



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI – UNIVATES

CURSO DE BIOMEDICINA

**ALTERAÇÕES NO PERFIL LIPÍDICO INFANTIL DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19**

Ana Paula Zilio

Lajeado, 19 de junho de 2023

Ana Paula Zilio

**ALTERAÇÕES NO PERFIL LIPÍDICO INFANTIL DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso II
apresentado ao Centro de Ciências da Vida -
CV da Universidade do Vale do Taquari –
Univates, como parte dos requisitos para a
obtenção do título de bacharel em
Biomedicina.

Orientador(a): Prof. Dr. Vanderlei Biolchi

Lajeado, 19 de junho de 2023

Ana Paula Zilio

**ALTERAÇÕES NO PERFIL LIPÍDICO INFANTIL DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19**

A Banca examinadora abaixo aprova o Artigo apresentado no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso II, apresentado ao Centro de Ciências da Vida - CV da Universidade do Vale do Taquari – Univates, como parte dos requisitos para a obtenção do título de bacharel em Biomedicina.

Professor Dr. Vanderlei Biolchi - Orientador
Universidade do Vale do Taquari- UNIVATES

Professora Dra. Andréa Horst
Universidade do Vale do Taquari- UNIVATES

Professor Me. Jairo Luís Hoerlle
Universidade do Vale do Taquari- UNIVATES

Lajeado, 29 de junho de 2023

Este artigo está conforme as normas da
Revista Destaques Acadêmicos.

ALTERAÇÕES NO PERFIL LIPÍDICO INFANTIL DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Ana Paula Zilio¹

Vanderlei Biolchi²

RESUMO

Introdução: o isolamento social vivido durante a pandemia da covid 19 afetou principalmente as crianças, pois com o fechamento das escolas gerou desordem na rotina, desencadeando, conseqüentemente, má alimentação, falta de exercícios físicos, impactando também na saúde mental. Propiciou ainda o aumento das dislipidemias, contribuindo para o desenvolvimento da doença arterial coronariana (DAC), aterosclerose e hipertensão arterial sistêmica (HAS), sendo também secundárias à obesidade, podendo surgir durante a infância e se potencializar durante a vida adulta. **Objetivo:** avaliar o perfil lipídico das crianças por um período anterior, e durante a pandemia da covid-19, avaliando o número de alterações e o possível aumento neste período. **Metodologia:** a coleta de dados foi feita através do sistema de informática em saúde Tasy (Philips) utilizado no Laboratório de Análises Clínicas da Univates (LAC-UNIVATES). Os dados analisados foram retirados do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), que é atualizado a cada consulta realizada. **Resultados:** O número de prontuários analisados foi de 256, com idade média de 6,78 anos, dos quais 131 do sexo feminino e 125 do sexo masculino no período de março de 2016 a março de 2022, divididos em dois grupos, tendo como marco divisório o decreto de pandemia pela OMS (11 de março de 2020), antes da pandemia (32%) e depois da pandemia (78%). Foi observado que houve uma diminuição nos valores de triglicerídeos ($P=0,023$) e um aumento nos valores de colesterol LDL ($P=0,001$). **Conclusão:** houve alterações no perfil lipídico infantil durante a pandemia da COVID 19, foi encontrado uma diminuição nos valores de triglicerídeos, e um aumento nos valores de LDL.

Palavras-chave: COVID 19; Isolamento Social; Alimentação Escolar; Metabolismo dos Lipídeos; Transtornos do Metabolismo dos Lipídeos.

¹Graduanda em Biomedicina Bacharelado, Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES. Lajeado- RS, Brasil. ana.zilio1@universo.univates.br

²Graduado em Farmácia com ênfase em Análises Clínicas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, Mestrado e Doutorado em Ciências Biológicas: Fisiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, realizando estágio de doutorado pela Ruprecht-Karls-Universität na Alemanha, Pós-doutorado pelo Programa de Apoio a Projetos Institucionais com Participação dos Recém-Doutores - PRODOC, Professor da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES. Lajeado - RS, Brasil. vanderlei.biolchi@univates.br

INTRODUÇÃO

A covid 19 é uma síndrome respiratória aguda grave causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), agente causador da recente pandemia global covid 19 com crescente taxa de mortalidade. O contágio surgiu inicialmente na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em 8 de dezembro de 2019. (MURALIDAR et al, 2020).

Segundo Muralidar et al, (2020) a infecção foi considerada altamente contagiosa e rapidamente transmissível. Sua transmissão e sintomas dependem principalmente de várias rotas, sendo que a disseminação de gotículas respiratórias é considerada a principal via da infecção por SARS-CoV-2. Diversas medidas de controle e prevenção da doença foram adotadas. A medida mais difundida foi o isolamento social, adotando estratégias de controle da mobilidade populacional, como fechamento de escolas e universidades, comércio não essencial, áreas públicas de lazer, entre outras. (BEZERRA et al, 2020)

O isolamento social afetou principalmente as crianças, causando desordem na rotina, fazendo com que, por não poderem brincar ao ar livre ou encontrar os amigos, expressassem níveis mais baixos de afeto, ficassem mais irritadas, frustradas e entediadas. (DA SILVA et al 2021). Do mesmo modo que resultou em efeitos no estado nutricional, conforme Rodriguez-Leyva e Pierce (2021), algumas pessoas não se preocuparam em manter uma dieta saudável durante a quarentena, portanto o consumo de frutas e hortaliças diminuiu e o consumo de refrigerantes, doces, pães e salgadinhos aumentou. Além disso, muitas crianças dependiam da escola para ter uma alimentação saudável. A suspensão das aulas interrompeu o acesso dessas crianças a uma alimentação de qualidade. (BARBOSA *et al*, 2022). Outra variável importante relacionada à saúde e bem-estar é a atividade física, que segundo Bezerra *et al* (2020) se tornou um desafio no isolamento social. Inevitavelmente, as medidas protetoras promoveram um comportamento sedentário, o qual se associa, entre outros efeitos, com um deterioramento do estado físico e o desenvolvimento de doenças. (RODRÍGUEZ-NUÑEZ, 2020)

Os efeitos psicológicos adversos não são surpreendentes durante a quarentena. No entanto, a evidência de que esses efeitos ainda podem ser detectados meses ou anos depois é muito preocupante. (BEZERRA *et al*, 2020) Segundo Da Silva *et al* (2021) as medidas de contenção, como o fechamento de escolas por longos períodos, deixaram as crianças debilitadas e afetaram seu desempenho educacional, psicológico e de desenvolvimento,

enquanto lutaram com sentimentos de solidão, ansiedade e incerteza. Com o fechamento das escolhas, algumas crianças ficaram trancadas em seus quartos sem sair, se recusando a comer e tomar banho (LEE, 2020). Conforme Del Castillo e Velasco (2020) o isolamento social aumentou e continua a aumentar ou acarretar uma sintomatologia de ansiedade, ou depressão na classe infantil.

As dislipidemias são definidas como distúrbios no metabolismo das lipoproteínas, como o aumento do colesterol total, LDL e triglicérides, e diminuição do HDL, desenvolvidas conforme a exposição a fatores genéticos ou ambientais. Isto contribui para o desenvolvimento da doença arterial coronariana (DAC), aterosclerose e hipertensão arterial sistêmica (HAS), sendo também secundárias à obesidade, podendo surgir durante a infância e se potencializar durante a vida, de acordo com a combinação de outros fatores, como o estilo de vida, hábitos alimentares e histórico familiar. (SOUZA *et al*, 2019)

Os distúrbios lipídicos podem ter causas primárias, de origem genética, ou causas secundárias, decorrentes de estilo de vida inadequado, certas condições mórbidas ou de medicamentos. (MANTOVANI e PUGLIESE, 2020). Segundo Beserra *et al* (2020) a maioria dos hábitos alimentares que se formam na infância geralmente persistem na idade adulta, causando exposição aos malefícios de uma alimentação instável, elevando o risco de dislipidemias. A dislipidemia em crianças e adolescentes representa um fator de risco determinante de aterosclerose e pode contribuir para a doença coronariana na vida adulta.

Portanto o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil lipídico das crianças por um período anterior a pandemia, e durante a pandemia do covid-19 avaliando o número de alterações e o possível aumento neste período.

/

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para esta pesquisa, foi escolhido o Laboratório de Análises Clínicas Univates (LAC-UNIVATES), que foi inaugurado em 2011 para atender às demandas de ensino e de pesquisa dos cursos da área da saúde da Instituição. Em 2016 sua estrutura foi reorganizada a fim de prestar serviços de análises clínicas para o Ambulatório de Especialidades Médicas da Univates e, em 2018, passou a suprir também às demandas dos exames periódicos dos

funcionários da instituição e dos colaboradores conveniados à Unimed Vales do Taquari e Rio Pardo. Em 2019, passou por mais adaptações, tornando-se 24h, para atender à Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Lajeado e, no final do mesmo ano, reformou toda a sua estrutura para melhor atender o público externo.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas da Univates (LAC-UNIVATES), no período de março de 2016 a março de 2022, independente de convênio ou gênero, na faixa etária de 0 a 10 anos, e com o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) atualizado com os dados necessários para a pesquisa. Analisando os exames de Colesterol Total, LDL, HDL e Triglicerídeos.

A coleta de dados foi feita através do sistema de informática em saúde Tasy (Philips) utilizado no Laboratório de Análises Clínicas da Univates (LAC-UNIVATES), Lajeado/RS sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Univates tendo como número do parecer: 6.037.059.

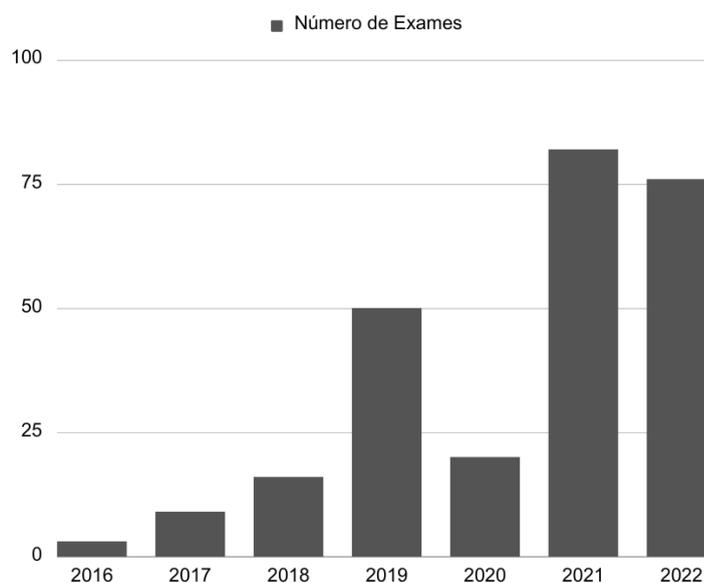
O número de prontuários analisados foi de 256, os quais foram divididos em dois grupos, no período de março de 2016 a março de 2022, o decreto de pandemia pela OMS (11 de março de 2022), foi utilizado para definir os grupos: antes da pandemia e durante da pandemia.

Os resultados foram avaliados através do programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences – IBM Corporation*), versão 20.0. Foi realizado o teste de normalidade de Kolgomorov-Smirnov, sendo que as variáveis demonstraram distribuição normal. Foi realizado o teste-T para avaliar as variáveis, no período anterior à pandemia, em comparação com o período durante a pandemia. Foi utilizado, como significância, um $P \leq 0,05$.

RESULTADOS

No gráfico 1 observamos o número de requisições de exames lipídicos infantis referente aos anos de 2016 a 2022.

Gráfico 1- Requisição de exames lipídicos infantis referentes aos anos.



Na Tabela 1. Características gerais da população analisada, elencando grupo, sexo, convênio e cidade.

Tabela 1- Características gerais da população analisada.

		Frequência	Porcentagem (%)
Grupo	Antes da pandemia	82	32
	Durante a pandemia	174	78
	Total	256	100
Sexo	Feminino	131	51,2
	Masculino	125	48,8
Convênio	Sus	182	71,1
	Unimed	47	18,4
	Particular	17	6,6
	Outros	10	3,9
Cidade	Lajeado	248	96,9
	Estrela	2	0,8
	Cruzeiro do Sul	2	0,8
	Teutônia	1	0,4
	Arroio do Meio	1	0,4
	Pescaria Brava	1	0,4
	Bom Retiro do Sul	1	0,4

Na Tabela 2 estão apresentados a idade e análises bioquímicas entre os grupos antes da pandemia e durante a pandemia.

Tabela 2 - Perfil bioquímico entre os grupos.

Dados	Grupo	N	Média ± Desvio Padrão	P
Idade (anos)	Antes da Pandemia	82	6,8 ± 2,6	0,836
	Durante a Pandemia	174	6,7 ± 2,4	
Triglicerídeos (mg/dL)	Antes da Pandemia	73	91,4 ± 57,3	0,023
	Durante a Pandemia	149	74,4 ± 37,4	
Colesterol Total (mg/dL)	Antes da Pandemia	79	161,8 ± 31,7	0,486
	Durante a Pandemia	159	164,8 ± 31,1	
Colesterol HDL (mg/dL)	Antes da Pandemia	78	61,2 ± 12,7	0,091
	Durante a Pandemia	129	58,0 ± 13,3	
Colesterol LDL (mg/dL)	Antes da Pandemia	21	80,7 ± 24,5	0,001
	Durante a Pandemia	37	93,7 ± 28,1	

Na Tabela 3, o perfil bioquímico foi dicotomizado quanto aos valores de referência.

Tabela 3- Análise da frequência de resultados, comparados aos valores de referência.

Dados	N	Grupo	N	Número de pacientes com valores fora do de referência	% Alterações
Triglicerídeos	222	Antes da Pandemia	73	37	50,68
		Durante a Pandemia	149	56	37,58
Colesterol Total	238	Antes da Pandemia	79	31	39,24
		Durante a Pandemia	159	63	39,62
Colesterol HDL	207	Antes da Pandemia	78	9	11,53
		Durante a Pandemia	129	27	20,93
Colesterol LDL	58	Antes da Pandemia	21	9	42,85
		Durante a Pandemia	37	36	97,29

Valor de referência utilizado(mg/dL): Triglicerídeos <75, Colesterol Total <170, Colesterol HDL >45, Colesterol LDL <110.

N=número de pacientes

DISCUSSÃO

Na análise dos dados foi notável o aumento no número de requisições de exames lipídicos infantis. O Gráfico 1 mostra o número de requisições de exames com o passar dos anos, de 2016 até 2019, aumentando gradativamente, tendo uma baixa de 2020 (ano inicial da pandemia), voltando a aumentar em 2021 e 2022. A baixa em 2020, é consequência do início da pandemia onde as preocupações estavam voltadas para a COVID-19, porém nos anos seguintes as requisições voltaram a aumentar significativamente. Isto pode demonstrar um aumento na preocupação com as alterações lipídicas infantis, relacionadas com as mudanças alimentares vivenciadas na quarentena pois segundo Beserra *et al* (2020), os hábitos alimentares que se formam na infância tendem a persistir na idade adulta, elevando o risco de dislipidemias. Os números crescentes de exames de 2016 a 2019, estão relacionados ao período de abertura do laboratório e o incremento de exames, ao longo dos anos.

Foi observado, nesta pesquisa, que houve uma diminuição nos valores de triglicerídeos durante a pandemia. Acredita-se que há uma porcentagem de casos que houve uma melhora na alimentação, porém deve-se considerar que os valores de triglicerídeos oscilam e são facilmente modificados através das alterações na alimentação, podendo ser alterados dependendo da alimentação do dia anterior ao exame. O excesso de carboidratos, como massas, e açúcares, juntamente com falta de atividade física, aumenta os níveis de triglicerídeos (SMITH *et al*, 2007). Deve-se considerar o perfil populacional atendido, pelo fato de o laboratório conter amplo atendimento, unindo nesta pesquisa tanto exames de urgência e emergência quanto exames de rotina.

Além disso, foi encontrado um aumento nos valores de colesterol durante a pandemia. Essas alterações no colesterol LDL infantil, geram preocupação, pois segundo Souza *et al*, (2019), o surgimento destas alterações na infância podem se potencializar na vida adulta de acordo com a combinação de outros fatores, como o estilo de vida, hábitos alimentares e histórico familiar, o que contribui para o desenvolvimento de doença arterial coronariana (DAC), aterosclerose e hipertensão arterial sistêmica (HAS), sendo também secundárias à obesidade.

Na Tabela 3, os exames foram analisados individualmente, conforme o seu valor de referência, deste modo foi observado que, durante a pandemia, aumentou o número de exames lipídicos, havendo, também, um aumento no número de alterações. Isto pode ser resultado de uma preocupação maior com as crianças que, conseqüentemente, sofreram forte impacto e mudanças de rotinas com a pandemia. Tendo em vista que as crianças estavam em casa, sua alimentação sofreu drásticas mudanças, devido a muitas crianças dependerem da escola para ter uma alimentação saudável, a suspensão das aulas interrompeu o acesso dessas crianças a uma alimentação de qualidade (BARBOSA *et al*, 2022). Assim como uma diminuição nas suas atividades físicas, pois, estavam isoladas em casas/apartamentos muitas vezes sem espaço para brincarem, deste modo, afetando, também, sua saúde mental (DA SILVA *et al*, 2021). Este quadro pode aumentar os transtornos compulsivos e a busca por satisfação e saciedade mediante alimentos açucarados ou industrializados. (RODRIGUEZ-LEYVA E PIERCE,2021)

Apesar de se observar uma diminuição nos valores de triglicerídeos, as alterações no colesterol LDL infantil foram alarmantes, pois o mesmo se acumula nas paredes dos vasos sanguíneos, como placas de gordura. Esse acúmulo aumenta as chances de desenvolver

enfermidades. Ao se acumular nos vasos sanguíneos começa a gerar arteriosclerose. E a doença arterial coronariana (DAC) ocorre quando o acúmulo de placa ocorre nas artérias do coração. Se o fluxo sanguíneo estiver completamente bloqueado, pode causar doenças cardiovasculares, infarto e acidente vascular cerebral. Os possíveis facilitadores desta alteração infantil são a dieta à base de gorduras saturadas, o sobrepeso, a falta de atividade física e o histórico familiar. Portanto, mudar o estilo de vida é importante para reduzir seus níveis de colesterol LDL no sangue. (PITREZ FILHO, 2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi encontrado uma diminuição nos valores de triglicerídeos, durante a pandemia, porém, um percentual maior de crianças com colesterol LDL elevados. Estes resultados podem estar relacionados com a mudança alimentar estabelecida pelos períodos de maior isolamento e distanciamento social. Sendo necessário, neste caso, que novas pesquisas sejam desenvolvidas perante ao assunto abordado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Alexandre Lucas de Araújo; ANJOS, Ana Beatriz Leite dos; AZONI, Cintia Alves Salgado. Impactos da aprendizagem em alunos do ensino fundamental durante o distanciamento físico e social devido ao COVID-19. Em: **CoDAS** . Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2022.

BESERRA, Jéssica Batista; SOARES, Nathanael Ibsen da Silva; MARREIROS, Camila Santos; DE CARVALHO Cecília Maria Resende Gonçalves; MARTINS, Maria do Carmo de Carvalho e; FREITAS, Betânia de Jesus e Silva de Almendra et al. Crianças e adolescentes que consomem alimentos ultraprocessados possuem pior perfil lipídico? Uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4979-4989, 2020.

BEZERRA, Anselmo César Vasconcelos; DA SILVA, Carlos Eduardo Menezes; SOARES, Fernando Ramalho Gameleira; DA SILVA, José Alexandre Menezes. Fatores associados ao comportamento das pessoas em isolamento social durante a pandemia de COVID-19. **Ciência & saúde coletiva** , v. 25, p. 2411-2421, 2020.

DA SILVA, Wenderson Costa; DA SILVA, Chrisllayne Oliveira; MELO, Karine Costa; SOARES, Alanna Nunes; HERNANDES, Lincon Fricks; ARAÚJO, Arthemisa Mesquita et al. Explorando os impactos na saúde mental de crianças durante a pandemia de covid-19. **International Journal of Development Research**, v. 11, n. 04, p. 46248-46253, 2021.

DEL CASTILLO, R. Paricio; VELASCO, MF Pando. Salud mental infanto-juvenil y pandemia de Covid-19 en España: cuestiones y retos. **Revista de psiquiatria infanto-juvenil**, v. 37, n. 2, p. 30-44, 2020.

LEE, Joyce. Mental health effects of school closures during COVID-19. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 6, p. 421, 2020.

MANTOVANI, Luísa Montone; PUGLIESE, Camila. Suplementação de fitoesterol no tratamento da dislipidemia em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria** , v. 39, 2020.

MURALIDAR, Shibi; AMBI, Senthil Visaga; SEKARAN, Saravanan; KRISHNAN, Uma Maheswari . O surgimento do COVID-19 como uma pandemia global: Entendendo a epidemiologia, resposta imune e potenciais alvos terapêuticos do SARS-CoV-2. **Biochimie** , v. 179, p. 85-100, 2020.

PITREZ FILHO, Manoel Luiz Soares. **Análise da prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes do município de Veranópolis, RS**. 2000. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

RODRIGUEZ-LEYVA, Delfin; PIERCE, Grant N. O Impacto da Nutrição na Pandemia de COVID-19 e o Impacto da Pandemia de COVID-19 na Nutrição. **Nutrientes** , v. 13, n. 6, pág. 1752, 2021.

RODRÍGUEZ-NUÑEZ, Iván. Prescribiendo ejercicio físico en períodos de cuarentena por COVID-19:¿ Es útil la autorregulación perceptual en niños?. **Revista chilena de pediatría**, v. 91, n. 2, p. 304-305, 2020.

SMITH, Colleen; MARKS, Allan D.; LIEBERMAN, Michael. **Bioquímica Médica Básica de Marks**. Porto Alegre: Artmed, p 579-580, 2007.

SOUZA, Natália Aparecida; VIEIRA, Sarah Aparecida; FONSÊCA, Poliana Cristina de Almeida; ANDREOLI, Cristiana Santos; PRIORE, Silvia Eloiza; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo de Castro. Dislipidemia familiar e fatores associados a alterações no perfil lipídico em crianças. **Ciência & Saúde Coletiva** , v. 24, p. 323-332, 2019.

NORMAS PARA SUBMISSÃO REVISTA DESTAQUES ACADÊMICOS

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. Os artigos, resenhas e comunicações científicas devem estar vinculados à natureza da publicação e à temática de cada edição.
2. Os artigos devem ter de 08 até 20 páginas (incluindo notas de rodapé, anexos e referências), digitadas em fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12, com espaço entre linhas de um e meio.
3. Os artigos devem respeitar a seguinte estrutura: a) título na língua do texto; b) nome(s) do(s) autor(es) com nota de rodapé informando referências acadêmicas (formação, titulação, instituição) e profissionais (cargo que ocupa); c) resumo na língua do texto; d) palavras-chave na língua do texto; e) introdução; f) desenvolvimento; g) conclusão; h) referências; i) apêndice(s) (se houver); j) anexo(s) (se houver).
4. Os originais devem ser submetidos em FORMATO EDITÁVEL (.doc, .odt...). Opcionalmente pode-se adicionar uma versão do trabalho em formato fechado (.pdf), na etapa Documentos suplementares. O tamanho máximo por arquivo é 10MB.
5. As referências bibliográficas devem seguir os padrões da ABNT (NBR 6023/2018) e estarem dispostas em ordem alfabética, de acordo com o sistema utilizado para citação no texto (SISTEMA AUTOR-DATA, NBR 10520/2002), no final do trabalho. As notas de rodapé são utilizadas EXCLUSIVAMENTE para notas explicativas, devendo ser numeradas e inseridas na página em que estiverem alocadas.
6. Mais orientações podem ser obtidas no Manual da Univates para trabalhos acadêmicos, disponível em "<http://www.univates.br/editora-univates/publicacao/315>", essas orientações são baseadas, em sua maioria, nas normas ABNT.
7. Conselho Editorial da Revista reserva-se o direito de aceitar, ou não, os trabalhos enviados, informando ao autor se o artigo será ou não publicado. A publicação não implica em espécie alguma de remuneração.
8. A qualidade da apresentação do trabalho bem como seu conteúdo e originalidade, são responsabilidades exclusivas do(s) autor(es). O(s) autor(es), ao encaminharem os trabalhos, cedem à Univates os respectivos direitos de reprodução e publicação. Os casos omissos serão resolvidos pelos editores científicos do periódico.
9. Confirme se toda a pesquisa atende às diretrizes éticas, incluindo a adesão aos requisitos legais do país do estudo.

Acesso disponível através do link:

<http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/about/submissions#authorGuidelines>



UNIVATES

R. Avelino Tallini, 171 | Bairro Universitário | Lajeado | RS | Brasil
CEP 95900.000 | Cx. Postal 155 | Fone: (51) 3714.7000
www.univates.br | 0800 7 07 08 09