

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A BUSCA POR ESCOLAS SUSTENTÁVEIS E COM VIDA

Marcelo Franco Leão¹, Eniz Conceição Oliveira², José Claudio Del Pino³

Resumo: Este estudo apresenta resultados da pesquisa ação ocorrida em 2013/1, com uma turma da escola CEJA “15 de outubro” de Barra do Bugres-MT. Seu objetivo foi sensibilizar a comunidade sobre a importância da preservação ambiental e o uso racional dos recursos naturais. Como recursos didáticos foram utilizados vídeos, debates, pesquisas bibliográficas e multimídias. Durante a caminhada ecológica entorno do Lago Azul foi preenchido um questionário que revelou que apenas 23,33% dos estudantes frequentavam áreas verdes, 93,33% avistaram animais silvestres e 73,33% observaram haver lixo no entorno ou dentro do lago. Ações como pegada ecológica e ecotécnicas possibilitaram confeccionar artesanatos com materiais reutilizáveis. Os resultados do estudo foram apresentados à comunidade como forma de disseminar práticas sustentáveis.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ecotécnicas. Práticas sustentáveis.

1 INTRODUÇÃO

São diversos os problemas ambientais a serem enfrentados pela sociedade contemporânea, tais como: o aquecimento global, a poluição e contaminação do solo e da água, a poluição do ar atmosférico, a poluição no espaço urbano, os lixões, os quais contribuem para a proliferação de insetos e ainda contaminam o solo e o lençol freático por meio do chorume e agrotóxicos, entre outros.

Estes assuntos têm importância cada vez maior, pois envolvem um repensar de nossas ações que contrapõem vantagens e desvantagens no meio ambiente, em que as dependências do homem são saciadas, porém resultam na geração de detritos e resíduos, para os quais, muitas vezes, não se sabe qual destino dar.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (2001), a principal função de trabalhar temáticas que abordam “meio ambiente” é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e com a sociedade. Nesse aspecto é imprescindível que a escola, como espaço de

1 Graduado em Química Licenciatura Plena com habilitação em Física pela UNISC. Pós-graduado em Orientação Educacional(Dom Alberto) e em Relações Raciais na Educação e na sociedade Brasileira (UFMT).Mestrando em Ensino pela Univates. Professor da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Tutor do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT/UAB. Professor do Centro de Educação de Jovens e Adultos “15 de outubro” de Barra do Bugres-MT.

2 Graduada em Química Licenciatura Plena pela UFRGS. Pós-graduada em Educação Química pela UFRGS. Mestre e Doutora em Química pela UFRGS. Professora da Univates e Coordenadora do Mestrado em Ensino de Ciências Exatas.

3 Graduado em Licenciatura em Química e em Química Industrial pela PUCRS. Pós-graduado em Química pela UPF e em Ensino de Química pela UCS. Mestre em Ciências Biológicas-Bioquímica pela UFRGS. Doutor em Engenharia de Biomassa pela UFRGS. Pós-Doutor pela Universidade de Aveiro-Portugal. Professor do PPGEnsino da Univates.

transformação social, oportunize ao aprendiz o desenvolvimento da consciência ecológica, por meio de ações pedagógicas coletivas.

No entanto, as atividades humanas têm proporcionado um desequilíbrio gradual ao meio ambiente e fatores como a explosão populacional, urbanização, aumento do consumo de matérias primas e insumos (água, energia, matérias auxiliares de processos industriais), têm comprometido ainda mais a relação entre homem e natureza (ZANL et al., 2012).

Esta relação homem e natureza foi comprometida principalmente pela excessiva exploração dos recursos naturais e pela produção desenfreada de resíduos domésticos e industriais. A cada ano que passa, o consumo da humanidade supera mais rapidamente a capacidade de regeneração do Planeta e o estilo de desenvolvimento econômico atual, em vez de proporcionar o destino sustentável dos resíduos gerados pelas ações humanas, estimula o desperdício. Automóveis, eletrodomésticos, aparelhos eletrônicos, calçados e roupas da moda, brinquedos e demais utensílios são planejados para durar pouco.

Segundo Araia (2008), quando sofremos pequenos cortes, em geral basta lavar o ferimento com água e sabão e as defesas do corpo cuidam do resto. Com a natureza costuma ocorrer um processo parecido: sua extraordinária capacidade de regeneração faz com que, mais cedo ou mais tarde, seus machucados cicatrizem e tudo volta ao normal. Contudo, ressalta-se que o ritmo alucinado do consumo e, conseqüentemente, da exploração dos recursos naturais tem superado a capacidade regenerativa do planeta.

Diante desta situação, o presente estudo considerou as propostas de conhecer a realidade local, delimitar as intenções e as possibilidades de mudança e desenvolver ações ambientais. Esta intervenção foi motivada pelo processo formativo em educação ambiental “Escolas Sustentáveis e Com-Vida”, promovido pelo GPEA/UFMT/UAB/MEC⁴ realizado entre março e junho de 2013. Neste curso, os três módulos desenvolvidos – Eu, engajamento; O outro, nossa responsabilidade na escola; e Mundo, comunidade e ecotécnicas para a sustentabilidade – serviram para nortear as ações desenvolvidas.

Aponta-se como objetivos do estudo: sensibilizar os envolvidos sobre as marcas deixadas no planeta por consequência da maneira de viver e utilizar os recursos naturais; realizar um mapeamento da realidade socioambiental da comunidade onde os estudantes estão inseridos; e estimular novos hábitos com relação à utilização dos recursos naturais, bem como a reflexão sobre a responsabilidade da ação humana. Desta forma, auxiliando na construção de uma sociedade sustentável.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A natureza está modificada pela ação humana e por sua história. “Não se pode pensar, pois, nem a natureza nem o homem sem pensar a ação humana sobre a natureza” (SATO; CARVALHO, 2005, p. 66-67). Assim, processos como poluição do ar, das águas, utilização de combustíveis fósseis, desmatamento aliados às queimadas, entre outras coisas, resultaram num conjunto de problemas ambientais, como a extinção de várias espécies da fauna e da flora, a erosão dos solos e o assoreamento dos recursos dos cursos d’água, emissão de gás carbono (CO₂) e a diminuição do sequestro desse gás o que intensifica o efeito estufa, gerando mudanças climáticas locais e globais.

A ação humana pode comprometer a qualidade de vida e até mesmo nossa existência no planeta, por isso é preciso preservar a terra, cuidando da natureza. No livro “Ponto de Mutação”,

4 Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental, Universidade Federal de Mato Grosso, Universidade Aberta do Brasil e Ministério da Educação e Cultura.

Capra (1982) afirma que a saúde dos seres humanos é predominantemente determinada pelo comportamento que assumem, pela alimentação que adotam e pelo ambiente onde vivem.

Contudo, percebe-se que o ser humano levou muito tempo para se preocupar, efetivamente, com a manutenção de sua vida e do meio que o circunda. A qualidade do ar, das águas, do solo, dos alimentos, enfim, de toda natureza, vem sendo prejudicada com a crescente industrialização e urbanização. O próprio conceito de sustentabilidade ambiental, muitas vezes, é deixado de lado por não ser percebido pela sociedade como algo que deve fazer parte do cotidiano das pessoas (TRAJBER; MOREIRA, 2010).

Nesse aspecto é imprescindível que a escola, como espaço de transformação social, oportunize ao aprendiz o desenvolvimento da consciência ecológica, através de ações pedagógicas individuais e coletivas (DIAS, 2004). É preciso transformar a escola em um espaço vivo, integrado à natureza, de forma que se estabeleça um ambiente agradável, aconchegante, bonito e motivador de aprendizagens de cuidados com o meio ambiente e com as pessoas.

É sabido que a educação ambiental pode conscientizar os estudantes e, por conseguinte, a comunidade em geral sobre a urgência das questões ambientais. Pois “Na vida pessoal, há um contexto importante o suficiente para merecer consideração específica, que é o do meio ambiente, corpo e saúde” (BRASIL, 1999, p. 94). Porém essa mudança não é repentina.

Leva-se tempo para que a educação ambiental atinja seus objetivos. Os professores devem estar bem preparados e realizar um árduo trabalho para ter êxito na educação e alcançar suas metas. Alcântara argumenta:

Percebe-se claramente que apesar de todas as medidas tomadas por parte do governo, de ambientalistas e da sociedade civil como um todo, a Educação Ambiental ainda tem um longo caminho a percorrer para alcançar a sua institucionalização no consciente coletivo da sociedade (ALCANTARA, 2009, p. 52).

Neste sentido, a percepção ambiental dos moradores pode fornecer elementos para nortear políticas de educação ambiental, proporcionando subsídios que serão fontes eminentes de práticas e ações pedagógicas pautadas de sistematização e fundamentação teórica e que podem transcender para fora do universo educativo. Segundo Pelicioni (2004), a educação ambiental só alcança seus objetivos e metas, em qualquer localidade, quando bem planejada e quando a população local tiver clara a interdependência entre sua forma de vida e o meio ambiente.

A escola é uma instituição social com poder e possibilidade de intervenção na realidade. Assim, deve estar conectada com as questões mais amplas da realidade, incorporando-as à sua prática. A participação da escola em movimentos amplos de defesa do meio ambiente, quando estiverem relacionados aos objetivos escolhidos pela escola para o trabalho com o tema meio ambiente, deve ser incentivada (BRASIL, 1999, p. 75-76).

Neste sentido, a percepção das pessoas sobre meio ambiente pode fornecer elementos para nortear políticas de educação ambiental, proporcionando subsídios que serão fontes eminentes de práticas e ações pedagógicas pautadas de sistematização e fundamentação teórica e que podem transcender para fora do universo educativo.

De acordo com Oliveira (2008), as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais precisam ser efetivadas no âmbito escolar a fim de educar crianças, jovens e adultos transmitindo os conhecimentos socialmente construídos para o exercício da cidadania. Assim, alguns princípios como a dignidade da pessoa humana, igualdade de direitos, participação, corresponsabilidade pela vida social, podem ser alcançados na construção de ações que iniciam na escola.

Ao trabalhar o “Eu” buscando o engajamento individual, metodologias como o exercício da Pegada Ecológica⁵ auxiliam na reflexão crítica da forma de vida, dos recursos naturais necessários para manter tal conforto e das marcas deixadas no mundo devido à satisfação das necessidades e desejos impostos pela vida moderna. Este exercício permite, também, avaliar de que maneira o estilo de vida das pessoas, o consumo de recursos naturais, tais como alimentos, energia e água, e o lixo produzido impactam no meio (TRAJBER; MOREIRA, 2010).

Ainda de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001), a participação dos estudantes deve ser ativa nos processos de aprendizagem com atividades de sensibilização e de motivação para alcançarem compreensão ativa e conceitual do assunto, o que levará a terem posturas ambientais conscientes e corretas.

Segundo Jacobi (2002), por menor que seja a mudança nos hábitos das pessoas, o impacto ambiental negativo é minimizado. O uso racional da água, a utilização de energias com fontes renováveis e o destino correto do lixo precisam, cada vez mais, ser pensadas de forma coletiva. Comungando as ideias de Jacobi e Fernandes (2001), considera o lixo como um dos fatores diretamente relacionados à cultura do povo, visto que quanto mais civilizada uma sociedade, mais limpa é a cidade e conseqüentemente, maior o nível de qualidade de vida urbana.

Outra característica a ser considerada, é que a sociedade contemporânea tornou-se refém da questão energética, afinal, sem energia não se consegue fazer nada. Segundo Dias (2004), a humanidade está cada vez mais dependente da energia elétrica para desenvolver suas atividades. Essa dependência crescente poderá levar a uma crise imprevisível, o que pode ser evitado com a utilização racional de recursos naturais sustentáveis.

Percebe-se, dentre estas ações, o valor da educação ambiental para mudar a situação consumista da sociedade contemporânea que degrada de forma inconsciente os recursos naturais que ainda dispõe. Na escola, por meio de profissionais preparados e comprometidos, os estudantes poderão ser esclarecidos e sensibilizados para desenvolver prática ambientalmente corretas (SATO; CARVALHO, 2005).

Caminhar ao encontro do “outro” é um convite ao exercício da responsabilidade e do cuidado com o local, com o território de pertencimento. Conceber a escola como território, que é um conjunto de lugares dinâmicos e de vivências, caracterizados por inúmeros movimentos de pessoas e de objetos, leva o estudante a sentir-se pertencente a um ambiente agradável e torna-o responsável por ela (TRAJBER; MOREIRA, 2010).

Uma das múltiplas possibilidades de perceber o “mundo”, de buscar a sustentabilidade e de proporcionar desenvolvimento de saberes ecológicos se dá pela realização de tecnologias ambientais que utilizem o lixo para produzir artesanatos (TRAJBER; MOREIRA, 2010).

As tecnologias ambientais, ou ecotécnicas como são denominadas, são maneiras ecoeficientes que associam conhecimentos comunitários com os contemporâneos e inovadores, primando pela redução do uso dos recursos naturais na busca por sustentabilidade (PEREIRA, 2010).

Uma vez que se concebe meio ambiente como tudo que envolve todas as coisas vivas e não vivas, a sustentabilidade, então, engloba conceitos sociais e econômicos. Pequenas ações podem fazer toda a diferença, tais como: apagar as luzes em ambientes que não serão utilizados, fechar as torneiras para evitar o desperdício, diminuir a produção de lixo, reciclar e reutilizar materiais. Mas, para fazer um mundo sustentável, é preciso ultrapassar o limite “ambiental” e atuar também em

5 Termo em português para expressar Ecological Foot-print, metodologia de cálculo criada em 1990 por William Rees e Mathias Wackernagel para avaliar a quantidade de recursos naturais utilizados para sustentar diferentes modos de vida.

outras áreas, como na economia, lutando por consumo consciente, e no convívio social, diminuindo as desigualdades (DIAS, 2004).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se configura como uma pesquisa ação, de caráter qualitativo, que segundo Martins (2007) é aquela onde o investigador interage diretamente com os sujeitos investigados, visando uma ação planejada. O local de execução da pesquisa foi o Centro de Educação de Jovens e Adultos, doravante denominado CEJA “15 de Outubro”, localizado à Rua Gustavo Henrique Oenning, nº 451, no Bairro Maracanã da cidade de Barra do Bugres – MT. O público envolvido foram os 30 alunos matriculados no 2º ano A do período vespertino. A pesquisa ocorreu durante o primeiro semestre de 2013.

O método de abordagem escolhido é o indutivo, de cunho qualitativo. Este tipo de abordagem é indicado para analisar subjetiva e interpretativamente os resultados da linha de conduta dos sujeitos investigados e parte do particular para o geral. Essa abordagem tem caráter subjetivo. Pesquisa de abordagem qualitativa, segundo Godoy (1995), considera o ambiente como fonte direta dos dados e o pesquisador como agente, ainda afirma que o processo é o foco principal desse tipo de abordagem e não o resultado ou o produto.

Realizou-se, inicialmente, o embasamento teórico sobre o assunto, seguido de debates e discussões, buscando um melhor aprofundamento no tema através da pesquisa bibliográfica. Foram utilizadas fontes diversificadas para embasar o estudo, tais como: pesquisas, consultas bibliográficas e multimídias, incluindo atividades individuais e coletivas.

Para avaliar de que maneira nosso estilo de vida pessoal impacta no meio ambiente, os estudantes calcularam sua Pegada Ecológica de forma individual. Esta ação possibilita conhecer os hábitos e as consequências destes na qualidade de vida no planeta. Em conformidade com o Livro “Escolas Sustentáveis e Com-Vida” (TRAJBER; MOREIRA, 2010), foram considerados os seguintes pontos importantes para a reflexão: alimentação; bens de consumo; energia; moradia; e transporte.

A intensão é mostrar que tudo está interligado, que nossa postura, a escola, a comunidade, o município, a região, o Brasil, o planeta, enfim, somos partes integrantes do processo que remete ao infinito. Para que esta atividade se concretizasse, foram elaboradas 18 questões do tipo Likert, conforme quadro 1, adaptadas do site da WWF da ferramenta de aprendizagem “calcule sua pegada ecológica”, nas quais cada escolha tinha uma pontuação equivalente. O somatório da pontuação final simulou o ritmo em que cada pessoa está degradando e utilizando os recursos do planeta. Ressalta-se que quanto maior for a pontuação, mais recursos naturais estão sendo utilizados para manter o ritmo de vida.

Quadro 1: Questões para o cálculo da Pegada Ecológica individual e coletiva

Questões da Pegada Ecológica	Alternativas e a pontuação equivalente	
1- Quantas pessoas moram em tua casa?	a) 1 (30 pontos) b) 2 (25) c) 3 (20)	d) 4 (15) e) 5 ou mais (10 pontos)
2- Qual o sistema de aquecimento da casa?	a) gás natural (30 pontos) b) eletricidade (40)	c) gásóleo(50 pontos) d) fontes renováveis (0)
3- Quantas torneiras há em tua casa?	a) menos de 3 (5 pontos) b) 3 a 5 (10) c) 6 a 8 (15)	d) 8 a 10 (20) e) mais de 10 (25)
4- Em que tipo de casa vives?	a) Kit net (10 pontos) b) apartamento (20)	c) moradia (40 pontos)

Questões da Pegada Ecológica	Alternativas e a pontuação equivalente	
5- Quantas refeições de carne ou de peixe comes por semana?	a) nenhuma (0) b) 1 a 3 (10) c) 4 a 6 (20)	d) 7 a 10 (35) e) mais de 10 (50 pontos)
6- Quantas refeições feitas em casa é que comes por semana?	a) menos de 10 (25) b) 10 a 14 (20)	c) 15 a 18 (15) d) mais de 18 (10)
7- Procuras comprar alimentos produzidos localmente?	a) sim (25 pontos) b) não (125) c) às vezes (50) d) raramente (100 pontos)	
8- Que tipo de automóvel tens (se não tiveres não respondas)	a) motociclo (35 pontos) b) baixa cilindrada (60) c) média e alta cilindrada (75)	d) carro económico (100) e) carro luxo (130 pontos)
9- Como vais para o emprego?	a) carro (60) b) à boleia (30)	c) transportes públicos (15) d) bicicleta ou a pé (0)
10- Quantos quilómetros tens de percorrer de carro para chegar ao emprego?	a) menos de 10 (10 pontos) b) entre 10 e 30 (20) c) entre 30 e 50 (30)	d) entre 50 e 100 (60) e) mais de 100 (80 pontos)
11- Aonde foste nas últimas férias?	a) nenhum b) fiquei na Região (10) c) viajei para outra cidade (20)	d) para outro estado (30) e) saí do Brasil (50 pontos)
12- Em quantos fins de semana é que viajas de carro (mínimo 20 km de distância)?	a) 0 (0) b) 1 a 3 (10) c) 4 a 6 (20)	d) 7 a 9 (30) e) mais de 9 (40 pontos)
13- Quantas compras significativas fizeste de eletrodomésticos em 2012?	a) 0 (0) b) 1 a 3 (15)	c) 4 a 6 (30) d) mais de 6 (45 pontos)
14- Costumas comprar produtos de baixo consumo de energia?	a) sim (nenhum ponto)	b) não (25 pontos)
15- Procuras reduzir a produção de resíduos (lixo)?	a) sempre (0) b) às vezes (10)	c) raramente (20) d) nunca (30 pontos)
16- Praticas compostagem dos resíduos orgânicos?	a) sempre (0) b) às vezes (10)	c) nunca (20 pontos)
17- Costumas triar o lixo para ser reciclado?	a) sempre (0) b) às vezes (10)	c) raramente (20) d) nunca (25 pontos)
18- Quantos sacos de lixo é que produzes por semana?	a) 1 (10 pontos) b) 2 (20 pontos)	c) 3 ou mais (30 pontos)

Fonte: adaptado do site da WWF

Optou-se por fazer manual a pegada ecológica e não no site para obter maiores informações, pois pelo site só é obtido o resultado final de quantos planetas consumimos com nosso ritmo de vida. Este levantamento sócio ambiental possibilita ter uma visão mais abrangente e permite estabelecer muitas relações entre a prática cotidiana individual e a capacidade regenerativa do planeta.

Com a finalidade de sensibilizar os estudantes, alguns instrumentos foram utilizados, tais como: revistas “De olho no mundo”, da Editora Amigos da Natureza, que abordaram importantes temáticas – recursos naturais ameaçados, lixo, reciclagem, queimadas, mata, poluição do solo, agrotóxicos – filmes/documentários como “Ilha das Flores” de Jorge Furtado (1989) e “A história das coisas” de Annie Leonard (2005).

Em comemoração ao Dia Mundial do meio ambiente, ocorrido no dia 05/06/2013, foi proposta uma caminhada ecológica que iniciou na escola e culminou no Lago Azul, local este considerado um ponto turístico da cidade. Foi proposta uma pesquisa estruturada contendo sete

questões fechadas e três abertas para levantar dados sobre os aspectos ambientais observados no trajeto e no lago.

Em um último momento, foram desenvolvidas algumas oficinas pedagógicas, conhecidas como ecotécnicas, para reaproveitar matérias primas comumente descartadas (PEREIRA, 2010). Para esta atividade, foi solicitado aos alunos que trouxessem materiais possíveis de ser reutilizados na construção de objetos artesanais, tais como revistas, garrafas PET e caixotes de hortaliças.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As respostas obtidas com o cálculo da Pegada Ecológica permitiram refletir sobre o estilo de vida das pessoas quanto ao consumo de recursos naturais na alimentação, com moradia (energia e água), no transporte e na produção de lixo. Esta atividade que serviu para avaliar os impactos produzidos por diferentes maneiras de vida foi sugerida no primeiro Módulo do Curso (TRAJBER; MOREIRA, 2010).

Percebe-se, pelos dados levantados, que as famílias desta localidade não são numerosas, tendo, em sua maioria, entre 1 a 4 pessoas no grupo familiar. Outro dado importante, constatado com a pegada ecológica, é que 25% responderam realizar menos de 10 refeições em casa por semana, 38,16% realizam entre 10 a 14, 19,74% entre 15 a 18 refeições e 17,10% realizam mais de 18 refeições em casa. Estes baixo número de refeições realizadas nas residências pode estar atrelado ao fato de que muitos dos entrevistados são trabalhadores da Usina e almoçam lá. Neste sentido, o consumo de água e energia domiciliar é menor, o que já não acontece com outras famílias onde a maioria dos membros ficam em casa, tendo, nesses casos, o consumo acentuado.

Sobre a alimentação, Sato (2011) orienta sobre a importância de esclarecer as pessoas sobre a nocividade causada pelo consumo de carne, principalmente a vermelha e incentiva a alimentação mais natural, dando ênfase aos alimentos que não contêm agrotóxicos.

Pelas respostas dadas, percebe-se que existe uma pequena resistência em consumir alimentos produzidos colonialmente, ou seja, não industrializados. O hábito de consumir alimentos coloniais é positivo, uma vez que diminui, segundo Zanl et al. (2012), a poluição e acúmulos de lixo. As famílias investigadas apresentam um baixo consumo de eletrodomésticos e aparelhos eletrônicos. Esta característica pode estar associada à maneira inteligente de fazer uso da tecnologia ou pela falta de poder aquisitivo.

Constatou-se que a quantidade produzida de lixo por estas famílias é relativamente baixa comparando com famílias de centros urbanos maiores. Isto se deve a dois fatores: um deles é devido ao fato de grande parte dos componentes do grupo familiar trabalhar fora; outro fator está atrelado ao consumo de produtos coloniais, isto é, não industrializados. Esta característica também pode estar atrelada ao fator cultural em conformidade aos estudos de Fernandes (2001), para o qual os costumes e a conduta de uma sociedade em relação às questões ambientais, são fatores determinantes que intensificam o grau de civilização.

Estes dados permitiram observar o comportamento socioambiental das famílias dos alunos do CEJA "15 de Outubro". Percebe-se pelas respostas que esta localidade é pouco industrializada, com forte influência da economia primária. De acordo com estas características, a produção de lixo doméstico e industrial é menor comparada a outros centros urbanos industrializados. Também se constatou um menor consumo de eletrodomésticos e aparelhos eletrônicos, bem como um uso racional de meios de transporte.

Ao serem questionados, durante a caminhada pelo dia do meio ambiente, sobre o que avistaram no trajeto entre a escola e o lago, 56,66% visualizaram árvores frutíferas, 90% entulhos de construção, 86,66% terrenos baldios, 43,33% animais silvestres, 80% acúmulos de lixo e todos

avistaram animais domésticos. Diante dos resultados, constata-se que a urbanização fez com que diminuísse a quantidade de árvores frutíferas e animais silvestres que eram abundantes em Mato Grosso. Ressalta-se também que a intensão da pergunta é levar os estudantes entenderem que o meio ambiente não é só constituído de belezas, mas tudo que está ao redor (ZANL et al., 2012).

Sobre os tipos de lixo observados nas ruas durante o percurso, 13,33% avistaram restos de comida, 93,33% garrafas PET⁶, 73,33% vidros, dentre os quais tinham garrafas de cerveja, 6,66% lixo hospitalar, 50% lixo industrial e todos avistaram lixo doméstico como sacolas ou embalagens, assim como o lixo natural que compreende folhas secas e galhos. Quando indagados sobre o tipo de lixo hospitalar avistado, os estudantes afirmaram ter visto seringas plásticas e embalagens de medicamentos. Os dados levantados por este questionamento foram impactantes, como havia sido levantado por Jacobi (2002), dado que provocou reflexão em todos os envolvidos.

No Lago Azul foi avistado por 36,66% dos estudantes pessoas se exercitando, por 93,33% animais silvestres, 73,33% lixo no entorno, 73,33% lixo dentro do lago, 83,33% bicicletas e por todos os estudantes foram avistados equipamentos de ginástica e lixeiras. Uma observação importante foi pelos estudantes é que as lixeiras instaladas no Lago Azul são seletivas, porém não existem usinas de reciclagem na cidade, ou seja, o lixo separado terá o mesmo destino. Neste sentido, Capra (1982) sugere que tenhamos um olhar atento aos pequenos detalhes e que desenvolvamos a capacidade de estabelecer relações entre os movimentos das pessoas com os impactos de suas ações à natureza.

Ao serem questionados sobre a conservação, organização e limpeza do Lago Azul, 13,33% avaliaram como péssima, 56,66% regular e 30% julgaram ser boa. Nenhum dos estudantes optou por excelente. Quanto ao aspecto da água, o lago foi avaliado por 23,33% como péssimo, 23,33% ruim, 50% regular e 3,33% avaliaram como bom o aspecto da água. Novamente nenhum dos estudantes optou por excelente. O aspecto levantado pelo questionamento visou desenvolver consciência ecológica, através de ações pedagógicas que permitiram reflexões individuais e coletivas (DIAS, 2004).

Quando questionados se observaram as pessoas alimentarem os peixes 43,33% responderam que viram com ração, já 73,33% afirmaram que viram com salgadinho e 13,33% não observaram pessoas alimentarem os peixes durante o momento de permanência no lago. Este dado revela que o desconhecimento e a falta de formação em educação ambiental são aspectos de costume, de cultura, porém, segundo Sato e Carvalho (2005), necessitam ser revertidos.

Outro aspecto levantado foi sobre a procura em frequentar áreas verdes, sendo que 73,33% responderam raramente, 3,33% disseram nunca e 23,33% responderam frequentemente. Dando sequência a este aspecto, foi perguntado sobre quais áreas verdes da cidade eles conheciam. Foram listados os seguintes locais: Rio Paraguai, Rio Ema, Pousada Currupira das Araras, Cachoeira do Rio Juba, Aldeia Umutina, circuito quilombola, pesqueiro no mangue, Rio Bugres, Fazenda Primavera e Rio Branco. Esses dados mostram que os estudantes conhecem as riquezas naturais da região, porém é pequena a procura por áreas verdes.

Ao serem questionados sobre o tipo de atividades de lazer costumam praticar, foram listadas as seguintes práticas: andar de bicicleta, realizar caminhadas, praticar exercícios físicos, pescar, jogar bola com os netos e ajudar a fazer tarefas escolares, dançar, praticar hidroginástica, nadar, jogar vôlei e jogar futebol. Percebe-se que as atividades mais citadas são as características de uma população em processo de urbanização. Contudo, o fenômeno de modernização, de expansão populacional e avanços tecnológicos, segundo Zanl et al. (2012), podem trazer um desequilíbrio gradual ao meio ambiente se as atividades humanas não forem bem orientadas.

6 Polietileno: termoplástico muito utilizado na atualidade.

Para responder a última questão, referente ao conceito de meio ambiente e quais intervenções podem ser realizadas para preservá-lo, foi solicitada uma atividade em grupo na qual os estudantes tinham que apresentar sugestões de mudanças nos hábitos cotidianos e propor ações sustentáveis viáveis para a escola, para suas casas e para o município. Segundo Sato (2011, p. 16), “os hábitos do cotidiano podem ser modificados por simples gestos, como deixar o computador em modo de espera..., evitar o uso do ar condicionado ou, ainda, escovar os dentes usando somente a água necessária”.

Foram mencionadas as seguintes práticas: arborização do pátio da escola, coleta seletiva na escola e na comunidade, destino correto para o lixo, viabilidade de instalar uma usina de reciclagem na cidade ou pelo menos coletar o lixo e levar para Tangará da Serra – MT, município este que tem uma usina cooperativa, hortas domésticas e escolares, incentivo do uso da bicicleta e de transportes coletivos. Também foi proposto discutir e apontar, junto com o poder público e a comunidade, alternativas sustentáveis para preservar o meio ambiente e gerar renda às famílias.

As inferências do professor, ao discutir os resultados da pesquisa, inicialmente com a turma com progressiva extensão à comunidade escolar, relevam a importância e a necessidade do desenvolvimento de ações que promovam a educação ambiental (SATO; CARVALHO, 2005).

Nas tecnologias ambientais, os estudantes, além de desenvolver suas habilidades criativas e inovadoras, transformaram revistas, garrafas PET e caixotes de hortaliças em objetos artesanais e utensílios, tais como: floreiras, vasos, cadeiras, porta objetos e tantos outros. As ecotécnicas serviram para que os alunos desenvolvessem suas habilidades artísticas, além de contribuir na preservação do meio ambiente, uma vez que tais materiais seriam descartados, o que aumentaria significativamente a quantidade de lixo (TRAJBER; MOREIRA, 2010).

De acordo com Pereira (2010, p. 10), “a beleza estética e a interferência na paisagem são itens relevantes neste processo racional de seleção de materiais e procedimentos que devem resultar em menores custos econômicos e ambientais.” Assim, as oficinas pedagógicas serviram para que os alunos desenvolvessem suas habilidades artísticas, além de contribuir na preservação do meio ambiente, uma vez que tais materiais seriam descartados, o que aumentaria significativamente a quantidade de lixo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não podemos ficar parados frente a esses problemas ambientais, precisamos assumir o compromisso de cuidar do ambiente em que estamos inseridos, pois a função da escola é desenvolver e formar cidadãos comprometidos com a conservação dos recursos naturais. É preciso despertar no educando o cuidado com a preservação da vida no planeta para que veja a questão ambiental de forma clara, compreendendo assim que só através da mudança de atitude a vida será possível.

Propiciar momentos de reflexão em torno da problemática ambiental auxilia na formação integral dos indivíduos, levando-os a serem capazes de analisar a origem dos problemas ambientais e procurar soluções e alternativas que minimizem ou solucionem tais situações.

O que nossa sociedade precisa, na verdade, é mudar seu estilo de vida e resgatar práticas positivas perdidas na busca pela modernidade. É urgente a necessidade de educar a população para que estabeleçam relações harmoniosas com a natureza, afinal, a humanidade sobrevive graças aos recursos que dela provêm. Quando exploramos e degradamos o próprio ambiente que nos circunda estamos, na verdade, prejudicando a nós mesmos. Essa conscientização, e possível mudança de hábitos, faz-se necessário que aconteça de forma a reduzir o consumo, a produção de lixo e desperdício dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Vania. **Inserção Curricular da Educação Ambiental**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

ARAIÁ, E. **Planete**: Conheça o mundo e descubra você. Ano 36. Ed. 434, p. 48 - 51, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente e saúde. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 2001.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Lixo**: limpeza pública urbana: gestão de resíduos sólidos sob o enfoque do direito sob o enfoque do direito administrativo. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

FURTADO, Jorge. Filme: **Ilha das flores**. Porto Alegre: Casa de Cinema de Porto Alegre, 1989. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=Hh6ra-18mY8>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **ERA - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20 - 29, 1995.

JACOBI, Pedro. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para reflexão. In: CAVALCANTI, Clóvis. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. 4ª ed. São Paulo: Cortez/Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002.

LEONARD, Annie. Filme: **A história das coisas**. EUA: Funders Workgroup for Sustainable Production and Consumption, 2005. (Versão brasileira comunidade Permacultural. dublado nos Estúdios: Gavi New Track. Direção: Fábio Gavi. Locução: Nina Garcia. Adaptação do texto: Denise Zepter)

MARTINS, G. de A. THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: A , 2007.

OLIVEIRA, M. M. **Projetos, relatórios, e textos na educação básica**: como fazer. Petrópolis: Vozes, 2008.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Fundamentos da Educação Ambiental. In: PHILIPPI Jr., Arlindo; ROMERO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

PEREIRA, Dulce Maria. **Processo Formativo em Educação Ambiental**: Escolas Sustentáveis e COM VIDA: Tecnologias Ambientais. Universidade Federal de Ouro Preto, 2010.

SATO, Michele. **Alice no país da sustentabilidade**. Cuiabá: EdUFMT, 2011.

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (Orgs.). **Educação Ambiental, Pesquisas e Desafios**. Porto Alegre. Artmed, 2005.

TRAJBER, Rachel; MOREIRA, Tereza (Coord.). **Escolas Sustentáveis e Com-Vida**: Processos Formativos em Educação Ambiental. Ouro Preto: UFOP, 2010.

ZANL, R. A. et al. Ensino Internacional da Educação Ambiental nas Disciplinas de Biologia e Química do Ensino Médio: Uma Proposta Para as Escolas Públicas do Município de Ariquemes, Rondônia, Brasil. **Revista Monografias Ambientais - REMOA/UFMS**, Santa Maria, v. 7, n. 7, p. 1633, mar./jun., 2012.