presença do imigrante. Contudo, eles também passam a ocupar outros espaços na sociedade de acolhida, espaços de caráter religioso. Neste sentido, o presente trabalho tem o objetivo de analisar os processos de inserção dos migrantes haitianos em instituições religiosas no Vale do Taquari/RS. Esta pesquisa encontra-se vinculada ao Projeto Identidades Étnicas em Espaços Territoriais da bacia hidrográfica do Taquari/Antas/RS e para realização utilizara-se do método Etnográfico que prevê pesquisa de campo, observações, fotografias, entrevistas e acompanhamento de rituais religiosos. Até o momento, como resultados parciais, constatou-se que no Vale do Taquari/RS há em torno de 1.600 migrantes haitianos concentrados principalmente nas cidades de Encantado, Lajeado e Estrela. No entanto, conforme salientado pelo representante dos migrantes de Lajeado, entrevistado pelo projeto, estes são dados aproximados, percebe-se um fluxo constante, enquanto uns migrantes chegam, outros partem para outros destinos. A maioria destes migrantes se encontra vinculada a igrejas evangélicas e pentecostais, apenas um pequeno número de migrantes frequenta igrejas católicas, a vocação religiosa de grande parte da população migrante haitiana não está vinculada a essas igrejas. No entanto, segundo dados levantados na pesquisa, a igreja católica é uma das instituições de suporte, age ativamente em prol dos imigrantes nos municípios em que estes se encontram. Nas igrejas evangélicas, das quais participam os migrantes, em geral, os migrantes encontram locais cedidos como espaços para realização de cultos em sua língua materna o crioulo, realizar matrimônios e atividades, muitas das quais, envolvem musicalidade. Corais e bandas são constituídos nesses ambientes religiosos, estes se fazem e desfazem, em função da ampla mobilidade de pessoas que caracteriza este contexto migratório. É possível concluir até o presente momento que os espaços religiosos são significativos para os migrantes. Conforme relatos de experiências dos haitianos, uma das prioridades além da busca de moradia e emprego quando chegam nas cidades de acolhida, é a inserção a uma igreja, está que deve ser do mesmo segmento ou aparente com a que frequentavam no Haiti.

**Palavras-chave:** Imigração. Haitianos. Religião Vale do Taquari.





Nome dos autores: Chantréli Schneider  
Orientador: Carlos Cyrne  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## AVALIAÇÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS SUSTENTÁVEIS

**Resumo:** As preocupações com a degradação do meio ambiente e com o bem-estar das pessoas fizeram emergir, nas últimas décadas, novos valores sociais, culturais e de estilo de vida, os quais têm demandado das organizações o desenvolvimento de uma produção ambientalmente correta. Para alcançar esse objetivo, as organizações têm um papel fundamental. Se por um lado contribuem socialmente ao produzirem bens e serviços que satisfazem as necessidades da população e geram renda; por outro lado, utilizam em seus processos produtivos um significativo volume de recursos não renováveis, assim como geram resíduos e poluentes que são depositados no meio ambiente, aumentando a degradação ambiental e os riscos sobre a vida humana. De maneira complementar, Elkington (2012) ainda reconhece que, embora seja difícil afirmar que um sistema produtivo é sustentável, é possível avaliar se ele está se deslocando no sentido certo ou não, por meio da utilização de indicadores. Segundo Azapagic e Perdan (2000), o principal objetivo dos indicadores de desenvolvimento sustentável é fornecer informações para os tomadores de decisão sobre o nível global de sustentabilidade de um sistema, de modo a permitir a elaboração de estratégias de desenvolvimento mais sustentável. Neste sentido, questiona-se: quais são os indicadores que avaliam o desempenho para a promoção de sistemas produtivos sustentáveis? Quão sustentáveis são os sistemas produtivos? Dessa forma, o objetivo geral desse trabalho seria propor indicadores de avaliação do desempenho para a promoção de sistemas produtivos sustentáveis. Para tanto, inicialmente será realizada uma revisão de literatura, nos principais periódicos nacionais e internacionais, sobre diferentes iniciativas de construção de indicadores de sustentabilidade aplicados às organizações. Após essa revisão teórica inicial, segue-se para a realização de investigações empíricas e de diagnósticos de diferentes setores produtivos. A realização desses diagnósticos contribui para a identificação de pontos críticos dos sistemas produtivos que serão estudados, assim como para a identificação de especificidades e aspectos determinantes para o desenvolvimento desses sistemas em um contexto sustentável. Para tanto, será determinada uma amostra do sistema produtivo em estudo e mensuradas informações quantitativas a respeito da produção (insumos, quantidades produzidas, resíduos, entre outros), assim como informações qualitativas a partir da realização de entrevistas com utilização de questionários semiestruturados com atores pertencentes a esses sistemas. A etapa seguinte consistirá na elaboração de propostas de indicadores de sustentabilidade, e para os quais serão definidas as dimensões e atributos da sustentabilidade a serem considerados. Esses indicadores servem de ferramenta para diagnosticar as condições em que se encontram os sistemas produtivos e avaliar e monitorar sua evolução em busca da situação desejada sustentável (onde se pretende chegar). Tendo em vista que o projeto está em fase inicial, ainda não se possui resultados. Para alcançar os resultados, pretende-se avaliar a sustentabilidade em diferentes sistemas produtivos, em especial aqueles associados a produção de alimentos, estando em consonância a uma das áreas prioritárias da Univates.

**Palavras-chave:** Indicadores. Sustentabilidade. Sistemas produtivos.



Nome dos autores: Francielle Fernandes Spies

Demais participantes: R. T. L da Silva, P. de A. Rode, D. E. Silva, L. Johann

Orientador: Noeli Juarez Ferla

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **FAMÍLIAS ACARINAS RELACIONADOS À VIDEIRA (*Vitis vinifera* L.) ENCONTRADOS NO VALE DO TAQUARI, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

**Resumo:** O estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor de uvas e vinho do país, sendo a viticultura uma fonte de renda importante, principalmente na Serra Gaúcha e recentemente em municípios no Vale do Taquari. Dentre esses, destaca-se Dois Lajeados, por ser o maior produtor de uvas, com área cultivada de 550 hectares. Frequentemente as videiras são atacadas por doenças e pragas, destacando-se ácaros fitófagos. Dentre os inimigos naturais dos ácaros fitófagos, destacam-se os ácaros predadores principalmente da família Phytoseiidae. O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento das famílias acarinas associados à videira *Vitis vinifera* L. das variedades Chardonnay e Tannat no município de Dois Lajeados e Moscato e Champanhe no município de Putinga, no Vale do Taquari. As amostragens foram realizadas mensalmente no período de março de 2017 a março de 2018, onde vinte plantas de cada varietal foram amostradas, sendo retirado de um ramo/planta três folhas, totalizando 60 folhas por área. As folhas de videira foram triadas e os ácaros retirados e montados em lâminas em meio Hoyer. Os ácaros foram identificados com auxílio de chaves dicotômicas. Foram coletados e identificados 3.172 ácaros, pertencentes a 14 famílias. Destas, as famílias de ácaros pragas com maior abundância foram Tarsonemidae (1181) e Tetranychidae (932). Dentre as famílias de ácaros predadores destaca-se Stigmaeidae, com (788) espécimes. As variedades que apresentaram maior abundância acarina foram Moscato (1.681) e Champanhe (671). Os resultados obtidos demonstraram que o levantamento da acarofauna é essencial para a definição de estratégias de programas de controle de ácaros fitófagos.

**Palavras-chave:** Inimigo natural. Ácaro-praga. Varietais.



Nome dos autores: Luana Fabrina Rodighero

Demais participantes: Silva da R. T. L., Silva E. D., Spies F. F., Johann L

Orientador: Noeli Juarez Ferla

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## LEVANTAMENTO DE FAMÍLIAS ACARINAS ASSOCIADOS À VARIETAL RAINHA ITÁLIA (*Vitis vinifera* L.) NO VALE DO TAQUARI, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** O estado do Rio Grande do Sul é destaque na produção de uvas no país, sendo a Serra Gaúcha a região de maior produção, porém, um aumento da área cultivada está sendo observado no Vale do Taquari. A varietal Rainha Itália é a principal uva fina de mesa cultivada nos principais pólos produtores brasileiros para ser consumida in natura e assim como qualquer outra cultura plantada em escala comercial, sofre de forma mais severa o ataque de doenças, insetos e ácaros-pragas. Dentre os inimigos naturais de ácaros-pragas destacam-se os ácaros da família Phytoseiidae. Este estudo tem como objetivo conhecer as famílias acarinas associadas à varietal Rainha Itália nos municípios de Dois Lajeados, Marques de Souza e Imigrante, no Vale do Taquari, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. As amostragens foram realizadas mensalmente no período de março de 2017 a março de 2018, onde vinte plantas de cada varietal foram amostradas ao acaso, sendo escolhido um ramo/planta do qual foram coletadas três folhas, totalizando 60 folhas por área. As folhas de videira foram triadas e os ácaros foram retirados para montagem em lâminas em meio de Hoyer, sendo mantidas em estufa (60 °C) por um período de 10 dias. A identificação das espécimes foi realizada com uso de microscópio óptico com contraste de fases e com chaves dicotômicas. Foram coletados e identificados 5783 ácaros, pertencentes a 14 famílias. Destas, as famílias de ácaros com mais representantes foram a Tarsonemidae 3424, seguida da Tetranychidae 2469 e Phytoseiidae 2351. As variedades Rainha Itália com maior número de ácaros foram às localizadas no município de Dois Lajeados, que apresentou 1988 e em Imigrante com 1362, respectivamente. Desta forma, será possível oportunizar o estabelecimento de estratégias de manejo que enfatizem a preservação dos inimigos naturais e a utilização de estratégias para o controle destes ácaros-praga.

**Palavras-chave:** Inimigos naturais. Ácaros-pragas. Videira.



Nome dos autores: Anna Flávia Tischer da Silva

Demais participantes: Cláucia Fernanda Volken de Souza, Ana Júlia Führ, Tayná Naue Lopes, Ingridy Dias, Gabriele Johann Morais, Ana Micaela Camin

Orientador: Ivan Cunha Bustamante Filho

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ESTUDO DA VIABILIDADE DO SORO DE QUEIJO COMO ADITIVO AO DILUENTE DE SÊMEN SUÍNO RESFRIADO

**Resumo:** O uso de técnicas de inseminação artificial (IA) em animais vem sendo amplamente utilizada por ser uma forma rápida, segura e garantida de fertilização, trazendo ganhos econômicos aos produtores. Para que o sêmen seja utilizado em inseminação artificial, emprega-se o uso de diluentes com a finalidade de manter as características de motilidade, metabolismo, capacitação e fertilização. Atualmente, diversos países da Comunidade Europeia e Américas estão proibindo o uso de antimicrobianos nas doses de sêmen para inseminação artificial. Tal cenário demanda o desenvolvimento de novas tecnologias para inibir a contaminação das doses de sêmen e a transmissão de doenças através da IA. Diversas novas moléculas e compostos vêm sendo pesquisados com o intuito de substituir o uso de antimicrobianos, contudo ainda não se identificou uma solução ideal. O microencapsulamento de moléculas com atividade antimicrobiana pode otimizar o uso destes agentes bioativos, podendo otimizar a concentração de moléculas a serem utilizadas e possibilitar a liberação do composto ativo em um local de ação (drug delivery). O objetivo deste trabalho é testar a viabilidade do soro de queijo como matriz para elaboração das microcápsulas. Para tanto, é necessário determinar se o soro de queijo possui efeito citotóxico ao espermatozoide suíno. Foram utilizadas amostras ( $n = 5$ ) de sêmen suíno coletados em rotina em granja comercial em Estrela, RS. O delineamento experimental seguiu o modelo split sample, e foram testadas a adição ao sêmen de diferentes concentrações de soro de queijo em pó e particulado (diferentes manipulações do soro). Os tratamentos foram: 0% (controle negativo), 0,1%; 0,5%; 1%; 2% 5%; 10% e 20% (p/v). Foram avaliados os seguintes parâmetros de movimento espermático: motilidade total, motilidade progressiva e motilidade localizada. A análise de motilidade foi realizada utilizando um sistema computadorizado (AndroVision, Minitube). Os dados foram analisados por ANOVA de uma via seguido do teste de Tukey, assumindo alfa de 5%. Foi observado que tanto o soro de queijo em pó quanto o particulado não alteraram os parâmetros de motilidade quando adicionados até 10% (p/v). Quando adicionado 20%, houve uma redução de 90% (demais tratamentos) para 42% da motilidade total ( $P < 0.01$ ). Conclui-se que a adição de soro de queijo em pó e particulado ao sêmen suíno diluído não apresenta efeito deletério para a motilidade espermática quando utilizado até 10%. Novos experimentos com citometria de fluxo estão em andamento para confirmar a segurança do uso deste aditivo ao sêmen suíno.

**Palavras-chave:** Inseminação Artificial. Antimicrobianos. Microencapsulamento. Soro de queijo.



Nome dos autores: Thuliê Nunes dos Santos

Demais pesquisadores: Ieda Maria Giongo, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Patricia Franzoni, Mara Oliveira de Azevedo

Orientador: Marli Teresinha Quartieri

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **PROBLEMATIZANDO ATIVIDADES INVESTIGATIVAS ENVOLVENDO GEOMETRIA E ÁLGEBRA COM UM GRUPO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Resumo:** Este trabalho está vinculado a pesquisa intitulada “Ensino-aprendizagem-avaliação em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: atividades exploratório-investigativas e formação docente” que tem como objetivo problematizar, discutir e analisar estratégias de estudantes e professores na resolução de atividades exploratório-investigativas elaboradas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Neste âmbito, este trabalho visa investigar e analisar implicações do uso de atividades investigativas, com um grupo de professores dos Anos Iniciais, do município de Estrela, em relação ao ensino de conteúdos algébricos e geométricos. Inicialmente foram realizados estudos de produções científicas no que tange ao ensino de Álgebra e Geometria nos Anos Iniciais, bem como ao uso da Investigação Matemática. Destaca-se que esta proposta de investigação caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, apresentando algumas características de estudo de caso. A coleta de dados ocorre por meio da observação dos encontros de formação continuada, em especial das discussões e problematizações sobre as atividades desenvolvidas e os temas abordados; e, de entrevistas. Na formação continuada são exploradas e problematizadas atividades investigativas envolvendo Geometria e Álgebra. Já ocorreram três encontros com o grupo de docentes dos Anos Iniciais. Quanto aos estudos efetivados, estes demonstram que existe resistência em relação ao ensino de álgebra e de geometria nos Anos Iniciais devido à falta de conhecimentos dos professores. Em relação a Investigação Matemática os pesquisadores são unânimes em comentar que esta metodologia desenvolve a elaboração de conjecturas e estratégias diferentes, a escrita, o trabalho em grupo e a socialização. Quanto aos resultados da formação continuada estes apontam que os encontros estão possibilitando que os professores reflitam sobre os temas e suas práticas em sala de aula, em particular sobre a necessidade da inclusão da Álgebra e da Geometria desde os Anos Iniciais. Quanto a metodologia Investigação Matemática, desconhecida pela maioria dos participantes (setenta por cento não conhecia), são unânimes em comentar sobre a produtividade desta com os alunos dos Anos Iniciais, pois desenvolve o uso de estratégias diferentes na resolução e o raciocínio lógico. Como continuidade desta investigação, serão realizadas entrevistas com os participantes, visando entender em que medida as problematizações e discussões efetivadas nos encontros estão provocando algumas ressignificações nas práticas pedagógicas. Ademais, o intuito com este instrumento é identificar dificuldades e potencialidades das atividades investigativas em relação aos conteúdos problematizados.

**Palavras-chave:** Investigação Matemática. Formação continuada. Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Ensino de álgebra e geometria.



Nome dos autores: Camila Baseggio Graff

Demais participantes: Luis Felipe Pissaia, Vanessa Brandão de Vargas, Marisa Cristina Gørgen, Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri

Orientador: Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PRODUÇÃO DE MATERIAIS MANIPULATIVOS PARA O ENSINO DE ÁLGEBRA E GEOMETRIA PARA PROFESSORES E ALUNOS DOS ANOS INICIAIS

**Resumo:** As atividades abordadas nesse trabalho estão vinculadas à pesquisa “Ensino-aprendizagem-avaliação em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: atividades exploratório-investigativas e formação docente”, sendo esta financiada pelo CNPq e vinculada à Universidade Vale do Taquari - Univates. O propósito central da pesquisa é problematizar estratégias de estudantes na resolução de atividades exploratório-investigativas elaboradas em estudos conjuntos com professores dos Anos Iniciais, a fim de examinar quais aprendizagens teórico-metodológicas são desencadeadas por estes professores. Neste resumo, objetiva-se relatar a organização e o planejamento de doze atividades exploratório-investigativas desenvolvidas para serem usadas em formações de docentes dos Anos Iniciais. As atividades foram planejadas nos encontros semanais do grupo de pesquisa, do qual fazem parte professores do Ensino Superior, docentes da Educação Básica, graduandos, mestrandos, doutorandas, bolsistas de iniciação científica e voluntários. Em adição, durante os encontros, os pesquisadores integrados à pesquisa discutiram a inclusão da Investigação Matemática na prática pedagógica. Para confeccionar tais atividades, à luz desta tendência, foi solicitado aos integrantes da pesquisa que trouxessem materiais alternativos de casa, como caixinhas de leite/suco, papelão, palitos de dente, canudos, lãs, agulhas, jujubas entre outros. A partir disso, as atividades exploratório-investigativas foram descritas detalhadamente, contendo cada uma, os procedimentos a serem realizados. Posteriormente, os materiais manipulativos foram construídos a fim de permitir a exploração das atividades descritas. Em outra etapa, algumas atividades foram aplicadas em formações docentes com professores da rede municipal de uma cidade do Vale do Taquari. Destacam-se as atividades que englobam sequências com diversos materiais. Os resultados parciais demonstraram que houve interesse e o entusiasmo na confecção e construção das atividades por parte dos professores, tendo sido esta uma das tarefas que proporcionou maior engajamento dos integrantes na pesquisa. Além disso, quando as atividades foram desenvolvidas nas escolas as professoras demonstraram interesse e participaram ativamente na elaboração de hipóteses, e, posteriormente na formação de conjecturas para tais práticas. Ainda, observou-se que um estudante não aprende isoladamente, sem interação com outras pessoas, mas sim, em um convívio coletivo, onde pensam, erram e compartilham seus pensamentos. Espera-se ainda, posturas diferentes dos docentes tanto como dos discentes, rompendo assim um paradigma ainda preponderante nas salas de aula. Como continuidade da pesquisa pretende-se observar como os docentes que participaram desta formação desenvolveram as atividades exploratório-investigativas com seus alunos e quais as implicações pedagógicas resultantes do uso de tais materiais.

**Palavras-chave:** Investigação Matemática. Formação-docente. Materiais Manipulativos.



Nome dos autores: Ana Júlia Führ

Demais participantes: Adriano Gennari, Francielle Herrmann Mobayed, Giandra Volpato

Orientador: Cláucia Fernanda Volken de Souza

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## IMOBILIZAÇÃO DA ENZIMA $\beta$ -GALACTOSIDASE DE *Kluyveromyces lactis* UTILIZANDO COLÁGENO COMO SUPORTE

**Resumo:** A enzima  $\beta$ -galactosidase (Gal) hidrolisa a lactose do leite, formando açúcares de fácil digestão e possibilitando o consumo de produtos lácteos por intolerantes a esse dissacarídeo. Além disso, melhora as características tecnológicas e sensoriais destes produtos, de forma a evitar a cristalização da lactose e aumentar seu poder adoçante. Todavia, essa enzima, geralmente, apresenta um alto custo e uma recuperação não viável economicamente após a sua utilização. Dessa forma, uma das técnicas mais aplicadas para viabilizar o uso de enzimas em processos industriais é a imobilização, a qual possibilita seu reuso e melhora seu desempenho catalítico. A escolha do suporte para a imobilização leva em consideração os grupos químicos presentes na estrutura do material, permitindo a ligação com a enzima sem desnaturá-la. O colágeno, proteína de baixo custo e biodegradável, possui diversos grupos funcionais que podem ser modificados, melhorando a interação com outras proteínas. Além disso, pode reagir com íons metálicos (Fe (III), Al (III) e Zr (IV)) aumentando sua estabilidade e a afinidade com a enzima. O objetivo deste trabalho foi estudar o processo de imobilização da enzima  $\beta$ -galactosidase de *Kluyveromyces lactis* em colágeno e avaliar as características catalíticas da enzima imobilizada. Os parâmetros de rendimento e eficiência da imobilização foram avaliados quanto ao efeito de diferentes cargas de enzima em relação à quantidade de colágeno (10 a 200 mg de proteína/g de suporte). Nos processos de imobilização foram empregados quatro diferentes tratamentos, utilizando alumínio (Colágeno-Al), glutaraldeído (Colágeno-Glu), ácido acético (Colágeno-HAc) ou uma combinação das modificações com alumínio e glutaraldeído (Colágeno-Al-Glu). Os derivados, juntamente com a enzima livre, foram caracterizados quanto aos parâmetros cinéticos, e a enzima imobilizada foi aplicada na hidrólise da lactose presente no leite e no soro de queijo empregando processos em batelada. Verificou-se que não houve redução significativa nos rendimentos de imobilização obtidos para as cargas de até 100 mg de proteína/g de suporte, com rendimentos de 67,37; 74,22; 73,44 e 74,63% para Colágeno-Al-Gal, Colágeno-Al-Glu-Gal, Colágeno-HAc-Gal e Colágeno-Glu-Gal, respectivamente. Mesmo com o aumento da carga de 10 para 100 mg de proteína, não foi observada redução na eficiência nos processos de imobilização. Os derivados apresentaram aumento de mais de duas vezes na constante de Michaelis (kM) em comparação à enzima livre (9,83 mM), e redução na velocidade máxima de reação (Vmax) e no número de turnover (kcat). Todos os derivados atingiram um percentual de hidrólise da lactose, presente no leite e no soro de queijo, em torno de 50% após 17 ciclos de reuso. Sendo assim, a  $\beta$ -galactosidase de *Kluyveromyces lactis* pode ser imobilizada em colágeno por meio dos tratamentos testados, apresentando condições catalíticas semelhantes à enzima livre.

**Palavras-chave:** Lactose. Alumínio. Glutaraldeído. Ácido Acético. Subprodutos Lácteos.



Nome dos autores: Cléber Sganzerla

Demais participantes: Gabriel Prass, Marina Dalzochio, Samuel Schmitt

Orientador: Eduardo Périco

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## OS EFEITOS DA URBANIZAÇÃO NA RIQUEZA E COMPOSIÇÃO DA ORDEM ODONATA (INSECTA), NO LITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** A urbanização é a segunda maior causa de destruição de habitats no mundo. As mudanças na paisagem causadas pela urbanização refletem na heterogeneidade dos habitats, o que influencia as comunidades biológicas. Uma das áreas que mais sofrem com o processo de urbanização no Rio Grande do Sul é a Planície Costeira, região que também concentra o maior número de ambientes aquáticos do estado. Devido às suas características biológicas, tais como, parte do ciclo de vida aquático, sensibilidade das larvas às alterações nos parâmetros físico-químicos da água, por ocupar topo da cadeia alimentar, e estarem presentes nos mais diversos corpos d'água, desde rios, riachos e lagos, até poças temporárias, a ordem Odonata é um ótimo indicador de qualidade da água, sendo considerados modelos de estudos para uma variedade de perguntas ecológicas. Trabalhos que abordem o efeito da urbanização em corpos d'água litorâneos, sobretudo no sul do Brasil são escassos. Por isso, o objetivo deste trabalho é analisar como a riqueza e a composição de espécies de Odonata é afetada com a presença de urbanização próxima às áreas úmidas naturais no litoral do Rio Grande do Sul. Foram feitas coletas em 28 áreas úmidas costeiras presentes nos municípios de Arroio Teixeira, Capão da Canoa, Curumim, Cidreira, Pinhal, Torres, Tramandaí e Xangri-lá no litoral do estado distribuídos em áreas urbanizadas e não urbanizadas, entre novembro de 2016 e fevereiro de 2018. Foram coletados 755 indivíduos, totalizando 37 espécies distribuídas em 15 gêneros. A determinação das espécies foi realizada no Laboratório de Evolução e Ecologia da Univates, com o auxílio de estereomicroscópio e chaves de identificação de adultos de Odonata da região Neotropical. Para avaliar a riqueza, os dados foram avaliados quanto à normalidade e então comparados com um teste t. O método usado para quantificar a composição dos dois ambientes foi a PerMANOVA e tratando-se de dados multivariados foi feito o índice de similaridade de Jaccard. As diferenças na composição de espécies foram evidenciadas por gráficos de NMDS. O teste t demonstrou diferença significativa ( $p < 0,05$ ) na riqueza entre o ambiente urbanizado e não urbanizado. O ambiente não urbanizado foi o que apresentou maior riqueza com média de 8 espécies, já no ambiente urbanizado a média foi de 5 espécies. A PerMANOVA demonstrou claras diferenças na composição de espécies entre áreas úmidas urbanizadas e não urbanizadas ( $p < 0,05$ ), com espécies ocorrendo apenas em áreas urbanizadas: *Acanthagrion cuyabae*, *Erythrodiplax latimaculata*, *Orthemis ambrinigr*a e *Progomphus intricatus*. Áreas urbanizadas apresentam alto número de espécies comuns e generalistas, como *Acanthagrion gracile*, *Acanthagrion lancea*, *Erythrodiplax media*, *Erythrodiplax paraguayensis*, *Ischnura capreolus* e *Ischnura fluviatilis*. Nas áreas não urbanizadas ocorre a presença de espécies mais raras como *Erythemis crédula*, *Erythemis peruviana*, *Homeoura chelifera*, *Nephepeltia flavifrons* e *Telebasis corallina*. Neste sentido, nosso estudo demonstra a importância de Odonata como bioindicadores da qualidade ambiental e reforça boas estratégias de planejamento urbano, que favoreçam tanto o crescimento social quanto à proteção ambiental.

**Palavras-chave:** Lagoas. Paisagem. Insetos aquáticos. PerMANOVA.





Nome dos autores: Gabriela Rabaioli Rama  
Demais participantes: Daniel Kuhn, Mônica Jachetti Maciel  
Orientador: Claucia Fernanda Volken de Souza  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS ÁCIDO-LÁCTICAS ENDÓGENAS PARA A PRODUÇÃO DE QUEIJOS DE ALTO VALOR AGREGADO

**Resumo:** Este trabalho está vinculado ao projeto intitulado “Pesquisa & Desenvolvimento MEQ: uma inovadora e sustentável produção de queijos maturados de elevado valor agregado”, uma parceria da Universidade do Vale do Taquari - Univates com a empresa Milk, Education and Quality (MEQ), cujo objetivo consiste em desenvolver estratégias tecnológicas para o processo de produção de queijos a fim de obter produtos diferenciados pela sua singularidade e com sustentabilidade ambiental. Os micro-organismos comumente empregados na produção de queijos são as bactérias ácido-láticas (BAL), devido ao principal produto de seu metabolismo: o ácido láctico. Entre as BAL, estão os gêneros *Lactococcus*, *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Enterococcus* e *Streptococcus*. Parte destes são classificados como homofermentativos, quando o único produto da fermentação é o ácido láctico, e outros como heterofermentativos, que são capazes de produzir compostos como o acetaldeído e diacetil, responsáveis por características sensoriais importantes como aroma e sabor (JAY, 2000). No caso da produção de derivados de leite, costuma-se fazer uso dos fermentos lácteos comerciais, compostos por uma combinação de micro-organismos que conferem ao produto características como acidez e sabores específicos. Outra possibilidade é o isolamento de BAL conhecidas como endógenas ou autóctones, que estão presentes naturalmente na matéria-prima (leite) ou no ambiente em que o derivado é produzido. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é isolar e caracterizar BAL presentes no leite produzido na fazenda leiteira da empresa supracitada, localizada no estado de São Paulo, com propósito final de utilizá-las para a produção de queijos de maturação longa com alto valor agregado. A metodologia é baseada no crescimento em placa, como descrito por Settani et al. (2012), empregando diluições seriadas, a partir do leite, seguida de inoculação em meios específicos para o crescimento de BAL, tais como ágar de Man, Rogosa e Sharpe (MRS), ágar Rogosa e ágar M17. Após isolamento dos micro-organismos, pretende-se identificar as bactérias, além de classificá-las de acordo com atividades hemolítica, proteolítica, lipolítica e autolítica, potencial de acidificação, produção de diacetil, tolerância ao NaCl, produção de exopolissacarídeo e atividade antimicrobiana. Até o momento foi coletada uma amostra de leite da fazenda, que apresentou uma concentração de bactérias lácticas de aproximadamente  $4,9 \times 10^2$  UFC/mL. Ademais, espera-se que, com a identificação, classificação e avaliação das potencialidades dos micro-organismos isolados, seja possível selecionar BAL adequadas para a produção de queijos de longa maturação e, a partir disto, elaborar uma cultura láctica para esta aplicação.

**Palavras-chave:** Leite. Derivados. Maturação Longa. Culturas lácteas.



Nome dos autores: Maíra Post Müller

Demais participantes: Márcio Alves de Souza, Cláucia F. V. de Sousa

Orientador: Camille E. Granada

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ISOLAMENTO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE MICRORGANISMOS PROVENIENTES DO SORO DE VACA

**Resumo:** O soro de leite é um subproduto da indústria de laticínios que contém de 4 a 6 gramas de proteínas por litro (PELEGRINE e CARRASQUEIRA, 2008). Sua utilização pode ser feita na aplicação de proteínas como ingredientes funcionais, tendo em vista que este resíduo é rico na sua composição nutricional (como sais minerais e vitaminas - BOSCHI, 2006). Este soro possui uma microbiota nativa que pode conferir sabores diferenciados em produtos lácteos, destacando assim, seu alto potencial biotecnológico. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi isolar e avaliar o potencial biotecnológico dos microrganismos provenientes de soro de leite de vaca. Para isto, a amostra de soro de leite foi coletada em uma empresa de laticínios localizada no município de Estrela/RS. O isolamento dos microrganismos foi feito após diluições seriadas do soro em solução salina (NaCl 0,85%), posterior inoculação em meio de cultura Man Rogosa Sharp (MRS - Himedia, Índia) e incubadas a 35° C por um período de 5 dias. O crescimento microbiano foi avaliado diariamente, e as colônias puras foram isoladas e preservadas em glicerol 50% a -20° C. Os microrganismos foram inoculados em ágar MRS com adição do corante Púrpura de Bromo Cresol (0,04 g/L) com intuito de identificar as bactérias produtoras de ácidos. A atividade proteolítica foi determinada em ágar Plate Count modificado com adição de leite desnatado (10% m/v). Este meio foi inoculado pela técnica da gota e incubado por 3 dias a 35° C. Após, foi adicionado gotas de HCl 1% v/v sobre a colônia microbiana e, após um minuto a temperatura ambiente, o tamanho do halo formado foi indicativo para determinação da atividade proteolítica, sendo caracterizado como atividade forte, fraca e ausente (GORDON et al., 1973). A produção do aroma diacetil foi avaliada pelo método da creatina. Neste teste, 500 µL de NaOH (10M), 500 µL da cultura microbiana e 200 µL de creatina (1% m/v) foram misturados e agitados por 10 minutos em vórtex e, a alteração da intensidade da coloração para rósea foi indicativo de produção de diacetil, sendo caracterizado como forte, média e fraca (VIANNA, 2009). Assim, foram obtidos 19 isolados bacterianos, todos eles foram bons produtores de ácidos. Aproximadamente a metade dos isolados (47,4%) apresentaram atividade proteolítica forte, 31,6% média e 21% fraca. Mais da metade dos isolados (63,2%) não apresentaram o potencial de produção de diacetil, 15,8% dos isolados produziram altas quantidades e 21% deles produziram quantidades intermediárias. Estes resultados ressaltam o potencial biotecnológico destes microrganismos que podem desenvolver sabores diferenciados em bebidas lácteas fermentadas funcionais.

**Palavras-chave:** Leite. Subproduto. Microrganismos. Nutrientes.



Nome dos autores: Pablo Luis Sanfêlice  
Demais participantes: Pauline Amanda Vognach  
Orientador: Claudete Rempel  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DO SOLO E DA FLORÍSTICA PRESENTE NA ESCOLA

**Resumo:** A Iniciação Científica de Ensino Médio (BIC EM) proporciona o desenvolvimento de um espírito científico e visão de mundo mais crítica. O intuito desta proposta foi trazer o conhecimento adquirido pelos bolsistas do ensino médio, nas saídas a campo assistidas pelos bolsistas de iniciação científica da graduação, para suas escolas, reproduzindo no âmbito escolar as mesmas análises realizadas no grupo de pesquisa em “sustentabilidade em propriedades produtoras de leite”, visando inserir a iniciação também no cotidiano escolar, e assim, envolver mais alunos e professores na vivência da pesquisa. O objetivo desta pesquisa é realizar análises físico-químicas do solo onde estão presentes espécies arbóreas da Escola Estadual Érico Veríssimo, de Lajeado/RS, relacionando as características do solo com as exigências da espécie. Para tanto, estão sendo realizadas análises físico-químicas do solo de locais com presença de vegetação arbórea, cujas espécies estão sendo individualmente identificadas. Foram coletadas seis amostras em áreas com um alto índice de espécimes arbóreas, trazidas para o laboratório de microbiologia da Univates para avaliação da granulometria e percentual de nitrogênio. Com auxílio de chaves dicotômicas, está sendo realizada a identificação dos espécimes arbóreos coletados e herborizados, sendo que, até o momento, já foram encontradas 25 famílias botânicas: Sapindaceae, Fabaceae, Mirtaceae, Lauraceae, Malvaceae, Mimosoideae, Euphorbiaceae, Anacardiaceae, Pinaceae, Boraginaceae, Primulaceae, Magnoliaceae, Aquifoliaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Meliaceae, Rhamnaceae, Oleaceae, Musaceae, Rutaceae, Rubiaceae, Solanaceae, Phytolaccaceae, Cardiopteridaceae e Araucariaceae sendo que já se identificou 38 espécies, dentre elas: *Nectandra megapotamica* (Canela-preta), *Musa* sp. (Bananeira), *Allophylus edulis* (Chal-chal), *Anadenanthera macrocarpa* (Angico-vermelho), *Aiouea saligna* (Canela-vermelha), *Luehea divaricata* (Açoita-cavalo), *Phytolacca dioica* (Umbú), *Psidium cattleianum* (Araçá-rosa), *Inga virescens* (Ingá), *Cedrela fissilis* (Cedro), *Myrsine* sp. (Capororoca), *Cordia silvestris* (Louro-branco), *Magnolia ovata* (Baguaçu), *Citronella paniculata* (Congonha), *Guettarda uruguensis* (Veludo), *Solanum concinnum* (Joá-velame) e *Hovenia dulcis* (Uva-do-japão). Como resultados esperados, pretende-se mapear a diversidade de espécies e famílias arbóreas existentes no pátio escolar, determinando-se aquelas predominantes, dentre as nativas e exóticas. Da mesma forma, deseja-se conhecer a granulometria e concentração de nitrogênio no solo do pátio e, posteriormente relacionar as características do solo com as espécies ocorrentes e, por fim, comparar todos dados obtidos com os mesmos parâmetros analisados nas propriedades integrantes do Projeto de Pesquisa do qual este presente trabalho é integrante.

**Palavras-chave:** Levantamento florístico. Sustentabilidade. Qualidade de solo.



Nome dos autores: Aniele Knob

Demais participantes: Carla Thaís Werle Soare,s Miriam Ines Marchi, José Claudio Del Pino

Orientador: Eniz Conceição Oliveira

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO (PNLD): ENFOQUE CTS EM LIVROS DE QUÍMICA DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO**

**Resumo:** A investigação desenvolvida está inserida na pesquisa Processos de Ensino e Aprendizagem em Ciências, vinculada aos Programas de Pós-Graduação em Ensino e Ensino de Ciências Exatas da Univates. Trazer presente o ensino fundamentado em um currículo organizado nas vertentes de conhecimento em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) tem como significado o desenvolvimento de uma proposta em um contexto autêntico do seu meio tecnológico e social. Um estudo dessa natureza torna-se relevante pois o livro didático, na maioria das vezes, é o único instrumento utilizado pelo professor. Esse trabalho tem como objetivo investigar a relação existente entre a proposta dos livros didáticos de Química do 3º ano do Ensino Médio (EM), do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), com o currículo na perspectiva CTS. O estudo desenvolvido nesta investigação tem seu referencial metodológico orientado na abordagem qualitativa, na qual o investigador utiliza metodologias que possibilitem a criação de dados descritivos, para a partir destes retirar as suas conclusões (LÜDKE e ANDRÉ, 2013). O instrumento para análise da perspectiva CTS nos livros foi elaborado a partir de estudos realizados por Fernandes (2011) com adaptações para o EM. A pesquisa foi organizada em uma categoria, duas dimensões (A e B) e 15 indicadores. Inicialmente foi realizada a leitura flutuante, que consiste em analisar e conhecer o texto apresentado nos dois livros avaliados, para posterior aprofundamento. Como resultado, temos que os livros trouxeram incorporação da perspectiva CTS ao longo dos vários capítulos analisados. Das quatro coleções indicadas pelo PNLD avaliou-se duas. O terceiro volume, apresenta relações CTS, pois trazem a contextualização pois abordam questões problemáticas relacionando os conceitos e fenômenos da química, articulando com a Tecnologia e mostrando os seus impactos (locais e globais) na sociedade em que os estudantes se inserem.

**Palavras-chave:** Livro didático. CTS. Análise de conteúdo.



Nome dos autores: Cibele Inês Rockenbach  
Orientador: André Jasper  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **PRESENÇA DE MACRO-CHARCOAL ASSOCIADO A INERTINITAS EM NÍVEIS SUCESSIVOS DO AFLORAMENTO CURVA DO BELVEDERE, PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, RS, BRASIL**

**Resumo:** A ocorrência de incêndios vegetacionais ao longo do período Permiano (entre 299 e 251 m.a. atrás) podem ser comprovados pela ocorrência de macro-charcoal em diferentes sucessões sedimentares aflorantes na Bacia do Paraná. Todavia, discussões acerca da origem pirogênica de altas concentrações de inertinita observadas em alguns dos níveis associados aos níveis carboníferos da bacia ainda estão em andamento. Utilizando amostras provenientes da formação Barakar (Cisulariano), da Bacia de South Rewa, Índia, pesquisas demonstraram que sedimentos com presença de macro-charcoal apresentam altas concentrações de inertinitas também em depósitos do Gondwana. Por outro lado, estudos comparativos para os estratos da Bacia do Paraná ainda são restritos. Assim, com o objetivo avaliar a relação entre as ocorrências de macro-charcoal e as concentrações de inertinitas em níveis aflorantes na área de estudo, servindo de subsídio para a definição das condições paleoambientais associadas às ocorrências de paleoincêndios vegetacionais no Gondwana, o presente estudo avaliou a presença desses indícios em diferentes níveis do Afloramento Curva do Belvedere, localizado no município de Encruzilhada do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. Na localidade, associada ao Permiano Inferior, foi descrita a ocorrência de macro-charcoal em 64 camadas dos 144 níveis deposicionais aflorantes. Apesar de descrito, o detalhamento da ocorrência de macro-charcoal para este afloramento ainda é vago. Para isto foram coletadas amostras de macro-charcoal em campo, as quais foram depositadas na coleção Paleobotânica e Evolução de Biomas junto ao Museu de Ciências Naturais da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Parte da amostra foi analisada em estereomicroscópio (ZEISS Stemi 2000C aumento 10-40x) onde foram realizados cortes em três planos (transversal, longitudinal radial e tangencial). Posteriormente, as amostras foram preparadas em stubs e visualizadas em Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) no Parque Científico Tecnológico do Vale do Taquari (TECNOVATES). As imagens obtidas foram analisadas com base em bibliografias de anatomia vegetal, confirmando afinidades gimnospérmicas para estas amostras e evidenciando a ocorrência regular e repetitiva de incêndios vegetacionais ao longo do tempo. Outra parte da amostra será encaminhada ao Laboratório de Carvão e Petrologia Orgânica junto à UFRGS para análise de macerais verificando a presença de inertinitas. Estes dados serão de grande importância para acrescentar informações aos indícios de ocorrência de inertinitas associadas ao macro-charcoal para o Permiano inferior no Gondwana.

**Palavras-chave:** Macro-charcoal. Inertinitas. Curva do Belvedere. Permiano.



Nome dos autores: Cynthia de Freitas Birkheuer

Demais participantes: Isadora Zanatta Esswein, Rafael Gustavo Sulzbach, Cibele de Fátima de Oliveira da Silva

Orientador: Mônica Jachetti Maciel

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE SOLOS DE DIFERENTES USOS DE UMA PROPRIEDADE RURAL LOCALIZADA NO VALE DO TAQUARI/RS

**Resumo:** O solo é um componente fundamental do ecossistema terrestre pois é considerado como a sustentação de toda a vida vegetal e animal existente. Pode ser categorizado pelos mais variados aspectos físicos e químicos representando uma possibilidade de fonte de renda para as propriedades rurais. Frente ao exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as características físico-químicas de solos de diferentes usos de uma propriedade rural localizada em Arroio do Meio, Vale do Taquari/RS. Primeiramente, foi realizada a coleta do solo das áreas nativa, de plantação e de pastagem, utilizando-se um trado modificado. As amostras foram coletadas em cinco diferentes pontos, amostrando-se os cantos e o centro do quadrante, e a dimensão desta amostragem foi de 10 cm de diâmetro e 5 cm de profundidade. Em seguida, as amostras de solo foram homogeneizadas em balde de plástico previamente desinfetado com álcool 70%, armazenadas em sacos de Stomacher e colocadas em uma caixa de isopor contendo gelo até serem transportadas para a Univates. As análises físico-químicas realizadas foram: umidade, pH, determinação de areia, silte, argila, estimativa de acidez potencial (pelo método pH - SMP), potássio, zinco, cobre, magnésio, alumínio, cálcio, manganês, fósforo, enxofre, boro, nitrogênio, matéria orgânica, respiração basal, biomassa microbiana e quociente microbiano. Algumas destas análises foram realizadas no Laboratório de Química e de Biorreatores, da Univates, outras foram terceirizadas em um laboratório credenciado. Quanto aos resultados das análises de umidade, as áreas de plantação, floresta nativa e pastagem, obtiveram 15,12%, 31,88% e 17,83%, respectivamente. Os resultados da análise de pH foram semelhantes nas três áreas amostradas, plantação (5,6), nativa (5,5) e pastagem (5,6). Frente às análises de granulometria (determinação de areia, silte e argila), a área de plantação apresentou: areia 17%, silte 43% e argila 39%, a área nativa: areia 16%, silte 52% e argila 30%, já a área de pastagem: areia 24%, silte 50% e argila 24%. As análises de metais e não metais variaram, devido aos valores de pH das diferentes áreas, como por exemplo na área de floresta nativa, nos quais aos valores de fósforo e cobre foram mais baixos, devido a diminuição do pH. Quanto às análises de matéria orgânica, a área de vegetação nativa obteve maior porcentagem (8,3%), isto ocorre porque onde o solo não sofreu desmatamento ou manejos inadequados as quantidades de carbono são maiores. Os resultados da respiração basal foram semelhantes nos solos destinados a plantação e de floresta nativa (1,01 e 0,96  $\mu\text{g CO}_2/\text{g solo/hora}$ , respectivamente), sendo inferior o do solo de pastagem (0,64  $\mu\text{g CO}_2/\text{g solo/hora}$ ). A quantidade de biomassa microbiana foi maior no solo de pastagem (958,7  $\mu\text{g/g de C de solo}$ ) e quanto ao quociente microbiano, o solo de floresta nativa se destacou (12,0%). Conclui-se, portanto, que existem diversas interações entre os atributos físicos e químicos do solo, que modificam os aspectos relacionados à sua variação no tempo e no espaço. Sendo assim, qualquer alteração ocorrida no solo pode alterar sua estrutura, a atividade biológica e conseqüentemente a sua fertilidade, refletindo futuramente na agricultura.

**Palavras-chave:** Manejo. Agricultura. Qualidade. Características.



Nome dos autores: Rodejan Borba de Aguiar  
Demais participantes: Luana Graziela Adam  
Orientador: Fabrício Celso  
Nome da Instituição: Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Engenharias

## AVALIAÇÃO DO PERFIL ELETROQUÍMICO E FÍSICO DE MEMBRANAS MODIFICADAS DE SPEEK

**Resumo:** A situação dos recursos naturais do ponto de vista global está cada vez mais delicada, resultado da industrialização e do aumento populacional. Assim, existe um consenso sobre a necessidade do aprimoramento de técnicas de recuperação de nossos recursos naturais. Logo, técnicas mais eficientes e menos agressivas, vêm recebendo grande atenção. Em destaque estão os processos eletroquímicos de separação, tais como eletrocoagulação, eletroredução, eletroxidação e eletrodiálise, este último sendo classificado como um processo eletroquímico com utilização de membranas íon seletivas, diferenciadas pelas espécies iônicas a serem transportadas os cátions e os ânions, dando origem a membranas catiônicas e aniônicas. Estas membranas podem ser produzidas de vários materiais, mas devido sua versatilidade e boas propriedades, os materiais poliméricos são muito explorados para este fim, entre os quais destaca-se o PEEK ou Poli Éter Éter Cetona. O desempenho destas membranas tem relação estreita com suas propriedades assim tornando-se ponto de relevância no estudo científico. Comumente são empregados vários métodos de alteração, visando a melhoria das propriedades destes materiais, desde adição de líquidos iônicos, nanopartículas até blendas poliméricas. Este último é normalmente realizado entre diferentes monômeros poliméricos, porém pouco estudo foi realizado mantendo-se o mesmo monômero e apenas alterando suas massas molares. Assim o objetivo do trabalho foi obter e avaliar as propriedades de blendas poliméricas do polímero PEEK alterando a proporção de sua massa molar, foi utilizado para tal o PEEK 450PF de  $M_w = 117,000$  Da e o PEEK 150PF de  $M_w = 76,000$  Da. As blendas foram feitas nas concentrações de 20%, 30%, 50% e 90% do material 150PF no 450PF e mais duas membranas puras utilizadas como controle. O primeiro passo foi a funcionalização do material, neste caso a reação de sulfonação, partindo-se da adição de 35g de cada polímero separadamente com 700 ml de  $H_2SO_4$  na pureza de (95-98%), em temperatura ambiente, atmosfera inerte e sob agitação constante. Logo após os polímeros foram precipitados e neutralizados em  $H_2O$  deionizada e gelo, dando origem aos polímeros sP450 e sP150. A determinação do grau de sulfonação (GS), foi realizada através do método de titulometria de neutralização direta com fenolftaleína e hidróxido de sódio, onde ambos os materiais, atingiram GS de 64%. Na caracterização foram aplicados os testes de absorção percentual de água através de método gravimétrico, o ensaio de condutividade iônica aplicado através de impedância eletroquímica, e finalmente o ensaio de capacidade de troca iônica através de titulometria de neutralização indireta, também em presença de fenolftaleína e hidróxido de sódio. As membranas foram comparadas ao polímero sP450 que possui os maiores valores em módulo em todas as propriedades analisadas apresentando uma redução de média de 27% na absorção de água, uma redução 13% de condutividade iônica e uma redução de 3,07% na capacidade de troca iônica, estes resultados eram esperados uma vez que as propriedades dos filmes íon seletivos são interdependentes e afetadas diretamente pelo nível de hidratação do material. Mesmo assim as membranas apresentaram resultado satisfatório reduzindo a dependência do transporte iônico da hidratação do material sem que houvesse uma perda demasiada nas propriedades eletroquímicas de gerando assim um material dimensionalmente mais estável.

**Palavras-chave:** Membranas. Condutividade iônica. Absorção percentual de água. Capacidade de troca iônica.



Nome dos autores: Guilherme Schwingel Henn

Demais participantes: Carla Kauffmann, Bárbara Buhl, Talita Scheibel, Luisa Capra

Orientador: Eduardo Miranda Ethur

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## QUALIFICAÇÃO DAS CLASSES DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS NOS EXTRATOS DE TRÊS ESPÉCIES DO GÊNERO EUGENIA (MYRTACEAE)

**Resumo:** Os metabólitos secundários, por definição, não são essenciais para a vida, mas podem fornecer uma vantagem competitiva considerável no reino vegetal, contribuindo definitivamente para a adaptação das espécies e sua sobrevivência. Estes produtos têm sido analisados e foram descobertos grandes usos para a sociedade ao longo do tempo. Dentro das classes analisadas estão, alcaloides (propriedades anticolinérgicas, antimaláricas, antitumorais, miorrelaxantes, antitussígenas); flavonoides (ações anti-inflamatórias, antimicrobianas e antioxidantes); saponinas (expectorantes e diuréticos); taninos (diarreia, reumatismo, hemorragias e problemas estomacais); cumarinas (relaxante muscular, vasodilatadores e antioxidantes) e antraquinonas (laxante). O objetivo deste trabalho foi identificar de forma qualitativa os principais grupos de metabólitos secundários dos extratos de três espécies de *Eugenia* por cromatografia em camada delgada (CCD). Pelo método de separação por cromatografia de camada delgada, utilizado para a qualificação das classes dos metabólitos, os extratos das plantas *Eugenia anomala*, *Eugenia arenosa* e *Eugenia pitanga*, preparadas com diferentes solventes por ordem crescente de polaridade (hexano, diclorometano, acetato de etila, metanol e água), com intuito de se conseguir retirar diferentes componentes, foram diluídos em clorofórmio (frações de hexano e diclorometano) e metanol. Para os extratos de *Eugenia anomala* as frações de acetato de etila, metanol e água, apresentaram resultado positivo para flavonoides, e as frações de hexano e diclorometano positivo para saponinas e, com exceção da fração aquosa, todas apresentaram resultado positivo para taninos. Nos extratos de *Eugenia arenosa*, as frações de hexano, acetato de etila e metanol resultaram em positivo para flavonoides, e a fração de diclorometano revelou-se positivo para saponinas. Para os extratos de *Eugenia pitanga* todas as frações, com exceção da fração de diclorometano, apresentaram positivo para flavonoides; para saponinas, as frações de hexano e diclorometano resultaram em positivo e todas as frações apresentaram resultado positivo para taninos. Para as próximas etapas da pesquisa, destaca-se a importância de mais análises das plantas do gênero *Eugenia*, como a identificação e quantificação dos componentes de cada extrato. Com isso, será possível prever as possíveis formas de purificação e aplicação para esses extratos ou de seus componentes isolados.

**Palavras-chave:** Metabólitos secundários. *Eugenia*. Cromatografia em camada delgada.





Nome dos autores: Aluisie Picolotto

Demais pesquisadores: Camila Roberta De Castro, Cassiano Ricardo Brandt, Cláucia Fernanda Volken de Souza, Daniel Kuhn, Elisete Maria de Freitas, Fernando José Malmann Kuffel, Gustavo Reisdörfer, Luzineide Tinoco, Peterson Haas, Rafaela Ziem, Raquel Lopes, Ytan Andreine Schweizer

Orientador: Lucélia Hoehne

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## CARACTERIZAÇÃO DO LÍQUIDO CELOMÁTICO DE MINHOCAS DA ESPÉCIE *Eisenia andrei* APÓS CONTATO COM MEIO CONTAMINADO PELO ANTIBIÓTICO CIPROFLOXACINA

**Resumo:** Um dos antibióticos que apresenta grande relevância entre os fármacos é a ciprofloxacina, contendo atividade antimicrobiana notável, muito utilizada em infecções respiratórias, cutânea, em sistemas ósseos assim como no tratamento de pneumonia, em humanos e demais animais. No entanto, seu descarte inadequado pode prejudicar o meio ambiente, sendo assim considerada um micropoluente. Estudos já apresentam resultados do aparecimento do antibiótico ciprofloxacina não só em matrizes aquáticas, mas também em solo. Por este motivo, testes ecotoxicológicos, são realizados com espécies de minhocas, por serem consideradas um modelo de organismo e conhecidos como bioindicadores. Espécies bioindicadoras são muito importantes para o monitoramento e avaliação de impactos ambientais, pois ao entrar em contato com qualquer modificação do habitat, tais espécies podem apresentar mudanças em suas características químicas, físicas e estruturais, além de poder afetar suas interações ecológicas, sobrevivência ou reprodução. As minhocas possuem uma cutícula permeável e são extremamente sensíveis a quaisquer mudanças no solo devido ao fato de consumirem o solo e por viverem em contato com o mesmo. Ao serem expostas a um ambiente de risco, as minhocas produzem um sistema de defesa: o líquido celomático. Este líquido possui uma grande variedade de compostos e que podem ser alterados em meios tóxicos. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar o comportamento da minhoca em solo contaminado com ciprofloxacina, bem como analisar as alterações do líquido celomático de minhocas da espécie *Eisenia andrei*. Para isso, primeiramente foi feito o teste de fuga das minhocas, procedimento pelo qual 10 minhocas foram expostas a diferentes concentrações do fármaco (de 100 a 2000 mg/kg) no solo previamente caracterizado, em um recipiente fechado por 24h. Após verificar a condição onde elas não fugiram do solo, que foi de 1000 mg/kg, novo teste foi feito, incubando outras 10 minhocas neste solo contaminado com o fármaco por 48 h. Cabe salientar que sempre foi feito um grupo controle ao longo de todo o processo, onde 10 minhocas foram acondicionadas em solo não contaminado por 48h. Após esse período, foi feita a extração e avaliação do perfil do líquido celomático de todas as minhocas. Para isso, as minhocas foram retiradas dos solos, lavadas e colocadas em uma placa de Petry contendo solução NaCl 1 %, onde foram submetidas a pulsos de choques elétricos através de eletrodos e uma fonte de 9V, por 30 s. Após a extração, ao líquido celomático foi adicionado nitrogênio líquido e em seguida, liofilizado. As amostras foram enviadas para o laboratório de Análise e Desenvolvimento de Inibidores Enzimáticos da Universidade Federal do Rio de Janeiro para análise de ressonância magnética nuclear. Como resultados, foram observados aumento na concentração do glicerol e diminuição de succinato e do fumarato no líquido celomático das minhocas expostas à ciprofloxacina, indicando assim que esse micropoluente pode alterar a composição desse fluido biológico e conseqüentemente pode alterar as funções da minhoca no solo. Testes posteriores serão feitos buscando alternativas usando Processos Oxidativos Avançados (POAs), que são tratamentos que visam a oxidação da matéria para a eliminação dos micropoluentes. Como resultados esperados busca-se uma condição adequada dos POAs para a mineralização total dos micropoluentes e conseqüentemente, a garantia da qualidade do solo.

**Palavras-chave:** Micropoluentes. Ciprofloxacina. Líquido Celomático. Bioindicadores.



Nome dos autores: Willian Henrique Locatelli

Demais participantes: Ana Paula Broilo, Mara Oliveira de Azevedo, Rosilene Inês König, Italo Gabriel Neide, Wolmir José Böckel, Vanessa Brandão de Vargas

Orientador: Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## INVESTIGAÇÃO DO USO DA MODELAGEM MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO ENSINO MÉDIO NO VALE DO TAQUARI/RS

**Resumo:** Este trabalho foi desenvolvido na pesquisa intitulada “Despertando a vocação científica e criatividade por meio de Modelagem Matemática em alunos do Ensino Médio no interior do Rio Grande do Sul”. Tem como objetivo principal analisar as implicações do uso da modelagem matemática, como metodologia de ensino, na área de Ciências Exatas em um grupo de alunos do Ensino Médio. A referida pesquisa conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e está sendo desenvolvida na Universidade do Vale do Taquari - Univates. O bolsista colaborará no desenvolvimento das seguintes metas propostas: 1) Envio de questionário online para direção/coordenação pedagógica de todas as escolas de Ensino Médio localizadas no Vale do Taquari/RS; 2) Realização de entrevistas com pelo menos um professor de cada uma das três escolas; 3) Realização de reuniões com integrantes da pesquisa; 4) Acompanhamento da exploração de algumas práticas nas escolas parceiras; 5) Envio de questionário online para alunos com intuito de avaliar os resultados obtidos; 6) Produção de artigos. Em particular, este trabalho tem como objetivo principal ilustrar os resultados obtidos no desenvolvimento da primeira meta, qual seja, envio do questionário online para direção/coordenação pedagógica de todas as escolas, com vistas a avaliar se a modelagem matemática tem sido utilizada nas escolas de Ensino Médio no Vale do Taquari. Para obter tais respostas, foi desenvolvido um formulário investigativo disponibilizado na plataforma do Google Forms e enviado para 40 escolas de Ensino Médio do Vale do Taquari. Destas, 15 instituições de ensino, de 13 cidades diferentes, responderam o questionário, correspondendo a 38% do total. Nestas escolas estudam 3.166 alunos no Ensino Médio e estão lotados 482 professores, entre os quais 57 lecionam Matemática. Questionados acerca do uso da Modelagem Matemática em sala de aula, os resultados apontam: 21 dos 57 professores de Matemática informaram que, durante o ano letivo de 2017, usaram Modelagem Matemática em suas aulas. Entre os outros professores que não lecionam Matemática, apenas 2 mencionaram ter feito uso dela, sendo estes, um professor de Física e um de Educação Física. A motivação dos professores que usam a Modelagem Matemática em suas aulas deve-se, segundo estes, ao envolvimento que os alunos têm nas atividades propostas, facilitando a compreensão dos assuntos abordados. Além do mais, as atividades propostas pelos professores aproximaram a teoria da prática, estimulando os alunos a realizarem os trabalhos. Segundo os respondentes, o primeiro contato com a Modelagem Matemática que os professores tiveram foi na Universidade, durante a graduação ou em cursos de especialização. As justificativas informadas para o não uso da Modelagem Matemática foram a falta de conhecimento, a insegurança para utilizá-la e a escassez de material adequado para realização das práticas nos laboratórios das escolas. Assim, pode-se inferir que, nas escolas que responderam o questionário, há espaço para o desenvolvimento de práticas de Modelagem Matemática, as quais serão desenvolvidas no semestre vindouro, conforme estabelecidas nas metas da pesquisa.

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática. Ensino Médio. Professores.



Nome dos autores: Andressa da Silva Erthal

Demais participantes: Claudete Rempel, Maico Fernando Herrmann, Cinthia Goettens

Orientador: Claus Haetinger

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO APLICADA À SUSTENTABILIDADE EM PROPRIEDADES PRODUTORAS DE LEITE

**Resumo:** Este trabalho integra a pesquisa Sustentabilidade em Propriedades Produtoras de Leite, do PPG em Ambiente e Desenvolvimento da Univates, realizada em 124 propriedades do Vale do Taquari (VT), selecionadas por critérios discutidos com Secretarias de Agricultura e EMATER dos seus 36 municípios. Estima-se que o VT produza um milhão de litros de leite/dia (12,5% da produção do RS), envolvendo nove mil famílias. Busca-se, pelo uso de metodologia própria e validada, avaliar a sustentabilidade e identificar a forma de gestão das propriedades e analisar a qualidade de vida de produtores. Consideram-se nove indicadores, baseados na literatura: deposição de dejetos, fontes de água, área de proteção ambiental, reserva legal, utilização de agrotóxicos/fertilizantes, declividade, erosão, queimadas/usos da terra, subdivididos em 14 subparâmetros. A partir disto, estão sendo construídas matrizes de ponderação, nas quais dados quantitativos, de campo ou laboratório, são transformados em índice de sustentabilidade. Após a geração dos índices por município, será feita a comparação da situação ambiental na região. Estão sendo entregues aos envolvidos os mapas de uso e cobertura de suas propriedades, além de laudos com a florística das Áreas de Preservação Permanente, qualidade físico-química e microbiológica da água de consumo humano e de dessedentação animal. Acredita-se que possam contribuir para o diagnóstico do sistema de produção leiteira, pois apresentam pontos positivos/negativos das práticas em vigor. A partir de 2018, enfatiza-se a avaliação da gestão, da qualidade da água, do solo e do leite, além da qualidade de vida dos produtores. Os dados são convertidos em planilhas eletrônicas. Em relação ao foco no Ensino Médio (PIBIC- EM/CNPq), a partir de fevereiro, o intuito, neste aspecto, é o de aperfeiçoar os conhecimentos da bolsista nesta ferramenta, sobretudo no que tange à inclusão de fórmulas e cruzamento de dados estatísticos, além de desenvolver modelos matemáticos a partir destes resultados, o que se justifica pelo objetivo de usabilidade dos resultados pelos produtores. Portanto, os modelos e o método deverão ser de fácil aplicação, de custo acessível e contemplar um conjunto de indicadores ambientais, econômicos e sociais, haja vista a limitação em se determinar cientificamente a sustentabilidade de um sistema considerando indicadores que se refiram apenas a um aspecto do sistema, característica da modelagem ambiental. A execução do projeto permitirá uma relação mais próxima entre os meios acadêmico e rural. Por meio da construção de um sistema de indicadores nas três dimensões, pretende-se contribuir na implantação de sistemas de gestão de produção, visando à capacitação dos produtores, com o propósito de auxiliar na tomada de decisões. O sistema deverá ser tão fácil de manusear quanto possível, mas que capte (tanto quanto possível) esta realidade complexa. É intenção que seja uma ferramenta primária e genérica, medindo os componentes mais relevantes da sustentabilidade no agronegócio - ferramenta primária, e que sua utilização seja possível em vários contextos da produção primária - ferramenta genérica. Assim, pode-se gerar um instrumento e conhecimento em relação aos sistemas produtivos agrários. Intenciona-se fornecer subsídios que possibilitem identificar pontos que demandem melhorias ou correções, em relação à produção leiteira.

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática. Modelagem Ambiental. Ensino Médio. Desenvolvimento Sustentável. Produção de Leite.



Nome dos autores: Pâmela Lopes Vicari

Demais participantes: Kári Lúcia Forneck, Andreia Aparecida Guimaraes Strohschoen, Jacqueline Silva da Silva, Rogério José Schuck.

Orientador: Silvana Neumann Martins

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM SOB A PERSPECTIVA DE ESTUDANTES DE 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Resumo:** Professores e estudantes que atuam numa interface entre o Projeto de Extensão Veredas da Linguagem e o Grupo de Pesquisa Aprendizagem e ferramentas digitais no ensino superior, ambos da Universidade do Vale do Taquari - Univates, elaboraram duas coletâneas de Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) objetivando a promoção de atividades pedagógicas que atuem no ensino de habilidades de leituras mais complexas, de forma que o estudante tome consciência das estratégias utilizadas para compreensão de textos. Forneck et al. (2015) e Forneck, Fuchs e Bersch (2015) afirmam que os ODA são recursos digitais favoráveis aos processos de ensino e de aprendizagem, uma vez que atuam na mediação entre professor, aluno e conteúdo. Ainda conforme as autoras, a característica mais relevante deste material é a de desenvolver estratégias metacognitivas de leitura, as quais devem presumir um processo cognitivo automonitorado, levando o leitor a reconhecer o caminho que percorre até atingir a compreensão do texto. Tarouco (2012) chama a atenção para o interesse que os estudantes demonstram pela interação com objetos digitais e pela autonomia na produção do conhecimento. Logo, apresentamos um estudo focado no uso desses objetos digitais para potencializar atividades no ensino de compreensão leitora. Objetivamos, portanto, verificar as percepções de alunos de 7º ano do Ensino Fundamental, de uma escola privada do interior do Rio Grande do Sul, mediante a interação com objetos da coletânea Aprendizagem da Leitura - disponível no Repositório de Objetos de Aprendizagem da Univates. Recorremos a uma abordagem qualiquantitativa, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário por meio do qual os alunos avaliaram as suas interações. Os resultados evidenciaram que o contato com os ODA produz impacto muito positivo na percepção dos estudantes. Avaliamos, também, que o uso da tecnologia para o ensino da leitura potencializa novas formas de aprender a ler e compreender e oportuniza situações interativas conduzindo o estudante a refletir sobre sua própria aprendizagem. O destaque dado pelos alunos aos objetos foi para a interatividade, a qual está prevista pelo conceito de design de interfaces (GARRETT, 2011). Por fim, sustentamos a concepção de que os ODA produzidos pelo nosso grupo de pesquisa promovem a autonomia nos processos metacognitivos necessários para compreensão textual, já evidenciado por Martins et al. (2016), e ainda garantem a satisfação e o prazer dos alunos no processo de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Objetos digitais de aprendizagem. Processos de compreensão leitora. Ensino Fundamental.



Nome dos autores: Lara Kalkmann Goulart

Demais participantes: Adriano E. Neuenfeldt, Andréia A. G. Strohschoen, Jacqueline S. da Silva, Silvana N. Martins

Orientador: Rogério José Schuck

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (OVAs) CONSTRUÍDOS POR ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR**

**Resumo:** A tecnologia digital está em diversos ambientes no nosso contexto social. Nas salas de aula do Ensino Superior não poderia ser diferente, porém, algumas vezes com certa ressalva por parte dos docentes. Perante o exposto, buscou-se analisar possíveis estratégias de ensino e de aprendizagem que abordam as tecnologias digitais relacionadas com os conteúdos da aula. Este trabalho está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEnsino e ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas - PPGECE da Universidade do Vale do Taquari, no projeto de pesquisa “Aprendizagem e Ferramentas Digitais no Ensino Superior”, no qual atuo como bolsista Univates. Objetivou-se analisar e compreender os impactos que os objetos virtuais de aprendizagem causam na aprendizagem dos alunos, os quais tiveram como tarefa a criação de um Objeto Virtual de Aprendizagem - OVA. O estudo é um recorte de uma investigação que teve início no ano de 2017, desenvolvida com estudantes do Ensino Superior, na sua maioria alunos do curso de Engenharia, mas também alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo de uma instituição de Ensino Superior. Os dados foram coletados através de aplicação de questionário estruturado, contendo dez perguntas, posteriormente tabulados e categorizados utilizando a técnica da Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2013). O trabalho caracteriza-se por ser de campo e com abordagem quali-quantitativa, pois foram coletados dados numéricos, organizados em forma de gráficos e também dados qualitativos, em que os pesquisadores “privilegiam, essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.16). Com a análise dos dados, surgiram três categorias, a saber: percepções a partir do professor, percepções a partir dos OVAs e as percepções por parte dos alunos. Os resultados indicam que os OVAs, da maneira como foram pensados na disciplina, auxiliaram e facilitaram a aproximação do mundo tecnológico vivido pelo estudante, com o conteúdo disciplinar ensinado na disciplina. Contudo, também foi percebida que a busca pela criação de uma estratégia diferente, como a criação de um OVA, reflete certa dificuldade de aprendizagem por parte dos alunos em relação às Ciências Exatas. O papel do docente nesta atividade foi de mediador do processo. Os dados desta investigação foram sintetizados em artigos e resumos apresentados em eventos.

**Palavras-chave:** Objetos Virtuais de Aprendizagem. Ensino e Aprendizagem. Ciências Exatas.



Nome dos autores: Tuani Crislei Ludvig

Demais participantes: Jacqueline Silva da Silva, Silvana Neumann Martins, Rogério José Schuck

Orientador: Andréia Aparecida Guimarães Strohschoen

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA CELULAR E TECIDUAL

**Resumo:** Os Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA) apresentam-se como uma vantajosa ferramenta de aprendizagem e instrução, podendo ser utilizada para a área de ensino de diversas maneiras e com vários conteúdos (TAROUCO et al., 2014). Com isso, a facilidade ao acesso às tecnologias digitais, como é o caso do computador e smartphone, transforma o ambiente de aprendizagem em um espaço motivador, propiciando a construção de conhecimento pelos estudantes, onde se percebe que a utilização de OVA, como os jogos didáticos e atividades de interação, mostram-se interessante, por serem um modelo atual e inovador para o processo de ensino e aprendizagem em tempo real e de forma interativa (DOMINGUES et al., 2016). Os Objetos Virtuais de Aprendizagem podem efetivamente tornarem-se estratégias importantes de aprendizagem, desde que sejam seguidas regras estabelecidas no decorrer das atividades propostas, sendo estas de fácil compreensão, claras e discutidas com os estudantes (BARRETO et al., 2017). Neste contexto, insere-se o seguinte estudo, o qual está vinculado ao projeto de pesquisa institucional denominado: “Aprendizagem e ferramentas digitais no Ensino Superior”, vinculada aos Programas de Pós-graduação: Doutorado e Mestrado em Ensino (PPGEnsino) e Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE) da Univates. Este estudo objetiva construir um objeto virtual de aprendizagem de Biologia Celular e Tecidual, além de analisar as percepções dos estudantes de graduação quanto ao uso do objeto construído e suas implicações no processo de aprendizagem destes. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva. A criação do OVA está sendo realizada utilizando-se o software Hot Potatoes, sendo este escolhido por ser gratuito e de média complexidade. Após a conclusão do OVA, ele será aplicado em duas turmas de graduação, especificamente, na disciplina de Histologia, totalizando cerca de 90 estudantes participantes. Juntamente com a utilização do OVA, os estudantes responderão questões sobre suas percepções quanto ao uso do OVA como estratégia pedagógica de aprendizagem, para isto será utilizado um formulário do Google. Como resultados esperados, almeja-se que o OVA seja adequado para uso em nível de graduação, e que possa ser considerado como uma estratégia potente para a aprendizagem dos estudantes.

**Palavras-chave:** Objeto Virtual de aprendizagem. Tecnologia Digital. Aprendizagem.



Nome dos autores: Gabriel dos Santos Prass

Demais participantes: Cléber Sganzerla, Marina Dalzochio, Samuel Schmitt

Orientador: Eduardo Périco

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## PRIMEIRO REGISTRO DE *ERYTHEMIS CREDULA* E *ERYTHRODIPLAX AVITTATA* PARA O RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** Libélulas constituem grupo de insetos aquáticos, classificados como Odonata, que incluem cerca de 6200 em todo mundo. A região neotropical é uma das mais diversas, com 1650 espécies, onde a fauna brasileira apresenta de 854 espécies. Entretanto, acredita-se que este número seja muito maior, uma vez que há grandes lacunas no estudo desse grupo no país. Essa falta de informações é o maior impasse quanto a elaboração de listas de status de fauna, constituindo um problema grave para a criação de estratégias de conservação no Brasil. O estudo da ordem no estado do Rio Grande do Sul é muito recente, com levantamentos a partir de 2010. Neste contexto, pouco se sabe sobre as espécies que ocorrem no estado, sendo o potencial para novos registros bastante grande. A família mais especiosa dentro do grupo é Libellulidae, com 191 gêneros e 1357 espécies. Dentre os gêneros mais comuns desta família, estão *Erythemis* e *Erythrodiplax*. Ambos gêneros são distribuídos na região Neotropical e bastante representativos no Brasil. *Erythemis* apresenta 10 espécies conhecidas, das quais 8 ocorrem no Brasil e 5 no Rio Grande do Sul. Os adultos de suas espécies variam de médio a grande porte, com suas larvas associadas a lagoas e banhados, naturais ou artificiais. Já o gênero *Erythrodiplax* contempla cerca de 60 espécies em todo mundo, com 40 presentes no Brasil e 18 no Rio Grande do Sul. Os adultos são de pequeno a médio porte e as larvas habitam uma variedade de ambientes, geralmente lênticos. Suas espécies são bastante crípticas e um mesmo ambiente pode conter muitas espécies diferentes. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi registrar pela primeira vez as espécies *Erythemis credula* Hagen, 1861 e *Erythrodiplax avittata* Borror 1942 para o estado do RS. Ambas espécies foram coletadas em áreas úmidas localizadas no litoral do estado, entre os municípios de Cidreira a Torres, como parte de um projeto do Laboratório de Ecologia e Evolução (Univates) que busca verificar a influência da urbanização sobre a comunidade de Odonata. Os espécimes, fixados e mantidos em álcool 80%, foram identificados com as chaves de identificação para adultos da região Neotropical e serão depositados na coleção científica do Museu de Ciências Naturais da Univates. Ambas espécies se encaixam com as descrições originais. *E. credula* esteve mais presente em ambientes mais naturais, sem urbanização, enquanto a *E. avittata* foi mais comum em áreas urbanizadas. Espécimes de *E. credula*, já foram registradas para países como Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa, Guiana, Suriname, Bolívia, Argentina e Brasil, nos estados de Amapá, Roraima, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo. Assim sendo, amplia-se seu registro de ocorrência em 1.256 km desde a cidade de Luis Antônio, no estado de São Paulo. Já espécimes de *E. avittata* já foram relatadas em países como Suriname, Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil, nos estados do Amazonas, Bahia, Mato Grosso, São Paulo e Rio de Janeiro. Nosso registro para o estado amplia em 1.108 km a distribuição da espécie desde o município de Corrientes, na Argentina.

**Palavras-chave:** Odonata. Anisoptera Libellulidae. Litoral.



Nome dos autores: Luisa Capra

Demais participantes: Bárbara Buhl, Carla Kauffmann, Elisete Maria de Freitas, Lucélia Hoehne, Talita Scheibel

Orientador: Eduardo Miranda Ethur

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIMICROBIANA E ANTIBIOFILME DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE FLORES E FOLHAS DE MYRRHINIUM ATROUPURPUREUM FRENTE A LISTERIA MONOCYTOGENES**

**Resumo:** Encontrada em todo o Brasil, a família Myrtaceae abrange cerca de 6019 espécies, sendo que muitas dessas espécies são utilizadas na medicina popular com finalidades anti-inflamatória e antimicrobiana, entre outras. Apesar de já existirem diversos estudos com espécies desta família demonstrando atividades biológicas como a antimicrobiana e antibiofilme, ainda existem diversas outras que necessitam de mais estudos. Myrrhimum atroupurpureum conhecida popularmente como pau-ferro, é uma árvore nativa do Rio Grande do Sul, que tem ocorrência em todas as formações florestais. Entretanto, devido ao seus baixos percentuais de germinação, é encontrada com pequena frequência nesses biomas. Listeria monocytogenes é uma bactéria Gram-positiva que pode ser transmitida através da ingestão de alimentos contaminados como leite, sorvetes, produtos cárneos prontos para consumo, podendo causar gastroenterite até infecções do sistema nervoso central. Esse trabalho, teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana e antibiofilme dos óleos essenciais de flores (OER) e folhas (OEA) de M. atroupurpureum frente a L. monocytogenes (ATCC 19114). As folhas e flores da espécie foram coletadas em Canudos do Vale, Rio Grande do Sul, no mês de agosto de 2017. Para a extração dos óleos essenciais utilizou-se o método de hidrodestilação com emprego do equipamento Clevenger modificado. Os óleos foram coletados por gravidade e purificados com sulfato de sódio anidro. Após, a composição química dos óleos foi avaliada por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM). Em ambos os óleos foi identificado como componente majoritário o limoneno, com 39,17% para flores e 36,35% para folhas. Para a avaliação do potencial antibiolfime, o teste foi realizado com base na metodologia de Trentin e colaboradores (2011). Como resultados para inibição da atividade antibiofilme nas concentrações de óleo 0,4 mg/mL e 4,0 mg/mL tivemos para o OER 43,2% e 80,5% e para o OEA, de 44,5% e 83,9%, respectivamente. Para determinar a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM), utilizou-se o método de microdiluição em placas de 96 poços. Obteve-se como resultados de CIM > 20 mg/mL e CBM também >20 mg/mL (maior concentração utilizada) para ambos os óleos. Estudos realizados com outras espécies que possuem o componente majoritário da planta, demonstram que o mesmo podem estar associado a ação antimicrobiana. Os dados indicam que os óleos permitem a inibição da formação de biofilme embora não tenham ação bactericida nas concentrações utilizadas. Como perspectiva de continuidade dos trabalhos, se pretende realizar novos experimentos com óleos essenciais de outras plantas pertencentes a família Myrtaceae, além de novos testes com os OER e OEA de M. atroupurpureum com outros microrganismos patogênicos.

**Palavras-chave:** Óleos essenciais. Listeria monocytogenes. Bioma pampa. Atividade antibiofilme. Atividade antimicrobiana.





Nome dos autores: Daniela Peixoto Nunes  
Demais participantes: Delio Endres Júnior, Márcio Hisayuki Sasamori  
Orientador: Annette Droste  
Nome da Instituição: Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ISOLAMENTO DE FUNGOS MICORRÍZICOS DE UMA POPULAÇÃO DE CATTLEYA INTERMEDIA GRAHAM (ORCHIDACEAE)

**Resumo:** *Cattleya intermedia* Graham é uma orquídea epifítica, nativa das regiões sul e sudeste do Brasil. Esta espécie vem sendo ameaçada devido à intensa supressão da Floresta Atlântica e do bioma Pampa e ao extrativismo para fins ornamentais, o que contribui para a diminuição das populações existentes nos ecossistemas. Para o recrutamento das orquídeas na natureza, é essencial a presença de fungos micorrízicos que auxiliam na nutrição da semente, estabelecendo uma associação simbiótica. A cultura simbiótica de orquídeas sob condições *in vitro* é uma ferramenta que permite obtenção de plantas micorrizadas, as quais são interessantes para projetos de conservação. Entretanto, há escassez de estudos sobre as relações entre micorrizas e orquídeas epifíticas. O trabalho teve por objetivo o isolamento de fungos micorrízicos de uma população de *C. intermedia* com a intenção de se obter isolados para compor uma coleção a ser utilizada na germinação *in vitro* desta espécie. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade Feevale. As plantas doadoras de raízes pertencem a uma população de *C. intermedia* existente em uma Unidade de Conservação de uso sustentável situada no município de Novo Hamburgo, RS. De cada uma das sete plantas adultas doadoras, foi coletada uma raiz (30 cm de comprimento). De cada raiz, uma porção proximal e outra distal (2 cm de comprimento) foram cortadas, lavadas em água corrente e esterilizadas superficialmente, utilizando etanol 70% por 1 min e hipoclorito de sódio 2% por 6 min. Posteriormente, as porções foram enxaguadas três vezes com água destilada esterilizada em autoclave. Cortes transversais nas porções de raízes foram realizados, para avaliação quanto à presença de pelotons nas células corticais. Fragmentos de córtex (10 por porção de raiz) que apresentavam pelotons foram inoculados em placas (2 por porção de raiz) contendo meio BDA, totalizando 20 fragmentos por planta. As placas foram seladas, etiquetadas e incubadas em câmara de germinação do tipo BOD a 26°C na ausência de luz. Diariamente, os fragmentos corticais foram inspecionados quanto à presença de hifas fúngicas em crescimento. Com base na observação da velocidade de crescimento, presença e ausência de hifas aéreas, cor e aspecto da colônia, foram selecionadas colônias, a partir das quais foram cultivados isolados em novas placas com meio BDA. Todas as porções de raiz foram positivas para a presença de pelotons intactos e/ou degradados. A menor porcentagem de fragmentos corticais apresentando crescimento de micélios fúngicos por planta foi 15% e a maior, foi 85%. Foram obtidos de um a quatro isolados diferentes por planta. Os isolados foram codificados para a composição da coleção de micorrizas do laboratório. Espera-se realizar a classificação destes fungos, a partir de análises qualitativas e quantitativas. Também, devido à dificuldade de induzir a formação de células monilioides, análises moleculares serão necessárias para identificação dos fungos em nível de espécie.

**Palavras-chave:** Orquídea. Cultura *in vitro*. Endomicorrizas. Simbiose. Conservação.



Nome dos autores: Ingridy Dias

Demais participantes: Gabriele Johann Morais, Tainá Nauê Lopes, Anna Flavia Tischer da Silva, Ana Paula Binato de Souza, Gabriel Ribas Pereira

Orientador: Ivan Cunha Bustamante Filho

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA DE WESTERN BLOTTING PARA A DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE HEAT SHOCK PROTEINS (HSP) 27, 70 E 90 NO PLASMA SEMINAL BOVINO**

**Resumo:** Bovinos de raças europeias criados em condições brasileiras são susceptíveis ao estresse térmico nos meses mais quentes do ano. Como consequência, é frequentemente observada a redução da qualidade seminal em touros mantidos a campo devido a exposição dos testículos a altas temperaturas. Frente a isto, a identificação de proteínas associadas à qualidade seminal e ao estresse térmico testicular pode abrir portas para o desenvolvimento de ferramentas biotecnológicas e aplicação na reprodução animal. Candidatas a marcadores moleculares para o estresse térmico testicular, as heat shock proteins (HSP) são chaperonas que, além de sua expressão ser aumentada quando as células são expostas a temperaturas elevadas, também são importantes reguladores da ação de andrógenos. O objetivo deste trabalho foi padronizar o protocolo de western blotting para detecção e quantificação das HSP 27, 70 e 90 no plasma seminal de touros submetidos a condições de estresse térmico. Amostras de sêmen dos animais em experimentação foram coletadas a fim de obter, após centrifugação, o plasma seminal. Em seguida, foi realizada a quantificação das amostras pelo método de BCA em aparelho Spectramax, para posterior análise de western blotting. Para determinação da melhor titulação de anticorpos anti-HSP27, anti-HSP70 e anti-HSP90 (primários) e do anticorpo anti-mouse IgG (secundário), foi utilizado a técnica de dot blot, que consiste em pipetar 1ul de uma amostra de extrato de proteína obtida do plasma seminal bovino diretamente em uma membrana de nitrocelulose. Foram testadas titulações de 1:100 a 1:2000 (primário) e 1:1000 a 1:5000 (secundário), sendo testados também soluções tampões a base de fosfato (PBS) e tris (TBS). Estas são utilizadas para lavagem das membranas, mantendo o pH constante entre 7,4 - 7,6, na presença de agentes bloqueadores como leite em pó desnatado e albumina sérica bovina (BSA). As titulações (primário/secundário) que resultaram em melhor marcação da proteína foram: HSP27 e HSP70 (1:1000/1:5000); HSP90 (1:5000/1:5000), utilizando tampões a base de TBS com BSA, usado devido à sua estabilidade dentro das reações biológicas. A partir deste estudo, espera-se obter melhores resultados na técnica de western blotting para detecção das proteínas associadas ao estresse térmico no plasma seminal bovino.

**Palavras-chave:** Padronização. Quantificação. Detecção. Heat shock proteins (HSP).



Nome dos autores: Arthur H. Ely Thomé  
Demais participantes: Thomas Müller Schmidt, Raul A Sperotto  
Orientador: Camille E Granada  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **ISOLAMENTO DE RIZÓBIOS E SEUS EFEITOS ANTAGONISTICOS EM FRENTE A FUNGOS PATOGENICOS DE PLANTAS DE FEIJÃO COMUM (*Phaseolus vulgaris* L.)**

**Resumo:** Resumo: O cultivo de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) possui importância econômica, nutricional e cultural em diversos países, sendo amplamente utilizada na alimentação humana. Esta espécie leguminosa pode estabelecer relações simbióticas com bactérias nodulíferas da ordem Rhizobiales, que popularmente são conhecidas como rizóbios. Esta simbiose resulta na fixação biológica do nitrogênio (FBN), onde este elemento passa a ser disponibilizado e assimilado pela planta que, além de promoção no crescimento vegetal, resulta em benefícios à economia e ao meio ambiente. Neste sentido, os objetivos dessa pesquisa foram isolar bactérias fixadoras de nitrogênio (rizóbios) de raízes de feijão comum e avaliar o antagonismo direto destes isolados bacterianos frente a fungos fitopatogênicos do solo. O isolamento dos rizóbios foi feito a partir de nódulos radiculares de plantas de feijão comum em meio ágar Levedura Manitol (LM). As colônias isoladas foram purificadas e preservadas em glicerol 50% a - 20° C. O antagonismo direto dos rizóbios foi avaliado visualmente em placas de petri com ágar TY, onde foram inoculados discos com células dos fungos patogênicos contra estriados bacterianos em formato de quadrado formando assim uma barreira. Neste teste foram avaliados o antagonismo de 44 isolados de rizóbios (do R1 até R40, isolados neste trabalho, e M3, L5, VC28 e E15 isolados no trabalho de SOUZA et al. 2016) e três cepas fúngicas (pertencentes as espécies *Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum* e *Macrophomina phaseolina*). Somente 9 % dos isolados bacterianos inibiram o crescimento do *Fusarium solani* cepa 145 e *Fusarium oxysporum* cepa 42, 17% dos isolados inibiram o crescimento *Fusarium oxysporum* cepa 46 e 4,5% inibiram o crescimento de *Macrophomina phaseolina* cepa 53. Após o teste de antagonismo em placa, seis rizóbios com maior efeito inibidor do fungo *Macrophomina phaseolina* foram selecionados (R21, R24, M3, L5, VC28 e E15) e inoculados em plantas de feijão comum crescidas em solo contaminado com o fungo. Ao final serão avaliados padrões agrônômicos como o peso seco da parte aérea e das raízes, e conteúdo de minerais como nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) da parte aérea das plantas. Com isso, espera-se obter pelo menos um isolado de rizóbio que seja eficiente na FBN e que também possa inibir o desenvolvimento do fungo *Macrophomina phaseolina* em plantas de feijão comum.

**Palavras-chave:** Antagonismo. Agronomia. Microrganismos. Leguminosa. Crescimento vegetal.



Nome dos autores: Robson Luiz Dal Ponte  
Orientador: Maria Madalena Dullius  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS POSSIBILITANDO O USO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS

**Resumo:** Com os avanços das pesquisas que buscam novos recursos para o ensino, faz-se cada vez mais importante destacar a formação continuada como forma de capacitar os profissionais que lecionam nos anos iniciais da escolarização, como alude Gil-Perez e Carvalho (2011). Tendo isso em vista, o presente trabalho busca socializar as atividades desenvolvidas pelo bolsista na pesquisa “Experimentos interativos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental oportunizando o despertar do espírito científico”, vinculada ao projeto Tendências no Ensino da Univates, visando compreender a relevância da formação continuada de professores para o ensino dos conteúdos relacionados a Física, Matemática e Química, nos primeiros anos da escolarização. No período entre junho e setembro de 2017 foram realizadas oficinas de formação continuada em dezenove escolas (municipais, estaduais e particulares) da região do Vale do Taquari, Vale do Rio Pardo e Serra Gaúcha, para aproximadamente, 117 professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nas oficinas, os professores participaram dos experimentos propostos pelo grupo de pesquisa de maneira ativa, manuseando os materiais, interagindo com as atividades e preocupando-se em perceber como a atividade poderia ser contextualizada e desenvolvida ou modificada de acordo com a realidade e necessidades de cada sala de aula. Foram revisitados diversos conceitos, tais como: em Química foram abordados conceitos envolvendo as propriedades dos fluídos (densidade entre diferentes líquidos); em Física, os conceitos de Centro de Massa e propriedades da luz (refração da luz e enantiomorfismo de palavras); e, em Matemática, questões de raciocínio lógico de forma lúdica (envolvendo operações básicas e sequências numéricas). As ações que ocorreram nas oficinas foram registradas por meio de fotos e de manuscritos feitos pelos pesquisadores no momento da formação para posterior análise. Enquanto as atividades ocorriam, os professores demonstraram insegurança com conteúdos das três áreas, podendo ser esse um indicativo de uma possível lacuna que pôde ser melhor explorada e discutida durante a formação proposta. Também, era perceptível, pelos relatos, o interesse dos professores em desenvolver tais experimentos em sala de aula, pois muitos comentavam que apenas estavam familiarizados com experimentos relacionadas a biologia. Espera-se com essas oficinas, ter despertado o interesse nos professores em desenvolver atividades experimentais em sala de aula, bem como auxiliar para que se sintam mais seguros em explorar experimentos de Física, de Química ou de Matemática. Na continuidade do trabalho serão assistidas algumas aulas dos professores participantes das oficinas para identificar reações dos alunos no decorrer da exploração de atividades experimentais.

**Palavras-chave:** Formação de Professores. Atividades Experimentais. Ensino de Ciências Exatas. Anos Iniciais.



Nome dos autores: Ana Paula Jaeger

Demais participantes: Fernanda Bruxel, Rodrigo Eckardt, Tiago Kappes, Kétlin Rodrigues

Orientador: Elisete Maria de Freitas

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **EFEITOS ALELOPÁTICOS DE HOVENIA DULCIS (UVA-JAPONESA) SOBRE A GERMINAÇÃO DE PLANTAGO AUSTRALIS (TANSAGEM)**

**Resumo:** *Hovenia dulcis* Thunb. (Rhamnaceae), conhecida popularmente como uva-japonesa, citada em estudos como uma planta de grande porte, de rápido crescimento e com potencial adaptativo a diferentes condições ambientais. Além disso, estudos tem apresentado indícios de que também apresente efeitos fitotóxicos. Nativa de regiões da China e do Japão, é considerada exótica e invasora no Brasil, tendo se difundido amplamente pelo Rio Grande do Sul (CARVALHO, 1994). Espécies exóticas invasoras, consideradas a segunda maior ameaça à biodiversidade, quando introduzidas em determinado ecossistema, propagam-se com facilidade e competem vantajosamente por espaço com as plantas nativas (ZILLER, 2001), conduzindo à homogeneização dos ecossistemas. O objetivo do estudo foi verificar se a alelopátia é um dos fatores que tem beneficiado a rápida expansão de *H. dulcis* nos ambientes que tem invadido. Para isso, extratos aquosos foram preparados com pseudofrutos maduros e em decomposição e com folhas secas de *H. dulcis* coletados em ambientes de ocorrência da mesma na região central do RS. Para o preparo dos três extratos, o material coletado foi macerado manualmente em laboratório e mantido sob imersão por 48 horas em água em temperatura ambiente, na proporção de 1:10 (m:v), com o intuito de simular processos naturais de decomposição e liberação dos compostos presentes nas estruturas da planta para o ambiente. Após a imersão, os extratos foram filtrados e diluídos nas concentrações de 2,5; 5,0; 7,5 e 12,5 % constituindo cinco tratamentos por extrato: (1) folhas secas; (2) pseudofrutos maduros; e (3) pseudofrutos em decomposição. Para cada extrato foi estabelecido um tratamento controle onde a água destilada foi utilizada em substituição ao extrato. Sementes desinfestadas de *Plantago australis* Lam. (Plantaginaceae), espécie nativa herbácea e característica de ambientes em estágio inicial de sucessão, foram utilizadas como receptoras nos ensaios. Para cada tratamento foram estabelecidas cinco repetições de vinte sementes distribuídas em placas de Petri forradas com três folhas de papel germitest e umedecidas com 8,0 mL do extrato ou de água (controle). Os ensaios foram mantidos na sala de crescimento à temperatura de 25°C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ), fotoperíodo de 16 horas/luz e em delineamento experimental totalmente casualizado. O acompanhamento da germinação foi realizado a cada 24 horas e se estendeu por nove dias. Foi considerada como germinada a semente com protrusão radicular de 2,0 mm. A partir dos dados foram definidos o percentual de germinação (PG) e o índice de velocidade de germinação (IVG). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguidos do teste de Tukey utilizando o programa InfoEstat. Não houve influência ( $p \leq 0,05$ ) dos extratos de *H. dulcis* sobre o PG de *P. australis*. Porém, os extratos de pseudofrutos maduros e em decomposição mostraram efeito sobre o IVG, com diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) a partir da concentração de 2,5% de extrato. O estudo ainda está em andamento, mas já sugere que, nos ambientes em que *H. dulcis* ocorre, o processo de decomposição de seus pseudofrutos tende a aumentar o tempo de germinação das espécies nativas e assim, por germinar e crescer rapidamente, ocupa o espaço e compete por luz e nutrientes de forma vantajosa em relação às nativas, favorecendo a sua rápida expansão nos ambientes em que ocorre.

**Palavras-chave:** Alelopátia. Efeitos fitotóxicos. Espécie invasora. Extrato aquoso.



Nome dos autores: Taísa Flores

Demais participantes: Fernanda Mallmann, Leticia C. S. Leite, Marina Peiter, Munique Marder, Rafaela B. Pallaoro

Orientador: Odorico Konrad

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Engenharias

## **AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE WETLAND CONSTRUÍDO ASSOCIADO À LAGOA ANAERÓBIA NO TRATAMENTO DE EFLUENTE INDUSTRIAL**

**Resumo:** Diversas técnicas são comumente utilizadas para o tratamento de efluentes, dentre elas, os Wetlands construídos, estão ganhando espaço ao longo das últimas décadas. Este tipo de estrutura objetiva a simulação de ecossistemas naturais, como os banhados, utilizando os princípios básicos de modificação da qualidade da água das áreas alagadas naturais. Dentre os vários tipos de wetlands que podem ser desenvolvidos, a utilização de plantas flutuantes apresenta bons resultados. Este modelo visa a utilização de uma ou mais espécies de plantas macrófitas onde seu sistema radicular penetra nos sedimentos presentes na estrutura construída. A atuação deste conjunto foca principalmente na redução de nutrientes (fósforo e nitrogênio), mas quando combinado com um tratamento anterior a este, como por exemplo, uma lagoa anaeróbia, a redução de Demanda Biológica de Oxigênio (DBO) e Demanda Química de Oxigênio (DQO) ocorre de forma significativa (SALATI, 2003). A avaliação proposta por este estudo foi realizada em um wetland construído, projetado para tratar efluentes de uma indústria produtora de ovos, sendo vegetado por quatro espécies de plantas: taboa (*Typha domingensis*), copo de leite (*Zantedeschia aethiopica* Spreng), papiro (*Cyperus papyrus*) e pândano-amarelo (*Pandanus baptisti*). Ao longo do primeiro ano do projeto realizou-se análises físico-químicas mensais, de três diferentes pontos do corpo receptor do efluente pós-tratamento. Os parâmetros monitorados foram: DQO, DBO, Nitrogênio Total Kjeldahl (NTK), amônia, cor, turbidez, sólidos suspensos, pH, temperatura e fósforo total. Ao iniciar o segundo o ano de acompanhamento, o projeto contou com a implantação de uma lagoa anaeróbia visando uma eficiência superior de remoção nos parâmetros e, conseqüentemente, a inserção de dois novos pontos de coleta e análise, entrada e saída da lagoa. O projeto encontra-se em execução, sendo que ao final de 24 meses de observação espera-se obter um comportamento sazonal do conjunto e, após compreensão das alterações recorrentes, buscar por recursos que maximizem a eficiência do tratamento.

**Palavras-chave:** Tratamento de efluente. Wetland construída. Lagoa anaeróbia. Efluente industrial.



Nome dos autores: Allana Silva Brugnera  
Orientador: André Jasper  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **ESTUDO INTEGRADO DOS REGISTROS DE CARVÃO VEGETAL MACROSCÓPICO PROVENIENTES DE DIFERENTES NÍVEIS DO AFLORAMENTO MORRO DO PAPALÉO, PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, RS, BRASIL**

**Resumo:** A compreensão dos processos envolvidos na formação dos níveis sedimentares preservados em estratos permianos da Bacia do Paraná é um elemento fundamental para definição das condições paleoambientais vigentes no momento de sua deposição. Além disso, a integração de análises interdisciplinares dos registros provenientes de diferentes localidades permite a construção de cenários mais confiáveis acerca dos sistemas em que afloram depósitos fitofossilíferos. Neste sentido, o presente estudo combina análises paleobotânicas e físico-químicas para o estudo de amostras de carvão vegetal macroscópico provenientes de diferentes níveis do Afloramento Morro do Papaléo, uma exposição clássica do Permiano da Bacia do Paraná em que ocorrem sobrepostos níveis dos subgrupos Itaré e Guatá. Apesar de já descrita por Jasper et al. (2011), a ocorrência de carvão vegetal macroscópico foi confirmada apenas para um dos níveis (N6) da seção aflorante. A reavaliação detalhada da sucessão permitiu a detecção de presença desse tipo de registro em mais três dos níveis associados à formação Rio Bonito na localidade (BRUGNERA, 2017). Com base nisto e com o objetivo de ampliar a base de dados acerca dos eventos de paleoincêndios registrados nos diferentes níveis do afloramento, foram realizadas análises de Espectroscopia de Infravermelho (FTIR) em amostras provenientes da área de estudo. Acredita-se que, além das inferências anatômicas e taxonômicas, que relacionam o material estudado ao gênero *Agathoxylon*, a integração dos resultados advindos das avaliações paleobotânicas e físico-químicas, permitirá o estabelecimento de parâmetros importantes para a compreensão das dinâmicas dos paleoincêndios amplamente reportados para o Permiano do Gondwana, incluindo definição de temperatura de queima da vegetação dos paleoambientes de entorno, bem como enriquecer os conhecimentos científicos acerca dos componentes químicos presentes no Carvão Vegetal Macroscópico.

**Palavras-chave:** Paleoincêndios. Análises físico-químicas. Espectrometria de infravermelho. Paleozoico Superior. Gondwana.



Nome dos autores: Bruniéli Caroline da Silva

Demais participantes: Geórgia Muccillo Dexheimer, Jayse Alves, Laura Reckziegel

Orientador: Ana Lúcia Abujamra

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **PADRONIZAÇÃO DO GENE TET2 NA TÉCNICA DE PCR CONVENCIONAL E TEMPO REAL A PARTIR DE AMOSTRA DE SANGUE HUMANO**

**Resumo:** A desregulação epigenética é uma característica presente em vários tipos de neoplasias, incluindo as neoplasias mielóides. O gene TET2 (metilcitosinadioxigenase 2) é considerado um regulador epigenético, catalisando a oxidação de 5 - metilcitosina em 5 -hidroximetilcitosina, levando à desmetilação do DNA e, assim, afetando a transcrição. As mutações com perda de função do gene TET2 são altamente prevalentes na leucemia mieloide crônica (LMC). Além disso, as mutações no gene TET2 causam desregulação epigenética clonal das células hematopoiéticas (CULL, et al, 2017). A pesquisa da expressão de genes durante o processo carcinogênico pode auxiliar na compreensão da sua patogenia além de identificar alvos terapêuticos e marcadores de diagnóstico, prognóstico ou de estadiamento do paciente. Para isso, pode-se utilizar a técnica de PCR (polimerase chain reaction) que permite a amplificação de segmentos definidos da molécula de DNA. A PCR em tempo real (qPCR) é considerada um método mais eficaz do que o PCR convencional, pois possibilita o acompanhamento da amplificação do DNA em todo o seu processo, e não apenas no processo final, como ocorre com a PCR convencional. Sendo assim, a PCR em tempo real é considerada um procedimento de detecção e quantificação dos produtos que foram gerados durante cada ciclo de amplificação gênica (ZAHA, FERREIRA, PASSAGLIA, 2014). O objetivo principal deste estudo foi amplificar o gene TET2 por PCR convencional e em Tempo Real, por meio de RNA extraído de amostras de sangue humano. O RNA foi extraído através do método de Trizol, a partir de 3ml de sangue total (GENOMIC MEDICINE BIOREPOSITORY, 2016). As quantificações das amostras foram lidas no espectrofotômetro L-QUANT (Loccus Biotecnologia), a partir de 2 uL do RNA extraído. O cDNA foi sintetizado a partir de 100ng de RNA usando o Kit SuperscriptII RT®. A amplificação do gene TET2 foi primeiramente avaliada por PCR convencional, onde o produto final foi visualizado em gel de agarose 1% corado com brometo de etídeo. A PCR em Tempo Real foi realizada em um volume final de 20µl composto de 3,85µl água, 2µl tampão 10x, 1,2µl MgCl<sub>2</sub> a 1,5mM, 0,1µl dNTP a 5mM, 0,4µl de cada primer a 10mM, 2µl SYBR green 100x diluído 1:100, 10µl de cDNA (diluído 1:15), 0,05µl Taq Platinum 0,05 uL. A reação foi executada em 45 ciclos através do sistema de qPCR StepOnePlus™ (ThermoFischer). A temperatura de anelamento foi de 59°C. Através destas condições utilizadas no experimento foi possível visualizar a amplificação do gene TET2 e a especificidade do amplicon foi observada através de um pico único na curva de melting. Foi possível padronizar a técnica de PCR convencional e PCR em tempo real para o gene específico.

**Palavras-chave:** PCR. Expressão Gênica. Padronização. Amplificação.





Nome dos autores: Gabriel Eckert

Demais participantes: Camila Heinen, Hellen Barkert, Eniz Conceição Oliveira, José Claudio Del Pino

Orientador: Miriam Ines Marchi

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## UTILIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM MEDIADO PELO COMPUTADOR PENSAQUI COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

**Resumo:** A investigação envolve-se no projeto Institucional “Processos de Ensino e aprendizagem em Ciências”, vinculada aos Programas de Pós-Graduação em Ensino e Ensino de Ciências Exatas da Univates, e está inserida nas atividades que se tratam da utilização de objetos de aprendizagem por estudantes do Ensino Médio. O PensaQui é uma plataforma com o intuito de ensinar química de forma dinâmica com jogos que apresentam situações diárias. Essa investigação pretende se apropriar da concepção de desenvolvimento do conhecimento do ponto de vista teórico construtivista, para que assim dê uma continuidade aos estudos sobre a criatividade, como um elemento de aparato cognitivo que serve como alicerce para essas construções. As ações envolvem professores e alunos de escola de ensino básico. Na escola básica são muitas as cobranças vivenciadas, principalmente pelos professores, mas são poucas as mudanças de fato observadas. Ouve-se diariamente que o professor precisa estar atento às mudanças que ocorrem na sociedade para então “modernizar” suas aulas, no entanto, continua-se observando salas de aula onde o quadro, giz e a voz do professor são as ferramentas de ensino mais utilizadas. Os Repositórios Digitais, que “podem ser considerados como depósitos virtuais onde ficam armazenados os materiais com diversos objetivos” (LEITE, 2015, p. 223). Ainda, segundo o autor, os repositórios são bancos de dados, nos quais tem-se a possibilidade de localizar e obter recursos para diferentes níveis de ensino. O trabalho consiste em utilizar o ambiente de aprendizagem mediado pelo computador e o repositório PensaQui com alunos do Ensino Médio (EM), para desenvolver conteúdos de química. O objetivo desta investigação é utilizar e avaliar a funcionalidade de navegação e a proposta pedagógica do ambiente de aprendizagem mediado por computador: PensaQui. O estudo tem seu referencial na abordagem qualitativa, na qual o investigador utiliza metodologias que possibilitem a criação de dados descritivos, para a partir de aí retirar as suas conclusões. O presente trabalho baseia-se nos pressupostos do estudo de caso. Como resultados tem-se que o PensaQui é um repositório dinâmico e educativo, que através de uma pequena historinha com interações e perguntas, visa desafiar o aluno a se auto questionar referente ao seu conhecimento prévio, ao longo das explicações, dando-lhe a oportunidade de mudar sua resposta. A história trabalhada no repositório tinha como foco principal, através de diversas leituras e interações, reconhecer a diferença entre as bolhas que surgiram em uma panela de água fervente e em um copo, onde anteriormente fora adicionado um comprimido efervescente.

**Palavras-chave:** PensaQui. Tecnologias. Ensino Médio.



Nome dos autores: Hellen Barkert

Demais participantes: Camila Heinen, Gabriel Eckert, Miriam Ines Marchi, José Claudio Del Pino

Orientador: Eniz Conceição Oliveira

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## UTILIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

**Resumo:** Diretamente envolvida com o projeto Institucional Processos de Ensino e Aprendizagem em Ciências, vinculada aos Programas de Pós-Graduação em Ensino e Ensino de Ciências Exatas da Univates, a presente pesquisa relaciona-se com atividades de estudo para alunos do Ensino Médio (EM) através da utilização de objetos de aprendizagem variados. As didáticas tradicionais da rede de ensino básico dificultam o aprendizado dos alunos, que atualmente necessitam de metodologias de estudos que acompanhem seu ritmo. Os estudantes têm acesso às informações proporcionadas pelo grande avanço da tecnologia, e, foi com esse intuito que, no ano de 2002, através do Prêmio Nobel, Carl Wieman, fundou o programa “PhET Simulações Interativas” da Universidade de Colorado, cuja finalidade é oferecer gratuitamente simulações práticas e metódicas na área das Ciências Exatas. O objetivo do presente trabalho é analisar, através da exploração das diferentes simulações disponíveis no repositório, de quais formas o software PhET pode ser introduzido no cotidiano dos alunos, para facilitar e ainda tornar, de certa forma, prazerosa e proveitosa a sua aprendizagem. Este estudo tem seu referencial na abordagem qualitativa, na qual o investigador utiliza metodologias que possibilitem a criação de dados descritivos, para a partir de aí retirar as suas próprias conclusões. A pesquisa qualitativa pode seguir diversos caminhos como o estudo de caso, a pesquisa ação, pesquisa etnográfica, etc. O presente trabalho baseia-se nos pressupostos do estudo de caso. As atividades realizadas foram desenvolvidas com base nas simulações disponibilizadas pela plataforma, visando utilizá-las como conteúdo de apoio aos mais variados assuntos abordados na química, conforme resultados esperados para a investigação e previstos no plano de trabalho. Para o ano de 2018 prevê-se a implementação das atividades desenvolvidas com o PhET nos conteúdos de: densidade, estrutura atômica, sais e solubilidade, escala de pH. As mesmas serão implementadas em uma turma de segundo ano do Ensino Médio, com a colaboração da professora de química.

**Palavras-chave:** PhET. Recursos tecnológicos. Ensino Médio.



Nome dos autores: Luísa Bortoluzzi  
Demais participantes: Juliana Andréa Dörr  
Orientador: Márcia Inês Goettert  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## CARACTERIZAÇÃO DO POTENCIAL ANTI-INFLAMATÓRIO DO EXTRATO ETANOLICO DE CEIBA SPECIOSA (A. ST-HILL) RAVENNA EM CÉLULAS RAW 264.7

**Resumo:** As úlceras e gastrites acometem grande parte da população, são desordens inflamatórias gástricas em que há o desequilíbrio de fatores agressivos e protetores da mucosa gástrica, o tratamento atual apresenta efeitos adversos graves, com isso, é necessária a pesquisa de novos agentes terapêuticos, mais baratos, seguros e eficazes. As plantas são fonte para desenvolvimento de novos fármacos devido os seus metabólitos secundários podendo atuar através de diferentes mecanismos de ação. O mecanismo de ação dos anti-inflamatórios atuais se baseia na inibição seletiva da ciclo-oxigenase-2 (COX-2) e prostaglandinas, sendo o seu uso prolongado associado ao desenvolvimento de úlceras e gastrites, e até mesmo o câncer gástrico. A proteína ativada por mitógeno p38 alfa (p38 $\alpha$  MAPK) está ligada a diversas funções do organismo, sendo associada à produção de citocinas pró-inflamatórias, como fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), interleucina-6 e a indução de COX-2. A busca de tratamentos novos e alternativos das enfermidades gástricas, muitas vezes, é baseada no conhecido potencial anti-inflamatório de alguma espécie vegetal, como por exemplo o uso da casca da Ceiba speciosa (A. ST-Hill) Ravenna pertencente à família Malvaceae. Com base no exposto, o objetivo deste trabalho visa caracterizar o potencial anti-inflamatório do extrato etanólico de C. speciosa em macrófagos RAW 264.7 através da avaliação da expressão de p38 $\alpha$  e COX-2. O material vegetal (casca do caule) foi coletado no município de Lajeado (RS), no ano de 2014 e uma exsicata do material depositada no herbário do Museu de Ciências Naturais - Univates (HVAT 516). A expressão proteica será realizada pelo método de Western Blot. Para tanto, as células RAW 264.7 serão cultivadas e posteriormente tratadas com o extrato vegetal em diferentes concentrações (400, 200 e 100  $\mu$ g/mL); serão centrifugadas e após ressuspensas em tampão de lise RIPA. A detecção das bandas imunorreativas será feita através de método colorimétrico com anticorpos específicos e a quantificação da densidade óptica das bandas será realizada através do software ImageJ 1.44. Por meio desta pesquisa, pretende-se elucidar parcialmente o mecanismo de ação do extrato etanólico de C. speciosa, identificando possíveis vias pelas quais o extrato esteja atuando contribuindo com a pesquisa científica para a busca de novos resultados inovadores e o desenvolvimento de fármacos.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais. Ceiba speciosa. Atividade anti-inflamatória.



Nome dos autores: Larissa Toledo Dullius  
Demais participantes: Carolina Bernhard, Simone Stülp  
Orientador: Eniz Conceição Oliveira  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE POZOLÂNICA DO RESÍDUO DE BENEFICIAMENTO DE ÁGATA

**Resumo:** Este trabalho está vinculado ao projeto de pesquisa “Eletroquímica aplicada às Ciências Ambientais: detecção, tratamento e geração de energia” do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD). O Brasil possui uma grande variedade de províncias gemológicas, favorecendo a mineração, beneficiamento e comercialização de pedras preciosas e semipreciosas. Devido a utilização de tecnologias antigas, os processos de beneficiamento dessas pedras geram grandes quantidades de resíduo. A reutilização dos resíduos industriais é considerada uma alternativa sustentável para o gerenciamento adequado dos mesmos. Os resíduos industriais podem ser incorporados em materiais da construção civil, desde que devidamente estudados para gerar benefícios ambientais e econômicos. Sendo assim, essa pesquisa objetivou testar a pozolanicidade do pó de ágata, resíduo remanescente dos processos industriais do beneficiamento de gemas no município de uma indústria de Teutônia/RS. Com os resultados dos testes, pretende-se realizar a incorporação do resíduo na produção do concreto. Para a metodologia da pesquisa, o pó de ágata foi submetido a ensaios de caracterização química (difração de raio X e fluorescência de raio X) e física (granulometria a laser e índice de desempenho com cimento Portland). O teste de índice de desempenho com cimento Portland foi realizado seguindo a norma técnica correspondente NBR 5257 (ABNT, 2015) em conjunto com a norma de apoio NBR 7215 (ABNT, 1996). Foram moldados 6 corpos de prova (CP) com argamassa sem a incorporação do resíduo (traço referencial), e 6 com a incorporação do resíduo. Os CPs foram rompidos a 28 e 63 dias. Os resultados dos testes dos CPs com incorporação do pó de ágata apresentaram valores de índice de desempenho para resistência à compressão axial abaixo do mínimo exigido pela norma, em 28 e 63 dias, quando comparados às exigências para materiais pozolânicos da NBR 12653 (ABNT, 2014). No entanto, o ganho de resistência entre as duas idades insinua a possibilidade de reações pozolânicas com desenvolvimento lento para os corpos de prova com a incorporação do pó de ágata.

**Palavras-chave:** Pó de ágata. Resíduo. Pozolanicidade.



Nome dos autores: Ana Luísa Freitag

Demais participantes: Camila Abech de Azambuja, Gisele Dhein, Lydia Chrtistmann Espindola Koetz, Luís César de Castro, Luisa Ely Scheer Martines, Magali Teresinha Quevedo, Marilucia Vieira dos Santos, Olinda Maria de Fátima Lechmann Saldanha

Orientador: Cássia Regina Gotler Medeiros

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## A TECNOLOGIA DO APOIO MATRICIAL E INSTITUCIONAL PARA QUALIFICAÇÃO DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE DAS PESSOAS COM CONDIÇÕES CRÔNICAS

**Resumo:** Este trabalho integra o projeto de pesquisa “Tecnologias de Gestão e Cuidado às pessoas com Condições Crônicas”. As Condições Crônicas (CC) são afecções de saúde que acompanham os sujeitos por longo período de tempo, sendo prevalentes no mundo, assim como na Região de Saúde 29, do Rio Grande do Sul (RS). O desenvolvimento de tecnologias de cuidado e gestão, como o Apoio Matricial (AM) e Apoio Institucional (AI), podem contribuir para qualificar o cuidado às pessoas com CC e melhorar os processos de trabalho em saúde dos profissionais. O AM refere-se à uma estratégia de partilha dos processos de trabalho entre a equipe da Atenção Básica - referência para o usuário do serviço - e a equipe especializada, que propicia a sua retaguarda quando necessário (BARROS et al., 2015). O AI integra movimentos coletivos, contribuindo com elementos técnicos e legais que ajudam a analisar a instituição e buscar novos modos de operar e produzir as organizações, favorecendo a articulação no trabalho em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Objetivou-se neste estudo analisar o potencial dos dispositivos de AM e AI na produção da organização e qualificação da Rede de Atenção à Saúde das pessoas com CC. Trata-se de uma pesquisa participante, com abordagem qualitativa. Realizou-se 15 encontros de AM e AI, com três equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF) de dois municípios da Região de Saúde 29, em 2016, com ações pactuadas a partir das demandas das equipes. Ao final, realizou-se um Grupo Focal em cada município para avaliação do AM e AI. Os debates tiveram duração de noventa minutos, foram gravados e transcritos. Os resultados foram categorizados por unidades de significado e interpretados por meio da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). Este trabalho apresenta as duas categorias que emergiram do Grupo Focal. A categoria “Dificuldades na gestão e no cuidado às pessoas com Condições Crônicas” identificou que o excesso de demanda para os profissionais relatado durante o processo de Apoio, assim como a forte interferência do gestor nos processos de trabalho, são fatores que dificultam a realização de reuniões de equipe e ações de promoção à saúde. Observou-se conflitos entre a equipe, ocasionados pelo desconhecimento das atribuições de cada profissão, e uma certa acomodação e fragmentação em relação aos processos de trabalho e avaliação das práticas junto aos usuários com CC. Na categoria “Qualificação da gestão e do cuidado às pessoas com Condições Crônicas após o Apoio Matricial e Apoio Institucional” verificou-se que os encontros de AM e AI proporcionaram momentos de escuta e compartilhamento entre os profissionais, que se sentiram empoderados para fazer mudanças. As equipes perceberam que é preciso realizar uma escuta ativa das necessidades dos usuários e planejar as ações a partir desta. Os profissionais implementaram reuniões sistemáticas com toda a equipe, e realizaram mudanças na forma de conduzi-las, reconhecendo-as com potencial para qualificar as práticas, incluindo textos e dinâmicas vivenciais. A comunicação entre os profissionais foi enfatizada como um aspecto importante, principalmente aproximando os Agentes Comunitários de Saúde de membros da equipe com os quais mantinham pouco contato. Considera-se que o AM e AI são efetivos na qualificação dos processos de trabalho das equipes e no cuidado às pessoas com CC, propiciando espaços de reflexão, discussão e avaliação sobre a gestão e as práticas realizadas.

**Palavras-chave:** Políticas Públicas de Saúde. Estratégia. Saúde da Família. Doença Crônica.



Nome dos autores: Calebe Fernando Juchem

Demais participantes: Silva, D. E., Nascimento, J. M., Silva, R. T. L., Ruffatto, K., Johann, L.

Orientador: Noeli Juarez Ferla

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ACULUS SCHLECHTENDALI (ERIOPHYIDAE) EM MACIEIRAS NO SUL DO BRASIL

**Resumo:** O cultivo de maçãs no Brasil está entre os dez maiores do mundo, com produção anual de mais de um milhão de toneladas, concentrada principalmente nos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina por apresentarem ambiente favorável. Os municípios de Vacaria (RS) e Fraiburgo (SC) são referência no setor, com produção na safra de 2013-14 de aproximadamente 1,16 milhão de toneladas em 36 mil hectares de pomares plantados. Os eriofiídeos são ácaros fitófagos superados apenas pelos tetraniquídeos quanto aos danos econômicos causados em diversas culturas. São parasitas de plantas, alcançando nível de praga em algumas culturas, e em outras são reconhecidos pela ameaça quarentenária. No Brasil, *Aculus schlechtendali* (Nalepa) (Prostigmata: Eriophyidae) (ácaro da ferrugem da maçã) é considerado uma praga quarentenária de categoria A1, isto é, uma praga exótica não presente ainda no país. Os danos causados por este ácaro nas folhas de macieira são reconhecidos pelo aspecto de bronzeamento da superfície inferior destas, sendo que grandes infestações podem causar a queda prematura das folhas, com danos potencialmente mais severos em plantas jovens ou pomares recentes. O objetivo deste trabalho é relatar pela primeira vez a presença de *A. schlechtendali* em pomares de maçã na Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul, Brasil. Os levantamentos foram realizados a partir de folhas de maçã do cultivar Gala Brookfield em um pomar comercial em Monte Alegre dos Campos na região Nordeste do estado, entre os meses de novembro de 2016 a janeiro de 2017. As amostras foram examinadas sob Microscópio estereoscópico no Laboratório de Acarologia da Univates, montado em lâminas utilizando o meio de Berlese modificado. As medições foram feitas utilizando o comprimento dos traços morfológicos em micrômetros ( $\mu\text{m}$ ) e os espécimes foram comparados com as descrições originais. Foram medidas sete fêmeas e um macho. Este é o primeiro relato desta espécie no Brasil e o terceiro país da América do Sul com registro da espécie em sua área geográfica. O Ministério da Agricultura (MAPA) foi informado e o organismo registrado, assumindo a categoria A2, isto é, passou a ser uma praga de importância econômica potencial presente no Brasil.

**Palavras-chave:** Praga quarentenária. Macieira. Danos. Monte Alegre dos Campos. Rio Grande do Sul.



Nome dos autores: Melissa Lanius

Demais participantes: Michele Fangmeier, Mônica Jachetti Maciel

Orientador: Cláucia Fernanda Volken de Souza

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari – Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## MICROENCAPSULAMENTO DE LACTOBACILLUS SP. UTILIZANDO MATRIZES POLISSACARÍDEOS-PROTEÍNAS

**Resumo:** As bactérias ácido-lácticas são responsáveis pela fermentação de vários produtos na indústria alimentícia, sendo algumas delas classificadas como probióticas, ou seja, propiciam benefícios à saúde do hospedeiro quando ingeridas em quantidades adequadas (CARR et al., 2002). A viabilidade desses microrganismos pode sofrer interferência durante o processamento do alimento, armazenamento e passagem pelo trato gastrointestinal (TGI) humano (SHAH, 2007). Entretanto, a sobrevivência destas células pode ser favorecida por meio da técnica de microencapsulamento, a qual consiste na incorporação dessas bactérias em matrizes que as tornam mais resistentes, protegendo-as de condições adversas (HEINZEN, 2004). Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o microencapsulamento de *Lactobacillus* sp. por meio de extrusão com tecnologia de vibração, utilizando como agentes encapsulantes diferentes soros de queijo e permeado de soro, em associação ao amido e alginato de sódio. Foram utilizadas as cepas *Lactobacillus paracasei* ML33 e *Lactobacillus pentosus* ML82, ambas isoladas de amostras de leite in natura do Vale do Taquari, e o microrganismo *Lactobacillus plantarum* ATCC8014. Como agentes encapsulantes foram avaliados os seguintes subprodutos da indústria de laticínios: soro de queijo, permeado de soro e soro de ricota, todos de origem bovina, e soro de queijo bubalino. Todos esses subprodutos foram analisados em relação aos teores de lipídeos, proteínas e cinzas, pH, atividade de água, metais e cor. As microcápsulas obtidas foram avaliadas em relação à morfologia e tamanho. As bactérias lácticas foram analisadas quanto à viabilidade ao processo de microencapsulamento e os microrganismos encapsulados foram caracterizados quanto à sobrevivência ao armazenamento. Em relação aos subprodutos, os resultados mostraram que diferem entre si físico-quimicamente devido aos seus processos de obtenção e à origem do leite, como, por exemplo, os teores de proteínas mais elevados para os soros de queijo bovino (0,35%) e bubalino (0,51%). Observou-se que o perfil de crescimento das bactérias lácticas foi semelhante, e a fase estacionária foi atingida a partir de 18 horas de incubação. As microcápsulas obtidas, a partir dos diferentes agentes encapsulantes, não apresentaram diferença na morfologia. Todas as microcápsulas possuíam formato esférico com parede contínua, sem quaisquer fendas e fissuras na superfície. O tamanho da partícula foi semelhante entre as amostras, com diâmetro médio de 13  $\mu\text{m}$ . Os resultados da análise de viabilidade indicaram que o uso de diferentes soros lácteos proporcionaram efeito protetor aos microrganismos, principalmente os soros de queijo bovino e bubalino, mantendo alta contagem celular (acima de  $8,8 \log \text{UFC} \cdot \text{mL}^{-1}$ ) para todos os isolados. E ainda, os microrganismos encapsulados mantiveram-se viáveis ao longo do período de 60 dias de armazenamento, com viabilidade acima de  $7 \log \text{UFC} \cdot \text{mL}^{-1}$ . O processo de extrusão com tecnologia de vibração em combinação com os agentes encapsulantes empregados mostrou-se viável para o encapsulamento de *Lactobacillus* sp.

**Palavras-chave:** Probióticos. Agentes encapsulantes. Soro de queijo.



Nome dos autores: Ana Paula de Borba Morás  
Demais participantes: Cinthia Goettens  
Orientador: Claudete Rempel  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## QUALIDADE DE VIDA DE PRODUTORES DE LEITE NA ÁREA RURAL, NA REGIÃO DO VALE DO TAQUARI/RS

**Resumo:** A produção de leite em pequenas propriedades rurais é uma das principais atividades agropecuárias na região do Vale do Taquari/RS, que conta com 36 municípios. Porém, a maioria dos produtores se dedica também a outras atividades da pecuária e agricultura, tornando sobrecarregada a rotina desses trabalhadores. O manejo voltado à produção de leite deve ser regrado, com horários pré-definidos, a prática de higiene do local em que os animais estão alojados, alimentação adequada ao gado leiteiro, entre muitas outras exigências que visam a melhor qualidade do leite que será produzido. Com essas tarefas e responsabilidades os produtores não possuem uma carga horária de trabalho definida, desgastando-os e podendo resultar, a longo prazo, em problemas à saúde, diminuindo sua qualidade de vida. O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade de vida de produtores de leite na área rural, na região do Vale do Taquari/RS que participam do projeto “Sustentabilidade em propriedades produtoras de leite no Vale do Taquari/RS”. São 104 propriedades que participam do projeto de pesquisa, sendo os produtores avaliados por meio do questionário WhoQol-bref e de um roteiro de perguntas para analisar o perfil do produtor. O WhoQol avalia a qualidade de vida tomando como base uma escala de 0 a 100, em que o resultado, quanto mais próximo ao 100, melhor é a qualidade de vida. Até o momento, foram entrevistados 88 produtores e, como resultados preliminares, no domínio físico a maioria dos produtores obteve valores acima de 80, e somente um produtor obteve 100. O menor escore foi de 39,3. No domínio psicológico, quase metade dos produtores adquiriram o escore de 70 a 79, e o menor, 45,8 (um entrevistado). Nos aspectos sociais, 35 produtores possuem escore 100 neste domínio, 5 com 90 a 99, 36 produtores com 70 a 79 e o menor escore, em dois produtores, foi de 50. Já no âmbito ambiental, quase metade dos produtores apresentam escore acima de 80, e o menor escore foi de 40,6. Como o estudo está em andamento, em que faltam aproximadamente 15% da coleta de dados, ainda não é possível garantir que se mantenham esses resultados, porém, é possível analisar que a atividade no meio rural de pequenos produtores de leite provoca certo desgaste psicológico aos envolvidos devido à responsabilidade em todas as alas da propriedade, inclusive questões familiares. A prática agropecuária em si não interfere nos aspectos físicos para a maioria. Para a minoria, das baixas porcentagens, o produtor já apresentava problemas físicos anteriores que, com as tarefas em excesso, foram agravados. No ambiente rural é comum que os vizinhos estejam distantes, dificultando o convívio social com outras pessoas senão familiares. Mesmo assim, o escore para o domínio social permaneceu alto na maioria dos casos. No quesito ambiental, que envolve a dificuldade de locomoção para a área urbana, acesso à saúde, dentre outras atividades de deslocamento na região estudada, quase metade dos produtores está satisfeito. Quanto às menores pontuações, são famílias que residem em locais distantes, estradas que não são as principais de acesso da localidade, e que o serviço municipal tem certa dificuldade em atendê-los, gerando descontentamento por parte dos trabalhadores entrevistados em questão.

**Palavras-chave:** Produção leiteira. Saúde do trabalhador. Qualidade de Vida.





Nome dos autores: João Jardim Cezar Mariano

Demais participantes: Andreia A. G. Strohschoen, Jacqueline Silva da Silva, Rogério José Schuck

Orientador: Silvana Neumann Martins

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## A PEDAGOGIA EMPREENDEDORA NO DIA A DIA DA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Resumo:** Este trabalho é oriundo do projeto de pesquisa “Princípio da Investigação e Pedagogia Empreendedora” que teve como objetivo averiguar se os pressupostos da Pedagogia Empreendedora se manifestam na prática cotidiana de professores que atuam na Educação Infantil. Segundo Dolabela (2003), Pedagogia Empreendedora é uma estratégia didática, que visa o desenvolvimento de características empreendedoras nos alunos e professores que atuam da Educação Infantil ao Ensino Superior. Esse modelo de aprendizagem sugere um desafio diferente ao professor que, conhecendo os pressupostos da Pedagogia Empreendedora, instiga seus alunos a terem mais autonomia e senso crítico e, ao mesmo tempo, os auxilia na realização de seus sonhos pessoais ou profissionais. Dessa maneira, buscou-se verificar quais características do perfil de uma pessoa empreendedora já tinham sido desenvolvidas pelos professores, quais estão em desenvolvimento e quais necessitam ainda ser desenvolvidas. Devido ao caráter subjetivo deste projeto, remeteu-se à necessidade de desenvolver um estudo qualitativo (MOREIRA, 2011). Os instrumentos de coleta de dados utilizados para obter as informações foram questionários e entrevistas semiestruturadas presenciais. Os sujeitos participantes foram quatro professores, que atuam na Educação Infantil, em uma escola da rede municipal de uma cidade localizada, no interior do RS, Brasil. Cabe salientar que cada professor entrevistado assinou o seu contrato de colaboração através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Para a análise dos resultados obtidos, está sendo utilizada a técnica de “análise de conteúdo” proposta por Bardin (2012). Os dados coletados nos mostram, que em um primeiro momento, os professores não tinham conhecimento sobre os princípios que norteiam a Pedagogia Empreendedora, mas ao mesmo tempo, suas práticas pedagógicas eram embasadas, muitas vezes, nestes princípios. Isso nos mostrou que, apesar dessa teoria não ser de amplo conhecimento entre os sujeitos pesquisados, muitos já a utilizavam em seu cotidiano, conseguindo, assim, realizar, em diferentes vezes, atividades com propriedades empreendedoras nas escolas. A característica que se mostrou mais desenvolvida pelos professores pesquisados, foi a “Otimista e Apaixonado pelo que faz”, pois, os sujeitos pesquisados entendiam que gostar da sua profissão é o primeiro passo para ser um bom professor, sendo este, o melhor combustível para a autodeterminação e o autoconhecimento. Já a característica de “Ser bem relacionado” se encontrava, em sua maioria, em desenvolvimento pelos entrevistados, pois acreditavam que mesmo já tendo bons relacionamentos, ainda podiam ampliá-los. A característica que foi apontada pelos quatro entrevistados como ainda ser desenvolvida foi a “Líder e formador de Equipes”, devido a razão de que não se sentem, nem se consideram líderes ou, até mesmo, muitas vezes, não conseguem ser protagonistas em algumas questões na escola.

**Palavras-chave:** Professores da Educação Infantil. Perfil empreendedor. Pedagogia Empreendedora.



Nome dos autores: Natália Coppini

Demais participantes: Claudete Rempel, Cynthia de Freitas Birkheuer, Isadora Zanatta Esswein, Guilherme Liberato da Silva, Rafael Gustavo Sulzbach

Orientador: Mônica Jachetti Maciel

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DO SOLO DO BIOMA PAMPA

**Resumo:** Também conhecido como Campos do Sul ou Campos Sulinos, o Bioma Pampa ocupa uma área de 176,5 mil Km<sup>2</sup> (cerca de 2% do território nacional) e é constituído principalmente por vegetação campestre. No Brasil, o Bioma Pampa está presente no Rio Grande do Sul, ocupando 63% do território gaúcho e também territórios da Argentina e Uruguai. Apresenta características de solo e clima distintos, formando um ecossistema único. Este trabalho tem por objetivo avaliar as características físico-químicas do solo do Bioma Pampa. Para isso, foram coletados no município de Pantano Grande, três diferentes solos provenientes de área nativa, de eucalipto e de pastagem. As coletas e as análises foram realizadas em triplicatas, todas em julho de 2017. Foram realizadas as análises de pH, umidade, nitrogênio total, granulometria (porcentagem de argila, silte, areia), matéria-orgânica, determinação da biomassa microbiana, respiração basal, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, cobre, boro, ferro, sódio, manganês, alumínio, enxofre e zinco. O pH na área de pastagem foi neutro (pastagem I: 7,27; pastagem II: 7,49 e pastagem III: 7,29) nas demais áreas mostrou-se mais ácido (média de 5,6). A umidade apresentou-se maior na área nativa com uma média de 24,1%. Os três diferentes tipos de solos apresentaram médias de nitrogênio total semelhantes, em torno de 1,3 g/Kg. Já na granulometria o silte obteve uma média de 10,55% nas três amostras da área de pastagem se sobressaindo das amostras das áreas de eucalipto com média 8,90% e de nativa com 7,16%, a argila caracterizou-se com a porcentagem maior nas três amostras de áreas nativas com 37,19%, seguida das amostras de áreas de eucalipto com média de 25,71% e pastagem com 18,68%, a porcentagem de areia destacou-se das demais (pastagem: 70,95%; nativa: 69,67% e eucalipto: 54,38%). Os resultados de matéria orgânica presentes neste Bioma apresentaram médias semelhantes, mantendo um percentual de 3,26% nas três áreas de pastagem, 3,10% nas áreas de eucalipto e 3,23% nas três áreas nativas. As médias dos resultados da análise de biomassa microbiana foram maiores nos solos provenientes da área de eucalipto (421,82 µg/g de C no solo), seguidos pela área nativa (383, 53µg/g de C no solo) e pela de pastagem (338,17 µg/g de C no solo). Os resultados de respiração basal foram semelhantes nos solos das áreas de eucalipto e vegetação nativa (0,41 e 0,45 µg CO<sub>2</sub>/g solo/hora), sendo maior em solos de pastagem (0,77 µg CO<sub>2</sub>/g solo/hora). Os solos da área de pastagem apresentaram valores médios superiores de fósforo, potássio, cálcio, magnésio, cobre, boro, ferro, sódio. Os solos de eucalipto tiveram resultados médios maiores de manganês e o solo de vegetação nativa apresentou médias maiores de alumínio, enxofre e zinco. Frente ao exposto, pode-se concluir que os aspectos físicos e químicos estão relacionados ao manejo do solo, variando de acordo com a sua finalidade de uso.

**Palavras-chave:** Qualidade. Caracterização. Pantano Grande.



Nome dos autores: Carla Thaís Werle Soares

Demais participantes: Miriam Ines Marchi, José Claudio Del Pino, Aniele Knob, Isadora Pretto Chemin

Orientador: Eniz Conceição Oliveira

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## ENFOQUE CTS EM LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO

**Resumo:** Esta pesquisa está inserida no projeto institucional “Processos de Ensino e Aprendizagem em Ciências” vinculada aos Programas de Pós-Graduação em Ensino e Ensino de Ciências Exatas da Universidade do Vale do Taquari - Univates. A educação em ciências deve ser baseada no pressuposto de formar um cidadão crítico, que possa ter um olhar cuidadoso sobre o uso dos produtos adequados ao bem-estar dos cidadãos e da sociedade. Sendo assim, buscamos encontrar nos livros analisados os indicadores CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), pois a sociedade, a tecnologia e a ciência estão interligadas. O objetivo deste trabalho é analisar o material didático impresso que envolve os livros de química do PNLD/2015-17 (Programa Nacional do Livro Didático) do segundo ano do Ensino Médio relacionando com o enfoque CTS. Esta investigação tem seu referencial na abordagem qualitativa, na qual o investigador utiliza metodologias que possibilitem a criação de dados descritivos, para a partir de aí retirar as suas conclusões (LÜDKE, ANDRÉ, 2013). A pesquisa qualitativa pode seguir diversos caminhos como o estudo de caso, a pesquisa ação, pesquisa etnográfica, etc. O presente trabalho baseia-se nos pressupostos do estudo de caso. A análise de conteúdo proposta por Bardin (2015) foi utilizada para a análise dos dados coletados. Esta técnica procura compreender a mensagem atrás das palavras e revelar outras realidades que as mensagens contêm. A análise foi iniciada com a leitura flutuante dos livros das coleções: Ser Protagonista e Química, ou seja, uma leitura superficial do material para um aprofundamento posterior. Na coleta de dados foram utilizados quinze indicadores CTS construídos e adaptados a partir de estudos realizados por Fernandes (2011) e Alves (2005), divididos em duas dimensões (A e B). A dimensão “A” representa as informações presentes nos discursos analisados, já a dimensão “B” refere-se as atividades propostas nas coleções. Posteriormente os resultados foram tabelados de acordo com as coleções para facilitar a forma de avaliação. Com os resultados alcançados percebemos a presença de indicadores CTS nos dois livros avaliados. Nenhuma das duas coleções apresentou todos os 15 indicadores, no entanto a coleção Ser Protagonista traz todos os indicadores da dimensão B. Visto isso, compreende-se que os exemplares abordam os elementos CTS de forma distinta, mas de modo a proporcionar uma melhor experiência aos alunos.

**Palavras-chave:** Química. Indicadores CTS. Análise de conteúdo. Livros didáticos.



Nome dos autores: Tayná Naue Lopes

Demais participantes: Ana Paula Binato de Souza, Anna Flávia Tischer da Silva

Orientador: Ivan Cunha Bustamante Filho

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **EXPRESSÃO DAS PROTEÍNAS CALRETICULINA E LIPOCALINA EPIDÍDIMO-ESPECÍFICA EM MODELO SUÍNO COM DEFICIÊNCIA ANDROGÊNICA**

**Resumo:** A identificação de marcadores moleculares associados a qualidade espermática é vista como a abordagem mais promissora para um ganho significativo na especificidade da avaliação andrológica. Resultados preliminares do nosso grupo identificou as proteínas lipocalina epidídimo-específica (LCN5) e calreticulina (CALR) em espermatozoides de suínos que apresentavam degeneração testicular, efeito induzido pelo bloqueio do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) e consequente redução da testosterona plasmática. Sabe-se que estas proteínas estão associadas a qualidade espermática, contudo sua regulação endócrina ainda não foi descrita. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar se a imunocastração por bloqueio do GnRH altera a expressão dos genes LCN5 e CALR no testículo e diferentes regiões do epidídimo suíno. Para isto, foram comparadas a expressão dos genes de interesse em tecidos reprodutivos de machos púberes castrados cirurgicamente (grupo controle, n = 8), e tecidos reprodutivos de machos púberes imunocastrados com vacina Vivax (Pfzer) (grupo tratamento, n = 11). Foram isolados RNA total de amostras de tecido testicular e regiões da cabeça (caput), corpo (corpus) e cauda do tecido epididimário, em seguida foram construídas as bibliotecas de cDNA (síntese de DNA complementar) das amostras coletadas, e posterior quantificação da expressão gênica relativa por Reação em cadeia da Polimerase (qPCR) utilizando-se a sonda SYBR Green para quantificação em aparelho StepOne (Applied Biosystems). Foi observado que os animais com deficiência androgênica não apresentaram níveis diferentes de expressão de CALR nos tecidos avaliados em comparação com o grupo controle. Contudo, observou-se que a expressão do gene é maior nas regiões da cabeça e corpo do epidídimo em ambos os grupos experimentais ( $p < 0,001$ ). Diferentemente, a imunocastração reduziu a expressão da LCN5 no corpo e na cauda do epidídimo ( $p < 0,01$ ). Observou-se ainda que, em ambos os grupos, a cabeça é a região com maior expressão da LCN5. Conclui-se que a deficiência androgênica induzida por imunização contra o GnRH influencia a expressão da LCN5 no epidídimo mas não no testículo. Diferentemente, este efeito não foi observado para CALR.

**Palavras-chave:** Regulação. Degeneração testicular. Expressão gênica.



Nome dos autores: Paola Iana Fucks da Veiga

Demais participantes: Camila Furtado de Souza, Alessandro Menna Alves, Luís César de Castro

Orientador: Cássia Regina Gotler Medeiros

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## O PERFIL DO USUÁRIO PORTADOR DE DCV E DM TIPO II ATENDIDO POR UM AMBULATÓRIO UNIVERSITÁRIO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

**Resumo:** As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são altamente prevalentes na sociedade moderna. Nesse contexto, as doenças cardiovasculares (DCV) e o Diabetes Mellitus (DM) tipo II estão entre as quatro DCNT de maior impacto. Isso se reflete em altas taxas de morbimortalidade bem como no comprometimento de verbas públicas significativas para realização de tratamento e reabilitação de usuários com patologias que poderiam ter sido evitadas ou amenizadas, se práticas de promoção ou prevenção em saúde fossem instituídas. Sendo assim, o objetivo do presente estudo é analisar o perfil epidemiológico de pacientes com DCV e DM que foram encaminhados por médicos da atenção primária de um município do interior do RS, a um serviço de cardiologia e endocrinologia de um ambulatório universitário de especialidades médicas. Ainda, a qualidade dos registros dos prontuários também será objeto de avaliação neste trabalho. A pesquisa é quantitativa, transversal e documental. A coleta de dados está sendo realizada com a utilização de um instrumento elaborado pelo pesquisador e como fonte estão sendo utilizados os prontuários eletrônicos de todos os pacientes que foram encaminhados ao serviço de cardiologia e endocrinologia do ambulatório universitário de especialidades médicas para o tratamento de DCV e DM tipo II, no ano de 2017. A análise estatística será realizada no SPSS versão 24.0. Medidas de frequências relativas e absolutas, assim como média, mediana e desvio padrão serão calculadas. Os dados preliminares mostram que foram referenciados para o serviço de endocrinologia, 101 usuários, sendo 70 mulheres (69,3%). Declararam-se pretos 6 (6%) e 95 (94%) se declararam brancos. Sobre estado civil, 39 são casados (38,6%), 8 união consensual (7,9%), 9 separados (8,9%), 23 solteiros (22,7%) e 22 viúvos (21,8%). Em relação à faixa etária, a maior incidência de usuários foi entre 61 e 80 anos, totalizando 49 pessoas (48,5%). A média da idade ficou em 57,8 anos. Por conseguinte, ao serviço de cardiologia, foram referenciados 362 pacientes. Do total de usuários, 202 são mulheres correspondendo a (55,8%). Declararam-se pretos 20 (5,5%) e 342 brancos (94,5%). Sobre o estado civil, 167 são casados (46%), 10 união consensual (2,7%), 44 separados (12%), 73 solteiros (20%) e 68 viúvos (18,8%). Em relação à faixa etária, a maior incidência de usuários foi entre 61 e 80 anos, totalizando 191 pessoas (52,8%). A média da idade ficou em 62 anos. Este estudo integra o projeto de pesquisa “Avaliação de processos e práticas implementados na rede de atenção às pessoas com DCV e DM”, o qual já foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univates. Este trabalho poderá contribuir para o a efetividade da rede de atenção à saúde (RAS) para pessoas com DCNT, no âmbito do Sistema único de Saúde (SUS), na medida em que trará a análise das informações epidemiológicas coletadas a partir dos prontuários médicos dos pacientes atendidos no serviço de atenção secundária, nas áreas de cardiologia e endocrinologia, durante o ano de 2017, para tratamento de DCV e DM.

**Palavras-chave:** Saúde Coletiva. Doenças Cardiovasculares. Diabetes mellitus. Doenças crônicas não transmissíveis.



Nome dos autores: Sérgio Vieira Bernardino Junior

Demais participantes: Cássia Regina Gotler Medeiros, Alessandro Menna Alves, Luiz Cesar de Castro

Orientador: Camila Furtado de Souza

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **AVALIAÇÃO DE PROCESSOS E PRÁTICAS IMPLEMENTADOS NA REDE DE ATENÇÃO ÀS PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES E DIABETES MELLITUS - UTILIZAÇÃO DE PROTOCOLOS DE ENCAMINHAMENTO**

**Resumo:** As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem as principais causas de mortalidade no Brasil e no mundo, sendo as doenças cardiovasculares (DCV) e o diabetes mellitus (DM) aquelas que geram maior impacto à saúde pública. Os principais fatores de risco para essas DCNT são modificáveis, tais como: o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, o tabagismo, o sedentarismo e a alimentação inadequada. Políticas públicas voltadas para a prevenção de doenças e promoção da saúde são necessárias para o controle dessas condições. Além da gravidade das complicações e dos altos custos que seu manejo impõe, as DCV e o DM também sobrecarregam o sistema de saúde, por gerarem encaminhamentos da atenção primária à saúde (APS) para a atenção especializada, a fim de realizar investigação complementar e tratamento por médicos cardiologistas e endocrinologistas. Com a finalidade de diminuir o tempo de espera para a consulta especializada, priorizar o atendimento para os pacientes mais graves, otimizando o acesso da população aos serviços de saúde, foram desenvolvidos protocolos de encaminhamento pelo Ministério da Saúde em parceria com o Estado do RS e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que atentam os médicos da APS para as condições clínicas que indicam a necessidade de consulta em um serviço ambulatorial especializado. O objetivo deste estudo é analisar a utilização de protocolos de encaminhamento disponibilizados pelo Estado e pelo MS na referência de pessoas com DCV e DM aos serviços de atenção secundária de Cardiologia e Endocrinologia. Trata-se de um estudo transversal. A coleta de dados será realizada por meio de questionários, ainda em elaboração pelos pesquisadores, que serão aplicados aos profissionais médicos responsáveis pelos encaminhamentos na APS, aos médicos da atenção especializada e ao médico regulador de um município do interior do RS. A análise estatística será realizada no programa SPSS versão 24.0, e os dados serão apresentados da seguinte forma: as variáveis contínuas serão apresentadas como médias  $\pm$  desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil) e as variáveis categóricas como frequência absoluta (número) e relativa (porcentagem). O estudo integra o projeto de pesquisa “Avaliação de processos e práticas implementados na rede de atenção às pessoas com DCV e DM”, o qual já foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univates. Dessa maneira, espera-se que o estudo possa verificar a efetividade da APS na linha de cuidado aos pacientes portadores de DCV e DM, e adequação dos encaminhamentos dos pacientes da APS para outros níveis de atenção. Espera-se também, avaliar esta adequação a partir do olhar do médico regulador e dos médicos da atenção especializada, verificando o conhecimento e uso de protocolos por esses profissionais. Os resultados permitirão, junto ao município, estabelecer intervenções educativas aos profissionais de saúde, visando otimizar o acesso à atenção secundária.

**Palavras-chave:** Saúde Coletiva. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Doenças Cardiovasculares. Diabetes Mellitus. Protocolos.



Nome dos autores: Amanda Jandrey Siebeneichler  
Orientador: Marlon Dalmoro  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## SEGURANÇA ALIMENTAR NO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL: O PAPEL DA FAO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**Resumo:** Nas Relações Internacionais, o conceito de segurança é um fenômeno que compreende toda a humanidade, referindo-se, portanto, a um bem coletivo. Por meio das periferias do sistema internacional, a visão tradicionalmente militarista de segurança internacional modificou o debate conceitual acerca da segurança, assumindo um caráter de multidimensionalidade, passando a levar em consideração novas dimensões, como a segurança alimentar. Segurança alimentar é a capacidade que um país possui de prover uma alimentação saudável aos seus indivíduos, suprimindo suas necessidades diárias. Dada a importância da temática de segurança alimentar nas Relações Internacionais, ela é um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, buscada principalmente através da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, na sigla em inglês FAO. Componente da Organização das Nações Unidas (ONU), a FAO procura erradicar a fome e a insegurança alimentar no mundo ao auxiliar no desenvolvimento agrícola sustentável e promover maior resiliência dos meios de subsistência, como os mercados locais, a ameaças e crises alimentares (FAO, 2018). O objetivo deste trabalho é analisar o papel da FAO no desenvolvimento agrícola sustentável e no incentivo às cadeias agroalimentares curtas, caracterizadas pela relação entre agricultura e dinâmica local. Realizada por meio de análise documental e bibliográfica, a pesquisa assume um caráter qualitativo e permite por luz aos elementos históricos e políticos da evolução do conceito de segurança alimentar a partir dos princípios das Relações Internacionais. Entende-se que a FAO não é um mero organismo de ajuda humanitária, mas um ator com crescente relevância num período em que as sociedades contemporâneas são afetadas pelo que o sociólogo Ulrich Beck (1996) denominou de risco sistêmico: problemas de saúde e meio ambiente que assumem proporções cada vez maiores e afetam os indivíduos que compõem os Estados dentro do sistema internacional. Resultados prévios indicam que a FAO trabalha diretamente com os processos de desenvolvimento regional e/ou local, uma vez que a segurança é um dos princípios das Relações Internacionais além de um direito de toda população, servindo como condição ao exercício de políticas públicas de soberania alimentar.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar. FAO. Agricultura. Relações Internacionais.



Nome dos autores: Bruno Bestetti Bohrer  
Orientador: Angélica Vier Munhoz  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## EXPERIMENTAÇÕES DE TRANSCRIÇÃO EM SALA DE AULA

**Resumo:** Este trabalho figura em meio ao Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq/Univates), vinculado ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Mestrado e Doutorado em Ensino, da Universidade do Vale do Taquari - Univates/Lajeado/RS, que, por sua pesquisa nomeada “Ensino e aprendizagem: o currículo em meio a práticas educativas e artísticas”, investiga os processos de ensinar e aprender, produzidos por práticas educativas e artísticas, em espaços escolares e não escolares, tomando como referenciais teóricos autores da Filosofia da Diferença como Deleuze, Guattari, Foucault e Nietzsche. Seu campo empírico é constituído por dois espaços escolares: Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo, Lajeado/RS e a Escola Fundamental Agrícola, Florestal e Ambiental - EMAFA, Ilópolis/RS; e dois espaços não escolares: Museu de Arte do Rio - MAR, Rio de Janeiro/ RJ e a Fundação Iberê Camargo, Porto Alegre/RS. Como aporte metodológico, vale-se da genealogia de Michel Foucault e de procedimentos exploratórios experimentais, levantando as seguintes questões de pesquisa: Como a aprendizagem e o ensino estão sendo pensados nos espaços escolares e não escolares? De que modo os espaços escolares e não escolares produzem práticas educativas e artísticas, em meio aos processos de ensinar e aprender? De que modo o ensino e a aprendizagem se interconectam na produção de subjetividades? Com um olhar direcionado para o espaço de investigação EMEF Porto Novo, este trabalho procura compreender de que modo os conceitos e procedimentos de didática da tradução (CORAZZA, 2013) e transcrição (CAMPOS, 2013) podem contribuir para os processos de aprendizagem dos alunos do 8º ano da referida escola. Nesse sentido, será realizado procedimento que possibilite aos alunos a experiência de uma tradução transcritora, entendida como um ato de criação e crítica de um texto de partida (CAMPOS, 2013). Para tanto, os alunos escolherão um dentre quatro textos apresentados e, através da leitura e escrita tradutórias, o texto fonte será recriado e transformado. Entre os resultados esperados, após o estudo dos conceitos de didática da tradução e transcrição, através de leituras e fichamentos dos respectivos referenciais teóricos, este trabalho pretende compreender de que modo os conceitos e procedimentos de leitura e escrita tradutórias podem contribuir para os processos de aprendizagem dos alunos do 8º ano da mencionada escola. Além disso, esta produção irá subsidiar a escrita de artigos a serem publicados em periódicos científicos e apresentados em eventos da área.

**Palavras-chave:** Tradução. Didática da Tradução. Transcrição.





Nome dos autores: Jéferson Luís Schaeffer  
Demais participantes: Tiago Weizenmann  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## PARA ALÉM DO VALE DO CAÍ: A MIGRAÇÃO DE HOLANDESES PARA O VALE DO TAQUARI EM FINS DO SÉCULO XIX

**Resumo:** A imigração de holandeses para a Província de São Pedro do Rio Grande do Sul ocorreu a partir da segunda metade do século XIX, quando o processo migratório europeu já estava sob administração do Governo Provincial. Conforme Roos e Eshius (2008), entre os anos de 1857 e 1862, mais de 700 holandeses imigraram para o Brasil. Em preponderância, na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul, foram instalados na colônia Santa Maria da Soledade, fundada em 1857 às margens do rio Caí. Este trabalho é decorrente do projeto de pesquisa “Identidades étnicas em espaços territoriais da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas: história, movimentações e desdobramentos sócio ambientais”, e tem como objetivo analisar o processo de ocupação que envolveu holandeses no Vale do Taquari em fins do século XIX. Na metodologia de estudo, fez-se uma análise qualitativa dos dados levantados, caracterizados por fontes documentais pesquisadas no Arquivo Histórico do Estado do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, Registro de Imóveis de Lajeado, registros eclesiásticos das Paróquias IECLB de Conventos - Lajeado/RS e Imigrante/RS, com análise dos epitáfios das sepulturas em Cemitérios das referidas comunidades, entrevistas realizadas com descendentes de holandeses na região do Vale do Taquari e revisões bibliográficas, provenientes de autores que trabalham sobre o processo colonizatório da região. Os resultados parciais, tendo por base aportes teóricos da etnicidade, identidade e cultura, possibilitam constatar que o século XIX foi caracterizado pela introdução de colonos de diferentes nacionalidades, as quais também compuseram o período que conhecemos por “imigração alemã”. Conforme Christillino (2004), as antigas colônias no Vale dos Sinos, por volta do ano de 1850, já não bastavam para abrigar os imigrantes e seus descendentes devido ao crescimento demográfico, o que resultou na procura de novas terras em outras regiões. Neste sentido, a partir da década de 1880, identificou-se a migração interna de uma série de famílias de origem holandesa em direção ao Vale do Taquari, mais precisamente, nos entornos dos Arroios Sampaio, Alegre e Abelha, entre os atuais municípios de Santa Clara do Sul, Sério e Forquetinha, bem como, nos arredores do Arroio da Seca, na atual região de Imigrante e Roca Sales. No novo espaço, os holandeses adquiriram lotes de terras comercializados pela ação de companhias colonizadoras instaladas na região, e em sua maioria, dedicaram-se à produção agrícola em pequenas propriedades rurais. Este grupo holandês, ao ser generalizado como alemão, é invisibilizado no processo colonizatório do Vale do Taquari.

**Palavras-chave:** Vale do Caí. Vale do Taquari. Colonização.



Nome dos autores: Camila Roberta de Castro

Demais participantes: Maria Cristina Dallazen, Aluisie Picolotto, Daniel Kuhn, Peterson Haas, Rafaela Ziem, Ytan Andreine Schweizer, Gabriela Vettorello, Elisete Maria de Freitas, Eduardo Miranda Ethur

Orientador: Lucélia Hoehne

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE VERMICOMPOSTAGEM EM SOLO CONTAMINADO COM FÁRMACO CEFALEXINA

**Resumo:** Um dos campos mais proeminentes da área ambiental é o estudo de micropoluentes presentes em ambientes aquáticos e no solo. Estes são compostos químicos capazes de causar alguma interferência no sistema endócrino de humanos e de outros animais. Os micropoluentes não são eliminados em sistemas de tratamento convencionais de águas e efluentes, necessitando uma atenção especial. Dentre os micropoluentes, os fármacos, tem recebido atenção especial, por serem amplamente usados na área da saúde. A cefalexina é um antibiótico muito usado em humanos e demais animais e por causa disso, após passar pelo trato digestivo, os seus resíduos já estão sendo encontrados em águas e em solos, podendo afetar o ciclo de vida de animais que vivem nesses meios. As minhocas são animais que vivem no solo e auxiliam a decomposição da matéria orgânica nutrindo o meio através de processos de vermicompostagem, sendo assim, consideradas bioindicadores. No entanto, em meios contaminados, o processo de decomposição da matéria orgânica através das minhocas pode ser afetado. Desse modo, se torna necessário avaliar o impacto que esse fármaco causa nesses bioindicadores. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da cefalexina em solo nas minhocas e no processo de vermicompostagem. Para isso, montou-se, no laboratório de química, em triplicatas, minhocários em pequena escala, usando potes plásticos de 3 litros, onde foram adicionados: 350 g de solo, 350 g de esterco bovino e 40 g de serragem, e adicionando diferentes concentrações do antibiótico cefalexina (250, 500 e 1000 mg/kg de cefalexina). Cabe salientar que foram feitos minhocários usando as mesmas condições de substratos, porém sem a adição do fármaco, sendo assim chamados de grupo controle do processo. Em cada minhocário foi adicionado 10 minhocas adultas da espécie *Eisenia andrei*, previamente pesadas em balança analítica e incubou-as em cada recipiente contendo as diferentes concentrações do fármaco, tendo temperatura e umidade interna controladas ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e 50%, respectivamente). Estes testes começaram em fevereiro de 2018 e tem a duração de 60 dias. Ao longo do tempo, semanalmente, está sendo observado o comportamento das minhocas em solo não contaminado e contaminado, monitorando a sua reprodução (através da contagem de ovos). Ao final do experimento, serão contabilizadas as mortes, fugas, biomassa e produção de húmus. Até o presente momento, não está sendo observada diferença quanto à biomassa e à reprodução das minhocas entre o grupo controle e nos demais minhocários contaminados com cefalexina. Como resultados esperados, pretende-se avaliar se o fármaco irá alterar a reprodução, biomassa e qualidade do solo após a vermicompostagem. Este trabalho está sendo desenvolvido por um bolsista de Ensino Médio e é o início de uma investigação do efeito de micropoluentes em solo, para futuramente, propor procedimentos para redução ou eliminação desses compostos no solo e garantir a qualidade do meio ambiente.

**Palavras-chave:** Vermicomposto. Micropoluentes . Bioindicadores. *Eisenia andrei*.



Nome dos autores: Anderson de Azevedo Meira

Demais participantes: Darliane Evangelho Silva, Joseane Moreira do Nascimento, Liana Johann, Raúl Rodrigues

Orientador: Noeli Juarez Ferla

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## OCORRÊNCIA DE ÁCAROS PHYTOSEIIDAE ASSOCIADOS A VINHAS ABANDONADAS, CONVENCIONAIS E BIOLÓGICAS NO NORTE DE PORTUGAL

**Resumo:** Entre as espécies predadoras do *Panonychus ulmi* (Koch) (Acari: Tetranychidae) associadas ao ecossistema de videiras, os fitoseídeos (Acari: Phytoseiidae) ocupam lugar de destaque. Nas videiras pode-se encontrar uma grande diversidade de ácaros fitoseídeos, cujas espécies variam numa relação estreita com o clima da região. Este estudo teve como objetivo determinar a riqueza e abundância de espécies associadas a vinhedos abandonados, convencionais e biológicos do norte de Portugal. Denominam-se abandonados, os vinhedos onde não há interferência do homem, há mais de seis anos; convencional, onde há uso de fertilizantes artificiais ou substâncias tóxicas; e biológicos, onde há uso de defensivos naturais orgânicos, há pelo menos seis anos. Realizaram-se coletas quantitativas, 50 folhas/parcela/mo de produção, no período compreendido entre julho e setembro de 2017. As folhas foram acondicionadas em recipientes sob baixa temperatura e levadas para o laboratório, onde foram triadas sob microscópio estereoscópio. Ao todo foram amostrados 1264 ácaros fitoseídeos, e a maior riqueza foi observada nos vinhedos abandonados, destacando-se *Kampimodromus aberrans* (Oudemans) (273 espécimes), seguido de *Typhlodromus pyri* Scheuten (166) e *Phytoseius macropilis* (Banks) (98). Nos vinhedos convencionais, o *Typhlodromus pyri* (197) foi mais abundante, enquanto que nos vinhedos biológicos, *Typhlodromus pyri* (194) e *Kampimodromus aberrans* (176) se destacaram. A maior abundância de fitoseídeos foi observada em vinhedos abandonados (651), seguido dos biológicos (391) e convencionais (222). Desta forma, conclui-se que a maior riqueza e abundância de fitoseídeos ocorreram em vinhedos abandonados na região norte de Portugal.

**Palavras-chave:** Vinhedos abandonados. Vinhedos convencionais. Vinhedos biológicos. *Kampimodromus aberrans*. *Typhlodromus pyri*.



Nome dos autores: Gabriel Lima Bizarro  
Demais participantes: Amália Winter Berté, Guilherme Liberato da Silva, Noeli Juarez Ferla  
Orientador: Liana Johann  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE POLYPHAGOTARSONEMUS LATUS (ACARI: TARSONEMIDAE) EM VIDEIRAS DA SERRA GAÚCHA, RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** As videiras são atacadas por doenças e pragas. Dentre essas pragas estão presentes os ácaros, destacando-se principalmente o *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (BOTTON et al. 2003). O presente trabalho tem como objetivo observar a flutuação populacional de *P. latus* na Serra Gaúcha, em folhas apicais, medianas e basais, e identificar possíveis ácaros predadores de ocorrência simultânea a ele. As coletas foram realizadas entre os meses de setembro de 2017 a março de 2018 em cinco variedades de videira: Chardonnay (Ch) e BRS Lorena (Lo), ambas no sistema Latada (L) e Espaldeira (E), e uma com porta-enxerto Paulsen 1103 (Pa). Em cada coleta foram amostradas três folhas, sendo elas apicais, medianas e basais, em vinte plantas de uma fileira demarcada onde não foi feita a aplicação de acaricidas, em cada variedade. As folhas foram acondicionadas em sacos plásticos, conservadas em uma caixa de isopor em baixa temperatura e transportadas para o Laboratório de Acarologia na Univates. Todas as folhas foram triadas sob microscópio estereoscópio. De cada folha foram coletados e montados em lâminas com meio de Hoyer até cinquenta ácaros da mesma família. Após esse processo, as lâminas foram mantidas na estufa por dez dias para a clarificação dos espécimes. Depois desse período, as lâminas foram lutadas com verniz, etiquetadas e guardadas em caixas porta-lâminas. A identificação dos espécimes foi feita com o auxílio de microscópio óptico com contraste de fase e chaves dicotômicas. A família Tarsonemidae esteve presente no período de dezembro a fevereiro, principalmente nas folhas apicais, mostrando grande relação com as famílias Phytoseiidae, Stigmaeidae e Iolinidae, que estiveram presentes em todas as folhas. Em LoL, Tarsonemidae apresentou pico populacional em novembro com 155 espécimes, porém sem a presença de predadores. Em LoE, o pico foi em janeiro e fevereiro com 86 espécimes e apresentou relação com os predadores Phytoseiidae com 106 espécimes. Em ChL e ChE, o pico populacional de Tarsonemidae foi em janeiro, em ChL 171 e em ChE 208 espécimes, apontando grande relação com a família Phytoseiidae. Os Phytoseiidae mantiveram-se nos meses seguintes, quando se observou a redução de Tarsonemidae. Na Pa, Tarsonemidae apareceu entre dezembro e fevereiro com pico em fevereiro (101 espécimes). Stigmaeidae apresentou pico populacional (109 espécimes) no mesmo mês. De maneira geral nessa variedade, Tarsonemidae apresentou 294 espécimes e Stigmaeidae 313 espécimes, demonstrando ser o possível predador nessa variedade.

**Palavras-chave:** *Vitis vinífera*. Ácaro fitófago. Ácaro branco. Ácaro predador.



Nome dos autores: Kettlin Ruffatto  
Orientador: Mônica Jachetti Maciel  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari – Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE FÚNGICAS FRENTE DIFERENTES TÉCNICAS DE ARMAZENAMENTO

**Resumo:** Os fungos são seres eucariotos, uni ou pluricelulares, como as leveduras e os fungos filamentosos. Os bolores ou mofos formam massas visíveis (micélios) compostos por filamentos alongados (hifas) que se ramificam e se entrelaçam. Os fungos se alimentam por meio da absorção de matéria orgânica presente no ambiente, que podem estar disponíveis no solo, na água, em animais e em plantas. Esses indivíduos podem ser utilizados na decomposição de resíduos domésticos e industriais, bem como serem empregados no controle biológico de pragas devastadoras de plantações. Desempenham importantes papéis nos ecossistemas fazendo com que os pesquisadores se interessem em estudá-los em escalas laboratoriais para posteriormente serem aplicados no meio ambiente. Por isso, a preservação dos fungos por longos períodos de tempo em laboratório é importante para futuras pesquisas. A preservação e a manutenção das culturas biológicas devem ocorrer de forma que se garanta a sobrevivência microbiana e a conservação das características morfológicas, fisiológicas, genéticas e a pureza dos isolados durante períodos prolongados. A maior dificuldade encontrada na manutenção desses fungos é conseguir manter as características morfofisiológicas originais, virulência, capacidade de esporulação e até mesmo evitar a contaminação por parte de outros organismos. O seguinte trabalho tem como objetivo avaliar a viabilidade fúngica frente diferentes técnicas de armazenamento. Esta pesquisa está em andamento e será o trabalho de conclusão de curso (TCC) da autora deste resumo. Serão realizadas cinco técnicas de armazenamento de fungos: preservação em ágar inclinado, preservação em ágar inclinado com glicerol, preservação de pequenos fragmentos de ágar em glicerol, preservação em pequenos fragmentos de ágar em eppendorfs estéreis e preservação pelo método Castelani (CATELANI, 1967). Todo o experimento será realizado em triplicatas e armazenado em três diferentes temperaturas: temperatura ambiente (23 °C), na geladeira (5 °C) e no congelador (-20 °C). Serão utilizados cinco diferentes gêneros de fungos *Aspergillus*, *Botrytis*, *Curvularia*, *Fusarium* e *Penicillium*, que pertencem a micoteca do projeto de pesquisa: “Microbiologia em Sistemas Ambientais Sustentáveis”. Estes microrganismos foram isolados de solos de diferentes usos e coletados em uma propriedade rural, localizada no interior do município de Arroio do Meio, situado no Vale do Taquari (VT) - Rio Grande do Sul (RS). A viabilidade das células fúngica serão avaliadas após 15, 30, 45 e 60 dias contados após a realização de cada técnica de armazenamento. A avaliação da viabilidade fúngica ocorrerá por meio de estriamento das diferentes técnicas em ágar Sabouraud (25°C/ 5 dias), sendo que após esta etapa será realizada a observação dos fungos e o vigor das colônias receberão escala de notas. Para evitar a avaliação de fungos contaminantes será realizada uma observação das características macro e micromorfológicas dos isolados sendo também realizada a técnica de microcultivo. O que se espera com esse estudo é que todos os gêneros de fungos testados consigam ficar armazenados em temperatura ambiente, se mantendo viáveis em meios de culturas acessíveis economicamente, de simples preparo e por períodos de tempos maiores.

**Palavras-chave:** Fungos filamentosos. Armazenamento. Microcultivo.



# Resumos – Pós-Graduação



Nome dos autores: Giseli Buffon

Demais autores: Édina Aparecida dos Reis Blasi, Angie G. Sierra Rativa, Thainá Inês Lamb, Rodrigo Gastmann, Joséli Schwambach, Felipe Klein Ricachenevsky, Vanildo Silveira, Angelo Heringer, Mara Cristina Barbosa Lopes

Orientador: Raul Antonio Sperotto

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ELUCIDANDO OS MECANISMOS DE TOLERÂNCIA DO ARROZ À INFESTAÇÃO DO ÁCARO SCHIZOTETRANYCHUS ORYZAE

**Resumo:** O arroz é a base da alimentação para 50% da população mundial. Dessa forma, é considerado um dos cultivos mais importantes atualmente. Uma das perdas mais significativas na produção de arroz é causada pela infestação de ácaros fitófagos (Buffon et al., 2015). O entendimento dos mecanismos moleculares envolvidos na interação do ácaro com a planta pode contribuir para acelerar os processos de melhoramento da espécie. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar um cultivar que apresente tolerância à infestação do ácaro *Schizotetranychus oryzae* e elucidar os mecanismos que atuam na defesa da planta. A metodologia foi composta por ensaios de avaliação de parâmetros agrônômicos, fisiológicos e moleculares, testados inicialmente em sete cultivares de arroz plantados no RS. Verificamos que os cultivares Puitá INTA-CL e IRGA 423 apresentaram diferentes respostas à infestação, sendo que o cultivar Puitá INTA-CL apresentou sensibilidade ao ácaro e o cultivar IRGA423 mostrou-se tolerante. A infestação no cultivar Puitá INTA-CL promoveu uma redução no número de sementes (cheias + vazias) por planta, porcentagem de sementes cheias, peso de 1.000 sementes e comprimento da semente, enquanto a infestação no IRGA 423 aumentou o peso de 1.000 sementes e o comprimento da semente. A redução da produtividade causada pela infestação foi claramente maior no Puitá INTA-CL (61%) em relação ao IRGA 423, que não apresentou redução. Os parâmetros fotossintéticos foram menos afetados pela infestação no cultivar IRGA 423 do que no Puitá INTA-CL, evidenciando alta eficiência de absorção e uso de energia. A infestação de *S. oryzae* também causou acúmulo de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, diminuição da integridade da membrana celular (indicativa de morte celular) e senescência acelerada nas folhas de Puitá INTA-CL, enquanto as folhas de IRGA 423 apresentaram níveis mais elevados de compostos fenólicos totais, que participam da resposta de defesa da planta contra fatores bióticos. Análises proteômicas das folhas da Puitá INTA-CL e IRGA 423 após sete dias de infestação permitiram a identificação de 60 proteínas diferencialmente expressas (28 mais expressas nas folhas de Puitá INTA-CL e 32 da IRGA 423). No cultivar IRGA 423 foram encontradas proteínas relacionadas à defesa da planta, como envolvidas na síntese de jasmonato, resposta ao estresse oxidativo, fotossíntese e manutenção da estrutura do DNA, juntamente com produção de energia e processos metabólicos gerais. Com esses dados podemos selecionar alvos para serem utilizados em futuros programas de melhoramento que visem à tolerância ao ácaro.

**Palavras-chave:** Ácaros fitófagos. Estresse biótico. Espectrometria de massas.



Nome dos autores: Patrícia Fassina  
Demais autores: Bruna Scherer, Márcia Inês Goettert  
Orientador: Cláucia Fernanda Volken de Souza  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## OBTENÇÃO DE AMINOÁCIDOS DE CADEIA RAMIFICADA A PARTIR DA HIDRÓLISE PROTEICA DO SORO DE QUEIJO BUBALINO

**Resumo:** Proteínas do soro de queijo bovino são utilizadas como suplemento alimentar esportivo, Whey Protein (WP). Destaque se dá aos hidrolisados, fonte de aminoácidos de cadeia ramificada (Branch Chain Amino Acids - BCAA) (L-leucina, L-valina e L-isoleucina), recomendados para exercícios físicos moderado e intenso. Porém, aminoácidos essenciais também têm sido encontrados no soro de queijo bubalino, tornando-se uma alternativa na suplementação esportiva (BASSAN, 2015). O objetivo desse trabalho é hidrolisar proteínas do soro de queijo bubalino para desenvolver um WP contendo BCAA. O estudo é experimental transversal qualitativo e quantitativo. O soro foi cedido por uma indústria de laticínios do Rio Grande do Sul e submetido à nanofiltração, processo de separação por membranas (PSM), em planta piloto utilizando membrana orgânica (300 Da), pressão (10 bar), 60 rpm e temperatura (15°C), a fim de concentrar as proteínas do soro. Para avaliar a eficácia do PSM foi realizada análise da composição centesimal quanto a proteínas totais (PTN), cinzas e umidade pelos métodos do Instituto Adolfo Lutz (2008), sendo a PTN analisada por Kjeldahl, além de gordura total (LIP) conforme o método de Roese-Gottlieb-Mojonnier proposto pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2013) e carboidratos (HC) quantificados por diferença, segundo a RDC 360/2003 (BRASIL, 2003). O concentrado proteico vem sendo hidrolisado empregando diferentes enzimas proteolíticas nas suas condições ótimas de temperatura e pH, sendo este processo monitorado em diversos tempos até a estabilização da hidrólise proteica. O hidrolisado escolhido será aquele que apresentar a melhor condição de hidrólise, ou seja, maior concentração de BCAA em relação ao tempo, temperatura e pH. Para isso, os hidrolisados proteicos serão analisados qualitativamente por meio da cromatografia de camada delgada (CCD) e quantitativamente pelo grau de hidrólise pelas técnicas do reagente orto-ftalaldeído (OPA) e da cromatografia líquida de alta eficiência. A nanofiltração foi eficaz para a concentração das proteínas, com diferenças na composição centesimal do soro in natura e nanofiltrado, respectivamente: 0,97% e 1,8% PTN, 1,71% e 4,7% HC, 0,67 e 0,35% LIP, 3,96% e 5,26% cinzas e 92,62% e 87,84% umidade. De 5 litros de soro nanofiltrado, foram obtidos 0,9 litros de soro concentrado e 4,1 litros de soro permeado. As análises por meio da CCD vêm apresentando presença de BCAA. Nesta perspectiva, será possível desenvolver um WP bubalino hidrolisado contendo BCAA, podendo representar um suplemento alimentar alternativo para a melhor performance de atletas e desportistas.

**Palavras-chave:** Aminoácidos essenciais. Suplemento alimentar. Desempenho esportivo.





Nome dos autores: Gisele Sana Rebelato  
Orientador: André Jasper  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## DIVERSIDADE DE GIMNOSPERMAS DA FORMAÇÃO CRATO (CRETÁCEO - BACIA DO ARARIPE) COMO ELEMENTO DE CARATERIZAÇÃO PALEOAMBIENTAL DE SISTEMAS SEMI-ÁRIDOS

**Resumo:** A Bacia do Araripe é a mais extensa das bacias interiores do Nordeste do Brasil, com uma área de aproximadamente 9 mil km<sup>2</sup>. A deposição das camadas aflorantes ocorreu sob condições semi-áridas ao longo de 50 milhões de anos, no período Cretáceo (aproximadamente 145 a 65 milhões de anos atrás). Esse período foi marcado por inúmeros eventos tectônicos, incluindo o rifteamento mesoatlântico, responsável pelo deslocamento da placa sul-americana para oeste. Tais mudanças na configuração e posição dos continentes tiveram como consequência profundas alterações nos ambientes terrestres, com reflexo direto sobre a biodiversidade global. No caso da vegetação, o domínio de grupos gimnospérmicos (como as Araucariaceae, Cheirolepidiaceae, Cicadáceas e Gnetófitas) até aquele momento foi gradualmente substituído pelo advento das angiospermas primitivas. Assim, o estudo detalhado dos grupos sujeitos ao estresse ambiental desse período é de significativa importância para a compreensão dos processos envolvidos em eventos globais de mudanças paleoambientais, sendo que podem servir de modelo para o entendimento das variações observadas em sistemas atuais. Com o objetivo de subsidiar a caracterização dos paleoambientes associados a níveis deposicionais aflorantes na Bacia do Araripe, o presente estudo objetiva avaliar lenhos e estruturas reprodutivas de gimnospermas provenientes da Formação Crato (Grupo Santana) sob o ponto de vista anatômico e taxonômico, permitindo a correlação da paleoflora da área com as demais bacias de idade Cretáceo do Hemisfério Sul. O material a ser utilizado encontra-se depositado no Laboratório de Paleontologia e no Museu de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri (URCA). Os lenhos e as estruturas reprodutivas serão analisados sob estereomicroscópio para definição de características macroscópicas e estabelecimento de afinidades taxonômicas. Posteriormente, fragmentos com potencialidade de definição de características anatômicas serão visualizados em microscópio eletrônico de varredura (MEV). Além disso, serão realizadas análises físico-químicas por termogravimetria e espectroscopia de infravermelho médio em amostras específicas. O desenvolvimento deste estudo permitirá, além da caracterização da paleoflora do intervalo estudado, a definição de condições paleoambientais predominantes na área de estudo ao longo do Cretáceo, dando suporte a inferências acerca dos sistemas deposicionais da Bacia do Araripe. Com base nesses elementos, pretende-se subsidiar a interpretação dos processos envolvidos na gênese e evolução dos biomas atuais, tanto regionais quanto globais.

**Palavras-chave:** Anatomia. Taxonomia. Lenhos fossilizados. Estruturas reprodutivas. Paleobotânica.



Nome dos autores: Cláudia Schvingel Klein Bühring  
Demais autores: Angélica Vier Munhoz  
Orientador: Ieda Maria Giongo  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## PROFESSOR-PESQUISADOR-TRADUTOR: IMPLICAÇÕES CRIADORAS

**Resumo:** O presente trabalho, oriundo de um projeto de tese em construção, investiga de que modo os professores compreendem a relação do aprender com a prática do professor-pesquisador-tradutor. Para tal, tem-se como objetivo geral potencializar a criação nas práticas de ensino do professor em meio a um cenário permeado por estruturas lineares, as quais compõem a sua formação. Nessa medida, pergunta-se: De que modo é possível criar vazamentos nas práticas do professor? Para tanto, opera-se com o conceito de aprender de Deleuze (2003, 2006), em suas obras Proust e os signos e Diferença e repetição e seus comentadores. Na filosofia de Deleuze o aprender ocupa um lugar de destaque, sendo para ele um ato de criação e que se refere às circunstâncias de possibilidade do próprio pensamento: formação da Ideia e formulação do problema. Tal investigação tem como proposta a realização de oficinas junto a professores de uma escola pública do Vale do Taquari/RS, observando de que forma operacionalizam com as noções de aprender, professor-pesquisador e tradução, com o intuito de problematizarmos outras formas de criação nos espaços escolares. As oficinas serão constituídas por encontros de experimentação em meio à vida do professor e em torno da criação a partir de atos de leitura e escrita agenciados a fazeres e saberes artísticos, filosóficos e científicos, que instigam a produção de outras imagens em torno da concepção de aprender e professor-pesquisador-tradutor. Acerca das concepções de professor-pesquisador e tradução, escrutina-se de obras de Sandra Mara Corazza e de tradução de Haroldo de Campos. Metodologicamente opera-se com a análise de discurso a partir da perspectiva de Foucault (2008, 2012). Para o autor, sob o chão que pisamos, há enunciados e relações que o próprio discurso põe em funcionamento. Ele explica que o enunciado precisa de um lugar, uma data, uma estrutura para sua emergência. Por conta disso, as oficinas serão analisadas a partir de produções escritas e enunciações dos professores participantes da pesquisa. Pondera-se como resultados esperados que os momentos de encontros dos professores, nas oficinas, favoreçam o exercício de pensamentos outros, em atos de criação e produção de novas subjetividades. Desse modo, deseja-se perceber o ensino por meio de práticas de criação relacionadas a um professor-pesquisador-tradutor. Por fim, que este estudo possa se dissolver nos espaços da escola básica enquanto potência para a diferença, agenciando outros jeitos de conceber a aprendizagem e o professor.

**Palavras-chave:** Aprender. Pesquisa. Tradução. Professor. Escola Básica.



Nome dos autores: Simone Beatriz Reckziegel Henckes  
Demais autores: Silvana Neumann Martins Rogério José Schuck Jacqueline Silva da Silva  
Orientador: Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ESPAÇOS NÃO FORMAIS: PARA ALÉM DA SALA DE AULA NO ENSINO DOS ANOS FINAIS

**Resumo:** Ao pensar no ensino e aprendizagem com significação, o professor tem o potencial de proporcionar aos alunos o conhecer, o vivenciar e o explorar espaços diferentes, oportunizar novas formas para se aprender e se ensinar. Como Chassot (1995) ressalta, o ensino deverá ser capaz de modificar e transformar a realidade dos sujeitos, sendo capazes de compreender a realidade em que estão inseridos e, então, modificá-la na busca de transformações. Para assim, serem capaz de mudar pensamentos, atitudes e realidades da sociedade, precisa-se de pessoas com capacidades de refletir, compreender e modificar. Para Cazelli (2005), são considerados espaços não formais de ensino, os museus e centros de ciências, planetários, museus de história natural, zoológicos, jardins botânicos, parques nacionais e outros. O presente estudo está inserido no projeto de Pesquisa de Dissertação do Mestrado em Ensino (PPGEnsino), da mestranda, primeira autora, e vincula-se ao Projeto de Pesquisa denominado: “Princípio da Investigação e Pedagogia Empreendedora” da Universidade do Vale do Taquari - Univates. O cerne deste estudo é analisar como professores dos anos finais do Ensino Fundamental utilizam os Espaços não Formais de Ensino e de Aprendizagem buscando a Alfabetização Científica de seus alunos, em uma escola municipal do Vale do Taquari/RS/Brasil. Os sujeitos participantes são professores do 6º ao 9º ano, de diferentes disciplinas, pois acredita-se que explorar os espaços pode perpassar por todas as áreas do conhecimento. A referida pesquisa caracteriza-se como qualitativa e exploratória, pois busca as informações diretamente com a população pesquisada no caso deste trabalho, na escola em estudo. Os dados estão sendo coletados desde o final do ano de 2017 e terá continuidade no decorrer de 2018, através de entrevista semiestruturada, com a utilização do gravador, grupo focal e observação durante as atividades docentes. Os dados coletados já se encontram em processo de transcrições e através da Análise Textual Discursiva estão sendo analisados. Pretende-se através dos dados obtidos compreender a dimensão da prática pedagógica dos professores referente a utilização ou não dos espaços não formais. Almeja-se retornar as escolas para problematizar com os professores os temas propostos a fim de conhecermos de forma mais detalhada o uso destes espaços no ensino fundamental.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Educação Básica. Grupo de pesquisa.



Nome dos autores: José Alberto Romaña Díaz  
Orientador: Angélica Vier Munhoz  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## CENAS DE UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM EM UM MUSEU

**Resumo:** Trata-se de um trabalho vinculado ao Grupo de pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq/UNIVATES), cujo projeto de pesquisa atual intitula-se. Ensino e aprendizagem: o currículo em meio a práticas educativas e artísticas. A finalidade desse projeto é compreender e problematizar o modo como os espaços escolares e não escolares vêm produzindo práticas educativas e artísticas em meio aos processos de ensinar e aprender. A presente escrita está organizada em dois movimentos: no primeiro momento, apresenta-se o Museu de Arte do Rio (MAR) - campo empírico do CEM, que constitui-se como um museu de arte e cultura visual com a perspectiva de constituir-se como um museu escola. Tal instituição apresenta uma proposta educativa, coordenada pela Escola do olhar, a qual alberga todas as ações pedagógicas do museu, sendo necessário, inclusive, passar pela Escola do olhar para se chegar ao pavilhão de exposições (passa-se da educação para arte). No segundo movimento são apresentadas duas experiências (cenas) de um mergulho no MAR; a primeira cena, gira em torno da afetação e da sensibilidade, face aos signos que são emitidos nos encontros com o museu. A segunda cena tem como foco o ato de criar ou de pensar e seus movimentos mediante enigmas e desafios. Ambas experiências analisadas são transversalizadas por uma perspectiva de aprendizagem que se constitui através das forças dos signos, a partir do pensador Gilles Deleuze (1988; 2003). Faz-se a defesa de que a criação de novos problemas dinamiza o ato de pensar de outros modos, de um aprender que se efetua através das forças dos signos. Assim busca-se um olhar mais atento sobre os signos e a sensibilidade, pois no processo de aprender, nos encontramos sempre face a eles, já que “tudo que nos ensina alguma coisa emite signos, todo ato de aprender é uma interpretação de signos ou de hieróglifos” (DELEUZE, 2003, p. 4). Por fim, toma-se a questão do aprender, não como um caminho que se desloca do aprender ao saber pois o aprender implica mais do que saber, implica pensar, problematizar, desaprender, errar, reaprender, estranhar. Desse modo, a postura que se assume face a tal noção de aprender, implica deslocar-se tanto das classificações qualitativas (bom/mau), quanto das classificações quantitativas (muito/pouco). Talvez possa se concluir que, mais do que qualquer outro espaço educativo, os museus, enquanto espaços atravessados pela arte podem ser um lugar de criação de problemas, de dinamizar o ato de pensar, produzindo outras e novas aprendizagens através das forças dos signos.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Ensino. Currículo. Museu.



Nome dos autores: Fernanda Schneider  
Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## UMA HIPÓTESE PARA A ALTA PERMANÊNCIA DA OCUPAÇÃO GUARANI NO CENTRO-SUL DA BACIA DO TAQUARI/ANTAS, BRASIL

**Resumo:** Este trabalho refere-se ao projeto de doutorado ‘Poder, Transformação e Resistência: a dinâmica de ocupação Guarani na paisagem da Bacia do Taquari/Antas, Rio Grande do Sul, Brasil’ vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari (Univates). Ao se investigar as relações de tempo e de espaço Guarani na Bacia do Taquari/Antas observou-se, a partir de 121 sítios arqueológicos e de 54 áreas com vestígios, que a fixação desses povos ocorreu no centro-sul da Bacia, e que, a partir de 12 datas em Carbono 14, a ocupação regional ocorreu entre o século XIV e o final do século XVIII ( $2\sigma$  Cal. A.D. 1300-1800). Nesse panorama espaço-temporal, a cronologia sistemática realizada em uma camada arqueológica do sítio RS-T-114 demonstrou, por sua vez, que além da longa ocupação regional o sítio teria se mantido ocupado de forma contínua por mais de três séculos, apontando fator de alta permanência. Esse resultado indicou que os Guarani teriam apresentado know-how para ‘senhorearem’ paisagens e manterem aldeias ativas por longos períodos, diferente do modelo demonstrado em interpretações anteriores, quando se sugeriu que haveria intensa rotatividade das aldeias Guarani por conta, especialmente, de dificuldades ambientais (desgaste do solo e desmatamento), forçando o abandono e a migração para áreas novas. Como hipótese explicativa para a alta permanência entende-se que esses povos teriam promovido estratégias específicas de manutenção do seu espaço: o ‘poder’, a ‘transformação’ e a ‘resistência’. Poder refere-se à conquista e à manutenção política do território de domínio do centro-sul da Bacia durante o período pré-colonial. Transformação diz respeito à capacidade Guarani de promover alterações paisagísticas compatíveis com o seu ‘modo de ser’, permitindo, a partir de introdução de cultivos alimentares domesticados e da criação de florestas antropogênicas, a manutenção alimentar e a disponibilidade de matéria-prima para a construção e preservação da aldeia. Por fim, a resistência indígena, muitas vezes conflitiva, parece ter sido o motivador para a permanência Guarani em alguns espaços regionais depois de, pelo menos, três décadas da passagem jesuítica e bandeirante na região, sujeitos históricos responsáveis pelo abandono da maioria das aldeias Guarani em tempos coloniais.

**Palavras-chave:** Arqueologia. Guarani. Ocupação espaço-temporal.



Nome dos autores: Jones Fiegenbaum  
Orientador: Neli Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## ARQUEOLOGIA DOS GRUPOS JÊ: AVANÇOS, LACUNAS E PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES

**Resumo:** A Arqueologia Jê tem presenciado nas últimas décadas um significativo incremento de informações sobre o padrão de assentamento, subsistência, mobilidade e práticas cerimoniais, muito em decorrência de grandes projetos desenvolvidos no planalto dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Para abordar esse tema um grande levantamento bibliográfico torna-se necessário. Os trabalhos relacionados a arqueologia dos grupos Jês dos últimos 10 anos estão sendo analisados e seus objetivos e conclusões revisados para montar um arcabouço com as questões em aberto sobre essa temática. Com o início de uma vertente sistêmica e processual na Arqueologia, incentivaram-se estudos interdisciplinares nas pesquisas arqueológicas, buscando a compreensão das relações do homem com o ambiente. Passaram então a fazer parte dos estudos arqueológicos as análises polínicas, descrições geológicas e geomorfológicas, os estudos pedológicos, de fauna e flora, assumindo-se uma forte correlação com as ciências exatas, da terra e biológicas levando em consideração os preceitos da História Ambiental. Apesar do aumento de publicações e pesquisas, detectamos que as áreas de convívio entre as estruturas de piso rebaixado são pouco explorados nessas obras. Partindo de uma abordagem específica de entendimento, o Laboratório de Arqueologia da Universidade do Vale do Taquari - Univates vem desenvolvendo pesquisas nas bacias hidrográficas dos rios Forqueta e Guaporé, Rio Grande do Sul. Com o avanço da pesquisa e de escavações realizadas dentro das estruturas a continuidade da pesquisa apresenta a área do entorno das “casas subterrâneas” a ser explorada. Com essa premissa pretende-se apresentar um panorama de funcionalidades em que as estruturas podem ser usadas. Desta forma, a partir de uma leitura apurada das obras mais relevantes da arqueologia, dentro de uma perspectiva ambiental e de áreas de convívio social, podemos concluir onde as pesquisas versam e quais suas principais lacunas e assim onde podemos contribuir de forma sistemática

**Palavras-chave:** Arqueologia Jê. Teoria arqueológica. Estruturas subterrâneas.



Nome dos autores: Bruna Caye  
Orientador: Márcia Inês Goettert  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## INVESTIGAÇÃO DO EFEITO DE ML3000 E DE SUA ASSOCIAÇÃO COM DOXORRUBICINA EM CÉLULAS DE ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA LNCaP

**Resumo:** O câncer de próstata é o quinto tumor maligno mais frequente no mundo e o Brasil está entre os países com elevado número de casos, sendo que para a região sul, foram estimados cerca de 14 mil novos casos para cada ano do biênio 2018-2019. Ainda, o processo inflamatório é um componente essencial para a iniciação e progressão do câncer. O objetivo deste trabalho foi avaliar a associação de um quimioterápico e de um anti-inflamatório frente células de câncer de próstata. Métodos: As células utilizadas para a realizações dos experimentos foram da linhagem LNCaP, provenientes de adenocarcinoma de próstata. A avaliação da viabilidade celular com diferentes concentrações do quimioterápico Doxorubicina (Doxo) e do anti-inflamatório ML3000, assim como a associação destas drogas em diferentes concentrações, foi avaliada pelo método de MTT após 48 e 72 horas de tratamento. Para a avaliação da citotoxicidade das drogas, utilizou-se o método de contagem direta com azul de Trypan, após 48 e 72 horas de tratamento. Resultados: A viabilidade celular das células LNCaP, quando submetidas a diferentes concentrações de Doxo e ML3000, é reduzida significativamente nas concentrações de Doxo  $1\mu\text{M}$ , onde a viabilidade celular manteve-se em  $57,2 \pm 2,7\%$  e Doxo  $1\mu\text{M} + \text{ML3000 } 10\mu\text{M}$   $55,5 \pm 6,8\%$  em 48 horas. Após 72 horas de tratamento, há significância na redução da viabilidade celular nas concentrações de Doxo  $1\mu\text{M}$ , onde a viabilidade celular manteve-se em  $29,8 \pm 2,2\%$  e também na concentração de Doxo  $0,1\mu\text{M}$   $50,2 \pm 1,0\%$  assim como nas concentrações de Doxo  $1\mu\text{M} + \text{ML3000 } 10\mu\text{M}$   $25,9 \pm 1,7\%$  e Doxo  $0,1\mu\text{M} + \text{ML3000 } 10\mu\text{M}$   $51,0 \pm 4,4\%$ . Através do ensaios de citotoxicidade com a utilização de azul de Trypan, observou-se que a concentração de Doxo  $1\mu\text{M}$  e Doxo  $1\mu\text{M} + \text{ML3000 } 10\mu\text{M}$  reduziram significativamente o número de células viáveis quando comparados ao controle, mantendo a viabilidade celular em  $3,5 \pm 1,2\%$  e  $1,8 \pm 0,3\%$  respectivamente após 48 horas de tratamento, assim como no ensaios de MTT. Já, após 72 horas de tratamento, o número de células LNCaP viáveis decai quando comparadas ao tratamento de 48 horas, tanto nas concentrações de Doxo  $1\mu\text{M}$  e Doxo  $0,1\mu\text{M}$  mantendo a viabilidade celular em  $1,33 \pm 0,88\%$  e  $21,3 \pm 2,2\%$  respectivamente. Esse decréscimo pode ser observado também quando as drogas estão associadas, nas concentrações de Doxo  $1\mu\text{M} + \text{ML3000 } 10\mu\text{M}$  e Doxo  $0,1\mu\text{M} + \text{ML3000 } 10\mu\text{M}$  onde a viabilidade celular mantém-se em  $2,6 \pm 0,7\%$  e  $23,3 \pm 1,5\%$  respectivamente, corroborando com os resultados determinados previamente pelo MTT. Conclusão: A redução da viabilidade celular pode ser potencializada após 72 horas de tratamento utilizando-se as drogas em estudo. Financiamento: CAPES. Agradecimento: ao PPGBiotec e a Universidade de Tübingen. Declaração de conflito de interesses: Declaramos não haver conflito de interesse.

**Palavras-chave:** Azul de Trypan. Câncer de Próstata. Doxorubicina. ML3000. MTT.



Nome dos autores: Melissa Heberle  
Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## TOPÔNIMOS E HISTÓRIA AMBIENTAL NO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** A pesquisa pretende investigar nomes de lugar do Rio Grande do Sul, trazendo contribuições à Onomástica, mais especificamente à toponímia brasileira, além das contribuições aos estudos ambientais, geográficos e históricos. A Lexicologia é a disciplina que estuda os fenômenos lexicais como sendo o braço matriz da Linguística. A Onomástica está integrada à Lexicologia e realiza o estudo da etimologia dos nomes próprios, investigando os nomes de pessoas (antroponímia) e de lugares (toponímia). Em relação à metodologia da presente pesquisa quali-quantitativa, em que são investigadas as origens, as influências imigratórias, a motivação e o significado dos topônimos das bacias hidrográficas do Rio Taquari-Antas e Rio Pardo, os dados serão coletados tendo como fontes principais mapas e bancos de dados regionais e estaduais. Pretende-se analisar informações como a origem étnica e histórica do topônimo, informações etimológicas e enciclopédicas. Objetiva-se, com a coleta de dados e organização do corpus, compreender a motivação toponímica dos termos. Para sistematizar essa categorização, será utilizado o modelo proposto por Dick (1990a, 1990b, 2004). A proposta vincula-se à linha de pesquisa Espaço e Problemas Socioambientais do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Univates por investigar questões culturais e interdisciplinares que perpassam a linguagem, uma vez que em relação ao estudo dos nomes de lugar são muitas as possibilidades de análise, não somente para o linguista, mas também para o ambientalista, o arqueólogo, o geógrafo e o historiador, evidenciando o caráter multidisciplinar do estudo. Assim, foram identificados os rios destacados pela Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do estado do Rio Grande do Sul (SEMA, 2018) como principal curso de água para cada bacia hidrográfica das regiões hidrográficas do estado e, complementarmente, foram localizados nomes de rios e arroios das bacias do Rio Taquari-Antas e Rio Pardo em sites e redes sociais dos comitês de bacias, em mapas e em estudos anteriores. Destaca-se que as duas bacias hidrográficas selecionadas estão localizadas na região dos Vales do Rio Grande do Sul - Vale do Taquari e Vale do Rio Pardo que, conforme Zanchi, Etges e Karnopp (2014, p. 682), apresenta “diversidade histórica e cultural decorrente da presença indígena e da colonização europeia a partir da chegada, no século XIX, de grupos lusos, ítalos e teutos”, configurando, assim, um “mosaico identitário”. Construiu-se um modelo de ficha lexicográfico-toponímica adaptado ao presente estudo com base, além do modelo original de Dick (2004), em outros autores, como Marcuz (2016). Em relação aos resultados, diferentemente de Marcuz (2016), que não contempla vários campos da ficha original, em especial no caso dos topônimos de natureza física, espera-se seguir os critérios de análise com a maior fidelidade possível ao modelo de Dick (2004), mesmo sabendo de todas as dificuldades de localização e de recuperação dessas informações, algumas já constatadas em buscas iniciais nos sites de comitês das bacias hidrográficas estudadas.

**Palavras-chave:** Bacia hidrográfica. Hidronímia. Imigração. Onomástica. Patrimônio.





Nome dos autores: Munique Marder

Demais participantes: Camila Hasan, Francielle Bucker, Odorico Konrad.

Orientador: Camille E. Granada

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Engenharias

## ANÁLISE PRELIMINAR DA COMUNIDADE MICROBIANA DE UM INÓCULO UTILIZADO PARA INICIAR O PROCESSO DE DIGESTÃO ANAERÓBIA EM BIORREATOR

**Resumo:** O tratamento de resíduos orgânicos agroindustriais por processo de digestão anaeróbia em biodigestores, é utilizado para acelerar a degradação da matéria orgânica. O inóculo, material utilizado para iniciar o processo, possui comunidade microbiana altamente diversificada e é capaz de digerir uma grande variedade de moléculas orgânicas durante o processo de digestão anaeróbia, melhorando a eficiência de conversão destas em uma mistura gasosa de alto valor energético, o biogás. O conhecimento da comunidade microbiana do inóculo é importante para o controle de processo e completa degradação da matéria orgânica em CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar a estrutura da comunidade microbiana de um reator anaeróbio, em escala piloto. Para isto, 100 mL do inóculo (digestato) foi centrifugado e utilizou-se o pellet formado para a extração do DNA. A amostra foi enviada em gelo seco para a empresa Neopropecta (Florianópolis, SC) que realizou a extração do DNA utilizando o DNeasy PowerSoil Kit (Quiagen), e amplificação da região V3-V4 do gene 16S RNA pela técnica de PCR. O sequenciamento foi feito em triplicatas com o sistema MiSeq, utilizando primers padrão fornecidos e de acordo com as instruções da plataforma Illumina (Illumina, San Diego, CA), e as análises posteriores foram realizadas de acordo com o descrito em <https://neopropecta.com>. Os microrganismos metanogênicos do domínio Archaea identificados foram: *Methanosaeta concilii* (21,17% das sequencias), *Methanosarcina mazei* (2,12%) e *Methanosarcina acetivorans* (1,47%). Predominantemente verificou-se a presença de microrganismos do domínio Bactéria, gram-positivas, dos gêneros *Clostridium* spp. (37,21), *Enterococcus* spp. (10,7%), *Aminobacterium* spp. (7,58%), *Cryptanaerobacter* spp. (3,29%), *Trichococcus* spp. (6,18%), *Arcobacter* spp. (2,77%) e uma bactéria gram-negativa, *Pseudomonas* spp (7,53%). Verifica-se que a comunidade microbiana do reator piloto possui em sua composição uma expressiva presença de Archaeas metanogênicas acetoclásticas, cujo metabolismo está associado à produção de 2/3 do metano em reatores anaeróbios, principal objetivo do processo de digestão para fins de produção de biogás com foco no seu aproveitamento energético.

**Palavras-chave:** Biodigestão. Microrganismos. Digestato. Metano.



Nome dos autores: Carolina Ely Schneider

Demais participantes: Eduardo Miranda Ethur, Raul Antonio Sperotto, Elisete Maria de Freitas.

Orientador: Elisete Maria de Freitas

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA SAZONAL DO ÓLEO ESSENCIAL DE *HESPEROZYGIS RINGENS* (BENTH.) EPLING (LAMIACEAE)

**Resumo:** *Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling (família Lamiaceae), é um arbusto nativo dos campos rochosos do Bioma Pampa, considerada endêmica e ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul (RS). Estudos realizados com a espécie relatam alta produção de óleo essencial (OE) em suas folhas, tendo como componente majoritário a pulegona, que pode apresentar atividade antiparasitária. Os OE produzidos pelas plantas são substâncias voláteis e odoríferas, constituindo uma fonte potencial de moléculas bioativas que, além de proporcionar vantagens às plantas, são a base para diferentes aplicações biotecnológicas em indústrias de cosméticos, alimentos, fármacos e de produtos para controle de pragas em sistemas de cultivo. Assim, a fim de contribuir para a adequada exploração do OE de *H. ringens*, o estudo teve o objetivo de avaliar a variação da sua composição química ao longo de um ano, considerando a sazonalidade. As coletas das folhas foram realizadas de plantas de uma população existente no município de São Francisco de Assis, RS, nos meses de abril, julho e outubro de 2017 e janeiro de 2018. Para as extrações do OE foram utilizadas 150 gramas de folhas frescas imersas em 3,0 L de água destilada. As extrações foram realizadas por hidrodestilação, utilizando aparelho de Clevenger modificado, com duas horas de extração, sendo o óleo removido por gravidade e seco com sulfato de sódio anidro com posterior acondicionamento em frasco âmbar em freezer até o momento das análises. As amostras foram submetidas à cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GCMS Shimadzu modelo GC2010 Plus, S QP2110 Ultra) na Univates. A maioria dos constituintes foram identificados utilizando o índice de Kovats em comparação com uma mistura de n alcanos, espectros de massas de padrões puros e comparação com dados da literatura. Ao todo foram identificados 97,25% dos componentes do OE obtidos no mês de abril; 94,88% no mês de julho; 96,31% em outubro e 93,82% do OE de janeiro. Os componentes majoritários encontrados foram a pulegona e o limoneno, com concentração média de 81,20% ( $\pm 3,74$ ) e 3,07% ( $\pm 0,79$ ), respectivamente. A alta concentração de pulegona influenciou diretamente na composição geral do OE. Do total identificado, constatou-se a presença de monoterpenos oxigenados, com média de 82,98%, seguido por monoterpenos hidrocarbonetos (média de 7,61%) e sesquiterpenos hidrocarbonetos (3,60%). Sesquiterpenos oxigenados também foram observados, porém apenas nas coletas de abril e janeiro, com média de 0,60% da composição do OE. Esses resultados mostram pouca variação no percentual do componente majoritário (pulegona), sendo, provavelmente, o principal responsável pelas atividades biológicas apresentadas pelo OE da espécie. Isso aponta para a possibilidade de a planta ser explorada comercialmente e de forma sustentável em seu ambiente natural, durante todo o ano, visto que mantém suas características, mesmo sob influência das variações de temperatura e níveis pluviométricos..

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Bioma Pampa. Espécie endêmica. Metabólitos secundários.



Nome dos autores: Camila Hasan

Demais participantes: Eugênia Vargas Hickmann Munique Marder Tiago Feldkircher

Orientador: Odorico Konrad

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Engenharias

## **AVALIAÇÃO DA DIGESTÃO ANAERÓBIA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS COMO FERRAMENTA DE APOIO PARA A TOMADA DE DECISÕES EM UMA COOPERATIVA DE ALIMENTOS DO VALE DO TAQUARI**

**Resumo:** O estabelecimento de uma relação equilibrada entre sociedade e natureza, a partir da criação de condições sociais, econômicas e culturais favoráveis à compatibilização entre os sistemas econômicos e os sistemas ecológicos é imprescindível. Toda atividade produtiva origina além de um produto final, resíduos e efluentes que ambientalmente exigem tratamento e descarte adequados. O biogás é um subproduto da degradação anaeróbia de matéria orgânica que pode contribuir simultaneamente para o tratamento de uma diversidade de resíduos orgânicos e atender uma parcela significativa das demandas energéticas da sociedade. O aproveitamento energético do biogás obtido a partir do tratamento de biomassas residuais, contribui diretamente para a redução da emissão de gases do efeito estufa. Este estudo objetiva avaliar o desempenho da produção de biogás e metano a partir de biomassas residuais oriundas das atividades produtivas de uma Cooperativa de alimentos do Vale do Taquari - RS, com a intenção de utilizar estas informações como base para a elaboração de um banco de dados da Cooperativa, bem como, elaborar uma ferramenta de cálculo que possibilite estimativas da produção de biogás em escala real. Os ensaios de digestão anaeróbia para identificação do potencial de produção de biogás e metano dos substratos da Cooperativa serão realizados no Laboratório de Biorreatores - Tecnovates, utilizando a normativa alemã VDI 4630 como premissa. As amostras serão caracterizadas em relação aos teores de sólidos totais e voláteis, carbono, nitrogênio e pH para contribuir com a interpretação dos resultados obtidos no ensaio de digestão. O produto final deste estudo pretende contribuir com a elaboração de cenários de viabilidade técnica e econômica do tratamento das biomassas residuais via digestão anaeróbia, bem como, a recuperação energética que poderá ser obtida a partir da escolha das biomassas residuais a serem submetidas ao tratamento.

**Palavras-chave:** Biogás. Biomassa. Viabilidade Técnica.



Nome dos autores: Lilian de Fátima Ferreira da Silva

Demais participantes: Jisette González Núñez, Carla Roberta Orlandi, Gerson Luiz Ely Júnior, Alessandra Nejar Bruno, Eduardo Miranda Ethur

Orientador: Elisete Maria de Freitas

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DO LÁTEX DE UMA ESPÉCIE NATIVA DA FAMÍLIA CARICACEAE

**Resumo:** O câncer de colo de útero ocupa o segundo tipo de tumor maligno mais comum entre as mulheres brasileiras e o quarto em mortalidade, entretanto seus tratamentos provocam uma série de efeitos adversos ao organismo. Desta forma, diferentes estudos têm buscado o desenvolvimento de terapias alternativas utilizando ativos vegetais como tratamentos antineoplásicos. E, diante da elevada diversidade da flora brasileira, é possível que existam fitoquímicos que possam ser utilizados para o desenvolvimento de produtos biotecnológicos, constituindo uma alternativa para a busca de novos fármacos, além da promoção do desenvolvimento econômico aliado à valorização e conservação da biodiversidade local. A espécie em estudo é nativa do Brasil, pertence à família Caricaceae e é um exemplo de planta nativa pouco explorada, cujo potencial precisa ser investigado, uma vez que seu látex apresenta alto teor de enzimas proteases, incluindo a cisteína protease que apresenta atividades antitumorais. Com isso, o estudo visa avaliar os efeitos do látex extraído de uma espécie nativa da família Caricaceae em células de câncer de colo uterino humano e observar a possível citotoxicidade em células não tumorais. Para realização dos testes, o látex foi obtido a partir de incisões nos frutos e galhos verdes, sendo levado imediatamente para liofilização. Após, foi realizada a extração da fase aquosa do látex utilizando uma mistura dos solventes acetato de etila, água deionizada e butanol, que foram separados por funil de decantação e então rotaevaporados a 40 °C, o sólido obtido foi utilizado nos ensaios de viabilidade celular. As linhagens de células humanas de câncer de colo uterino (SiHa) e queratinócitos humanos imortalizados (Hacat - controle não tumoral) foram cultivadas em meio Dulbecco's modified Eagle's medium (DMEM) acrescido de 10% de soro fetal bovino e mantidas em 5% de CO<sub>2</sub>, à 37°C. As células foram tratadas durante 24 horas com o látex (solubilizado em meio de cultura DMEM) nas concentrações de 0, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400, 425, 450, 475, 500 µg/mL. A viabilidade celular foi avaliada através de um ensaio colorimétrico utilizando cristal violeta (0,5%) seguido de eluição em ácido acético e quantificação em leitor de placas EnVision Multilabel Plate Reader (PerkinElmer) a 545 e 630 nm. Os valores de IC<sub>50</sub> foram calculados a partir das curvas log-dose-resposta utilizando o software GraphPad Prism 5. As diferentes concentrações do látex inibiram de forma significativa a viabilidade das células tumorais entre 14% e 68% em relação ao respectivo controle, porém induziram efeitos de proporções distintas sobre a viabilidade das células não tumorais. Os resultados demonstraram que o látex foi capaz de inibir a viabilidade das células tumorais mesmo em baixas concentrações, enfatizando a importância de estudos adicionais com a espécie como mais uma alternativa terapêutica para o câncer de colo do útero. Destaca-se ainda a importância do estudo de espécies nativas brasileiras que, ainda pouco exploradas, estão se perdendo em meio ao cultivo de plantas exóticas, mesmo indicando que podem contribuir para avanços na área da saúde.

**Palavras-chave:** Bioprospecção. Citotoxicidade. Enzimas proteases. Viabilidade celular.



Nome dos autores: Fabiane Dresch

Demais participantes: Caroline Silva, Kemberly Godoy Baségio, Magali Conte, Martha Helena Cyrne, Fernando Godoy Pereira das Neves, Camile Wunsch

Orientador: Verônica Contini

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **EFEITOS DA INTERAÇÃO ENTRE O POLIMORFISMO RS5751876 DO GENE RECEPTOR DE ADENOSINA A2A E O CONSUMO DE CAFEÍNA SOBRE DESFECHOS COMPORTAMENTAIS**

**Resumo:** A cafeína atua principalmente no sistema nervoso central (SNC), apresentando diferentes efeitos entre os indivíduos. Os efeitos comportamentais e fisiológicos da cafeína ocorrem principalmente por sua ação antagônica da adenosina endógena, através do bloqueio dos receptores de adenosina A1 e A2A. A adenosina é um neurotransmissor que atua em diversas regiões do SNC, influenciando a viabilidade neuronal, o potencial de membrana e propagação dos potenciais de ação, além de estar envolvida na indução de sono e cansaço. Ainda, regula a cognição, o ritmo cardíaco e outras funções biológicas. Desta forma, a cafeína, ao impedir a ação da adenosina, estimula a atividade neural, contraindo os vasos sanguíneos e aumentando o estado de alerta. Sabe-se, no entanto, que os efeitos da cafeína, individualmente, podem estar relacionados com polimorfismos genéticos, entre eles, destacam-se variantes nos genes codificadores dos receptores de adenosina (ADORA1 e ADORA2A). O presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito da interação entre o consumo de cafeína e o polimorfismo rs5751876, do gene ADORA2A, sobre sintomas de ansiedade, depressão, desatenção e impulsividade. A amostra será constituída por indivíduos adultos, de ambos os gêneros, recrutados entre a comunidade acadêmica da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Os participantes respondem um questionário sobre hábitos alimentares, dados demográficos, estilo de vida, estado de saúde auto avaliado e história clínica. Será feita uma avaliação nutricional para estimar o consumo de cafeína, através da aplicação de um recordatório alimentar de 24 horas e de um questionário desenvolvido para avaliar o consumo específico desta substância. A avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão será realizada através da pontuação nas escalas de auto aplicação Inventário para Ansiedade de Beck e Inventário de Beck para Depressão, respectivamente. Os sintomas de desatenção e impulsividade serão investigados por meio da Escala de Auto Avaliação para Diagnóstico do Transtorno de déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) em Adultos (ASRS-V1.1). Todos os indivíduos incluídos no estudo assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da instituição (COEP/UNIVATES: 2.502.199). A extração de DNA dos participantes será realizada pelo método de salting out e o polimorfismo selecionado será genotipado através da técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR), de acordo com o protocolo descrito por Deckert et al. (1996). As frequências alélicas serão estimadas por contagem direta e o equilíbrio de Hardy-Weinberg será calculado pelo teste do qui-quadrado de Pearson. As associações entre o polimorfismo selecionado e os desfechos investigados serão testadas por análise da variância e as interações entre o consumo de cafeína e o polimorfismo serão testadas por regressão logística. As análises estatísticas serão realizadas no software SPSS. Como resultado esperado, temos a hipótese de que haja um efeito significativo da interação entre o consumo de cafeína e o polimorfismo rs5751876 do gene ADORA2A sobre os desfechos comportamentais investigados na amostra.

**Palavras-chave:** Cafeína. Comportamento. Nutrigenética. Polimorfismo Genético.



Nome dos autores: Stefani Stoll  
Demais participantes: Márcia Inês Goettert, Shanna Bitencourt  
Orientador: Márcia Inês Goettert  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **EFEITO DO TRATAMENTO A LONGO PRAZO COM UM MONOTERPENO EM CÉLULAS DE CÂNCER DE PULMÃO HUMANO (A549)**

**Resumo:** O câncer se trata de uma das principais causas de mortes no mundo, sendo o câncer de pulmão o primeiro em incidência mundial. No Brasil, o câncer de pulmão é o segundo principal responsável por mortes por câncer em homens e o quarto em mulheres (INCA, 2016). A quimioterapia, radioterapia e cirurgia são os principais tratamentos na terapêutica do câncer, todavia estes apresentam efeitos adversos ao paciente. Sendo assim, é necessário a busca por novas biomoléculas com potencial para o desenvolvimento de drogas com reduzidos efeitos adversos. Tendo em vista que a maior parte dos medicamentos antineoplásicos produzidos nos últimos 30 anos são de origem natural ou de seus derivados (NEWMAN e CRAGG, 2016), evidencia-se o potencial desses alvos no desenvolvimento de novos fármacos. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito antiproliferativo e citotoxicidade in vitro de um terpeno em linhagem de câncer de pulmão humano após tratamento por 48 h e 144 h. Foi utilizado a linhagem humana de câncer de pulmão de pequenas células (A549) adquiridas do Banco de Células do Rio de Janeiro (BCRJ). As células foram tratadas com o terpeno na concentração de 200  $\mu\text{M}$  por 48 h e 144 h e o quimioterápico empregado na clínica doxorrubicina (DOXO), foi utilizado como controle na dose de 1  $\mu\text{M}$ . Além disso, observou-se o efeito da associação do TPN com a DOXO nos 2 períodos. A viabilidade celular foi avaliada pelo método colorimétrico MTT que consiste na capacidade de metabolização do sal MTT à cristais de formazana no interior de células viáveis. A citotoxicidade foi avaliada por contagem direta com azul de tripan, que consiste na visualização de células com membrana rompida, corando-as de azul e mantendo as células viáveis translúcidas. Através do teste MTT foi possível observar 32 % de redução na viabilidade celular na linhagem A549 após 48 h de tratamento na concentração de 200  $\mu\text{M}$  e 38 % de redução após tratamento com DOXO 1  $\mu\text{M}$ , e, quando associados, a redução foi potencializada à 51 %. Após tratamento por 144 h com a mesma concentração do TPN, observou-se redução na viabilidade celular para  $78 \pm 6$  %, semelhante à DOXO 1  $\mu\text{M}$  ( $80 \pm 1,2$  %) e à associação de ambas substâncias (84 %). Os resultados de citotoxicidade concordaram com os dados de MTT, não apresentando diferença estatística entre eles. Além disso, alterações morfológicas foram observadas após o tratamento com DOXO 1  $\mu\text{M}$  por 144 h, como presença de núcleo picnótico e pseudópodes em forma de crescente.

**Palavras-chave:** Câncer. Viabilidade celular. MTT.



Nome dos autores: Fernanda Marder  
Orientador: Simone Stülp  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Engenharias

## **AValiação Química dos Lenhos Carbonizados em Diferentes Atmosferas Comparados com Charcoals**

**Resumo:** O fogo, como parte intrínseca da biosfera, tem sido parte de ecossistemas terrestres desde a colonização dos continentes pelas primeiras plantas (SANTOS et al., 2016; GLASSPOOL et al., 2015), sendo um importante elemento modelador dos biomas modernos, devendo ter atuado de forma semelhante durante a história da terra (JASPER et al., 2011; JASPER et al., 2013; COATES et al., 2016). Os incêndios florestais naturalmente inflamados são um dos principais impulsionadores dos distúrbios dos ecossistemas florestais, relatados nos registros paleontológicos como charcoal e pólen fossilizados desde o período Devoniano (PINGREE et al., 2016). As plantas mostram adaptações estruturais características de seu habitat e constituem indicadores (paleo) ambientais que possibilitam a construção de um instrumento para a compreensão das variações climáticas ao longo do tempo. Estas mostram-se preservadas em forma de charcoals, sendo testemunho das mudanças que a terra sofreu ao longo de sua história geológica. As araucárias são plantas do gênero das coníferas e encontradas a aproximadamente 300 milhões de anos, sendo considerado um “fóssil vivo” em nosso ecossistema terrestre e são extremamente importantes. A pesquisa busca o desenvolvimento de uma nova metodologia para a compreensão das mudanças climáticas dos períodos da terra. A técnica desenvolvida trabalha com alterações físico-químicas do lenho carbonizado artificialmente comparando-os com charcoals extraídos em campo a fim de entender a atmosfera de um dado período geológico da terra. Assim, o objetivo do estudo é de avaliar as alterações físico-químicas que ocorrem durante o processo de carbonização dos lenhos da família Araucariaceae in natura em diferentes sistemas térmicos. Em exposição a diferentes atmosferas que serão controladas em laboratório e comparar com amostras de charcoals encontradas em campo. No trabalho são utilizados exemplares de araucárias, pelo seu registro geológico e por ser uma espécie presente em nosso bioma. As amostras de lenhos são analisadas por processos térmicos de forma natural, sem sofrer nenhum tipo de tratamento. Os processos térmicos consistem em análise de termogravimétrico (TGA) sob uma atmosfera de ar comprimido, Oxigênio (O<sub>2</sub>) e uma mistura gasosa de 30% O<sub>2</sub> e 70%N<sub>2</sub>, com o intuito de reproduzir uma atmosfera presente em um período geológico da Terra. Estudos desenvolvidos por Scot e Glasspool (2006) abordam que o planeta teve flutuações nos níveis de oxigênio atmosférico que influenciaram no sistema de desenvolvimento de incêndio nos ecossistemas presentes no período Paleozóico. Contudo, o experimento visa simular a atmosfera para tentar reproduzir as condições de queima do lenho para o estudo da compreensão dos ciclos climáticos que o planeta já sofreu em seus períodos geológicos. A fim de entender as mudanças climáticas que estão ocorrendo em nossa época. Se essas mudanças são desencadeadas pela ação do homem ou são meramente uma variação climática que a Terra vem sofrendo no período atual.

**Palavras-chave:** Charcoal. Análise termogravimétrica. Incêndios. Oxigênio atmosférico.



Nome dos autores: Janaina Andretta Dieder  
Orientador: Gustavo Roesse Sanfelice  
Nome da Instituição: Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## A CIDADANIA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

**Resumo:** A cidadania no espaço escolar se torna um tema relevante na medida em que temos uma Constituição que é considerada como “constituição cidadã”, balizando as normas que conduzem o Estado brasileiro. Nesse sentido, esse estudo busca analisar o que apontam os documentos oficiais que regem a educação brasileira no que diz respeito à cidadania. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica que discute e apresenta o que os seguintes documentos trazem em relação ao desenvolvimento da cidadania na escola: Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Plano Nacional de Educação (PNE), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e Diretrizes Nacionais da Educação em Direitos Humanos (DNEDH). Vale destacar, antes de tudo, que a partir de 1988 a palavra “Cidadão” entrou nos “discursos políticos, nos documentos oficiais dos governos, nas propostas do terceiro setor, no discurso da mídia e da maioria dos brasileiros” (FERREIRA; CASTELLANI FILHO, 2012, p. 136). A partir das contribuições da LDB fica evidente que a intenção do governo é tornar a escola um recinto que prepare o cidadão para desempenhar seus direitos e deveres e para se inserir no mercado de trabalho. O PNE contribui no sentido de considerar as distintas culturas e realidades que temos no Brasil, superando a visão fragmentada, para trabalhar de forma eficaz visando à educação de cada cidadão. Nessa perspectiva, as DCN contribuem que além da desigualdade decorrente da extensão nacional é importante frisar também que os alunos são singulares, portanto, é imprescindível debater e praticar a inclusão social, que garanta o acesso e considere a diversidade humana, cultural, social e econômica dos grupos historicamente marginalizados, com o objetivo de desenvolver cidadãos comprometidos com a transformação social. De acordo com as DNEDH, é de extrema importância que as instituições de ensino apontem seus projetos pedagógicos para os direitos humanos, não apenas se preocupando com os conteúdos e letramento, mas também com a formação do caráter e da personalidade das pessoas, ou seja, na formação de cidadãos. O documento evidencia a relevância do cotidiano do ambiente educacional, isto é, o momento em que as teorias são postas em prática e os conhecimentos são produzidos pelas experiências. A cidadania como prática cotidiana pode e deve ser ampliada a uma série de experiências e vivências dos indivíduos, dentro e fora do contexto escolar. Diante disso, as DNEDH consideram a viabilidade de interação entre as diversas áreas de conhecimento podendo, assim, instruir os sujeitos para compreender e intervir na realidade em que estão inseridos. É importante que essa interação seja problematizadora e causadora de conhecimento e conteúdos em conformidade com as pautas e demandas da sociedade. Portanto, fica evidente a prevalência da cidadania em todos os documentos que regem a educação nacional. Cabe ressaltar que apesar de as responsabilidades estarem definidas, ainda não existem normas de cooperação federativa suficientemente regulamentada, resultando em descontinuidade de políticas, escassez de recursos, desarticulação de programas, entre outros problemas que ocorrem há tempos no Brasil, dificultando a prática real do que se encontra nos documentos.

**Palavras-chave:** Cidadania. Escola. Educação brasileira.





Nome dos autores: Maicon da Silva

Demais participantes: Luis Carlos Alves da Silva, Fernando Batista Bandeira da Fontoura

Orientador: Flávio Régio Brambilla

Nome da Instituição: Universidade de Santa Cruz do Sul

Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## **COCRIAÇÃO DE VALOR NO ENSINO SUPERIOR PRIVADO: UMA ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES DA ÚLTIMA DÉCADA**

**Resumo:** A presente pesquisa tem como objetivo apresentar um levantamento bibliométrico das publicações científicas sobre o tema “cocriação de valor no ensino superior privado”, efetuados no período de 2006 a 2016. Transformando a cocriação de valor em uma importante ferramenta para a administração de marketing permitindo melhorias constantes para as empresas. A cocriação de valor tornou-se importante nas últimas décadas, permitindo melhorias constante para as empresas. Uma das principais características da cocriação de valor é entender o comportamento do consumidor, bem como identificar as suas necessidades, buscando explorar novas abordagens para a criação de valor. Neste contexto, o valor é gerado pelo consumidor a partir de suas interações com a empresa e seus produtos (bens e serviços). Nesse sentido, no ensino superior privado, mais precisamente a sala de aula, ocorre a participação, interação, relacionamentos e troca mútua de experiências entre professor e aluno, ou seja, para que o processo de ensino aprendizagem entre as partes seja satisfatório. Interessante é a percepção de que é preciso ser mais que um consumidor do serviço educacional, mas um ator engajado na aprendizagem. Mostra-se, então, necessária a qualidade do ensino, a proposição de valor para os alunos. Nesta mesma linha, alguns autores, alertam para os problemas ocasionados pela falta de cocriação, onde muitas vezes o professor se transforma em apenas um reproduzidor, tornando aulas monótonas e sem participação dos alunos. Metodologicamente, este artigo foi realizado mediante a uma pesquisa bibliométrica, o qual teve por objetivo realizar uma análise de 54 artigos publicados nos anos de 2006 a 2016. Ainda, a pesquisa em questão foi realizada em 7 etapas, iniciando-se pela busca pelos assuntos do tema no Portal Capes. Observou-se que no ano de 2016 houve o maior número de publicações. Também, foi possível notar que as palavras que mais obtiveram destaque à alta repetição foi: cocriação de valor, lógica dominante de serviço, valor, serviço. Por fim, pode-se destacar, neste estudo, que no ensino superior privado, a satisfação do aluno e a cocriação de valor são resultantes de ações individuais ou conjuntas (instituição, professor e aluno).

**Palavras-chave:** Cocriação de valor no ensino superior privado. Levantamento bibliométrico. Comportamento do consumidor.



Nome dos autores: Grasciele Tamara Kemerich  
Demais participantes: Noeli Juarez Ferla  
Orientador: Claucia Fernanda Volken de Souza  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PERFIL DE COMPOSTOS BIOATIVOS DE UVAS MANTIDAS COM E SEM CONTROLE BIOLÓGICO DE ÁCAROS

**Resumo:** As uvas estão dentre as frutas com maiores teores de compostos fenólicos, trazendo benefícios para a saúde, sendo que a concentração desses componentes determina a qualidade do fruto. O teor desses compostos é influenciado pelo terroir, o qual corresponde à interação entre o ambiente físico e biológico das práticas vitícolas de uma região, e interfere no desenvolvimento da planta e do fruto. As parreiras são um ambiente passível para os ácaros fitófagos, que são pragas de difícil gestão, pois desenvolvem resistência aos acaricidas e possuem alta fecundidade. Nesse contexto, o emprego de agentes biológicos, tais como do ácaro fitoseídeo *Neoseiulus californicus*, um dos seus antagonistas, é uma alternativa para o controle destas pragas. Portanto, esse trabalho tem por objetivo estabelecer o perfil de compostos bioativos de uvas mantidas com e sem controle biológico por *N. californicus*. Para isso, foram determinados os teores de antioxidantes, fenóis totais, flavonóides, antocianinas e resveratrol na casca das uvas na videira Merlot e Chardonay, de três propriedades no município de Bento Gonçalves. Na varietal Merlot, aplicou-se o controle biológico com o *N. californicus* do *Panonychus ulmi*, e na Chardonay foi realizado o controle biológico com o *N. californicus* do *Tetranychus. urticae*. Na Chardonay, nas videiras sem controle biológico foi encontrado valores para fenóis totais de 48,27 mg eq. ácido gálico/100g e flavonóides 12,16 mg eq. catequina/100g, já com controle biológico foram encontrados para fenóis totais 28,85 mg eq. ácido gálico/100g e flavonóides 7,91 mg eq. catequina/100g, obtiveram resultados maiores nas uvas sem controle biológico, já o resultado de antioxidante nas videiras sem controle biológico foi 937,39 Trolox equiv. mg/100 g e resveratrol não foi detectado, para controle biológico obteve-se valor de antioxidante 1117,58 Trolox equiv. mg/100 g e resveratrol 0,131 mg/L, com resultados maiores nas uvas com controle biológico. Na varietal Merlot, as uvas com controle biológico apresentaram para fenóis totais 284,84 mg eq. ácido gálico/100g, flavonóides 91,30 mg eq. catequina/100g, antocianinas 7,77 mg eq. cyanidin-3-glucoside chloride/100g, antioxidante 1072,04 Trolox equiv. mg/100 g e resveratrol 0,924 mg/L, já sem controle biológico se obteve para fenóis totais 163,61 mg eq. ácido gálico/100g, flavonóides 44,46 mg eq. catequina/100g, antocianinas 3,61 mg eq. cyanidin-3-glucoside chloride/100g, antioxidante 857,38 Trolox equiv. mg/100 g, resveratrol 0,909 mg/L, obtendo maiores resultados nas plantas com controle biológico. Como a varietal Merlot foi avaliada na mesma propriedade, o terroir da área era semelhante entre as videiras, indicando que o controle biológico aumenta a concentração de compostos fenólicos no fruto, com maior qualidade das uvas. Já na varietal Chardonay, uma propriedade era com controle biológico e outra sem controle, possuindo um terroir e características diferentes entre as propriedades, o que pode ter acarretado na diferença entre os resultados. O controle biológico é um método que pode ser eficiente no controle de ácaros fitófagos, auxiliando na melhora das características das uvas.

**Palavras-chave:** Compostos fenólicos. Controle biológico. Uvas.



Nome dos autores: Darliane Evangelho Silva

Demais participantes: Joseane Moreira do Nascimento; Rita Tatiane Leão da Silva, Calebe Fernando Juchem, Kettlin Ruffatto, Liana Johann

Orientador: Noeli Juarez Ferla

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **EFEITO DE AGROQUÍMICOS AO PREDADOR *Neoseiulus californicus* PROVENIENTE DE VIDEIRAS DO SUL DO BRASIL**

**Resumo:** Um dos principais entraves para a produção qualitativa e quantitativa de uva são as doenças fúngicas e pragas. A utilização de agroquímicos não seletivos pode ser a causa do aumento de ácaros pragas na cultura, devido à redução de inimigos naturais. Entre os fitoseiídeos, *Neoseiulus californicus* (McGregor) é um dos principais agentes de controle biológico de tetraniquídeos em videiras. O objetivo deste trabalho foi avaliar 13 agroquímicos utilizados na cultura sobre *N. californicus* em laboratório. Cinco fêmeas de *N. californicus*, provenientes de criação-estoque, foram transferidos para cada arena com *Tetranychus urticae* Koch como alimento. O delineamento experimental foi realizado com 15 repetições/tratamento, sendo cinco ml de agroquímicos pulverizados em cada repetição, com um aerógrafo profissional- Modelo SW-775, a uma distância de 15 cm. A diluição foi realizada nas concentrações recomendadas para a cultura e como controle foi utilizado água destilada. Avaliou-se a mortalidade corrigida em oito dias após aplicação e o efeito dos produtos na viabilidade dos ovos. Quanto à seletividade foram avaliados segundo os critérios estabelecidos pela IOBC/WPRS. Os produtos que causaram a maior taxa de mortalidade foram Cimoxanil + Mancozebe (100%), Lambda Cialotrina (80,30%), Abamectina e Tetraconazol (78,79%), Sulfato de Cobre + Cal (69,70), Imidacloprido (59,09%), Tebuconazol (56,06). Os demais apresentaram taxas menores. Cimoxanil + Mancozebe (100), Tetraconazol (87,30), Lambda Cialotrina (83,39), Famoxadona + Mancozebe (83,86) foram considerados nocivos (Classe 4), enquanto Abamectina (63,24), Sulfato de Cobre + Cal (64,34), Enxofre (49,61) e Tebuconazol (55,17) moderadamente nocivos (Classe 3). Nenhum dos produtos testados se enquadrou como inofensivo. A maioria dos produtos avaliados demonstraram ser tóxicos a *N. californicus*.

**Palavras-chave:** Controle Biológico. Inimigo natural. Pesticidas.



Nome dos autores: Mônica Cerutti Martellet  
Demais participantes: Cláucia Fernanda Volken  
Orientador: Márcia Inês Goettert  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE PRODUTOS NATURAIS: ASSOCIAÇÃO DE UM PREBIÓTICO COM PROBIÓTICO ANALISADOS EM MODELOS EXPERIMENTAIS IN VITRO**

**Resumo:** A microbiota intestinal desempenha função essencial para a saúde, pois promove o estímulo do sistema imunológico. Existem fatores que contribuem para o aumento da permeabilidade da barreira intestinal, vindo a ocasionar patologias recorrentes, oriundas de toxinas de uma má alimentação, do estresse e também de uma antibioticoterapia em excesso. Como estratégia, a utilização de probióticos associados à prebióticos mostra-se plausível para promover a homeostase intestinal. Os probióticos quando se aderem ao epitélio, juntamente com a associação de um prebiótico, ativam o sistema de defesa do organismo, mediados também pelo controle de citocinas pró-inflamatórias e anti-inflamatórias, podendo normalizar a disfunção na mucosa. A procura por estes novos produtos leva ao encontro de uma solução eficaz para responder a problemática de viabilização das cepas envolvidas, bem como a vida de prateleira do produto como um todo. Objetiva-se com este trabalho, avaliar um fitoterápico com característica prebiótica associado a uma levedura com atividade probiótica em modelos experimentais in vitro. Será analisada a viabilidade de células de hepatocarcinoma humano, HepG-2, submetidas ao tratamento com as amostras e portanto, avaliaremos a viabilidade deste microrganismo quando exposto também ao meio gastrointestinal simulado. Para o teste de viabilidade celular utilizaremos o método colorimétrico de MTT, baseado em Mosmann, (1983), onde as células receberão como tratamentos o prebiótico nas concentrações de 0,5; 1,0 e 2,0 µg/ml e o microrganismo probiótico na concentração de  $1 \times 10^8$  UFC/ml, ambos isolados e associados; e para a análise de simulação do TGI (Trato Gastro Intestinal) in vitro, faremos o ensaio de acordo com a metodologia desenvolvida por Minekus et al., (2015), onde serão simulados diferentes pH's dos meios corporais, referentes ao metabolismo de primeira passagem e adicionados os tratamentos nas concentrações anteriormente citadas, para posterior análise de cepas viáveis quando expostas a estes. Resultado parcial: para o teste de MTT com as células de HepG-2, houve o tratamento nas diferentes concentrações do prebiótico às quais não apresentaram hepatotoxicidade, demonstrando serem biocompatíveis. Resultados futuros: teremos a análise de simulação in vitro dos ativos propostos, bem como o teste de viabilidade celular em HepG-2 com o microrganismo selecionado e juntamente associado ao prebiótico. Mais estudos são necessários para elucidar a possível atividade probiótica requerida em outros modelos experimentais.

**Palavras-chave:** Cultura celular. Fármaco. Anti-inflamatório.



Nome dos autores: Felipe Gustavo Kuhn

Demais participantes: Emilio Berghahn, Eduardo M. de Souza, Raul A. Sperotto

Orientador: Camille E. Granada

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## BIODEGRADAÇÃO DE CASCA DE ARROZ COM ISOLADOS DE FUNGOS FILAMENTOSOS

**Resumo:** Por ser um dos alimentos que corresponde a base alimentar de quase um terço da população mundial, a produção de arroz (*Oryza sativa* L.) tem crescido de forma considerável a cada ano. Porém, o beneficiamento do grão é responsável pela geração de um grande volume de resíduo agroindustrial, como o farelo gerado durante o polimento do grão e geralmente empregado como ingrediente em rações para consumo animal e, principalmente a casca. Esta casca é bastante volumosa e abrasiva, com um grande teor lignocelulósico, o que dificulta muito o seu aproveitamento ou degradação, levando em média dez anos para se decompor quando abandonado em ambiente. Devido aos desafios do seu aproveitamento, a casca de arroz tem sido amplamente utilizada como combustível em fornalhas de secagem de grãos, processo de gera uma grande quantidade de cinzas de difícil aproveitamento pelo alto teor de sílica além de lançar na atmosfera foligem nociva ao ambiente e a saúde humana. Uma das alternativas para evitar tais problemas é a biodegradação da casca de arroz utilizando fungos lignocelulósicos. Esses fungos secretam enzimas específicas que possuem a capacidade de acelerar o processo de degradação da lignina, principal constituinte da casca de arroz, possibilitando assim o aproveitamento do restante do material como fonte alternativa de fonte de energia. Com o intuito de promover a biodegradação da casca de arroz e o aproveitamento posterior do material resultante desse processo, desenvolve-se essa pesquisa. Para tanto serão testados o potencial de diferentes fungos que sabidamente possuem a capacidade de degradar lignina. Estes fungos serão avaliados em diferentes condições de crescimento com variações de umidade, temperatura e pH, com o intuito de inicialmente estabelecer uma condição ideal de crescimento fungico e de biodegradação em escala reduzida, utilizando sementes de milho (*Pennisetum glaucum*) em tubos falcom de 50 mL. A partir do momento em que forem estabelecidos os parâmetros ideais de crescimento e for verificado quais são os microrganismos com maior potencial, a segunda etapa dos testes será utilizar as sementes fungadas de milho como precursoras para a inoculação dos fungos em um quilo de casca de arroz. O desenvolvimento fungico será acompanhado até que os fungos tenham colonizado e se estabelecido em toda casca. A partir do momento em que toda a casca estiver colonizada a terceira etapa do projeto é o aproveitamento do material biodegradado, para isso teremos a parceria do Laboratório de Biorreatores da Univates. Nesta terceira etapa será avaliada o potencial da casca de arroz colonizada pelo fungo na produção de biogás a partir de um processo de fermentação anaeróbica. Tudo isto com intuito de promover uma utilidade rentável a uma solução ecológica para este resíduo, mantendo ainda o princípio de utilizar a casca como fonte de combustível.

**Palavras-chave:** Decomposição. Biogás. Lignocelulósico.



Nome dos autores: Stephanie Cristine Hepp Rehfeldt  
Orientador: Márcia Inês Goettert  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE DE INIBIDORES SELETIVOS DE JNK3/P38 EM UM MODELO IN VITRO

**Resumo:** De acordo com a hipótese da cascata amiloide, a toxicidade decorrente dos eventos moleculares em resposta ao acúmulo de placas amiloides (PA) e emaranhados neurofibrilares (NTF), induz a ativação da via das proteínas ativadas por mitógenos (MAPK) JNK/p38, podendo levar a morte neuronal e neuroinflamação contribuindo para o dano neurológico e aparecimento dos sintomas clássicos da DA. Constituindo de 10 a 20% das células do SNC, a microglia produz diversos mediadores inflamatórios que possuem a capacidade de ativar a via p38 em resposta as PAs e NTFs e assim causar alterações sinápticas e do citoesqueleto, hiperfosforilação de  $\tau$ , favorecimento para a agregação de NTFs contribuindo para a fisiopatologia da Doença de Alzheimer (DA). Entretanto, apesar da grande e crescente prevalência, até o momento não existe um tratamento que promova a cura da DA. De fato, nenhum dos fármacos disponíveis atualmente para o tratamento da DA é capaz de diminuir ou interromper a destruição neuronal. Dentre os 244 novos fármacos que foram testados entre 2002 e 2012, apenas um conseguiu avançar até a fase final - mas ainda espera por aprovação do Food and Drug Administration (FDA). Isso significa que novas moléculas que possuam alvos terapêuticos diferentes precisam ser exploradas. Nesse sentido, o presente estudo objetivou investigar a citotoxicidade de inibidores JNK3 em macrófagos RAW 264.7 in vitro. Assim, as células foram submetidas a um screening inicial de tratamento com diferentes compostos em concentrações de 100 e 10  $\mu$ M em duplicatas e permaneceram em estufa a 37°C e 5% de CO<sub>2</sub> durante 24 horas. Após esse período foi realizado um ensaio de MTT conforme protocolo estabelecido pelo Laboratório de Cultura de Células. As amostras foram analisadas no espectrofotômetro SpectraMax e os cálculos estatísticos, no software GraphPad Prism considerando uma significância de 5%. Dentre os compostos analisados, observou-se que a concentração de 100  $\mu$ M confere efeitos citotóxicos nas células utilizadas nesse estudo. A partir desses resultados, pretende-se repetir os ensaios utilizando menores concentrações de inibidores seletivos de JNK3 e p38 para avaliar se os compostos apresentam efeitos neuroprotetores sem causar citotoxicidade.

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer. JNK. p38 MAPK. Neuroproteção.



Nome dos autores: Samuel Renner

Demais participantes: Marina Schmidt Dalzochio, Göran Sahlén

Orientador: Eduardo Périco

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## VARIÁVEIS DA PAISAGEM MOLDAM AS COMUNIDADES DE LIBÉLULAS (ODONATA) NO PAMPA BRASILEIRO

**Resumo:** No Brasil, o Bioma Pampa, também conhecido como Campos Sulinos, cobre a porção sul do estado do Rio Grande do Sul, estendendo-se por todo o território do Uruguai e boa parte do território argentino. Originalmente, esta região era coberta por campos nativos, apresentando áreas de vegetação florestal no entorno de corpos aquáticos e elevações rochosas. Desde o início dos anos 70, uma combinação de ações antrópicas vem impondo pressão sobre este bioma, gerando fragmentação, perda de habitats e a total modificação das características originais do bioma. As principais atividades desenvolvidas na região são a agricultura, pecuária e silvicultura, entre outras. Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, em 2009 somente 36% do bioma Pampa ainda preservavam as suas características originais. Se comparado aos biomas florestais, é um dos biomas menos estudados e protegidos do Brasil. Em termos de bibliografia, alguns poucos estudos desenvolvidos no Pampa, têm demonstrado a presença de grande biodiversidade e ocorrência de endemismos. O principal objetivo deste estudo foi a expansão do conhecimento da ecologia das comunidades de libélulas (Odonata) neste bioma. Através da amostragem destes insetos em diversos tipos de ambientes aquáticos nas principais regiões ecológicas do Pampa, foram desenvolvidas análises comparativas entre as comunidades. O inventariamento inicial demonstrou que o Pampa é um bioma bastante rico em espécies de Odonata (82 espécies registradas), mesmo quando comparado aos biomas florestais brasileiros. Variáveis da paisagem como cobertura do solo e os tipos de ambientes aquáticos, revelaram que, de fato, as comunidades são moldadas de acordo com as características ambientais atuais. Em comparação com os ambientes antrópicos, os ambientes com ocorrência de fragmentos florestais e os campos nativos originais mostraram uma maior diversidade de espécies raras e únicas (ambos com 54 espécies). Concluiu-se que algumas espécies apresentam especificidade em relação aos tipos de cobertura do solo e aos tipos de ambiente aquático, podendo estas, atuar como indicadoras de integridade ambiental. Espera-se que as análises atuais e futuras venham a contribuir para a implementação de medidas de conservação e recuperação deste rico bioma.

**Palavras-chave:** Ecologia. Cobertura do solo. Ambientes aquáticos. Biodiversidade.



Nome dos autores: Patricia Franzoni  
Orientador: Marli Teresinha Quartieri  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM RELAÇÃO AO TEMA ECONOMIA

**Resumo:** A falta de entendimento sobre economia pode ser um dos empecilhos para a promoção do aumento do nível de bem-estar, pois uma sociedade informada é capaz de realizar melhor suas escolhas. É importante destacar que embora as políticas públicas de educação financeira forneçam valiosas contribuições na área de finanças pessoais, outros aspectos devem ser contemplados. É necessário levar educação financeira para a sala de aula, bem como conceitos de economia. Problematizar, por exemplo, porque o governo aumenta a taxa de juros quando tem inflação no país; porque é preciso reduzir o consumo em períodos de recessão, como uma crise internacional pode repercutir no Brasil; como uma desvalorização cambial influencia nos preços internos; como uma crise interna financeira, política pode repercutir no resto do mundo. Diante deste contexto, o objetivo do presente estudo, de abordagem quali-quantitativa, é investigar as percepções em relação ao tema de economia dos estudantes da educação básica e de que forma o referido tema está sendo trabalhado em sala de aula, mais especificamente na disciplina de matemática. A matemática possui uma estreita relação com as outras ciências, que buscam nos fundamentos matemáticos explicações práticas para suas teorias, mas as lacunas existentes no ensino básico remetem a pensar na dificuldade que os estudantes têm de compreender a matemática como uma ciência vinculada às outras áreas do saber. Os conceitos de economia utilizados no cotidiano estão vinculados aos conceitos matemáticos, que também estão vinculados a outros saberes como a geografia e a história, por exemplo. Percebendo um caráter interdisciplinar da ciência por excelência, interlocuções com outros campos de conhecimento são de fundamental importância. Cabe destacar que esta investigação se encontra em andamento e o estudo faz parte da tese de doutorado, do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Univates. Para alcançar o objetivo proposto foi aplicado um questionário com 5 questões abertas e 9 fechadas para 398 estudantes do 9º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio de 5 colégios de uma cidade do Rio Grande do Sul. Com base nos dados coletados a partir das questões fechadas, foi constatado que a maioria dos estudantes investigados considera o seu nível de conhecimento de economia “regular”, não gostam de economia, mas consideram importante e gostariam de aprender mais sobre o tema. É preocupante o fato de mais da metade dos estudantes afirmarem que os professores não abordam o tema de economia em sala de aula. Para o restante dos estudantes, economia aparece nas disciplinas de geografia, história e matemática. Muitos dos conhecimentos de economia adquiridos pelos estudantes são por meio da internet, família e televisão. Um fato surpreendente é que independente do estudante estar vinculado à rede pública ou privada de ensino, do nível social e grau de escolaridade dos pais, a família aparece como a segunda maior fonte de conhecimento de economia, perdendo apenas para a internet. Menos de 10% dos estudantes escolheram jornais, revistas e livros como fonte de pesquisa sobre o tema. Salienta-se que os dados das questões abertas ainda estão sendo analisados e isto será efetivado a partir da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016).

**Palavras-chave:** Economia. Matemática. Estudantes da Educação Básica.





Nome dos autores: Marcos Rogério Kreutz  
Demais participantes: Patrícia Schneider; Paula Dresch dos Santos  
Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: DINÂMICAS DA COLONIZAÇÃO HUMANA NO VALE DO TAQUARI, RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** A história do povoamento da região geopolítica Vale do Taquari, Estado do Rio Grande do Sul, pré e pós-contato com o europeu, não faz parte dos assuntos abordados nos livros didáticos de História. Dessa maneira, os professores da Educação Básica, especialmente da disciplina de História da região, enfrentam dificuldades quando abordam o assunto em sala de aula. Outro aspecto percebido é quanto a formação dos professores das Séries Iniciais, que em sua grande maioria são formados em Pedagogia, podendo apresentar dificuldades quando ensinam o tema, o povoamento regional. Assim, em função dessa carência, a inexistência da história do Vale do Taquari nos livros didáticos, bem como a formação específica dos docentes, foi elaborado o projeto “Educação Patrimonial: dinâmicas da colonização humana no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul”, destinado aos professores da Educação Básica da rede pública, municipal e estadual dos municípios que compõem o Consórcio Público Intermunicipal para Assuntos Estratégicos do G8 (CIPAE G8), Santa Clara do Sul, Cruzeiro do Sul, Marques de Souza, Forquetinha, Progresso, Sério, Canudos do Vale e Boqueirão do Leão. Para a efetivação do projeto serão realizadas oito oficinas para os professores, uma em cada município, abordando aspectos do povoamento pré e pós-contato com o europeu. Nos encontros serão oferecidos aos participantes um livro, o qual poderá ser utilizado pelos professores em sala de aula, cuja temática aborda a colonização dos períodos pré-colonial e colonial, além da preservação da memória histórica regional e dos diferentes patrimônios legados de cada momento histórico, tanto materiais, quanto imateriais. Esse conteúdo é baseado nas pesquisas desenvolvidas no Vale do Taquari. Foram utilizadas teses, dissertações, monografias, artigos e livros, em especial de pesquisadores vinculados ao Laboratório de Arqueologia do Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari. Além da distribuição de material didático, formação dos professores e sensibilização para a preservação do Patrimônio Cultural, pretende-se com isso dar visibilidade as populações que são geralmente “esquecidas” nos livros didáticos. E, nesse sentido, é papel da Arqueologia e da História, entre outras ciências, proporcionar ferramentas que auxiliem na compreensão da diversidade cultural, diminuindo as diferenças sociais, para formar cidadãos mais justos e toleráveis.

**Palavras-chave:** Educação Patrimonial. Vale do Taquari. Povoamento.



Nome dos autores: Daiane Raquel Kist;  
Demais participantes: Lia Gonçalves Possuelo  
Orientador: Suzane Beatriz Frantz Krug  
Nome da Instituição: Universidade de Santa Cruz do Sul  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## **PESQUISA EM SAÚDE: INVESTIGAÇÃO SOBRE A SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS DE ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

**Resumo:** A Síndrome de Burnout (SB) é uma doença relacionada ao trabalho e desencadeada pelo estresse crônico permeado no ambiente ocupacional. Caracteriza-se pela exaustão emocional, distanciamento afetivo e baixa realização pessoal (MASLACH; LEITER, 2016). Estudos nacionais e internacionais vêm mostrando que os enfermeiros são suscetíveis ao desenvolvimento deste adoecimento. Pela Atenção Básica de Saúde (ABS) ser o nível preferencial do sistema de saúde brasileiro e o enfermeiro ser responsável por diversas atribuições, gerenciais e assistenciais, necessárias para atender esta demanda, acredita-se que a SB pode estar afetando os enfermeiros que atuam em Estratégias de Saúde da Família (ESFs). Entre os fatores geradores de estresse advindos deste processo de trabalho, consideram-se problemas interpessoais entre equipe, cobertura de territórios vulneráveis, sobrecarga de trabalho, poucas recompensas emocionais, repetitividade nas tarefas, interrupção de suas tarefas por outras demandas (HOLMES et al., 2014; COSTA; CARBONE, 2009). Objetiva-se identificar aspectos sugestivos e a prevalência da Síndrome de Burnout em enfermeiros das ESFs da 28ª Região de Saúde do Rio Grande do Sul (RS), bem como, fatores contributivos, medidas de enfrentamento e prevenção deste agravo à saúde no trabalho. Refere-se a dissertação de mestrado intitulada: “SÍNDROME DE BURNOUT: fatores associados e medidas de enfrentamento em enfermeiros de Estratégias de Saúde da Família da 28ª Região do Rio Grande do Sul” originado a partir do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da UNISC, executado no primeiro semestre de 2018. Trata-se de um estudo transversal, quanti-qualitativo. Os participantes serão 62 enfermeiros de 56 ESFs da 28ª Região de Saúde do RS. Para coleta de dados será utilizado um questionário online contendo questões sobre o perfil dos sujeitos e da respectiva ocupação, assim como um instrumento validado, traduzido e adaptado para o português, identificado como Maslach Burnout Inventory, Human Survey Services (MBI/HSS) e entrevista semi-estruturada, elaborada pela autora. Para a análise quantitativa será utilizado o SPSS 23.0 e para análise das questões abertas o Mapa de Associação de Ideias, baseada no referencial teórico de Spink. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul pelo parecer nº 2.465.136. Espera-se que o retrato do cenário da SB em enfermeiros de ESFs da 28ª RS/RS auxilie na aproximação das reais necessidades de saúde dos enfermeiros. Acredita-se que a compreensão acerca dos processos de trabalho poderá contribuir para a reformulação de estratégias do SUS voltadas à saúde mental dos trabalhadores da saúde. Entende-se que desenvolvimento deste estudo poderá favorecer a formação de parâmetros à gestão sobre a SB em enfermeiros de ESF na região, assim como a percepção dos fatores que desencadeiam este adoecimento e as medidas de enfrentamento utilizadas, visando à busca de estratégias adequadas e regionalizadas para prevenção deste agravo à saúde ocupacional.

**Palavras-chave:** Enfermeiros. Síndrome de Burnout. Estratégias de Saúde da Família.



Nome dos autores: Samai Serique dos Santos Silveira  
Orientador: Silvana Neumann Martins  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O FORTALECIMENTO DO ENSINO E INTEGRAÇÃO CURRICULAR NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ**

**Resumo:** Historicamente, a educação profissional tem sido marcada pelo caráter dual entre o ensino propedêutico e a formação para o trabalho. O documento base “Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio” preconiza a “[...] articulação entre formação geral e educação profissional, considerando a realidade concreta no contexto dos arranjos produtivos e das vocações sociais, culturais e econômicas locais e regionais [...]” (BRASIL, 2007, p. 4). Após dez anos, ainda persiste uma concepção conservadora dos processos pedagógicos que enfatizam a fragmentação e a dualidade, questões essas, acirradas pela Lei Nº 13.415/2017 que apresenta os itinerários formativos como estrutura curricular para o Ensino Médio. Neste contexto, a proposta inicial desta investigação, vinculada à Linha de Pesquisa Formação de Professores, Estudo do Currículo e Avaliação, do Curso de Pós-graduação em Ensino da Univates, tem como objeto de estudo os projetos de ensino desenvolvidos no Instituto Federal do Pará - IFPA. Além disso, objetiva-se igualmente, conhecer como os docentes articulam os conhecimentos didáticos-pedagógicos na implementação dos projetos de ensino na sua prática pedagógica, partindo do aporte conceitual dos princípios da teoria histórico-crítica, com base em Saviani (2011). O tratamento metodológico pauta-se na abordagem qualitativa, Bogdan e Biklen (1994), com a aproximação dos pressupostos do Estudo de Caso. Como técnica de análise dos dados, utilizar-se-á a análise de conteúdo de Bardin (1994). Os sujeitos envolvidos serão docentes e discentes dos três campi do Instituto Federal do Pará - IFPA, que estão localizados no oeste paraense. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados serão questionários, compostos de perguntas abertas e fechadas, entrevistas semiestruturadas, documentos institucionais e do Ministério da Educação. Tendo a compreensão de que o ensino é um fenômeno multideterminado e que os métodos ativos podem tornar-se estratégias pedagógicas para o fortalecimento no processo de integração curricular, espera-se, desse modo, que os resultados venham contribuir na reflexão sobre as práticas pedagógicas experienciadas no Instituto, além de propor indicadores que possam colaborar na política institucional de formação continuada de professores no IFPA.

**Palavras-chave:** Ensino médio. Educação profissional. Currículo integrado. Métodos ativos.



Nome dos autores: Karen Daniela Pires  
Orientador: Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## A POSSE DE ESCRAVIZADOS NO SÉCULO XIX EM TAQUARI, ESTRELA E SANTO AMARO/RS

**Resumo:** Este trabalho está vinculado ao projeto de pesquisa “Arqueologia, História Ambiental e Etnohistória do Rio Grande do Sul” vinculado ao curso de História e ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari- Univates, Lajeado/RS. Investigações têm demonstrado que a mão de obra escravizada foi utilizada em vários municípios do Rio Grande do Sul. Na região do Vale do Taquari/RS, identifica-se a utilização do trabalho escravizado no século XIX, algo que está sendo investigado e debatido. Parte-se para a discussão das faixas de tamanho de posse, uma denominação utilizada para falar da quantidade de escravizados africanos pertencentes aos senhores (proprietários) de Taquari, Estrela e Santo Amaro, no período de 1857 a 1888. A partir disso, objetiva-se analisar a posse da mão de obra escravizada, relacionando-a com o processo escravista no transcorrer do século XIX em Taquari, Estrela e Santo Amaro. Metodologicamente, segue-se uma abordagem quali-quantitativa, de pesquisa documental e de análise de conteúdo, de acordo com Sampieri et al. (2013) e Bardin (2011). Salienta-se que os resultados obtidos fazem parte da dissertação intitulada “O trabalho escravo e suas implicações na paisagem urbana e rural de Taquari, Estrela e Santo Amaro/RS - Final do século XIX”. Os dados levantados remeteram para uma faixa de tamanho de posse que variou de 1 a 5 escravizados, quantia essa que remeteu para 790 proprietários, de 6 a 10 escravizados, contabilizou-se 57 proprietários. Já, de 11 a 20 escravizados, quantificou-se 18 proprietários, entre 21 e 50 escravizados, viu-se 08 proprietários e mais de 50 escravizados, apenas 1 proprietário possuiu, segundo os registros feitos nas fontes documentais. Além disso, dividiu-se as quantidades de homens e mulheres escravizados nessa classificação do tamanho da posse escrava nos três municípios destacados anteriormente, então chegou-se ao total de 1.252 homens e 1050 mulheres, totalizando 2.302 pessoas. Buscou-se conhecer a faixa do tamanho de posse da mão de obra escravizada, analisando quantos escravizados cada um teve e com isso, percebeu-se que a grande maioria possuía de um a cinco, demonstrando a prática da escravidão e suas diferenças na aquisição da mãe de obra escravizada.

**Palavras-chave:** Escravidão. Vale do Taquari. Propriedade.



Nome dos autores: Sabrina Monteiro  
Orientador: Ieda Maria Giongo  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ETNOMATEMÁTICA: UM ESTUDO A PARTIR DE UMA TEMÁTICA EMERGENTE COM CRIANÇAS DE 4 E 5 ANOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Resumo:** Esse trabalho é resultado de estudos de uma proposta de pesquisa do Programa de Mestrado Acadêmico Ensino, promovido pela Universidade do Vale do Taquari - Univates. Com o intento de investigar e refletir sobre a etnomatemática vinculada a Educação Infantil, objetiva-se analisar as possibilidades e limitações do desenvolvimento de projetos etnomatemáticos com crianças de 4 e 5 anos que frequentam uma escola de Educação Infantil localizada em Lajeado - RS. Com a finalidade de buscar as pesquisas recentes nesta temática, analisou-se os periódicos na área de ensino com classificação de qualis A1 e o Catálogo de Dissertações e Teses da CAPES, utilizando os descritores etnomatemática e Educação Infantil. Identificou-se apenas duas dissertações que abordam essa temática, ambas do Programa de Mestrado em Ciências Exatas da Univates. Partindo desse pressuposto, enfatiza-se que esses dois estudos, de Rodrigues (2010) e Souza (2015), desenvolvidos no referido Programa, foram fundamentais na escolha desta temática, pois possibilitaram refletir sobre as diversas oportunidades de vincular a etnomatemática à Educação Infantil. A abordagem teórica fundamenta-se na tendência da etnomatemática com base nos estudos de Ubiratan D'Ambrosio, considerado o “pai da etnomatemática”, terá caráter qualitativo. Ademais, optou-se em realizar uma pesquisa etnográfica, pois acredita-se que contempla o objetivo desta investigação. Dessa forma, para a produção de dados serão utilizados os seguintes instrumentos de pesquisa: roda de conversa, observações dos alunos, entrevista semiestruturada com a professora titular, diário de itinerância, filmagens e fotografias. Como a minha pesquisa é na perspectiva da etnomatemática, com abordagem emergente e não se sabe nada a priori, penso que duas rodas de conversa durante as duas primeiras semanas de maio será o suficiente e em torno de cinco encontros semanais para contemplar a temática emergente, mas isso pode modificar-se conforme a necessidade. Para a análise dos dados emergentes, será utilizada a Análise Textual Discursiva, preconizada por Moraes e Galiazzi (2007). Essa técnica de análise pode ser compreendida como um “processo de desconstrução seguido de reconstrução, de um conjunto de materiais linguísticos e discursivos, produzindo-se a partir disso novos entendimentos sobre os fenômenos e discursos investigados” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 112). Considera-se que, por meio desta investigação, seja possível identificar quais são os temas de interesse de um grupo de crianças de 4 e 5 anos da Educação Infantil e de que forma permitem contemplar tópicos de interesse de crianças no planejamento pedagógico. Espera-se, também, analisar de que modo os interesses das crianças podem contribuir/favorecer o ensino de matemática no contexto da Educação Infantil.

**Palavras-chave:** Etnomatemática. Ensino de Matemática. Educação Infantil.



Nome dos autores: Diorge Jônatas Marmitt

Demais participantes: Shanna Bitencourt; Jarbas Rodrigues de Oliveira; Chistiane Oliveira Coura; Norma Maria Barros Benevides

Orientador: Márcia Inês Goettert

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## ANÁLISE ANTI-INFLAMATÓRIA DE EXTRATOS DE PLANTA NATIVA DO VALE DO TAQUARI-RS EM ESTUDOS IN VITRO E IN VIVO

**Resumo:** Segundo dados do Ministério da Saúde brasileiro, entre os anos de 2013 e 2015, a busca por tratamentos utilizando plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos cresceu 161% no Sistema Único de Saúde. Pesquisas realizadas com diversos gêneros da família Myrtaceae, alvo deste estudo, relatam sua importância para inúmeras aplicações medicinais, tais como, antioxidante, antiproliferativa e anti-inflamatória. A busca por novos metabólitos de origem natural, especialmente de plantas é constante, principalmente aqueles com potencial para o desenvolvimento de novos fármacos. Diversos medicamentos anti-inflamatórios que encontram-se no mercado são oriundos de compostos naturais ou de seus derivados, a exemplo cita-se o ácido acetilsalicílico (Aspirina), extraído da casca da planta *Salix alba* L., popularmente conhecida por salgueiro-branco sendo o medicamento mais conhecido e consumido no mundo. Neste sentido, este trabalho teve por objetivo investigar o potencial anti-inflamatório dos extratos aquoso e etanólico das folhas de uma espécie da família Myrtaceae, nativa do Vale do Taquari-RS, a qual não possui estudos publicados até o momento. Primeiramente, foram avaliadas a citotoxicidade e a linfoproliferação de células mononucleares de sangue periférico (PBMCs) humano, tratadas com os extratos durante 96 horas, através de contagem direta com trypan blue e ensaio de MTT, respectivamente. Os níveis da citocina pró-inflamatória TNF- $\alpha$  foram quantificados por ELISA após 4 h de estimulação com lipopolissacarídeo bacteriano LPS (1  $\mu$ g/mL). Para a análise in vivo, foi usado o modelo de edema de pata induzido por carragenina em ratos Wistar. A partir dos dados obtidos foi possível concluir que os extratos não foram citotóxicos, porém apenas o extrato etanólico apresentou potencial imunomodulador inibindo a liberação de TNF- $\alpha$  e com efeito sobre a diminuição do edema nos animais tratados com o extrato. Os resultados sugerem um potencial promissor do extrato etanólico, podendo servir como modelo para futuros estudos, e como candidato no desenvolvimento de novos fármacos e na terapêutica de processos inflamatórios. Estudos estão sendo realizados para identificar os compostos ativos e os mecanismos de ação envolvidos.

**Palavras-chave:** Fitoterápicos. Planta medicinal. Inflamação. Imunomodulação. Linfócitos.



Nome dos autores: Geovana Luiza Kliemann  
Orientador: Maria Madalena Dullius  
Demais participantes: Ítalo Gabriel Neide  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS EM CIÊNCIAS EXATAS A PARTIR DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS**

**Resumo:** Pesquisar meios de fortalecer os processos de ensino e de aprendizagem é tarefa importante no contexto educacional. Nesta perspectiva, a formação continuada vem se destacando como possibilidade para o desenvolvimento de professores. Neste contexto, está sendo desenvolvida uma formação continuada, durante o ano de 2018, para professores dos anos iniciais, do Município de Cruzeiro do Sul. Esta, com ênfase em atividades experimentais na área das Ciências Exatas, tendo por finalidade promover o desenvolvimento destes profissionais, ao vivenciarem um contexto de inovação e de reflexão sobre suas práticas docentes. Além disso, a pesquisadora, com o apoio do grupo de pesquisadores do projeto “Tendências no Ensino”, no qual está inserida, pretende contribuir com propostas de apoio efetivo ao trabalho dos professores em suas aulas, com vistas a dar suporte na implementação de novas práticas experimentais, para que estas passem a fazer parte de seus planejamentos e conseqüentemente promovam o gosto e a melhoria do desempenho dos alunos na área científica. Portanto este estudo, de cunho qualitativo, está vinculado a uma pesquisa de Pós Graduação e tem como objetivo identificar mudanças na percepção e prática dos professores dos anos iniciais, a partir da formação continuada, para o ensino de ciências exatas, utilizando como estratégia atividades experimentais. Acredita-se na importância de desenvolver este estudo, auxiliando os professores no aprimoramento de suas práticas de ensino, além de, complementar a formação da autora, uma vez que o compartilhamento de conhecimentos no decorrer do processo vem a agregar novas possibilidades a todos os envolvidos. Pretende-se buscar uma aproximação entre pesquisador e professor, em que o diálogo entre ambos seja constante. O intuito é que concomitantemente aos encontros de formação se possa acompanhar alguns dos sujeitos deste estudo em suas escolas e auxiliá-los no planejamento e desenvolvimento de práticas em ciências exatas, para que de fato a formação seja algo significativo, e possibilite mudanças efetivas, e as atividades experimentais passem a fazer parte da rotina escolar. Para atingir o objetivo proposto, o trabalho coletivo é indispensável e essencial para melhorar os processos de ensino e de aprendizagem (IMBERNÓN, 2010). No entanto, o planejamento das aulas é tarefa encarada na maioria das vezes isoladamente, em que os materiais são retirados de livros didáticos ou internet, e poucas vezes há oportunidades para discutir em conjunto. A partir dos esclarecimentos tecidos, espera-se propor ações que vinculem teoria e práticas experimentais; fazer pedagógico e formação continuada, permitindo constante reflexão, interação, construção e fortalecimento de saberes, privilegiando um espaço colaborativo. Isso implica auxiliar os professores a se sentirem mais confiantes para efetivarem mudanças no contexto escolar na área de ciências exatas. Espera-se que a partir da formação proposta, com o uso de atividades experimentais seguindo uma visão construtivista de ciências, os professores ampliem ou modifiquem suas percepções em relação ao que é ciências e haja uma transposição da formação para a prática, de maneira que passem a problematizar atividades experimentais em sala de aula, como uma estratégia importante para que os alunos aprendam ciências.

**Palavras-chave:** Formação continuada de professores. Ensino de Ciências Exatas. Anos Iniciais. Atividades experimentais.



Nome dos autores: Aline Rodrigues  
Orientador: Silvana Neumann Martins  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR E O DESENVOLVIMENTO DE UM ENSINO INOVADOR NA SALA DE AULA

**Resumo:** No atual cenário do Ensino Superior é muito difícil pensarmos em um professor que utilize metodologias tradicionais de ensino e que assuma a postura de detentor do saber, acreditando na premissa de que o professor ensina e o aluno aprende. Além disso, percebe-se que ocorreram modificações nas configurações das instituições de Ensino Superior (IES) com a entrada das ferramentas digitais. Os alunos já não se satisfazem mais com a situação de apenas sentar nas classes e ouvir o que o professor tem a lhes dizer por um período de mais de três horas diárias. Assim, faz-se necessária também uma reconfiguração por parte do professor, em se tratando de sua formação, ou seja, como ocorreram modificações no papel do aluno, que está mais crítico e mais conectado que há tempos atrás, o papel do professor também não pode ser mais o mesmo. É neste contexto de transformação e de atualização que surge a formação continuada, ressignificando o ensinar no Ensino Superior. Desta forma, apresenta-se neste resumo um breve esboço do projeto de pesquisa que está sendo construído para o Doutorado em Ensino, que está sendo realizado na Universidade do Vale do Taquari, Univates, na linha de pesquisa de Formação de Professores. Neste projeto de pesquisa busca-se investigar quais são as contribuições que o ensino inovador tem nas práticas pedagógicas desenvolvidas por professores no Ensino Superior. Assim, os sujeitos de pesquisa serão coordenadores pedagógicos de três universidades distintas, bem como professores destas IES que, desenvolvem práticas pedagógicas inovadoras de ensino em suas aulas na universidade. Neste estudo, práticas pedagógicas inovadoras de ensino não são consideradas como técnicas e/ou dinâmicas extraordinárias ou impensadas, mas sim como situações criativas e diversificadas desenvolvidas em sala de aula, a fim de promover uma nova expectativa para o aluno. Um simples e-mail motivacional que anteceda a aula já pode ser um disparador atraente para que, talvez, ocorra aprendizagem ou então uma imagem provocadora lançada em uma aula para ser retomada na outra também pode ser algo que aguça a curiosidade. Para tanto, a pesquisa que se pretende realizar é de cunho qualitativo, caracterizada como estudo de caso, desenvolvida por meio de entrevistas semiestruturadas com questões diferenciadas para coordenadores pedagógicos e para professores. As entrevistas serão realizadas pela pesquisadora de forma presencial ou virtual, por meio do Skype, gravadas e posteriormente transcritas. Após a coleta de dados, será utilizada a Análise de Conteúdo para discutir os achados. Em virtude de este resumo ser referente a um projeto de pesquisa em construção, os resultados não estão concretizados, mas espera-se que, ao final da pesquisa, sejam encontradas evidências de que a formação continuada oferecida pelas IES investigadas promova um ensino inovador, contemplando métodos ativos de ensino, além de instigar os professores a transformar suas aulas em momentos criativos e prazerosos.

**Palavras-chave:** Formação continuada de professores no Ensino Superior. Coordenação pedagógica. Práticas Pedagógicas inovadoras.





Nome dos autores: Laís Bresciani  
Demais participantes: Letícia Vognach  
Orientador: Simone Stülp  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UM SEMICONDUTOR NANOESTRUTURADO DE TI/TIO<sub>2</sub>/CUO PARA FOTOCONVERSÃO DE CO<sub>2</sub> EM PRODUTOS DE VALOR AGREGADO

**Resumo:** Com o intuito de evitar o acúmulo de CO<sub>2</sub> na atmosfera, sua conversão a diversos outros produtos combustíveis de alto valor agregado, tais como álcoois e hidrocarbonetos, representa uma reação de grande interesse, tendo em vista dois dos principais problemas da atualidade: o aquecimento global e a diminuição das reservas dos combustíveis fósseis. Como consequência disso, a produção de energia tornou-se uma grande preocupação mundial e por isso é fundamental desenvolver fontes de energias renováveis e métodos capazes de promover a reutilização de CO<sub>2</sub>, principalmente através da sua conversão em combustíveis ou produtos de alto valor agregado, buscando opções energéticas viáveis e de baixo impacto ambiental. Diante disso, em virtude dos problemas ambientais causados pelo excesso de CO<sub>2</sub> no ambiente, este trabalho tem como objetivos a síntese e a caracterização de um semicondutor nanoestruturado a base de TiO<sub>2</sub> modificado com CuO para a utilização na fotoconversão do CO<sub>2</sub> em produtos combustíveis de valor agregado através da técnica de fotoeletrocatalise. Inicialmente, realizou-se a síntese dos nanotubos de TiO<sub>2</sub> por meio de oxidação anódica em placa de titânio seguido de calcinação em mufla a 450 °C por 30 minutos. Após a caracterização do semicondutor de Ti/TiO<sub>2</sub>, realizou-se a modificação superficial com óxido de cobre por deposição eletroquímica de filmes CuO, conduzida numa solução eletrolítica constituída por sulfato de cobre II pentahidratado 0,4 M e ácido láctico 3 M. A caracterização dos semicondutores foi realizada através de análise morfológica, por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura, e análise qualitativa da composição dos semicondutor, por meio de Espectroscopia de Energia Dispersiva, além de análises eletroquímicas por voltametria linear para verificar a fotoatividade dos eletrodos. Após a caracterização, foram realizadas análises de fotoconversão de CO<sub>2</sub> através da técnica de fotoeletrocatalise sobre o semicondutor de Ti/TiO<sub>2</sub>/CuO em meio aquoso sob irradiação UV contendo dióxido de carbono dissolvido em solução eletrolítica de Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> por borbulhamento de gás CO<sub>2</sub>. A quantificação da fotoconversão do CO<sub>2</sub> dissolvido foi monitorada por carbono inorgânico e carbono orgânico e os produtos formados na reação foram identificados por meio de análise de cromatografia à gás. Através da análise morfológica pode-se perceber que os nanotubos de TiO<sub>2</sub> foram revestidos com nanopartículas de CuO e a análise de EDS confirma a composição do semicondutor, sendo este constituído por 76,11% de Cu, 12,84% de O<sub>2</sub> e 11,05% de Ti. Os ensaios de fotocorrente, nos potenciais mais positivos, indicam a fotoatividade do semicondutor de Ti/TiO<sub>2</sub>/CuO quando na presença da luz UV, enquanto que nos potenciais mais negativos na presença de luz UV e CO<sub>2</sub> foi possível observar uma antecipação da reação de redução. Através da análise de quantificação da fotoconversão do CO<sub>2</sub> dissolvido observou-se que houve uma redução na concentração do carbono inorgânico e um aumento na concentração do carbono orgânico, ou seja, com a técnica de fotoeletrocatalise com o semicondutor Ti/TiO<sub>2</sub>/CuO há a redução e a fotoconversão do CO<sub>2</sub> em novos produtos. Os produtos formados na fotoconversão do CO<sub>2</sub> foram metanol, acetona e ácido acético. Com isso, pode-se concluir que este trabalho pode contribuir de forma significativa na busca de novos materiais que integram os nanotubos de Ti/TiO<sub>2</sub> para a utilização na fotoconversão de CO<sub>2</sub> em produtos combustíveis de valor agregado.

**Palavras-chave:** Fotoconversão de CO<sub>2</sub>. Ti/TiO<sub>2</sub>/CuO. Fotoeletrocatalise. Produtos combustíveis.



Nome dos autores: Adriano Gennari

Demais participantes: Francielle Herrmann Mobayed, Ruan da Silva Rafael, André Luis Catto, Edilson Valmir Benvenutti, Rafael C. Rodrigues, Raul Antonio Sperotto, Giandra Volpato

Orientador: Claucia Fernanda Volken de Souza

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## IMOBILIZAÇÃO DA ENZIMA B-GALACTOSIDASE DE KLUYVEROMYCES LACTIS EM IMMOBEAD UTILIZANDO DIFERENTES PROTOCOLOS DE MODIFICAÇÃO

**Resumo:** A  $\beta$ -galactosidase (Gal) é a enzima responsável por hidrolisar a lactose presente no leite e derivados lácteos, aos seus monômeros constituintes. A hidrólise da lactose via enzimática vem sendo uma alternativa para as indústrias alimentícias, visto que os açúcares resultantes deste processo, glicose e galactose, são mais solúveis e doces que o dissacarídeo. Além disso, sua utilização permite o desenvolvimento de produtos lácteos com teores reduzidos ou isentos de lactose, os quais podem ser consumidos pelos intolerantes a esse açúcar. A imobilização enzimática é uma técnica que viabiliza a utilização de enzimas diante das suas limitações, pois permite a sua recuperação, aplicação em processos contínuos e facilidade na interrupção de reações catalíticas. O Immobead é formado por polímeros de metacrilato que possui alta hidrofobicidade e elevada estabilidade térmica. Esse material apresenta grupos epóxi na sua superfície, os quais podem ser modificados para avaliação de diferentes métodos de imobilização enzimática. Portanto, o objetivo deste trabalho foi estudar o efeito de diferentes métodos de imobilização da Gal de *Kluyveromyces lactis* em Immobead. Avaliou-se o processo de imobilização da Gal no suporte Immobead, sem modificação (Ibead) e quimicamente modificado com mistura ácida (3:1, v/v) de  $H_2SO_4$  1 M e  $HNO_3$  1 M (Ibead-Ac) ou com glutaraldeído a 5% (v/v) (Ibead-Glu), por meio dos parâmetros de rendimento e eficiência. Foram estudadas as propriedades de textura e estruturais dos suportes e dos derivados produzidos. A enzima na forma livre e imobilizada foi estudada em relação aos seus parâmetros cinéticos e avaliou-se a reusabilidade dos derivados na hidrólise da lactose de uma solução desse açúcar e do permeado, do soro de queijo e do leite preparados com 5% (m/v) de lactose. Não houve redução significativa nos parâmetros de imobilização (rendimento e eficiência) para as cargas de até 100 mg de proteína/g de suporte. A área superficial do Immobead (189  $m^2/g$ ) foi reduzida após a sua modificação e ainda mais após a imobilização, resultando em áreas de aproximadamente 17, 13 e 12  $m^2/g$  para Ibead-Gal, Ibead-Ac-Gal e Ibead-Glu-Gal, respectivamente. A constante de Michaelis da Gal imobilizada aumentou de 2,5 a 3,3 vezes quando comparada ao valor da enzima livre (2,33 mM). A velocidade máxima diminuiu de 30,7  $mM \cdot min^{-1}$  para aproximadamente 11  $mM \cdot min^{-1}$  para a enzima imobilizada em Ibead e Ibead-Glu, respectivamente, e para aproximadamente 22  $mM \cdot min^{-1}$  para a enzima imobilizada em Ibead-Ac-Gal. Os três derivados (Ibead-Gal, Ibead-Ac-Gal e Ibead-Glu-Gal) foram reutilizados pelo menos 15 vezes em processos em batelada na hidrólise da lactose, tanto do soro de queijo quanto do leite, atingindo mais de 40% de hidrólise. A Gal de *K. lactis* imobilizada em Immobead pelos tratamentos testados pode ser uma ferramenta alternativa para a hidrólise da lactose na indústria de laticínios.

**Palavras-chave:** Glutaraldeído. Solução ácida. Hidrólise da lactose. Levedura.



Nome dos autores: José Rafael Wanderley Benício

Demais participantes: Rafael Spiekermann; Etiene Fabbrin Pires, Dieter Uhl

Orientador: André Jasper

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## EVENTOS CÍCLICOS DE PALEOINCÊNDIOS NA CAMADA BARRO BRANCO, PERMIANO INFERIOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA, BRASIL

**Resumo:** O fogo é uma rápida reação química oxidativa que apresenta uma influência importante na dinâmica, modificação e evolução dos ecossistemas vegetais terrestres, pelo menos desde o Siluriano, quando as plantas vasculares começaram a dominar o ambiente terrestre. Nas últimas três décadas foram relatadas variações significativas na frequência e intensidade dos incêndios em vários ecossistemas modernos, e alterações expressivas na dinâmica dos regimes de fogo são projetadas para diversas regiões do mundo devido as mudanças climáticas globais. Os estudos sobre os efeitos de climas em ambientes passados são extremamente significativos, pois podem melhorar nossa compreensão dos impactos das mudanças climáticas na ocorrência de incêndios florestais naturais e suas consequências para a biodiversidade e os ecossistemas. Para tornar possível o estudo dos paleoincêndios vegetacionais em diferentes momentos da história da Terra, utiliza-se como ferramenta o carvão vegetal macroscópico, considerado indicativo direto das ocorrências destes eventos. Desta forma, com o intuito de contribuir para a compreensão dos eventos associados à dinâmica ambiental do Permiano, o presente estudo investigou a ocorrência de paleoincêndios vegetacionais em seis níveis de carvão da camada Barro Branco Permiano Inferior do estado de Santa Catarina, Formação Rio Bonito, Bacia do Paraná. As amostras coletadas foram submetidas a análises em estereomicroscópio (Zeiss Stemi 2000C) no laboratório do Setor de Paleobotânica e Evolução de Biomas vinculado ao Museu de Ciências Naturais (Univates). Os fragmentos que apresentaram características de carvão vegetal macroscópico foram extraídos mecanicamente das rochas com auxílio de pinças e agulhas histológicas e montados sobre stubs, e posteriormente analisados sob microscópio eletrônico de varredura (Zeiss EVO LS15) disponível no Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari (TECNOVATES). Com base nas imagens obtidas sob MEV, foram definidas as características anatômicas mais relevantes observadas (e.g. morfologia e distribuição dos traqueídeos, grau de conservação/degradação das paredes celulares e presença de outros tipos de tecidos vegetais preservados). Por meio destas análises foi possível comprovar a presença de carvão vegetal macroscópico para os seis níveis de carvão estudados. As comparações anatômicas, sugerem afinidades gimnospérmicas por apresentarem características como (e.g. traqueídeos simples, pontuações uniseriadas). Estes dados permitem sugerir que os eventos de paleoincêndios vegetacionais na área eram sucessivos durante a deposição dos níveis formadores de turfeiras.

**Palavras-chave:** Gondwana. Formação Rio Bonito. Reconstruções paleoambientais.



Nome dos autores: Tuani de Cristo  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## O TERRITÓRIO “IDEAL” PARA A REDUÇÃO JESUÍTICA DE SANTA TERESA (SÉCULO XVII)

**Resumo:** Na chegada dos europeus aos territórios do Rio Grande do Sul, os Guarani já os ocupavam desde o início da Era Cristã, onde manejavam os recursos naturais e escolhiam os territórios conforme suas necessidades e a lógica do ñande reko. No século XVII os jesuítas adentraram estes espaços e realizaram alianças com os Guarani, com o intuito de catequizá-los e introduzi-los no sistema colonial ibérico. Como a formação das reduções jesuíticas fazia parte do projeto colonizador os padres procuravam erguê-las em territórios com potencial para as atividades econômicas mercantilistas, tornando-as autossuficientes, entretanto esta escolha nem sempre era aceita pelos Guarani, gerando conflitos. O objetivo deste trabalho é analisar quais aspectos influenciaram os jesuítas na escolha do território ideal para fundar a redução de Santa Teresa. A metodologia é qualitativa, recorrendo a abordagem etno-histórica para o tratamento das fontes utilizadas. Os procedimentos metodológicos fundamentaram-se na análise da Carta Anua de 1634 e leituras bibliográficas referentes aos Guarani e jesuítas. Como resultados parciais, embasados em aportes teóricos que abarcam territorialidade e cultura, temos que no ano de 1632 as parcialidades Guarani lideradas por Quarae estabeleceram uma aliança com a Companhia de Jesus, concordando em fundar a redução de Santa Teresa em seus territórios. Entretanto, após um ano os missionários alegaram que estes territórios eram de difícil acesso, por isso, desejavam transferi-la para as nascentes do rio Jacuí. A nova localização integrava a unidade geomorfológica do Planalto Meridional e a região fitogeográfica da Floresta Ombrófila Mista caracterizada pela presença da Araucaria angustifólia e da Ilex paraguariensis, ambas citadas pelo padre Ximenez como abundantes nas proximidades de Santa Teresa. O novo local estava cercado por rios e arroios que serviam como vias de locomoção e recursos para a pesca, havia ainda a vantagem de obter o pinhão, fruto da Araucaria angustifólia. A proximidade com a Ilex paraguariensis era importante, considerando que os Guarani costumavam ingeri-la com frequência. Além destes fatores ambientais que contribuíram para a escolha dos novos territórios, havia também o fato da nova localização permitir que Santa Teresa estivesse mais próxima das demais reduções jesuíticas fundadas no entorno do rio Pardo e de áreas para onde poderiam se expandir, como as do rio Taquari. Constatou-se que os padres escolheram um local que abarcasse os quesitos de locomoção, autossuficiência e proximidade com as demais reduções. Entretanto, os Guarani possuíam a sua própria lógica cultural para escolher o território, na qual consideravam questões cosmológicas, memória dos seus antepassados e questões de subsistência, conseqüentemente estas parcialidades lideradas por Quarae relutaram em realizar a transferência, alegando amor as suas terras. Como considerações finais, é depreendido que a escolha dos territórios para as reduções era realizada a partir de prismas distintos, o utilitarista dos jesuítas e o do ñande reko Guarani, gerando desentendimentos.

**Palavras-chave:** Guarani. Jesuítas. Território. Ambiente.



Nome dos autores: Jéferson Luis Staudt  
Orientador: Magna Lima Magalhães  
Nome da Instituição: Universidade Feevale  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## AS REPRESENTAÇÕES DO HOMEM NEGRO NA REVISTA EDUCAÇÃO PHYSICA

**Resumo:** A Revista Educação Physica foi o primeiro periódico especializado na Área e circulou pelo Brasil entre anos de 1932 a 1945. Nos anos de 1930, a Educação Física passa a atrair o interesse do Estado e de distintos setores sociais, reclamando um plano nacional para Área. Naquele período, as Áreas correlatas à Educação foram tomadas como estratégia “nacionalizadora” e a Educação Física, nesse contexto, lucra respaldo político como veículo da “causa cívica”, em prol da saúde, do disciplinamento e do avigoramento físico da classe operária. A chancela política da Educação Física viabiliza sua inserção nas escolas brasileiras como disciplina curricular obrigatória, assim como são providenciados os primeiros cursos de formação de professores e os primeiros periódicos especializados na Área são gestados, caso da Revista Educação Physica. Sendo assim, a Educação Física e os artefatos correlacionados a Área, passaram a ser vistos como via estratégica de multiplicação de interesses políticos, nesse sentido, cabe indicar que a homogeneidade étnico-racial do Brasil era pauta que atraía a atenção política, intelectual e da imprensa brasileira. A datar de 1939, o professor Francisco de Assis Hollanda Loyola assume a direção técnica da Educação Physica, após desligar-se da Ação Integralista Brasileira (AIB), movimento político extinto com a instauração do Estado Novo (1937-1945) e que defendia na época concepções racistas de unidade étnico-racial. Editor técnico da revista entre os anos de 1939 a 1944, o período em que exerceu o cargo de editor corresponde ao momento de maior estabilidade e periodicidade do periódico. Tendo em vista os vínculos políticos de Loyola com a AIB e seu projeto de nação calcado na unidade étnico-racial do Brasil, este texto analisa as representações do homem negro na Revista Educação Physica no período em que Hollanda Loyola foi seu diretor técnico (1939 - 1944). A luz dos pressupostos teóricos da História Cultural e dos Estudos Culturais, a Educação Physica pôde ser tomada como artefato histórico sujeito a atribuição de novos sentidos. No periódico, as representações (textuais e imagéticas) foram analisadas como prática de significação, aptas a produzir classificações, hierarquias, estereótipos e identidades étnico-raciais “desejáveis”. Das análises, este estudo evidencia que as representações da Revista Educação Physica constroem o entendimento de beleza masculina como atributo proveniente unicamente dos corpos de homens brancos, além disso, constrói modos de identificação do homem negro que o evidencia como sujeito naturalmente predisposto às tarefas braçais, às fragilidades morais e a predisposição aos vícios morais.

**Palavras-chave:** Homem negro. Identidade. Representação. Revista Educação Physica.



Nome dos autores: Jonathan Busolli  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## AS MOVIMENTAÇÕES DOS KAINGANG DA TERRA INDÍGENA PÓ MÁG POR SEU TRADICIONAL TERRITÓRIO

**Resumo:** Os Kaingang são um grupo indígena que faz parte das populações Jê meridionais, constituindo-se no terceiro maior grupo populacional indígena do Brasil. A população Kaingang tem seus tradicionais territórios distribuídos ao longo de áreas dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo a grande mobilidade por seu território uma das características destas populações (LAROQUE, 2009). A ocupação destes espaços pelas populações Kaingang e seus antepassados Proto-Jê se deu ao longo de um processo histórico de pelo menos dois milênios de duração. De acordo com Noelli (1999/2000), as populações Kaingang, tiveram origem no centro-oeste brasileiro, chegando ao Brasil meridional por meio de migrações empreendidas por volta de 2.500 anos antes do presente por diferentes matrizes culturais. Segundo Wolf (2016), houve uma intensa ocupação de grupos Proto-Jê nas áreas da borda sul do planalto das araucárias por mais de dez séculos no período pré-colonial, demonstrando um intenso controle do espaço. O objetivo da pesquisa é analisar a construção territorial Kaingang e a espacialidade própria da comunidade da Terra Indígena Pó Mág. Como base metodológica, apontamos que o estudo possui cunho qualitativo e os procedimentos metodológicos contaram com a revisão bibliográfica e o levantamento documental e etnográfico, sendo estes saídas à Terra Indígena Pó Mág, documentadas através da elaboração de diários de campo e da realização de registros fotográficos que se encontram junto ao acervo do Projeto de Extensão História e Cultura Kaingang e Projeto de Pesquisa Identidades Étnicas em espaços territoriais da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas no qual este trabalho de mestrado se insere. Como resultados parciais, tomando por base aportes teóricos sobre territorialidade, espacialidade e cultura Kaingang, apontamos que entre os Kaingang da Terra Indígena Pó Mág, localizada no município de Tabaí, na bacia hidrográfica do rio Taquari-Antas, há uma continua movimentação por diferentes espaços de seu tradicional território, seja para a obtenção de matéria prima para a confecção de artesanato, para a venda deste ou para a obtenção de ervas e remédios. Além disso, também há movimentações pelas terras indígenas próximas ou localizadas no norte do estado, com o objetivo de realizar visitas aos parentes. Esta constante movimentação por seu território é uma característica sócio espacial destas populações e que pode ser observada tanto na atualidade como a partir dos registros arqueológicos, demonstrando grande domínio e conhecimento a cerca de seu tradicional território. No entanto, estas movimentações geram muitas vezes estranhamento por parte dos não indígenas que não compreendem esta organização espacial própria dos Kaingang.

**Palavras-chave:** Indígenas. Espacialidade. Territorialidade. Cultura.



Nome dos autores: Luis Carlos Alves da Silva  
Demais autores: Maicon da Silva Milton Luiz Wittman  
Orientador: Fernando Batista Bandeira da Fontoura  
Nome da Instituição: Universidade de Santa Cruz do Sul - Unisc  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## **INDÚSTRIA GRÁFICA E O MEIO AMBIENTE: UMA ABORDAGEM EM BUSCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**Resumo:** O presente artigo é fruto de uma pesquisa, realizada no segmento gráfico demonstrando a importância e representatividade do setor para economia brasileira, denota a conscientização das empresas que atuam no segmento com questões ambientais, sendo está uma nova abordagem em busca do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, com o crescimento que a indústria gráfica brasileira vem tendo nos últimos anos, cresce a importância da preservação do meio ambiente por parte das empresas desse segmento, sejam elas de pequeno, médio ou grande porte. Ainda, com a globalização dos negócios, a conscientização dos consumidores e a disseminação da educação ambiental nas escolas, as empresas precisam buscar novas formas de gestão de seus processos, deixando de ser somente capitalistas, transformando-se em empresas socioambientáveis, onde o tema sustentabilidade passa a fazer parte de suas decisões estratégicas. Por isso, com o intuito de intervir nesta realidade, as empresas do setor gráfico estão demonstrando preocupação com o meio ambiente, e, incentivando a implementação de práticas nos processos para a gestão responsável dos recursos e não apenas para a geração de riqueza e consumo. A pesquisa constitui-se inicialmente em uma revisão bibliográfica seguida por um estudo de cunho exploratório descritivo de natureza qualitativa com coleta de dados através de fontes primárias, tendo como objetivo incentivar as indústrias gráficas a implantar uma nova filosofia de gestão das práticas baseadas no tripé: econômico, social e ambiental, evidencia-se que essa nossa filosofia pode se tornar um diferencial competitivo, desenvolvendo um produto gráfico que seja capaz de orientar e conscientizar a população sobre importância do equilíbrio entre meio ambiente e os seres humanos. As análises demonstraram que é possível as empresas do segmento gráfico desenvolver políticas internas com foco em gestão ambiental, com o objetivo de criar ações de sustentabilidade que evitem a degradação ambiental sem prejuízo da competitividade. A guisa de uma conclusão, o artigo faz uma análise dos parâmetros conceituais socioambientais e importância da indústria gráfica como um agente disseminador de conceitos que visem à preservação do meio ambiente, bem como novas dinâmicas organizacionais. Assim sendo, a partir da análise do tema proposto, que envolve o desenvolvimento sustentável dentro do processo de uma indústria gráfica, podemos dizer que o setor está no caminho certo, pois já existem várias correntes que convergem para este caminho, desde o desenvolvimento de matérias primas oriundas de fontes renováveis, mudança de processos internos dentro das empresas e até a conscientização dos consumidores, conforme apresentado no decorrer da pesquisa, estão se tornando incentivadores dessas novas práticas.

**Palavras-chave:** Indústria gráfica. Gestão socioambiental. Desenvolvimento organizacional.



Nome dos autores: Demson Oliveira Souza  
Orientador: Márcia Jussara Hepp Rehfeldt  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE LETRAMENTO DIGITAL A PARTIR DOS SOFTWARES SAGEMATH E CALC

**Resumo:** Este estudo aborda, como questão central, o uso de tecnologias digitais livres no processo de letramento digital de futuros professores de matemática. Nesse sentido, apoia-se, principalmente, nas concepções teóricas e práticas do construcionismo defendido por Seymour Papert e José Armando Valente. Como objetivo geral, investigou-se a influência das tecnologias informáticas, em especial as potencialidades e limitações dos softwares “SageMath” e “Calc”, no processo de letramento digital dos discentes do 8º semestre de um curso de licenciatura em matemática. O foco da pesquisa foi a exploração dos softwares livres envolvidos e suas respectivas linguagens para beneficiar o letramento digital dos discentes. Para isso, foram aplicadas algumas sequências didáticas que visaram à aprendizagem de alguns conceitos de Matemática e de Estatística. A pesquisa é qualitativa e adotou-se como metodologia uma aproximação com estudo de caso. Os instrumentos de coleta de dados foram: diários de bordo do professor e dos alunos, fóruns do ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA), questionários, sequências didáticas e observação do professor pesquisador. A análise de dados foi baseada em duas perspectivas: a primeira, estatística, com base em Martins G. (2008), Martins, M. (2009), Pohlert (2016) e Downig e Clark (2012) para estimativas e análises estatísticas de alguns dados relacionados aos alunos; a segunda, a partir da análise textual discursiva apresentada por Moraes e Galiuzzi (2011), com base nos registros escritos desses dados. Os resultados mostraram que os alunos estavam interessados nos recursos tecnológicos digitais, porém, não estavam seguros ou aparelhados quanto à sua utilização como recursos pedagógicos, ou para suas próprias aprendizagens matemáticas. Na avaliação dos softwares utilizados, o Calc foi o que melhor se adequou ao perfil da turma, oportunizando melhor aproveitamento dos alunos nas atividades. Para eles, o ambiente de trabalho do Calc foi mais amigável e intuitivo. Com relação ao SageMath, ao seu ambiente de trabalho e à sua linguagem de interação (R e sage), os alunos o consideraram mais complexo e tiveram maior dificuldade de assimilação, em particular, quando precisaram usar os comandos para expressar as soluções nas atividades de aprendizagem.. Quanto às influências destas ferramentas no letramento digital, os alunos relataram que foi significativa e que a partir desta experiência poderão ter mais autonomia e segurança para usar essas e outras tecnologias digitais..

**Palavras-chave:** Letramento digital. Softwares SageMath e Calc. Ensino e aprendizagem da matemática.





Nome dos autores: Camila Santos e Silva

Orientador: Aline Pacheco

Nome da Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## UMA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO DE UMA ESCOLA ESTADUAL: COMO ELE APRESENTA OS TEMAS PROPOSTOS PELO PCN?

**Resumo:** Tendo em mente o papel fundamental do livro didático e dos vários empecilhos que o professor pode encontrar ao ensinar uma língua estrangeira, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise do livro didático High Up para o ensino de língua inglesa, utilizado nas escolas públicas e distribuído pelo Programa Nacional do Livro Didático e visa também verificar até que ponto os componentes do livro abordam as habilidades estabelecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de língua estrangeira. Se pensarmos no pequeno número de horas dedicadas ao ensino de língua inglesa nas escolas estaduais, o livro didático torna-se um grande aliado do professor para otimizar e aperfeiçoar a dinâmica da sala de aula. Contudo, para cumprir este importante papel, este dispositivo deve dispor de todas as habilidades mencionadas no PCN de língua estrangeira. De acordo com o PCN, ao final do ensino médio, os estudantes devem ser capazes de entender, falar, ler e escrever na língua alvo. Neste trabalho, partiremos do panorama histórico do emprego do livro didático nas escolas públicas, desde os primeiros diálogos sobre sua distribuição, durante o Estado Novo, até a participação dos professores neste processo. Discutiremos como o uso deste material em uma sala de aula de língua estrangeira é visto por pesquisadores, partindo da argumentação de que o livro didático serve meramente para colocar palavras na boca dos estudantes, e não como veículo para gerar comunicação (THORNBURY; MEDDINGS, 2001), até chegarmos ao entendimento de que a apropriada utilização deste livro é o coração pulsante de uma sala de aula, como dito por Sheldon (1988, p. 01). Buscaremos, então, compreender o que é o PCN, para então chegarmos à análise qualitativa do livro didático, tomando por base o tratamento que este dá a cada uma das competências linguísticas apresentadas no documento. A análise qualitativa será apresentada em duas etapas: a primeira, uma descrição da estrutura do livro e sua composição, e a segunda, uma análise das atividades propostas pelo livro, tomando por base os temas apresentados no PCN. Neste trabalho, hipotetizamos que o livro didático analisado não cobrirá todos os tópicos do PCN. Acreditamos também, que o livro apresentará maior enfoque aos aspectos gramaticais da língua, ignorando, desta forma, aspectos socioculturais relacionados ao conhecimento prévio dos alunos.

**Palavras-chave:** Livro didático. Língua Estrangeira. PCN. Competência Linguística.



Nome dos autores: Bianca Zanchi Machado  
Orientador: Samara Silva dos Santos  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **A PSICOLOGIA ATUANDO JUNTO À ADOLESCENTES QUE CUMPREM MEDIDA SOCIOEDUCATIVA - MSE DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

**Resumo:** A psicologia atua em diferentes políticas sociais, nas quais há exigências operacionais diferentes. Porém o profissional deve ser atendo às particularidades e necessidades de cada sujeito que atende no seu local de trabalho. Para isso, o mesmo pode se utilizar de procedimentos como: a escuta, o atendimento em grupos, o encaminhamento, a orientação, entre outros. Uma das políticas na qual o psicólogo compõe a equipe de trabalho é a política de socioeducação, na qual trabalha diretamente com jovens em situação de conflito com a lei. O objetivo deste trabalho é apresentar algumas normativas que regulamentam a atuação do profissional psicólogo em instituições para cumprimento de Medidas Socioeducativas (MSE) de caráter fechado. Para isso foi feita uma pesquisa bibliográfica, incluindo materiais técnicos que regem a atuação do psicólogo e a política de atendimento socioeducativo além de artigos científicos e livros. Conforme Brasil (2014) as unidades de internação para adolescentes restritos de liberdade possuem equipes multiprofissionais, na qual inclui-se o psicólogo. Ele trabalha pautado por seu compromisso ético, implicando-se com questões sociais e políticas no que tange à MSE, intervindo de forma crítica, tendo como principal tarefa operar prioritariamente quando há ameaça à dignidade humana (CFP, 2010, p.20). Em muitas unidades de internação existem condições de superlotação e insalubridade. Além de circunstâncias de tortura física e psicológica, as quais são praticadas tanto pelos adolescentes entre seus pares e pelos adultos, integrantes das equipes socioeducativas (CFP, 2010, p. 21). Frente a tal violência, o profissional deve promover condições que intermedeiem essas violações. Os profissionais jamais devem ser neutros perante a violência, maus tratos ou humilhação e suas ações devem ser fundamentadas por premissas técnicas. Entendendo que uma das principais atribuições do psicólogo nas unidades de internação é a elaboração do Plano Individual de Atendimento (PIA). O PIA possibilita conhecer o adolescente, seus interesses, habilidades, dificuldades, referência de família e/ou responsáveis, garantindo recursos para promover ações pertinentes a socioeducação, durante e após o cumprimento da MSE (CFP, 2010, p.30). A partir das bibliografias pesquisadas é possível traçar diretrizes que devem pautar a atuação do psicólogo dentro da política de socioeducação; sendo uma das principais: o comprometimento com a garantia dos direitos dos jovens ali inseridos. Receber os adolescentes, elaborar o PIA, ouvir suas histórias, reavaliar e acompanhar todo esse difícil processo sem perder de vista o caráter social e educativo da MSE. A qual busca responsabilizar o jovem que comete ato infracional, mas que deve respeitar o momento peculiar de desenvolvimento que o mesmo vive. Estes serviços passam por processos contínuos de reformulação, tentando suprir necessidades sociais e psicológicas dos internos, mas ainda existem questões a serem melhoradas e priorizadas, como a capacitação de equipe, estrutura e olhar efetivo do Estado. O psicólogo enfrenta tais adversidades, porém pautado pela ética e código profissional, procura trabalhar com encaminhamento e orientação do adolescente, respeitando sua condição psíquica (CFP, 2010, p.24). E caso não seja possível, pode recorrer ao Conselho Federal de Psicologia, Código de Ética da Profissão, bem como ao ECA, os quais explicitam os procedimentos nos contextos de maus tratos à crianças e adolescentes.

**Palavras-chave:** Medida Socioeducativa. Psicólogo. Ética. CFP.



Nome dos autores: Marcio Alves de Sousa  
Demais participantes: Maíra P. Müller; Cláucia F. Volken de Souza  
Orientador: Camille E. Granada  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁCTICAS ISOLADAS DE SORO DE QUEIJO PROVENIENTE DE LEITE DE BOVINOS

**Resumo:** O soro de queijo é um subproduto significativo das indústrias de laticínios, rico em lactose, nutrientes e compostos bioativos, que pode ser utilizado na geração de bioprodutos de valor agregado. Este subproduto possui microbiota nativa e diversificada, como as bactérias ácido lácticas (BAL's). As BAL's são importantes pelo seu papel nos diferentes aspectos à saúde humana, e podem influenciar nas características organolépticas de alimentos lácteos fermentados, devido ao seu alto potencial biotecnológico. Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar bactérias ácido lácticas isoladas de soros de queijo proveniente de leite de vaca, visando a elaboração de bebida láctea fermentada probiótica. As amostras de soro de queijo foram coletadas de uma agroindústria familiar do Vale do Taquari. O isolamento das BAL's foi feito por meio de diluições seriadas do soro em solução salina (NaCl 0,85%), inoculadas em meio Man Rugosa Sharp (MRS) e incubadas à 35° C por 5 dias, as colônias isoladas foram purificadas e preservadas em glicerol a 50% a -20° C. Após fez-se a triagem das colônias isoladas em meio MRS adicionado o corante Púrpura de Bromo Cresol (BCP - 0,04g/L), além da coloração de Gram e o teste da catalase. A avaliação do potencial biotecnológico está sendo feito a partir de critérios gerais e aspectos qualitativos exigidos pela legislação para seleção de microrganismos probióticos, tendo como controle positivo cepas de *Lactobacillus acidophilus* e *Streptococcus thermophilus*. Para isso, foi avaliado o índice de emulsificação, produção de aroma diacetil, produção de gás e atividade proteolítica dos isolados bacterianos. Dos 43 microrganismos isolados 100% foram produtores de ácido, catalase negativa, Gram positivos e, nenhum dos isolados bacterianos produziu gás. Destacam-se os isolados SA1, SA2, SA5, SA28 e SA42 com forte produção de diacetil que está relacionado com a melhoria das características sensoriais dos alimentos, média atividade proteolítica, propriedade relacionada com a capacidade de digestão e coagulação de proteínas responsáveis pela melhoria da qualidade dos alimentos lácteos fermentados, e alta capacidade de emulsificação, o qual avalia a presença de emulsão, característica que permite a ligação de substâncias polares e apolares. Estes isolados bacterianos são potenciais candidatos para inoculação em bebidas lácteas fermentadas, desenvolvendo qualidades sensoriais específicas no produto.

**Palavras-chave:** Microrganismos. Potencial Biotecnológico. Biotransformação.



Nome dos autores: Erick Renan Xavier de Oliveira; Alexandre Dullius

Demais participantes: Alexandre Dullius

Orientador: Erick Renan Xavier de Oliveira

Nome da Instituição: Universidade Federal do Paraná - UFPR

Área de conhecimento: Ciências Humanas

## MÍDIAS E EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

**Resumo:** A área educacional tem experimentado uma série de inovações tecnológicas em seus processos, possibilitando novas formas de interação, formatos e espaços. É necessário um processo reflexivo acerca da inserção de tecnologias, mais especificamente, das mídias e seus desdobramentos na educação. As mídias são instrumentos que podem ser utilizados para promover a interação entre o homem e a tecnologia na construção de novos saberes (FANTIN, 2011; BÉVORT e BELLONI, 2009). A utilização destas tecnologias podem ser potenciais meios/ferramentas no desenvolvimento de habilidades cognitivas em processos educacionais podendo contribuir com a ação pedagógica nos mais diferentes níveis. Neste estudo, realizou-se o levantamento da produção acadêmica sobre mídias e educação através do seguinte questionamento: No Brasil, o que tem sido produzido na academia sobre “mídias” e/na “educação” nos últimos 5 anos? Sendo assim, investigou-se a produção do conhecimento, a partir da revisão sistemática (CASTRO, 2010; SAMPAIO e MANCINI, 2007; COOK, 1997) de artigos acadêmicos indexados em duas bases de dados: Capes e Scielo. Foram analisados 35 artigos acadêmicos que tratavam da interseção entre mídias e educação. Na leitura dos artigos notou-se vasta heterogeneidade de contextos, conteúdos e aplicações de estudos que relacionam mídia e educação. Dos artigos, 10 trabalhavam a discussão sobre um ponto de vista teórico e 25 estudos contemplaram pesquisas aplicadas. Entre as metodologias utilizadas a que mais se destaca é a qualitativa. Na classificação genérica três eixos temáticos principais foram destacadas, a saber: a utilização de mídias impressas, mídias digitais e tecnologias de comunicação e informação. As mídias, recursos e ferramentas que foram utilizadas/mencionadas são em sua maioria audiovisuais, destaque também para as tecnologias de informação e comunicação e as redes sociais virtuais. O panorama traçado pelas leituras remete a um contexto de difusão midiática, cabendo a todos fazermos a reflexão sobre como esses meios podem ser apropriados ao contexto educacional permitindo assim uma visão holística e crítica sobre o processo.

**Palavras-chave:** Mídias. Educação. Revisão Sistemática.



Nome dos autores: Marcele Scapin Rogerio  
Demais participantes: Fernanda Pinheiro  
Orientador: Margarita Rosa Gaviria Mejía  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## AS PRÁTICAS SOCIAIS E CULTURAIS DOS MIGRANTES HAITIANOS NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DO VALE DO TAQUARI - RS

**Resumo:** No contexto migratório atual percebe-se uma situação paradoxal. O migrante é reconhecido como sujeito de direitos humanos, entre eles o direito às diferenças culturais. Mas quando o Estado confere ao migrante o acesso à cidadania, desconsidera o direito a manifestar as particularidades sociais e culturais. Com base nesse pressuposto, centra-se a atenção na experiência da cidadania dos migrantes haitianos a partir das práticas sociais e culturais no processo de mobilidade, baseada em estudos de caso nas cidades de Lajeado, Encantado e Estrela. O objetivo geral desta pesquisa é ultrapassar uma visão legal da cidadania e pensá-la a partir das práticas sociais e culturais que os migrantes desenvolvem nas sociedades de destino. Propõe-se então escolher como eixo de análise as representações e práticas sociais e culturais dos atores envolvidos nesse processo como condição de cidadania, entre elas a prática do casamento e o papel da religião na reivindicação de um lugar no espaço público. O estudo fundamenta-se nas teorias de migrações contemporâneas que salientam como a concepção clássica de cidadania que se refere aos vínculos dos indivíduos com o Estado e com um território determinado não corresponde com a realidade do migrante. A proposta apoia-se em dois pressupostos teóricos: um diz respeito à concepção do Estado-Nação de Sayad (1998) que salienta que a migração envolve tanto relações e construções com o local de origem quanto com o de destino, ou seja, emigrar e imigrar são fenômenos que fazem parte do mesmo processo. A mobilidade transcende as fronteiras do Estado-Nação, não se define em relação a um único país. Nesse sentido, rompe-se com a perspectiva de pensar o Estado como unidade de análise. O outro pressuposto teórico que aborda as migrações para além do Estado-nação é a teoria do transnacionalismo desenvolvida por Schiller, Basch e Blanc- Szanton (1992). De acordo com essas teorias os migrantes desenvolvem e mantêm relações múltiplas para além das fronteiras nacionais, sejam relações sociais, familiares, políticas, religiosas, econômicas. Nas relações transnacionais mantidas pelo migrantes, as redes migratórias favorecem o dinamismo e o compartilhamento de recursos materiais e financeiros. Segundo Nieto (2014), o espaço social transnacional se constitui das práticas sociais que envolvem a mobilização de representações individuais e coletivas. A metodologia da pesquisa é a etnográfica, onde se faz uso de instrumentos próprios de pesquisas dessa natureza, como entrevistas dirigidas, observações, registros fotográficos e vídeos. A pesquisa documental, onde se buscam informações sobre o tema disponíveis na internet, redes sociais (facebook), legislação, vídeos, documentários, jornais, folhetos. E a pesquisa bibliográfica, com pesquisa em livros, artigos em periódicos nacionais e internacionais, teses, dissertações, o que proporciona uma melhor fundamentação teórica nas reflexões abordadas no estudo.

**Palavras-chave:** Migração haitiana. Transnacionalismo. Estado-nação. Cidadania. Direitos.



Nome dos autores: Candida Arend  
Orientador: Margarita Rosa Gaviria Mejía  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **A RELIGIÃO COMO REDE DE APOIO NOS DESAFIOS DA EXPERIÊNCIA MIGRATÓRIA DOS SENEGALESES NA CIDADE DE LAJEADO/RS**

**Resumo:** Embora os deslocamentos entre territórios não sejam novidade na história da humanidade, o tema das migrações contemporâneas ganha outros contornos nesse início de século XXI, sobretudo pela ampliação e diversificação dos fluxos migratórios. Ainda que a migração seja constitutiva do próprio sentido de Brasil-nação desde a colonização, a chegada de migrantes provenientes de países africanos, principalmente do Senegal, de maioria muçulmana, jovens e negros, muda o cenário de diferentes locais do Rio Grande do Sul, onde o idioma wolof passa a ser escutado entre outras tantas sonoridades urbanas. O contato inicial com outros senegaleses no Brasil, através de redes de apoio, é uma prática comum entre os migrantes. Essas redes (informais, estruturadas em torno de associações de senegaleses) constituem-se como laços comunitários e religiosos construídos entre os migrantes muçulmanos, articulados em irmandades religiosas ligadas à ordem islâmica “Mouride”. Nesse contexto, este trabalho tem por objetivo investigar as redes de apoio configuradas pela identidade religiosa desse coletivo, na cidade de Lajeado/RS. A prática de ajuda mútua entre vizinhos e das obrigações familiares é frequente entre os senegaleses no seu país de origem, e isso também pode ser entendido pela esfera religiosa. No Senegal, a religiosidade muçulmana se manifesta principalmente através das irmandades religiosas, que possuem poder de união entre a população senegalesa, fenômeno que se reproduz na imigração. O campo religioso representa um horizonte de apoio, de resistência e solidariedade no enfrentamento de limites, situações difíceis da vida e da realidade laboral do migrante. Para atingir este objetivo se desenvolve uma pesquisa etnográfica na cidade de Lajeado, ao mesmo tempo que se faz uma revisão bibliográfica da produção acadêmica sobre o tema. Espera-se que os resultados deste trabalho contribuam às pesquisas e reflexões acadêmicas que vem sendo elaboradas em outras instituições do Rio Grande do Sul (UPF, UCS, UFM) sobre a migração senegalesa na região sul, no Brasil e na Argentina. Esta pesquisa vai ao encontro dos objetivos de uma pesquisa interinstitucional Identidades Étnicas em Espaços Territoriais da Bacia Hidrográfica do Taquari-Antas: história, movimentações e desdobramentos socioambientais.

**Palavras-chave:** Migrantes. Senegaleses. Religião. Redes de Apoio.



Nome dos autores: Eduardo Martins de Souza

Demais participantes: Camille Eichelberger Granada, Thainá Inês Lamb, Suelen da Fré de Carvalho, Roberta Maria Marquette, Rodrigo Gastmann

Orientador: Raul Antonio Sperotto

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **INDUÇÃO DE TOLERÂNCIA A ESTRESSES AMBIENTAIS EM PLANTAS DE ARROZ ATRAVÉS DA INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS RIZOSFÉRICAS**

**Resumo:** O arroz é um dos alimentos mais importantes atualmente, servindo de base para a alimentação de aproximadamente metade da população mundial. Entretanto, sua produção é limitada principalmente por fatores ambientais, como seca, salinidade e frio, que tendem a se agravar com as mudanças climáticas previstas para os próximos anos. Para os próximos anos, também é esperado um aumento substancial da demanda por alimentos. Em função disso, existe um estímulo crescente para a busca de formas menos impactantes de agricultura, aumentando a produção de alimentos sem avançar as fronteiras agrícolas. Já é sabido que alguns microrganismos são capazes de suprir as necessidades nutricionais e modular as defesas das plantas, aumentando a resistência das mesmas contra patógenos e predadores. Porém, recentemente, alguns estudos têm demonstrado que além de aumentar a resistência das plantas contra estresses bióticos, os microrganismos também podem aumentar a tolerância das plantas a estresses ambientais. Estudos sobre indução de tolerância a estresses abióticos por bactérias, no entanto, ainda são escassos em plantas de arroz. Nesta linha, este estudo objetiva avaliar a capacidade de algumas bactérias rizosféricas de aumentar a tolerância de plantas de arroz a estresses abióticos, bem como elucidar o mecanismo pelo qual esta tolerância ocorre. Para isso, plantas de arroz serão germinadas na presença de bactérias promotoras de crescimento de plantas e bactérias isoladas da rizosfera de arroz. Posteriormente, essas plantas serão submetidas a condições estressantes, como frio, seca e salinidade, sendo comparados com plantas não inoculadas, igualmente estressadas, e com plantas não estressadas sem inoculação, com base em indicadores moleculares e fisiológicos de estresse. Após, os sistemas planta-bactéria que apresentarem tolerância serão submetidos a análises fisiológicas e de expressão gênica a fim de compreender os processos biológicos envolvidos. A partir deste estudo, espera-se uma melhor compreensão dos aspectos fisiológicos e moleculares envolvidos na indução à tolerância a estresses abióticos promovida por bactérias em arroz. Espera-se também ampliar o emprego dos inoculantes agrícolas para esta cultura. Caso os resultados sejam positivos, estas bactérias poderão ser inoculadas nas plantas, na forma de insumo agrícola, podendo contribuir para a manutenção da segurança alimentar em tempos de mudanças climáticas.

**Palavras-chave:** *Oryza sativa*. Seca. Salinidade. Frio. PGPR.



Nome dos autores: Márcia Fleck Valduga  
Orientador: Miriam Ines Marchi  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## DESENHO E ATIVIDADES EXPERIMENTAIS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

**Resumo:** O presente trabalho foi desenvolvido com uma turma de 16 alunos de uma escola da rede pública, localizada no município de Bento Gonçalves/RS. O objetivo foi investigar como atividades experimentais e desenho podem contribuir para o ensino de Ciências, de uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental. Os aportes teóricos que sustentaram este trabalho estão alicerçados em diversos autores, os quais salientam que as atividades experimentais realizadas com alunos dos anos iniciais, são de grande importância pois podem contribuir para a construção da aprendizagem, além de despertar o interesse do aluno pelas atividades que lhes são apresentadas. O desenho, também, possivelmente, pode permitir que o aluno construa o seu aprendizado fazendo relação com os conceitos que lhes foram apresentados. A pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo estudo de caso. Serviram como instrumentos de coleta de dados o diário de bordo da professora, atividades desenvolvidas pelos estudantes (desenhos), observações, fotografias e filmagem das aulas ministradas. A análise dos dados qualitativos deu-se por textos descritivos. Com esta investigação, foi possível perceber que os alunos haviam entendido e compreendido melhor os conceitos que lhes foram apresentados e, também uma mudança de postura destes, pois se tornaram mais participativos, demonstrando mais interesse em realizar as atividades que lhes eram propostas durante as aulas. Assim, com esta pesquisa, mostrou-se uma maneira diferente de ensinar determinados conceitos científicos, possibilitando a motivação, interação, que permitiram aos alunos por meio de sua participação integrar a teoria com a prática, despertando o interesse e ao mesmo tempo levando-os a construção do conhecimento de forma prazerosa. Além disso, percebeu-se que os alunos realizaram as atividades propostas com afinco e dedicação, demonstrando curiosidade e vontade de aprender. Portanto, acredita-se que a utilização de atividades experimentais e de desenhos elaborados pelos alunos no ensino de ciências nos anos iniciais pode estimular não somente no desenvolvimento cognitivo do aluno, levando-os a uma maior participação, como também contribuem na aprendizagem e na evolução do conhecimento.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências. Atividades experimentais. Desenhos. Proposta de ensino.





Nome dos autores: Mariana Baumhardt Souza  
Orientador: Marli Teresinha Quartieri  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## A RELAÇÃO DO MENTORING COMO ESTRATÉGIA PARA INTEGRAR O ENSINO DA GEOMETRIA COM UM GRUPO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Resumo:** A formação dos professores, como a de qualquer profissional, é uma necessidade cada vez mais imprescindível diante da quantidade de conhecimento e sua disseminação. Percebe-se que hoje, a formação continuada não deve ser apenas um acúmulo de cursos, palestras e treinamento específicos. O papel da formação é um processo dinâmico, que exige espaço e tempo para o desenvolvimento profissional. Neste âmbito, o presente trabalho visa investigar quais as implicações da relação do Mentoring com um grupo de professores do Ensino Fundamental, para o ensino da geometria. Dessa forma, os encontros dessa formação foram realizados entre os meses de Julho a Agosto de 2017, no Município de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, em uma instituição pública de ensino. Procurou-se trabalhar com os docentes de maneira colaborativa, isto é, apresentar metodologias que permitissem a vivência de diferentes abordagens pedagógicas nesta área de conhecimento e valorizar a trajetória acadêmica, profissional, a experiência de vida e a contribuição dos professores que na qualidade de “alunos” tem totais condições de agregar muito aos seus pares. Assim, a abordagem do Mentoring na formação surge com uma proposta de estabelecer uma relação de troca mútua de saberes, para o ensino da geometria, fortalecendo o conhecimento empírico com a prática pedagógica. Logo, a relação do Mentoring na formação buscou agregar a experiência da pesquisadora (formadora) enquanto docente na área de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental, à prática pedagógica do grupo de professores dos Anos Iniciais. Para Amado (2007, p.205), “O mentor tem funções que ultrapassam as do supervisor, não se limita ao de um observador atento que avalia, mas é de alguém que olha atentamente, partilha, apoia e, naturalmente, também avalia”. Na formação a pesquisadora foi a mentora e os participantes os mentorados. A coleta de dados foi através da observação, filmagem e registros fotográficos ao longo da formação continuada, utilizando-se características de um estudo de caso. Os dados estão sendo analisados por meio da análise descritiva. Os resultados iniciais apontaram que o uso da relação de Mentoring proporcionou maior interação e envolvimento dos participantes, uma vez que questionavam e interrogavam a formadora sem medo e relatavam suas experiências. Assim, no decorrer da formação houve um compartilhamento de saberes entre a mentora e os mentorados. Ademais, este processo possibilitou a integração dos conteúdos de geometria na prática pedagógica dos professores dos Anos Iniciais, construindo uma nova abordagem e reflexão da prática docente. Salienta-se que enquanto estavam explorando as atividades na prática pedagógica constantemente procuravam a mentora para solicitar auxílio tanto em questões metodológicas como conceituais.

**Palavras-chave:** Formação Continuada. Anos Iniciais. Mentoring.



Nome dos autores: Fabiane da Silva Prestes  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **O MODO DE SER KAINGANG E SUAS RELAÇÕES COM O AMBIENTE: UMA ALTERNATIVA AO PADRÃO CAPITALISTA DE DESENVOLVIMENTO**

**Resumo:** Resumo: O grupo étnico Kaingang, pertencente ao tronco linguístico Jê, compreende, atualmente, a maior população tradicional do sul do Brasil, aproximam-se aos 38 mil indivíduos, os quais estão distribuídos em territórios centrados nos seguintes estados brasileiros: São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No período contemporâneo ao início da conquista europeia, os Kaingang do local onde, atualmente, denomina-se Rio Grande do Sul, ocupavam o território localizado desde ambas as margens das bacias hidrográficas do rio Jacuí até as do rio Uruguai (LAROQUE, 2009). Os saberes tradicionais Kaingang são direcionados para uma vida em harmonia com a natureza, já que o próprio nome da etnia se traduz como povo do mato (TOMMASINO, 2000). De tal modo, o objetivo da pesquisa é identificar o modo de ser Kaingang, bem como, suas perspectivas de desenvolvimento. O recorte espacial foi delimitado a partir das terras indígenas em territórios da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas, Caí e Sinos, que tem direito as medidas mitigatórias e compensatórias em decorrência dos impactos ambientais, sociais e culturais sofridos a partir da duplicação de Rodovia Federal BR 386. A pesquisa está inserida no Projeto de Extensão História e Cultura Kaingang e no Projeto de Pesquisa Identidades étnicas em espaços territoriais da Bacia Hidrográfica do Taquari-Antas/RS: história, movimentações e desdobramentos socioambientais. Em termos metodológicos, adotou-se a pesquisa qualitativa, com perfil exploratório, ancorada em técnicas de pesquisa bibliográfica e análise documental, com o uso da história oral para realização de entrevistas. Como resultados parciais, tomando como base aportes teóricos sobre cultura, direitos humanos, educação e xamanismo, tem-se que, os Kaingang tiveram seu modo de vida impactado pelo projeto desenvolvimentista da duplicação. Percebe-se o desrespeito ao direito à diferença, cultura e simbolismo pelo tradicional território, o qual é reduzido à um mero espaço de terra. Assim, nota-se que os Kaingang não possuem perspectivas de produção capitalista, já que suas lógicas de uso da natureza são baseadas em retirar dela o necessário para a produção do artesanato, alimentação e uso de ervas medicinais. Ademais, depreende-se que as práticas desenvolvidas pelo povo Kaingang são capazes de interconectar os fundamentos da sustentabilidade, tendo em vista de que, percebe a interação dos conceitos: social, ambiental, territorial, econômico e político.

**Palavras-chave:** Indígena. Natureza. Sustentabilidade econômica.



Nome dos autores: Daniel Kuhn

Demais participantes: Bárbara Buhl; Talita Sheibel, Luisa Capra, Carla Kauffmann, Elisete Maria de Freitas, Eduardo Miranda Ethur

Orientador: Lucélia Hoehne

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE INIBIÇÃO DA FORMAÇÃO DE BIOFILME DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Campomanesia* sp. FRENTE À *Listeria monocytogenes***

**Resumo:** Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) são todas ocorrências clínicas consequentes à ingestão de alimentos que possam estar contaminados com microrganismos patogênicos, toxinas de microrganismos, substâncias químicas, objetos lesivos ou que contenham em sua constituição estruturas naturalmente tóxicas. Entre os microrganismos causadores das DTAs, pode-se destacar o gênero *Listeria*, com grande importância no ramo industrial. A *Listeria monocytogenes* é conhecida como um patógeno que pode causar sérios malefícios a saúde da população, quando ingeridos alimentos contaminados, podendo levar a um estado patológico denominado listeriose. Este patógeno pode ser encontrado em diversos alimentos crus ou processados, pois encontra-se presente principalmente em equipamentos e materiais do processo produtivo. As bactérias existem em dois estados de vida básicos, sendo como células planctônicas (também conhecidas como células de vida livre) ou como células sésseis (também conhecidas como biofilmes). Estudos têm revelado que a maioria das bactérias não cresce como células individuais, mas em comunidades como biofilmes, estando presente em praticamente todos os ecossistemas naturais e patogênicos. Dessa forma, sabe-se que a formação de biofilmes e a sua inerente resistência aos antimicrobianos constituem a causa de muitas infecções crônicas. Por se tratar de um problema generalizado de saúde mundial, estudos são desenvolvidos em busca de alternativas para o tratamentos e/ou prevenção destas infecções, visando alternativas para a inibição desses patógenos. A atividade antimicrobiana de óleos essenciais e extratos vegetais frente aos mais variados microrganismos vem sendo investigada ao longo dos anos, e surge como um importante recurso. Óleos essenciais são componentes voláteis complexos, sintetizados naturalmente em diferentes partes da planta durante o processo do metabolismo secundário, tendo um grande potencial no campo da biotecnologia, pois podem atuar efetivamente contra vários patógenos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade de inibição da formação de biofilme do óleo essencial de *Campomanesia* sp. (OEC), frente a *L. monocytogenes* (ATCC 19114). O óleo essencial foi obtido de folhas de *Campomanesia* sp, através da técnica de destilação por arraste a vapor de água com aparelho Clevenger, modificado. A caracterização de OEC foi realizada através de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas e índice de retenção de Kovats. O teste de inibição de biofilme foi realizado em microplacas, através da medida de densidade óptica, com o auxílio do corante cristal violeta. O óleo foi testado nas concentrações de 0,4 mg/mL e 4,0 mg/mL, diluído em solução Tween 0,8%. Observou-se inibição da formação de biofilme em 91,32% para o OEC na concentração de 4,0 mg/mL para *L. monocytogenes*, o que indica que o OEC pode vir a ser uma alternativa para a inibição deste microrganismo.

**Palavras-chave:** Patógenos. Antimicrobiano. Óleo essencial.



Nome dos autores: Flávia Costa de Oliveira  
Orientador: Miriam Inês Marchi  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## UM POSSÍVEL CAMINHO PARA O ENSINO DE GEOMETRIA

**Resumo:** O presente trabalho buscou aplicar uma metodologia ativa para o ensino de geometria plana e espacial com uma turma de ensino médio, junto ao município de Carazinho/RS. Berbel (2011), menciona que o método de projetos proporciona um conhecimento vivencial, possibilita uma aprendizagem realista, com significado, a qual seja ativa, criativa e interessante. Sendo a metodologia de pesquisa em sala de aula considerada uma metodologia ativa, bem como o método de projetos e pesquisa científica. Visando por meio de sua aplicação tornar o aluno sujeito em sala de aula, parceiro de trabalho, capaz de argumentar com clareza, buscando subsídios para seu conhecimento, elencou-se como principal objetivo: analisar as possíveis contribuições da metodologia de pesquisa em sala de aula para o ensino de geometria plana e espacial. Dessa forma, a abordagem deu-se na disciplina de matemática, em conjunto ao conteúdo de geometria espacial, o qual é abordado no terceiro ano do ensino médio. O principal motivo que instigou a intervenção deve-se a experiência vivenciada durante as aulas do Seminário Integrado, componente do Ensino Médio Politécnico em que foi possível perceber que muitos alunos apresentavam dificuldades ao tentarem redigir seus próprios textos, pois eles apenas copiavam textos prontos das fontes das quais realizavam sua pesquisa. E, inquietos por esta situação e por buscar contribuir para melhoria do ensino, propôs-se uma prática envolvendo a metodologia de pesquisa em sala de aula. As atividades da intervenção pedagógica da mestrandia, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade do Vale do Taquari- Univates, Lajeado/RS, foram realizadas no segundo semestre de 2017, durante 12 encontros de 1 h 30 minutos, em uma escola da rede pública de ensino de Carazinho/RS, com uma turma composta por 29 alunos. Estas aconteceram nas aulas de geometria plana e espacial com utilização de materiais concretos, desenvolvimento de um projeto e relatório de pesquisa sobre sólidos geométricos, hexaedro, tetraedro, octaedro, dodecaedro, icosaedro, prismas, pirâmides, cilindro, cone e esfera, os quais foram estudados pelos grupos divididos na sala de aula. As aulas foram diferenciadas e os alunos demonstraram interesse em realizar cada aula, como sujeito construindo seu conhecimento. Os resultados preliminares da intervenção apresentam indícios de autonomia pelos alunos, compreensão dos conceitos por meio de demonstrações das fórmulas de área e volume dos sólidos geométricos, como também o entendimento da estruturação de um projeto e relatório, do problema de pesquisa, dos objetivos e da importância da utilização de referenciais teóricos, além de perceberem que é necessário um bom planejamento para seu desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Pesquisa Científica. Metodologia de Projetos. Pesquisa em sala de aula. Geometria Espacial. Ensino Médio.



Nome dos autores: Diógenes Gewehr  
Demais participantes: Rogério José Schuck  
Orientador: Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## PROJETOS DE PESQUISA E FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE METACOGNIÇÃO

**Resumo:** A metacognição refere-se ao conhecimento que o indivíduo tem sobre sua cognição, sobre seu próprio pensamento e conhecimento (FLAVELL, 1979). Evocar o pensamento metacognitivo é trazer à memória o que foi estudado, tomar consciência de compreensões e incompreensões, identificar aprendizagens (ROSA, 2014). Este estudo, oriundo de uma tese de doutorado (PPGEnsino) em andamento, aborda projetos de pesquisa e feiras de ciências como espaços potencializadores para evocar o pensamento metacognitivo. Objetiva, em um sentido amplo, identificar as implicações decorrentes da participação de alunos em projetos de pesquisa e feiras de ciências, no que concerne a metacognição, e, especificamente: a) analisar se a elaboração de projetos de pesquisa e a participação em feiras de ciências constituíram-se espaços para os alunos evocarem o pensamento metacognitivo; b) conhecer as compreensões dos alunos em relação ao desenvolvimento de suas pesquisas, no que tange a metodologia científica; c) evidenciar habilidades desenvolvidas ou potencializadas pelos alunos decorrentes das apresentações de suas pesquisas em feiras de ciências. Trata-se de uma pesquisa básica e de campo, de cunho fenomenológico, tendo como foco de investigação 133 alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental e Médio, participantes da 7ª Feira de Ciências Univates, bem como, dez professores orientadores. Em uma abordagem qualiquantitativa, os dados foram coletados com os alunos por meio de um questionário em escala Likert e com os professores mediante entrevista individual gravada, de modo a elucidar e complementar as respostas dos alunos. O tratamento de dados procederá conforme a metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2006), destacando dados significativos por meio de vinhetas (HOELZ; BATAGLIA, 2015), e através da Estatística Descritiva (SCHMULLER, 2010). Atualmente a pesquisa encontra-se na fase de tabulação dos dados, para posterior análise e discussão dos resultados. Espera-se identificar: as implicações decorrentes da participação de alunos em projetos de pesquisa e feiras de ciências; se estes se constituem espaços para os alunos evocarem o pensamento metacognitivo; a compreensão dos alunos sobre a metodologia científica e; as habilidades desenvolvidas ou potencializadas pelos alunos em decorrência da apresentação de suas pesquisas em feiras de ciências. Acredita-se, enquanto tese, que será possível considerar projetos de pesquisa e feiras de ciências como espaços de metacognição, reconhecendo-os como potencializadores para o aluno desenvolver pesquisa científica e pensar metacognitivamente, em favor de sua aprendizagem.

**Palavras-chave:** Pesquisa científica. Pensamento metacognitivo. Aprendizagem.



Nome dos autores: Rita Tatiane Leão da Silva

Demais participantes: Darliane E. Silva, Franciele F. Spies, Luana Rodighero, Liana Johann

Orientador: Noeli Juarez Ferla

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE ÁCAROS ASSOCIADOS À VIDEIRA (*Vitis vinifera* L.) NO VALE DO TAQUARI, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** No Estado do Rio Grande do Sul, a viticultura é uma atividade de elevada importância econômica, principalmente para a Serra Gaúcha, localizada no nordeste do Estado, a maior região produtora. Porém, um aumento da área cultivada está sendo observado no Vale do Taquari. Com a expansão das áreas cultivadas, surge simultaneamente, a ampliação da distribuição geográfica de ácaros predadores e ácaros praga, através dos processos naturais de dispersão ou pelo transporte indevido de material vegetal infestado entre regiões. Este estudo tem como objetivo conhecer a flutuação populacional da acarofauna associada às variedades viníferas Moscato e Champanhe no município de Putinga, Chardonnay, Tannat e Rainha Itália em Dois Lajeados, Marques de Souza e Imigrante, no Vale do Taquari, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. As amostragens foram realizadas mensalmente no período de março de 2017 a março de 2018, onde vinte plantas de cada varietal foram amostradas ao acaso. Três folhas de cada planta foram destacadas, sendo uma do terço apical, uma mediana e outra basal, totalizando 60 folhas/área. As folhas foram triadas e os ácaros retirados e montados em lâminas em meio de Hoyer, sendo mantidas em estufa (60°C) por um período de 10 dias. Posteriormente, foram lutadas, etiquetadas e identificadas com auxílio de chave dicotômica. Foram coletados 10.525 ácaros, pertencentes a 14 famílias. Destas, a família mais abundante foi Tarsonemidae, com pico populacional na face abaxial das folhas apicais em dezembro e março. Dentre os predadores destacaram-se os fitoseídeos em abril e maio, com maior abundância nas folhas basais. A varietal Rainha Itália apresentou maior abundância acarina. Os resultados obtidos demonstraram que maiores populações acarinas são observadas nas folhas apicais, com tarsonemídeos e na folhas basais, com fitoseídeos.

**Palavras-chave:** Phytoseiidae. Varietais viníferas. Controle biológico.



Nome dos autores: Inauã Weirich Ribeiro  
Demais participantes: Suzana Feldens Schwertner  
Orientador: Angélica Vier Munhoz  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## UM PLANO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E SUAS SINGULARIDADES

**Resumo:** O presente texto é resultado de uma investigação desenvolvido no Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço e Movimento (CEM), da Univates/CNPq, a partir do projeto de pesquisa Ensino e Aprendizagem: o currículo em meio a práticas educativas e artísticas. O grupo investiga, com enfoque qualitativo genealógico, dois espaços escolares e dois não escolares e as práticas educativas e artísticas que são desenvolvidas neles. Este trabalho elegeu como espaço de investigação uma das escolas municipais de Ensino Fundamental. Durante essa investigação, foram realizadas visitas à escola, onde foram apresentados seus documentos norteadores, sendo que um deles foi o Plano Político Pedagógico (PPP). Este documento chamou atenção, pois havia sido produzido no ano de 2006 sem sofrer mudanças, nem atualizações até o presente momento. A escola compreende que esse documento não estava de acordo com a prática pedagógica que desenvolvem, não correspondendo à atual identidade daquele espaço, por isso iniciou estudos para a sua reformulação. Com a intenção de compreender que mudanças estavam sendo pensadas nessa escola, que singularidades há no antigo documento e que serão modificadas, pergunta-se: há singularidades em um PPP? De que modo o PPP da escola produz singularidades em sua teia discursiva? Tendo essas perguntas como norte, estabeleceu-se como objetivo deste trabalho analisar o PPP da escola, verificando as singularidades discursivas que ele produz. A metodologia se compõe de análise de documentos, por meio de aproximações com a análise discursiva foucaultiana. Como procedimento de análise selecionamos as noções de discurso, enunciado e singularidades para examinar o material empírico. Um elemento importante a ser destacado dessa exploração é a perspectiva crítica na qual o PPP foi embasado e que o documento produzido pela comunidade escolar do município (professores, pais e mães, membros da secretaria de cultura e educação). Aqueles que estruturaram a escrita do texto estavam preocupados em diagnosticar a realidade social, econômica, cultural e educacional da cidade para poder pensar uma outra prática pedagógica neste espaço escolar. Pode-se indicar como um primeiro resultado a identificação da unidade de análise ‘sujeito’. Sem deter-se apenas em entender o quê é dito sobre sujeito, e sim como foi construída essa unidade no PPP, percebe-se que existem multiplicidades de ditos sobre sujeito; há a explicitação, ao longo do texto, de definições de ser humano, homem, discente e docente, contribuindo para construir a concepção de sujeito que norteia a escola como põe o presente estudo. Espera-se, ao final do estudo, que possamos compreender como se deu a construção da concepção de sujeito do PPP dessa escola, e outras unidades de análise que encontraremos, percebendo as suas singularidades.

**Palavras-chave:** Plano Político Pedagógico. Singularidades. Análise Discursiva Foucaultiana Enunciado Discurso.



Nome dos autores: Janaína Chiogna Padilha; Mariana Portela de Assis.  
Orientador: Suzane Beatriz Frantz Krug  
Nome da Instituição: Universidade de Santa Cruz do Sul - Unisc  
Área de conhecimento: Ciências da Saúde

## VIVÊNCIAS EM UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE E AS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE INSERÇÃO EM UM MESTRADO ACADÊMICO

**Resumo:** Apresentação: O Programa de Residência Multiprofissional em Saúde (PRMS) caracteriza-se como uma modalidade de pós-graduação Lato Sensu que possibilita aos profissionais o desenvolvimento de habilidades e competências na atenção ao indivíduo, primando pelas necessidades de saúde com planos específicos e coletivos e englobando saberes pertinentes quanto a assistência à saúde, organização do trabalho, gestão do cuidado e educação em saúde. Com a intenção de qualificar trabalhadores no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), o Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Educação (MEC) instituíram os PRMS, por intermédio da publicação da Lei 11.129/2005, em concordância aos princípios e diretrizes do SUS. Já os Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, classificados em mestrado e doutorado, qualificam profissionais no intuito de aprimorar e desenvolver novas técnicas e processos, ampliando suas capacidades e agregando conhecimento científico. Especificamente o mestrado que envolve o tema Promoção da Saúde, direciona-se à capacitação e qualificação de pesquisadores e profissionais da área da saúde e afins, para produzir e difundir conhecimentos de forma interdisciplinar, no campo da promoção da saúde e bem-estar de indivíduos e populações. Objetivo: Relatar as contribuições das vivências de profissionais de saúde em um PRMS no processo de inserção em um Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Promoção da Saúde. Metodologia: Relato de experiência descritivo, desenvolvido a partir das práticas vivenciadas no período da residência, onde emergiram reflexões a respeito dos conceitos de saúde praticados pelos profissionais e compreendidos pelos usuários beneficiados pelas ações de saúde. A equipe do PRMS era constituída por 12 profissionais, contemplando as áreas de farmácia, enfermagem, psicologia e nutrição. O período de atuação compreendeu 2 anos, totalizando a carga horária de 5760 horas teórico-práticas. A atuação deu-se na rede de atenção primária à saúde (APS) e no serviço especializado, este caracterizado como ambiente hospitalar, em dois municípios do Vale do Taquari/RS. Importante ressaltar a presença de momentos de discussão e retorno das ocupações sugeridas pelas residentes, bem como reflexo destas para com os usuários e profissionais dos serviços, fato que engrandeceu as experiências e conceitos sobre os diferentes papéis do profissional de saúde e sua atuação em equipe multiprofissional de cuidado. Resultados: dentre os resultados, buscou-se aprofundar conhecimentos na área de promoção da saúde a partir da necessidade de conhecimentos e aplicação efetiva dos conceitos na prática dos serviços de saúde. Essa condição fez construir, de maneira ampliada, ações baseadas em pensamentos coletivos, valorizando o indivíduo e o meio em que vive, considerando a saúde como um completo bem estar físico e mental. Tais concepções foram construídas através da atuação prática na atenção primária e terciária, proposta então do PRMS, das discussões em momentos coletivos e do encontro com os demais residentes, proporcionando crescimento pessoal e profissional imensurável. Neste sentido, essas vivências contribuíram para a trajetória de inserção em um programa de qualificação a nível de mestrado em Promoção da Saúde, aflorando a importância das construções e vivências prévias, refletindo a magnitude da reinvenção do profissional de saúde no seu contexto de atuação.

**Palavras-chave:** Profissional da Saúde. Promoção da Saúde. Equipe Multiprofissional.





Nome dos autores: Michele Roos Marchesan  
Orientador: Silvana Neumann Martins  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## REPERCUSSÕES DO PROGRAMA PROFUNCIONÁRIO: O QUE DIZEM AS EGRESSAS

**Resumo:** Este trabalho propõe uma reflexão acerca das repercussões do Programa Profucionário nas trajetórias de profissionais da educação, egressas do curso Técnico em Multimeios Didáticos no IFSul - câmpus Lajeado RS/BRA. Trata-se de um recorte da dissertação intitulada Programa Profucionário: repercussões das trajetórias profissionais de egressas. Diante da ausência de reconhecimento e de valorização dos funcionários de escola como educadores e profissionais da educação, o Programa Profucionário se destaca, enquanto política pública, como uma possibilidade de formação para estes trabalhadores. Nesse contexto, o problema: “Quais as repercussões do Programa Profucionário - IFSul nas trajetórias profissionais de egressas do curso Técnico em Multimeios Didáticos no câmpus Lajeado/RS?” direcionou a pesquisa. A partir desta problemática, objetivou-se investigar as repercussões do Programa e, também: a) Identificar os motivos que levaram as egressas a participarem do curso Técnico em Multimeios Didáticos do Programa Profucionário no IFSul - câmpus Lajeado/RS; b) Analisar contributos do curso no desenvolvimento da identidade profissional das egressas; c) Averiguar as percepções das egressas sobre as repercussões de sua formação no ambiente escolar em que estão atuando. Em relação aos procedimentos metodológicos, assumiu-se uma abordagem qualitativa, aproximando-se de pressupostos do Estudo de Caso e da pesquisa documental. Para tanto, oito egressas do curso supracitado foram envolvidas. Para produção dos dados foram utilizados os instrumentos análise documental e entrevista semiestruturada. Os dados produzidos foram analisados seguindo a abordagem de Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2013) e os dados que emergiram dessa análise foram agrupados e analisados a partir de uma reflexão apoiada em dispositivos legais e documentos orientadores do Programa, bem como em diferentes autores, dentre eles, Franzoi (2006), Horochovski; Meirelles (2007), Monlevade (2009) e Nóvoa (2007). A partir dessa reflexão, evidenciou-se a busca pelo aperfeiçoamento e pela qualificação profissional como principais motivos das egressas para o ingresso no curso. Diante do conjunto de contribuições do curso no desenvolvimento da identidade profissional, visualizou-se o empoderamento da condição de profissionais da educação por parte das pesquisadas. Isso repercutiu significativamente no ambiente escolar, uma vez que resultou no exercício das funções com autonomia, competência técnica e pedagógica, e no reconhecimento da potencialidade educativa dos diferentes ambientes da escola.

**Palavras-chave:** Profucionário. Ensino e Formação de Profissionais da Educação. Identidade Profissional.



Nome dos autores: Ana Paula Krein Müller  
Demais participantes: Nélia Maria Pontes Amado  
Orientador: Susana Paula Graça Carreira  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ABORDAR A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NOS ANOS INICIAIS ATRAVÉS DE UM GRUPO COLABORATIVO DE PROFESSORES

**Resumo:** Os estudos mostram que a utilização de recursos tecnológicos e de atividades experimentais na aprendizagem da matemática e das ciências, desde os primeiros anos de escolaridade, contribuem para despertar o interesse das crianças para essas áreas do conhecimento, mas acima de tudo promovem aprendizagens mais significativas. As pesquisas destacam que práticas pedagógicas que envolvem a utilização desses recursos, nos Anos Iniciais, são pouco frequentes nas escolas. Neste estudo, analisamos o impacto de um curso de formação continuada, envolvendo professores dos anos iniciais do ensino fundamental, que tem como propósito promover a integração de recursos e de atividades experimentais na aprendizagem da matemática e ciências. O curso foi planejado a partir de uma análise de pesquisas já realizadas, que fazem referência à utilização de recursos tecnológicos e de atividades experimentais, e de um diagnóstico inicial realizado junto das professoras participantes no curso. Para o diagnóstico inicial foi realizado um Grupo Focal com as professoras da escola, na qual será desenvolvido a pesquisa. Esta conversa buscou identificar a importância que estas professoras atribuem à utilização e implementação das tecnologias e de atividades experimentais em sala de aula. Sendo assim, organizou-se um curso de formação continuada, com a duração prevista de 70 horas, que ocorrerá ao longo do ano letivo de 2018. O curso envolve momento de manipulação, estudos teóricos, planejamento de atividades experimentais e/ou utilização de recursos didáticos com as professoras, e trocas de experiências. O estudo segue uma abordagem qualitativa e os dados recolhidos proveem de diversas fontes. Neste trabalho são apresentados os dados provenientes do grupo focal que permitem conhecer as perspectivas das professoras sobre a utilização de recursos e de atividades experimentais, as dificuldades e os seus anseios, e algumas considerações sobre os primeiros encontros com o grupo de professores. Os dados mostram que as professoras reconhecem a importância da integração de recursos didáticos e de atividades experimentais nas suas práticas, mas revelam sentir algumas dificuldades nesta integração. Nesta comunicação apresentaremos ainda, algumas das atividades que fazem parte deste curso e que procuram contribuir para o desenvolvimento profissional dos docentes envolvidos.

**Palavras-chave:** Recursos Tecnológicos. Atividades Experimentais. Grupo Colaborativo.



Nome dos autores: Alexandre Dullius  
Orientador: Maclovía Corrêa da Silva  
Nome da Instituição: Universidade Federal do Paraná - UFPR  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## TERRITÓRIO DE MATINHOS-PR: A COLETA E O DESTINO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA OPERAÇÃO VERÃO 2018

**Resumo:** No Brasil, a lei nº 12.305-2010, instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) estabelecendo um marco regulatório para os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). A PNRS trouxe uma nova perspectiva para o gerenciamento dos RSU, com a inclusão de catadores de materiais recicláveis, intensificando os cuidados com a preservação ambiental. A elaboração de planos municipais e estaduais de gestão integrada de RSU é condição primordial para acesso aos recursos do Governo Federal. Na cidade de Matinhos-PR, o cumprimento desta meta ocorreu em 2012. Situada no litoral, Matinhos é conhecida por suas belezas naturais. No seio da Mata Atlântica e do Oceano Atlântico, com muitas praias, possui 40.000 habitantes. Na estação do verão, a sua população aumenta em até quatro vezes. Há que se considerar ainda, o grande afluxo em datas comemorativas como reveillon e carnaval, recebendo até um milhão de habitantes. Este acréscimo impacta no volume de RSU e nos serviços de coleta, transporte e destino final. Neste estudo qualitativo, discute-se os conflitos e contradições ocorridos na Operação 2018 (OV2018) à luz da concepção de território de Rogério Haesbaert (2004). A análise territorial evidencia a apropriação política neste território e suas relações institucionalizadas de controle e poder. Atores negligenciaram a política local para os RSU e a PNRS. O Governo do Estado do Paraná investiu recursos para equilibrar o aumento do volume de RSU. Com esse repasse econômico, a gestão local ficou responsável pela destinação de aproximadamente dois milhões de reais para os serviços de limpeza, coleta e destino final de RSU durante a OV2018. Através dos discursos, os atores entendem que cumpriram as metas da OV2018, por terem utilizado os recursos na locação de maquinário e contratação de pessoal para a coleta e destino final de RSU. Porém, destaca-se que não houve a separação dos materiais recicláveis, os quais foram depositados no aterro sanitário. Isto é um contrassenso porque a cidade possui coleta seletiva e duas associações de catadores de materiais recicláveis que fazem o trabalho da triagem e comercialização dos materiais através de termo de convênio celebrado entre a prefeitura municipal e estas associações. Não foram feitas campanhas publicitárias, não houve interação com a sociedade organizada, desconsiderou-se a legislação e as associações de catadores de materiais recicláveis, que poderiam ter colaborado para o sucesso da operação, melhorado a renda e aportado menos prejuízos para o meio ambiente.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos Urbanos. Associação de Catadores de Materiais. Território. Política Nacional dos Resíduos Sólidos.



Nome dos autores: Thomas Müller Schmidt  
Demais participantes: Arthur H. Ely Thomé, Camille Eichelberger Granada  
Orientador: Raul Antonio Sperotto  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **AVALIAÇÃO AGRONÔMICA A CAMPO DE ESTIRPES DE RIZÓBIOS EM PLANTAS DE FEIJÃO COMUM (*Phaseolus vulgaris* L.)**

**Resumo:** Dentre milhares de espécies leguminosas, o feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é a mais consumida no mundo, sendo considerada a principal fonte de proteína em muitos países. Assim como ocorre em outras leguminosas, o feijão comum pode estabelecer relações simbióticas com bactérias pertencentes ao grupo dos rizóbios, permitindo que as mesmas associem-se às raízes da planta e realizem a Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN), processo pelo qual este elemento passa a ser disponibilizado e assimilado pela planta. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi avaliar, através de testes a campo, o desempenho de duas estirpes de rizóbio (VC28 e M3), ambas pertencentes à espécie *Rhizobium fabae*, frente à estirpe recomendada comercialmente para feijoeiro comum, *Rhizobium tropici* (SEMIA 4088). Os testes a campo foram realizados em parceria com o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) da Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Irrigação, no município de Viamão, RS, seguindo as recomendações do protocolo oficial para avaliação da viabilidade e eficiência agrônômica de cepas, inoculantes e tecnologias ao processo de FBN em leguminosas, anexo à IN 13 do MAPA (BRASIL, 2011). O delineamento experimental empregado foi em blocos ao acaso, totalizando quatro repetições, sendo avaliados cinco tratamentos: ausência de fertilizante nitrogenado (-N); adição de N-mineral (+N); inoculante líquido contendo a cepa de referência (SEMIA4088); tratamentos contendo os inoculantes do isolado VC28, e outro com o M3. As avaliações agrônômicas foram realizadas 25 e 90 dias após a emergência das plantas (DAE, do inglês days after emerging). Após 25 DAE, os parâmetros agrônômicos avaliados para as duas estirpes de rizóbio (número de nódulos por planta, massa seca da parte aérea e teores de nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) da parte aérea) foram estatisticamente iguais a SEMIA 4088 e inferiores ao controle nitrogenado. Aos 90 DAE, os resultados da produtividade de grãos dos tratamentos inoculados foram estatisticamente iguais ao controle nitrogenado, enquanto que os teores de N, P e K nos grãos não tiveram diferença estatística. Nossos resultados demonstram que a utilização de novas estirpes de rizóbios pode ser uma alternativa à adubação nitrogenada na cultura do feijão comum.

**Palavras-chave:** *Rhizobium* spp. Fixação biológica de nitrogênio. Feijão comum.



Nome dos autores: Emeli Lappe  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **OLHAR E (RE)CONHECIMENTO: OS DISTINTOS SABERES E PERCEPÇÕES SOBRE A BACIA HIDROGRÁFICA TAQUARI-ANTAS NA PERSPECTIVA DAS SOCIEDADES TRADICIONAIS E NÃO TRADICIONAIS**

**Resumo:** Ao longo da trajetória humana, buscou-se diversos lugares para se viver, observando as características ambientais e os recursos naturais disponíveis para manejo com vista a subsistência. Esta relação do homem com o ambiente envolvendo a ocupação e percepções do territórios da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas não foi diferente, pois o homem sempre buscou diversos lugares para viver, gerenciar e manipular, observando características ambientais, como, o relevo, o clima, a hidrografia e a vegetação para a subsistência dos grupos. Salienta-se que as Bacias Hidrográficas, conforme Porto e Laina (2008), desde a Pré-história até as sociedades contemporâneas, tem sido de grande relevância para a humanidade. São nos territórios delimitados pelas Bacias Hidrográficas que se desenvolvem as atividades humanas, tais como o sedentarismo e atividades agrícolas e comerciais, situação que também podemos identificar na Bacia Hidrográfica Taquari-Antas. Levando em consideração este cenário, os registros históricos indicam a presença dos Guarani e Kaingang e nos séculos XVIII e no decorrer da segunda metade do século XIX, a presença de imigrantes açorianos, alemães e italianos, bem como seus descendentes também passaram a ocupar territórios da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas. A pesquisa desenvolvida no doutorado em Ambiente e Desenvolvimento da Univates, objetiva analisar como o espaço territorial da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas é identificado e reconhecido pelas Sociedades Tradicionais e não Tradicionais que se encontram ligados à apropriação, percepções e ao uso dos recursos naturais existentes no território. A metodologia baseia-se em pesquisa de cunho qualitativo-descritivo, utilizando revisão bibliográfica, pesquisa documental e história oral, obtida através de entrevistas e relatos em diários de campo, os quais fazem parte do Projeto de Pesquisa Identidades Étnicas em espaços territoriais da Bacia Hidrográfica do Taquari-Antas/RS e Projeto de Extensão História e Cultura Kaingang. Como resultados parciais, tendo como embasamento teórico os estudos sobre territorialidade e biodiversidade, tem-se que, a compreensão do espaço da Bacia Taquari-Antas é entendida de acordo com suas necessidades de subsistência e de desenvolvimento econômico. As Sociedades Tradicionais (Indígenas Kaingang e Pescadores) e Sociedade Não Tradicionais (CODEVAT, COREDE e Comitê da Bacia Taquari-Antas), tem necessidade de ocupar espaços naturais, transformando-os para extrair deles energia e insumos ou para urbanizá-los e desenvolvê-los. Portanto a compreensão de espaço, com seus recursos de cunho vegetal, animal e hídrico da bacia hidrográfica em estudo são manuseados de acordo com a lógica cultural das sociedades que ocupam. Neste sentido, enfatizamos que a percepção histórica e sociocultural das Sociedades Tradicionais e não Tradicionais sobre os territórios da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas, possui suas próprias peculiaridades e estão interligados a apropriação e ao uso dos recursos naturais existentes no espaço e ao uso e ocupação do solo.

**Palavras-chave:** Sociedades Tradicionais. Taquari-Antas. Pescadores. Kaingang. Vale do Taquari.



Nome dos autores: Vanessa Cristiane Vanzan de Oliveira

Orientador: Heloísa Orsi Koch Delgado

Nome da Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## TRANSLATION TASKS SEEN AS LINGUISTIC RESOURCES FOR LEARNERS OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE

**Resumo:** The study focuses on the use of translation tasks to help English as Foreign Language (EFL) teenage students develop their syntax and lexical competencies. The central idea is to establish a connection between the Grammar-Translation Method, revisited through recent research done by acknowledged scholars, and suggest EFL lesson plans especially designed for teenagers. The first reason I chose this topic is that the area of English teaching has been witnessing the revival of translation tasks among some scholars. According to them, by joining relevant topics to the audience, such as technology and culture tips, it may be possible to present students with meaningful classes, using translation tasks - or sense equivalence - in order to promote linguistic development. The second reason is that I have frequently used them in the classes I teach and have received positive feedback from my students. As for the lesson plans, they consist of two Didactic Units (DU), which suggest activities based on my own teaching experience with teenagers in a public school, private schools and language courses. That explains the third reason for writing about this topic: teenagers were chosen because it is not common to see in the literature classes based on translation tasks for this specific audience. This might be quite challenging, since this type of student is a digital native; but, interestingly, the experience I have had seems to contradict some peers' opinions.

**Palavras-chave:** Teaching English. Teenage Students. Translation Tasks. Cultural Tips.



Nome dos autores: Romildo Pereira da Cruz  
Orientador: Marli Teresinha Quartieri  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## O PAPEL DAS TECNOLOGIAS NA APRENDIZAGEM DA TRIGONOMETRIA

**Resumo:** A pesquisa de cunho predominantemente qualitativa pretende promover e validar um cenário para construção de aprendizagem significativa dos conceitos básicos da trigonometria, especificamente seno, cosseno e tangente, e sua representação no plano cartesiano. Os participantes são alunos do 9º Ano da Educação Básica de uma escola privada do RS. Na investigação em curso se utilizará três instrumentos distintos para a validação da sequência didática proposta: o primeiro, experimentação com atividades práticas (aula de campo com trena, papel, lápis e haste); o segundo, o uso de tecnologias “tradicionais” (como o lápis, régua, transferidor), e o terceiro com o uso de tecnologias digitais (tendo como interface o software GeoGebra). Os objetos de coleta constarão da análise dos questionários (inicial e final); entrevista com um grupo representativo de alunos participantes; registro de protocolos (atividades escritas); gravações de áudios durante desenvolvimento das atividades; entrevista semiestruturada com a professora e a observação participante do investigador feita durante as sessões. Tal abordagem tem como base a teoria da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2003). A tese é de que o uso de uma estratégia pedagógica, amparada por tecnologias diversas, pode resultar em avanços cognitivos sobre o tema em estudo. Não se pretende, nesta pesquisa, que a inserção de elementos relativos às Tecnologias Digitais Móveis (TDMs) ocorra de forma descolada de um planejamento pedagógico consistente, mediante a adoção de uma estratégia didática que permita o usufruto das suas respectivas potencialidades. A intenção é a de trabalhar com uma diversidade de tecnologias que permita, à luz da teoria eleita como referência, mapear indícios de aprendizagem significativa. Ao evidenciar a estratégia, o que se pretende é dar conta do processo, ou seja, trabalhar com uma visão formativa da construção do conhecimento. De acordo com a proposição ressalta-se que, quando, aqui, se mencionam, “estratégias pedagógicas com uso de tecnologias”, entendem-se, de maneira ampla, os mais diversos artefatos que podem estar presentes nos processos de ensino e de aprendizagem. Esta visão parte da ideia de Borba, Malheiros e Zulatto (2008) e de Borba e Penteado (2003) de que a produção do conhecimento matemático na contemporaneidade ocorre a partir de um coletivo de seres-humanos-com-tecnologias. Como resultados espera-se que, os conhecimentos prévios relevantes dos alunos influenciem significativamente o desenvolvimento do conteúdo, assim como, a sequência didática proposta possa facilitar a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa, fornecendo ligações entre os novos conhecimentos e os conhecimentos prévios, motivando os alunos à busca do conhecimento de forma ativa e colaborativa, e construir um conhecimento a partir da estratégia pedagógica da qual os alunos estarão imersos que acarrete uma aprendizagem significativa para eles.

**Palavras-chave:** Tecnologias no Ensino. Aprendizagem Significativa. Trigonometria.



Nome dos autores: Giselle Liana Fetter

Orientador: Maria José Bocorny Finatto

Nome da Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

Área de conhecimento: Linguística, Letras e Artes

## **DIVULGAÇÃO TECNOLÓGICA PARA AGRICULTORES FAMILIARES: ANÁLISE DE TERMINOLOGIAS SOB A ÓTICA DA LINGUÍSTICA SISTÊMICO-FUNCIONAL**

**Resumo:** Este trabalho descreve a apresentação de terminologias, de acordo com padrões temáticos, em textos divulgativos de instituições de assistência agropecuária direcionados a agricultores familiares do Brasil. A descrição e a análise partem dos pressupostos teóricos de alguns dos estudos de Terminologia de perspectiva textual (CIAPUSCIO, 2003), da Linguística Sistêmico-Funcional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) e da Análise do Discurso da Divulgação Científica (CASSANY; MARTÍ, 1998; CASSANY; LÓPEZ; MARTÍ, 2000; CASSANY, 2003; CALSAMIGLIA, 2003). Os objetivos desta investigação são a caracterização da configuração textual e da apresentação das terminologias nas estruturas temáticas das orações com vistas à promoção da acessibilidade textual e terminológica desses materiais para leitores de escolaridade limitada. Os padrões temáticos dos textos permitem identificar o estilo de escrita de um mesmo registro, e a organização dos elementos das orações pode contribuir para a sua compreensão. O corpus de estudo da pesquisa é composto por 30 folhetos da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-RS) e um corpus de contraste composto de 30 folhetos produzidos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Primeiramente, foram classificados e manualmente anotados os Temas de 4.850 orações dos folhetos. Em seguida, foi realizado o reconhecimento da terminologia presente nos Temas a partir de duas obras de referência, a Enciclopédia Agrícola Brasileira e o tesouro Thesagro. Com o auxílio do recurso Concord da ferramenta computacional WordSmith Tools, realizou-se o levantamento de ocorrências de terminologia. Os resultados demonstraram que os folhetos de ambas instituições apresentam similaridades em seu estilo de escrita, a citar: a) a alta incidência de Temas Simples não marcados; b) a baixa incidência de Temas Múltiplos; c) a alta incidência de Temas Ideacionais Participante tanto em Tema Simples quanto em Tema Múltiplo; d) a tendência ao emprego de terminologia como participante das orações; e e) a colocação de terminologia em posição temática. Dentre as diferenças encontradas, os folhetos da EMATER/RS apresentaram: a) alta incidência de Temas Ideacionais Processo referentes a orações imperativas; b) maior proporção de Temas Ideacionais Participante; c) maior proporção de terminologia em Temas Ideacionais Participante; d) menor proporção de Temas Textuais; e e) maior incidência de Temas Ideacionais Elípticos. Já os folhetos da EMBRAPA apresentaram: a) maior proporção de Temas Textuais; b) maior proporção de Temas Ideacionais Circunstância; c) maior índice de Temas Ideacionais Oracionais; e d) maior incidência de terminologia em Temas Ideacionais Oracionais. Dessas constatações, conclui-se que a terminologia, nos folhetos da EMATER/RS e da EMBRAPA, está organizada em um padrão temático mais típico de escrita (ordem sujeito-verbo-objeto), que seria considerado mais acessível à leitura. Por outro lado, os resultados também indicam que os folhetos de ambas instituições apresentam estruturas que podem aumentar a complexidade do texto para o leitor (agricultor), já que exigiria, em tese, uma maior capacidade de interpretação da mensagem. No desenvolvimento desta pesquisa, pretende-se considerar o leitor desses materiais, o agricultor familiar, com vistas a elaboração de um modelo de folhetos adequado a seu público-alvo.

**Palavras-chave:** Terminologia. Linguística Sistêmico-Funcional. Metafunção Textual. Análise do Discurso da Divulgação Científica. Acessibilidade Textual. Agricultura Familiar.





Nome dos autores: Diana M. Reina Avila  
Demais participantes: Margarita Rosa Gaviria Mejía  
Orientador: Eduardo Périco  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## ASPECTOS FÍSICOS E CULTURAIS DAS ALTERAÇÕES DA PAISAGEM NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE IBIRAPUITÃ, BIOMA PAMPA, RS, BRASIL

**Resumo:** No Brasil, existem muitos ecossistemas ameaçados devido às alterações na paisagem. Entre estes, o Pampa é um ecossistema frágil e suscetível à degradação pelo manejo inadequado do solo. No Pampa, as alterações no uso do solo são comuns devido ao uso agrícola, pela silvicultura extensiva e pela invasão de espécies exóticas como *Eragrostis plana*, pinus, eucalipto, soja, entre outras que descaracterizam o território e alteram a paisagem. As modificações na estrutura da paisagem afetam negativamente os processos ecológicos, gerando redução da diversidade biológica. Os habitats campestres, têm chamado a atenção da comunidade científica pelo seu contexto formativo e geográfico, sendo considerado como um importante centro de endemismo e recursos genéticos. A Área de Proteção Ambiental (APA) de Ibirapuitã foi estabelecida no ano 1992 como medida de proteção da diversidade biológica do Pampa, sendo esta uma unidade de conservação de uso sustentável com o objetivo básico de disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Reconhecendo que existem avanços previstos, esta proposta busca realizar um análise das alterações do uso e ocupação do solo na APA de Ibirapuitã, antes e depois do seu estabelecimento e verificar aspectos culturais e próprios da tradição do gaúcho da fronteira no interior da APA. As características estruturais das alterações da paisagem serão avaliadas através de imagens de satélite dos anos: 1989, 1999, 2009 e 2017 fornecidas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). As mudanças na cobertura vegetal e no uso do solo serão identificadas através de sistemas de informação geográfica (SIG) com o programa ARGIS. Com isto esperasse-se caracterizar as transformações na paisagem em padrões multitemporários. O projeto de pesquisa também pretende analisar como a identidade cultural do gaúcho dentro da APA está correlacionado com as mudanças na paisagem. Para isto se desenvolverão entrevistas semiestruturadas com alguns moradores e/ou proprietários no interior da APA de Ibirapuitã. Com estas informações pretende-se ligar as alterações na paisagem com a mudança de atividades realizadas no dia a dia pelos moradores estabelecidos dentro e fora da APA, através de um análise comparativo das suas percepções. Espera-se que informação coletada possa ser classificada em três cenários de trabalho: um cenário passado juntando as informações e lembranças dos moradores mais antigos, um cenário atual com perceptiva de toda a população participante e um cenário futuro, com as informações de como eles visualizam ou desejam a conformação da paisagem no seu território.

**Palavras-chave:** Território. Geoprocessamento. Gaúcho. Mudança. Cultura.



Nome dos autores: Adriano Edo Neuenfeldt  
Demais participantes: Lara Kalkmann Goulart, Derli Juliano Neuenfeldt  
Orientador: Rogério José Schuck  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PRODUÇÃO DE VÍDEOS COMO OBJETOS DE APRENDIZAGEM POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVOS (OAPS)

**Resumo:** Este estudo é um recorte de uma investigação que se iniciou no primeiro semestre de 2016 e que está sendo desenvolvida com estudantes do Ensino Superior de uma instituição no Vale do Taquari-RS, na sua maioria pertencentes a cursos de Engenharia e que cursam disciplinas vinculadas às Ciências Exatas. Este trabalho versa sobre a produção de vídeos como OAPS para um canal no Youtube, procurando incorporar conceitos e características a respeito de objetos de aprendizagem a partir de autores como Tarouco (2014) e de Braga (2014), dentre outros; e também da produção de significados a partir de Ausubel (1963) e Moreira e Massoni (2016). Além destes, integra-se ao quadro de discussão o contexto das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e da cultura e o espaço que os jovens estão imersos, Cibercultura e Ciberespaço, com autores como Levy (2010) e Santaella (2004). Esclarece-se que a proposta se encontra em aplicação e portanto, dados ainda estão sendo coletados. Os objetivos da proposta foi e ainda está sendo o de analisar e compreender os impactos que a produção de vídeos como OAPS podem causar na aprendizagem desses alunos durante o processo de ensino e aprendizagem, no decorrer das aulas desenvolvidas por um professor da instituição. Quanto a abordagem, este estudo possui um foco quantitativo e qualitativo pois foram aplicados questionários no Google Drive que geraram dados numéricos e comentários para serem analisados posteriormente. Para sistematizar melhor o processo, dividiu-se a produção em quatro fases, a saber: fase 1, análise de um vídeo pronto; fase 2, elaboração pelo grupo de um novo vídeo; fase 3, autoavaliação do vídeo produzido e apresentação da produção para a turma; fase 4, melhorias e postagem num canal do YouTube. Até o presente momento foi possível perceber que a maioria dos estudantes aderiu a proposta e desenvolveram um trabalho integrado com as disciplinas produzindo mais de uma centena de vídeos. Alguns estudantes se dedicaram de forma mais assídua à proposta, enquanto outros permaneceram no básico. Cada vídeo se configurou como um OAPS, pois o processo do trabalho tem continuidade e nos próximos semestres a produção será analisada, avaliada e aprimorada. Diante do exposto almeja-se aprimorar o processo de ensino e aprendizagem para contribuir com a questão da prática docente e a inclusão dos estudantes de modo ativo nesse processo.

**Palavras-chave:** Vídeos. OAPS. Ensino e Aprendizagem.



Nome dos autores: Anja Dullius

Demais participantes: Ana Júlia Führ, Amanda Esther Nyland, Márcia Inês Goettert

Orientador: Cláucia Fernanda Volken de Souza

Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## **BIOINFORMATICS AS A RESEARCH TOOL FOR ENZYME SELECTION IN WHEY PROTEIN HYDROLYSATE PRODUCTION CONTAINING ANTIBACTERIAL PEPTIDES**

**Resumo:** Sweet whey is a widely available protein source, because it is commonly generated as a by-product within manufacturing of cheese. Enzymatic hydrolysis of these whey proteins liberates encrypted sequence fragments, possessing beneficial properties, as for instance antibacterial activities. Thus, the production of such bioactive peptides makes whey a high-value raw material for the food industry, e.g. for food biopreservation (YADAV et al., 2015). Within bioactive peptide research, identification of bioactive peptides through wet-lab experiments is expensive regarding the conventional laboratory development process. Furthermore enzyme specificity leads to a different fragmentation of the protein, resulting in different bioactivities of the hydrolysates (TAVANO, 2013). Thus, the objective of this work is the use of computational online-available platforms as a bioinformatics research tool for antibacterial peptide prediction to select the best peptide candidates within a protein sequence (MEHER et al., 2017), and simultaneous the best enzyme usable for antibacterial peptide production. As an applied method, a control list containing 23 experimental tested antibacterial peptides and three non-antibacterial peptides was used to select computational platforms, enabling prediction of these control peptides with an accuracy of 91.3%. Six whey protein sequences ( $\alpha$ -lactalbumin,  $\beta$ -lactoglobulin,  $\kappa$ -casein, serum albumin, lactotransferrin and lactoperoxidase) were evaluated using two different screening methods. Subsequently, a mathematical equation was found, which improves enzyme selection including parameters as the prediction values of different in silico platforms (MPBDP, iAMPpred, CAMPR3 and CAMPSign), frequency of the predicted antibacterial peptide, protein concentration within a whey protein mixture, number of peptides with the prospected activity and determination if the peptide belongs to a hot spot. As a conclusion, this method is foreseen to be usable as a cost and time reducing approach to select the best enzyme, which is able to produce highly effective protein hydrolysates containing antibacterial peptides. As a further outlook, the results will be tested in laboratory.

**Palavras-chave:** Whey Protein Hydrolysis. Antibacterial Peptides. In Silico Prediction. Enzyme Selection.



Nome dos autores: Janaine Trombini  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## COMPARATIVO ENTRE AS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS DOS ITALIANOS E SEUS DESCENDENTES NA REGIÃO NORTE ITALIANA E DE COLONIZAÇÃO NO VALE DO TAQUARI/RS

**Resumo:** O contexto imigratório italiano está relacionado às transformações sociais, políticas e econômicas recorrentes ao mundo capitalista e responsável pelas migrações históricas dos italianos ao Brasil no final do século XIX. Migrar para outros territórios como a América, envolvia causas relacionadas aos setores da economia e a crise agrária. Neste contexto, entre os anos da unificação italiana (1860-1870) e a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) a economia do Estado Nacional italiano pode ser caracterizada pela predominância agrária e a composição social de camponeses, meeiros e pequenos proprietários de terras (FRANZINA, 1985). Os imigrantes italianos chegaram a partir das últimas décadas do século XIX no Rio Grande do Sul e no Vale do Taquari com a proposta de trabalhar na agricultura, sendo instalados na porção territorial na encosta superior do planalto, entre os vales do rio Caí e do rio das Antas (GIRON; HERÉDIA, 2007). Os italianos e seus descendentes localizados mais ao norte da região de colonização do Vale do Taquari são oriundos da região norte da Itália como Vêneto, Trento e Lombardia (KARAM, 1992). O objetivo do estudo é comparar as práticas culturais agropecuárias entre os ítalos da região norte da Itália e os imigrantes italianos e seus descendentes na região Vale do Taquari. A metodologia é qualitativa e os procedimentos metodológicos consistiram em revisão bibliográfica e pesquisa de campo com famílias da região norte da Itália e com descendentes de italianos no Vale do Taquari, os quais fazem parte do projeto de pesquisa “Identidade Étnicas em espaços territoriais da Bacia Hidrográfica do Taquari-Antas/RS”. Como resultados obtidos até o momento na pesquisa de doutorado, tendo como aportes teóricos sobre ambiente e cultura, ressalta-se que tanto os italianos como os imigrantes italianos e seus descendentes produziam certos tipos de agropecuária voltados para as atividades familiares de subsistência e economia. Na região norte da Itália, como o Vêneto, foi possível perceber que as propriedades dos ítalos são em torno de dois a três hectares e conforme os aspectos geográficos e climáticos do ambiente ocorrem determinados tipos de atividades agropecuárias como vitivinicultura, trigo, milho e produção leiteira. Já na região de colonização italiana no Vale do Taquari, as propriedades são em torno de treze hectares e os imigrantes italianos e seus descendentes mantiveram e atualizaram várias das práticas agropecuárias tais como as produções de milho, feijão, suinocultura e produção leiteira. Portanto, é possível identificar algumas práticas culturais relacionadas às atividades agropecuárias semelhantes como a produção de milho e leiteira, e outras distintas nas regiões que estão sendo pesquisadas.

**Palavras-chave:** Práticas agropecuárias. Ítalos. Descendentes de italianos. Vale do Taquari.



Nome dos autores: Joice Inês Kist  
Demais participantes: Alexandre André Feil  
Orientador: Marlon Dalmoro  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## ANÁLISE DE VARIÂNCIA ENTRE OS CONSUMIDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E OS GRUPOS CULTURAIS

**Resumo:** O consumo de alimentos orgânicos apresenta uma tendência de crescimento, em nível global, tanto em países desenvolvidos e em desenvolvimento. As motivações vinculadas ao consumo de alimentos orgânicos estão relacionadas, em especial, a saúde e a questão ambiental. Além disso, também relaciona-se as preocupações sobre segurança alimentar, meio ambiente, saúde, bem estar, estilo de vida saudável, moda, nostalgia, entre outros. Neste contexto, uma compreensão das motivações, percepções e atitudes dos consumidores de alimentos orgânicos que forneça um perfil preciso é essencial para definir ações que aumentem o seu consumo (PEŠTEK; AGIĆ; ČINJAREVIĆ, 2018). Com base neste raciocínio este estudo objetiva analisar se o fator cultura apresenta diferenças significativas nas percepções do consumidor de alimentos orgânicos do Rio Grande do Sul, Brasil. A metodologia tem como vertente uma pesquisa quantitativa, descritiva e survey. A pesquisa survey utilizou-se de um questionário fechado, o qual derivou do Consello Regulador da Agricultura Ecológica de Galicia e é denominado de Barómetro. A unidade de análise compreende 1.997 consumidores de alimentos orgânicos do Rio Grande do Sul que responderam à pesquisa em 2016, considerada significativa, pois sua margem de erro de 2,8% e a confiabilidade é de 99%. A amostra é não probabilística, pois a seleção ocorreu por conveniência e o número de momentos da aplicação foi por meio da cross-sectional. A análise ocorreu por intermédio da estatística descritiva e análise de variância com o teste Kruskal Wallis com auxílio do software IBM SPSS Estatistic 23. Os resultados apontam que os grupos culturais possuem em comum as características do gênero feminino (média = 64,4%), a idade de 21 a 30 ano (média = 54,5%) e o número de filhos entre 1 e 2 (média = 92,7% e Coeficiente de Variação (Cv) = 0,01). Entretanto, o número de filhos do grupo cultural 1, 2 e 3 é zero (média = 70,3%, Cv = 0,10) e o grupo 4 entre 0 e 1 (média = 69%). O grau de escolaridade do grupo 1 (superior completo e incompleto) com média de 71%, o grupo 2 ensino médio completo e superior incompleto (64%), grupo 3 superior incompleto e pós-graduação com média de 89% e o grupo 4 com ensino médio completo e superior incompleto (52%). O estado civil centra-se entre solteiro e casado (média = 92,7% e Cv = 0,01). A renda centra-se no grupo 1 e 3 em média de 5,7 SM e no grupo 2 e 4 em 3,6 SM. O teste Kruskal Wallis sugere que as diferenças demográficas entre os grupos culturais são significativas ( $p < 0,05$ ). Os critérios analisados pelos consumidores de alimentos orgânicos apresentaram diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre os grupos relacionados a qualidade, preço, frescor e a marca. Os produtos orgânicos que o consumidor consome apresentaram diferenças significativas entre os grupos culturais relacionados à carne, doces, leite e derivados, conservas ( $p < 0,05$ ). Sendo assim, percebe-se que mosaico étno-cultural interfere nas percepções e motivações do consumo de alimentos orgânicos. Estes resultados podem ser utilizados para elaborar estratégias e ações para aumentar o consumo de alimentos mais assertivas, pois podem ser direcionadas ao público alvo.

**Palavras-chave:** Produção orgânica. Produção convencional. Perfil consumidor.



Nome dos autores: Juciane Beatriz Sehn da Silva  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## RETRATOS DO AMBIENTE SOCIAL E POLÍTICO KAINGANG: RELAÇÕES DE PODER E RECIPROCIDADE DAS TERRAS INDÍGENAS JAMÃ Tÿ TĀNH/ESTRELA E MÃ TOP ÿ Ē P N/ PORTO ALEGRE

**Resumo:** No contexto indígena brasileiro, os Kaingang são povos falantes da família linguística Jê e tradicionalmente ocupavam extensas áreas do Brasil Meridional, constituindo o terceiro maior grupo indígena dos quatro estados do sul do Brasil. Atualmente, verifica-se um número expressivo de famílias Kaingang ocupando espaços em contextos urbanos. O estudo objetiva investigar o ambiente das relações de poder e reciprocidade intra e interaldeã vivenciados pelos Kaingang das Terras Indígenas Jamã Tÿ TĀnh e Ĵmã Top Ĵ Ē P N, com vistas a aprofundar o conhecimento sobre o ambiente sociopolítico das relações que o grupo estabelece entre si e com outros grupos Kaingang situados em contextos urbanos da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas e do Lago Guaíba. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e natureza descritiva. Dentre os procedimentos metodológicos, destaca-se a revisão bibliográfica sobre os Kaingang, bem como o levantamento e análise de fontes documentais que se encontram junto a Ministérios Públicos Federais e nos acervos do Projeto de Extensão História e Cultura Kaingang e de Pesquisa Identidades Étnicas em espaços territoriais da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas/RS, da UNIVATES, nos quais o trabalho de doutorado se insere. Realizou-se também pesquisa de campo nas Terras Indígenas e observações participantes com a elaboração de diários e registros fotográficos. Dentre os resultados preliminares, os quais serão analisados com base em teóricos de cultura e de filosofia do poder, constata-se que o ambiente político Kaingang é constitutivo das relações de sociabilidade que os grupos estabelecem entre si e com outras Terras Indígenas, bem como a reciprocidade intra e interaldeã está relacionada à práticas culturais próprias de um ethos Kaingang. No contexto das Aldeias, as pessoas Kaingang vivenciam a reciprocidade através do casamento exogâmico, na realização de rituais, na composição da liderança, no cuidado e respeito com todos os seres que compõem o cosmos, sejam eles humanos e não-humanos. Tratando-se da filosofia da “chefia” indígena, percebe-se a ausência de estratificação social e de autoridade de poder, entre as comunidades Kaingang pesquisadas. Assim, o ambiente político perpassa pela composição de uma liderança formada pelo cacique, vice-cacique, capitão, polícia e conselheiros, podendo haver supressão nos papéis desse grupo. Nessa direção, o poder político é acessado com base em características essenciais à “chefia” indígena: ter talento de oratória, ser generoso com o grupo e manter a harmonia intergrupala. Verifica-se a existência de uma unidade sociopolítica entre as Aldeias situadas em áreas adjacentes às Bacias Hidrográficas do rio Taquari-Antas, Caí, Sinos e do Lago Guaíba, representada por um Conselho de Caciques, cuja figura máxima está centrada no presidente, que tem a função de intermediar conflitos intra e interaldeã, aconselhar caciques e auxiliar nas ‘lutas’ Kaingang. Diante desse quadro, verifica-se que o poder entre os Kaingang é relacional e a reciprocidade é constitutiva do coletivo que se reconhece antes de tudo como um grupo de parentes.

**Palavras-chave:** Faccionalismo. Alteridade. Comunidade Indígena.



Nome dos autores: Luzia Klunk  
Demais participantes: Luciana Turatti; Luísa Schmidt  
Orientador: Jane Márcia Mazzarino  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E EM PORTUGAL: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PROJETOS PARTICIPATIVOS ENVOLVENDO RECURSOS HÍDRICOS**

**Resumo:** A educação que valoriza a dialogia é crucial no processo de construção de uma sociedade mais sustentável, em permanente aprendizagem. Busca a prática da liberdade, uma forma crítica de lidar com a realidade e valoriza o saber popular (FREIRE, 2002; LOUREIRO, 2006; SATO; GAUTHIER; PARIGIPE, 2005). As diretrizes internacionais, nacionais e conceituais da educação ambiental trazem parâmetros teóricos para a ação nesse campo, que ressaltam estes aspectos. O objetivo da pesquisa é analisar as orientações para a educação ambiental em dois projetos de educação ambiental não-formal, um no Brasil e outro em Portugal, que ressaltam como seus valores a participação social. A pesquisa recaiu sobre dois projetos congêneres no seu objetivo - a água: o Programa Cultivando Água Boa (CAB), no Brasil, e o Projeto Rios, em Portugal. O CAB surgiu em 2003, tem como instituição âncora a Hidrelétrica Itaipu Binacional e foi premiado como a melhor prática de gestão da água do mundo pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015 (CULTIVANDO ÁGUA BOA, 2017). Já o Projeto Rios surgiu em 2006, tem como instituição âncora a Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA) e foi premiado no Green Project Awards na categoria de iniciativa de mobilização, em 2013 (PROJETO RIOS, 2017). A metodologia desta pesquisa é bibliográfica (base conceitual); documental (análise dos sites das organizações e da legislação dos países); e de campo (observação de atividades realizadas pelos participantes dos projetos e entrevistas com coordenadores). Os dados foram tratados por meio da análise de conteúdo qualitativa, que sintetiza, descreve e interpreta os materiais de forma aprofundada, baseada na eleição de categorias (BARDIN, 1977; MORAES, 2007). Os resultados apontam que, nos dois projetos, há consonância com as diretrizes internacionais, nacionais e conceituais da educação ambiental, principalmente nos aspectos relacionados às seguintes categorias de análise: participação, comunicação/trocas, cidadania, interdisciplinaridade/complexidade e valorização dos saberes locais. Em comum, os projetos possibilitam aproximação dos problemas locais à população, tornando-a participante nas suas soluções.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Brasil e Portugal. Projetos de educação ambiental não formal. Estudo comparativo.



Nome dos autores: Ana Christina Konrad  
Demais participantes: Margarita R. G. Mejía  
Orientador: Luciana Turatti  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## OS PRESSUPOSTOS DA CIDADANIA AMBIENTAL NO MODO DE VIDA AGROECOLÓGICO

**Resumo:** Partindo da compreensão de que o século XXI apresenta uma vasta carga de conflitos socioambientais, torna-se justificável a formação de um novo sujeito que tem, na sua origem, a capacidade de refletir e compreender o seu papel na sociedade e que apoiado em princípios éticos e na ideia da alteridade, assuma as suas responsabilidades para com os demais. Este sujeito nomeia-se cidadão ambiental. O objetivo desta pesquisa foi identificar se e em que medida o modo de vida empregado na agroecologia se aproxima dos pressupostos teóricos que moldam o conceito de cidadania ambiental para, ao final, apresentar aproximações/linhas de pensamento que contribuam com a formação de cidadãos ambientais. Metodologicamente a pesquisa possui viés qualitativo. Inicialmente foram aprofundados os conceitos referentes ao tema proposto, para elaboração de um marco teórico capaz de sustentar as análises de campo e fomentar a construção dos resultados. Para tanto, realizou-se pesquisa de campo para investigar junto a um grupo de agroecologistas suas práticas ambientais, sua relação com a natureza e com os demais membros da comunidade, de forma a identificar se o modo de vida por estes assumido, contribui para a conscientização e formação de um cidadão ambiental. Também foram aplicadas entrevistas com questões abertas ao grupo mencionado, além de utilizar inspirações etnográficas participantes, ou seja, acompanhou-se um dia inteiro de trabalho em cada propriedade juntamente com os agricultores agroecológicos, sendo os dados coletados por meio de diário de campo. As respostas das entrevistas foram avaliadas por meio de análise de conteúdo. Ao final apresentou-se três categorias emergentes, quais sejam: dimensão cultural afetiva, dimensão econômica e dimensão socioambiental. A partir dessas categorias, a análise contemplou a triangulação entre os dados da pesquisa de campo e os conceitos teóricos. Nessa etapa, buscou-se estabelecer pontes entre os resultados empíricos e os aportes teóricos, para na sequência, elaborar as aproximações que podem contribuir para conscientização do cidadão ambiental. Desse modo, constitui-se ideias referentes à proteção socioambiental; responsabilidade; participação comunitária; alteridade; ética ambiental; equidade; solidariedade e espiritualidade.

**Palavras-chave:** Cidadania Ambiental. Agroecologia. Práticas Ambientais. Pressupostos.





Nome dos autores: Jéssica Mazutti Penso  
Orientador: Eduardo Périco  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Biológicas

## CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA DA SAÚDE NA ANÁLISE DO DIABETES MELLITUS TIPO 2

**Resumo:** O presente resumo é oriundo da dissertação de mestrado, da primeira autora, no Curso de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari, publicado com o título “Análise Espaço-Temporal da Mortalidade por Diabetes Mellitus no Rio Grande do Sul” (PENSO, PÉRICO, 2016). Torna-se pertinente considerar a relação entre o espaço geográfico e os eventos em saúde, uma vez que o ambiente é uma das variáveis que influencia no processo de saúde-doença. Esta linha de análise é desenvolvida pela Geografia da Saúde, que “procura identificar na estrutura espacial e nas relações sociais que ela encerra, associações plausíveis com os processos de adoecimento e morte nas coletividades” (BRASIL, 2006, p. 14), possibilitando um entendimento mais detalhado de como o ambiente, de dado território delimitado, colabora no processo de morbimortalidade. Em 1854 consagrou-se um dos estudos marco da geografia da saúde, em um período que, diferente do atual, as técnicas de geoprocessamento de dados não tinham sido exploradas. Londres estava sendo acometida por uma epidemia de transmissão desconhecida, com altas taxas de letalidade, o médico John Snow e sua equipe mapearam as residências dos pacientes que evoluíram ao óbito, especificando no mapeamento qual a bomba responsável pelo abastecimento de água. Os resultados foram tão expressivos que revelaram claramente a hipótese de que a água era o veículo transmissor da doença (SNOW, 1990). A aplicabilidade do estudo de Snow possibilitou o bloqueio das bombas contaminadas e o aprofundamento dos estudos acerca da cólera. A evolução das técnicas de georeferenciamento proporcionou destaque para a análise do perfil espaço-temporal das morbimortalidades, uma vez que permitem indicar quais são as áreas mais vulneráveis às doenças, a fim de criar hipóteses sobre as variáveis ambientais correlacionadas (SANTANA, 2014). O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica que tem sido descrito como uma das grandes epidemias em nível mundial, com altos índices de prevalência, assim como de doenças secundárias e deficiências associadas, gastos públicos relacionados aos tratamentos e as despesas com aposentadoria precoce (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2013). Estudos utilizaram a abordagem espacial para investigar o cenário epidemiológico do DM (ZHOU et al., 2015; SANTANA et al., 2014; DÁVILA-CERVANTES; PARDO, 2014). Objetivou-se analisar o padrão geográfico da mortalidade por DM tipo 2 (DM2), nas regiões de saúde do estado do Rio Grande do Sul, no período de 2003 a 2012. Realizou-se um estudo ecológico, observacional, de dados agregados humanos e séries temporais. Utilizou-se o Índice de Moran Global, o Índice de Moran Local, a correlação de Pearson e o teste G. A distribuição e a análise espacial possibilitaram o entendimento do perfil geográfico da mortalidade pela doença no estado. O Índice de Moran Local apontou para clusters significativo de regiões alto-alto, mas com tendência de variação destes clusters nas séries temporais em análise. Os coeficientes anuais apresentaram aumento de 59% na mortalidade pela doença. A população do sexo feminino, de cor / raça branca e com escolaridade de 0 a 3 anos de estudo foi a mais atingida pela mortalidade associada ao DM2. Os resultados podem colaborar com o fortalecimento de políticas públicas de saúde, principalmente nas áreas mais suscetíveis à doença, levando em consideração as características dos grupos mais vulneráveis.

**Palavras-chave:** Geografia da Saúde. Sistema de Informação Geográfica. Índice de Moran. Ambiente e Saúde. Epidemiologia.



Nome dos autores: Moisés Ilair Blum Vedoy  
Orientador: Luís Fernando da Silva Laroque  
Nome da Instituição: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área de conhecimento: Ciências Humanas

## **DESDOBRAMENTOS SOCIOAMBIENTAIS DA ATIVIDADE ECONÔMICA DAS FAZENDAS SOBRE OS ESPAÇOS DA BACIA DO RIO TAQUARI NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XIX**

**Resumo:** Conforme Noelli (2000), a ocupação portuguesa no Rio Grande do Sul até o século XVIII se limitava aos Campos de Viamão, não atingindo as partes interioranas de forma efetiva, na qual se insere a bacia do Rio Taquari, localizada na porção centro-leste do estado a 100 km da capital Porto Alegre. O Rio Taquari nasce no planalto dos Campos de Cima da Serra como o nome de Rio das Antas e se transforma em Rio Taquari na altura do Rio Carreira e tem a sua foz na bacia do Rio Jacuí. O trabalho está inserido no Projeto Identidades Étnicas em espaço territorial da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas/RS e está investigando a ocupação de ambas as margens do Rio Taquari a partir do estabelecimento de sesmarias e fazendas ao final do século XVIII e primeira na metade do século XIX. Objetiva-se com este trabalho analisar os desdobramentos socioambientais em virtude do estabelecimento de sesmarias e fazendas. A metodologia é de cunho qualitativa e a pesquisa se fez através do levantamento documental no Arquivo Histórico de Porto Alegre e da revisão bibliográfica. O trabalho é embasado por um referencial teórico sobre territorialidade, fronteira, história agrária e história ambiental, tais como Martins (1997), (1986), Zarth (1997), Dean (1996), Pádua (2010), Martinez (2006) e Arruda (2016). Como resultados parciais, constata-se que o estabelecimento de sesmarias e fazendas trouxe uma série de desdobramentos socioambientais nos entornos da bacia do Rio Taquari. Primeiramente em relação aos desdobramentos ambientais, está a implantação de uma atividade econômica voltada para a agricultura, como é o caso do cultivo do milho, feijão, cana de açúcar entre outros itens, além da vasta extração da madeira e dos ervais. Em relação aos desdobramentos sociais, aponta-se que estas atividades nas sesmarias e fazendas eram feitas com base no trabalho escravo e de lavradores, e estes passaram a ser um novo elemento social dos entornos da Bacia do Rio Taquari. Para além, tem-se que as áreas em questão até aquele período seguiam uma lógica de ocupação espacial indígena Kaingang, e com o estabelecimento das fazendas o que ocorreu a partir de então foi uma troca de valores de uso da natureza, acarretando momentos de conflitos com os Kaingang. Considera-se por fim que o estabelecimento destas sesmarias e fazendas trouxeram desdobramentos socioambientais e uma nova ótica ambiental sobre a Bacia do Rio Taquari.

**Palavras-chave:** Socioambiental. Fazendas. Rio Taquari.



**UNIVATES**

R. Avelino Talini, 171 | Bairro Universitário | Lajeado | RS | Brasil  
CEP 95914.014 | Cx. Postal 155 | Fone: (51) 3714.7000  
[www.univates.br](http://www.univates.br) | 0800 7 07 08 09