

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A REALIDADE LOCAL: O USO DE CARTILHA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Samira Gomes de **SOUSA**  
Graduada em Geografia  
E-mail: samira\_sousa2013@hotmail.com

Judite de Azevedo **DO CARMO**  
Docente da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus de Sinop  
E-mail: judite.carmo@unemat.br

**RESUMO:** O processo de desenvolvimento com base na sustentabilidade é de suma importância para o meio ambiente e a sociedade. Criar novas formas de crescer economicamente sem danificar o meio é a maneira mais eficaz para garantir a conservação dos ambientes naturais e promover uma melhor qualidade de vida. Entretanto, entende-se que a promoção da sustentabilidade somente será possível por meio do conhecimento que desperte a atenção da população sobre a exploração econômica da natureza, sendo assim, a Educação Ambiental pode ser considerada uma ação necessária. Neste sentido essa Educação deve ter seu lugar no espaço escolar em uma perspectiva integradora. Com esta interpretação este texto tem por objetivo apresentar uma cartilha de Educação Ambiental confeccionada de forma a abordar problemas ambientais e sociais no espaço vivido do aluno, fundamentada no construtivismo. Há a concepção de que essa cartilha ao trazer a realidade local para a sala de aula por meio da abordagem da temática de Educação Ambiental utilizando exemplo do espaço de vivência dos alunos pode tornar eficiente o processo de ensino-aprendizagem, bem como a conscientização sobre o meio ambiente. As propostas de práticas pedagógicas, nela incorporadas, utilizam como ponto de partida e de chegada o aluno, desta feita, elas contribuem para a formação de cidadãos aptos a identificar problemas socioambientais e agir de maneira a reivindicar a sua redução, bem como exigir sustentabilidade nas diferentes formas de atuação do homem sobre o espaço.

**Palavras-chave:** Degradação ambiental. Escola. Educação Ambiental. Ensino.

### **ENVIRONMENTAL EDUCATION AND LOCAL REALITY: THE USE OF SHEET IN THE TEACHING LEARNING PROCESS**

**ABSTRACT:** The sustainability-based development process is of paramount importance to the environment and society. Creating new ways to grow economically without damaging the environment is the most effective way to ensure the conservation of natural environments and

promote a better quality of life. However, it is understood that the promotion of sustainability will only be possible through knowledge that arouses the attention of the population about the economic exploitation of nature, thus, Environmental Education can be considered a necessary action. In this sense this Education must have its place in the school space in an integrative perspective. With this interpretation this text aims to present an Environmental Education booklet designed to address environmental and social problems in the student's living space, based on constructivism. It is conceived that this booklet, by bringing the local reality to the classroom through the approach of the Environmental Education theme using the example of the students' living space, can make the teaching-learning process efficient, as well as the awareness about the environment. The proposals of pedagogical practices, incorporated in it, use as a starting point and arrival the student, this time, they contribute to the formation of citizens able to identify social and environmental problems and to act in order to claim their reduction, as well as to demand sustainability in their lives different ways man acts on space.

**Keywords:** Environmental degradation. School. Environmental education. Teaching.

### **EDUCACIÓN AMBIENTAL Y REALIDAD LOCAL: EL USO DE LA HOJA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

**RESUMEN:** El proceso de desarrollo basado en la sostenibilidad es de suma importancia para el medio ambiente y la sociedad. Crear nuevas formas de crecer económicamente sin dañar el medio ambiente es la forma más efectiva de garantizar la preservación de los entornos naturales y promover una mejor calidad de vida. Sin embargo, se entiende que la promoción de la sostenibilidad solo será posible a través del conocimiento que atraiga la atención de la población sobre la explotación económica de la naturaleza, por lo tanto, la Educación Ambiental puede considerarse una acción necesaria. En este sentido, esta educación debe tener su lugar en el espacio escolar en una perspectiva integradora. Con esta interpretación, este texto tiene como objetivo presentar un folleto de Educación Ambiental diseñado para abordar los problemas ambientales y sociales en el espacio vital del estudiante, basado en el constructivismo. Se concibe que este folleto, al acercar la realidad local al aula a través del enfoque del tema de Educación Ambiental utilizando el ejemplo del espacio vital de los estudiantes, puede hacer que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea eficiente, así como la conciencia sobre el medio ambiente. Las propuestas de prácticas pedagógicas, incorporadas en él, utilizan como punto de partida y llegada al alumno, esta vez, contribuyen a la formación de ciudadanos capaces de identificar problemas sociales y ambientales y de actuar para reclamar su reducción, así como para exigir sostenibilidad en sus vidas. diferentes formas en que el hombre actúa en el espacio.

**Palabras clave:** degradación ambiental. Escuela Educación ambiental. Docencia.

### **INTRODUÇÃO**

Na sociedade atual se evidencia a exploração dos recursos naturais, justificada em nome do desenvolvimento, devido a isso, os ambientes como as florestas e os canais fluviais têm sido alterados continuamente, configurando-se cada vez mais cenários de poluição e destruição o que influência diretamente na qualidade de vida da população.

Santos (2007) afirma que quando se provoca uma perturbação, a resposta do meio pode ser bastante diferente em função das características locais, naturais e humanas, ou seja, cada fração de território tem uma condição específica que, em interação com o tipo e magnitude do evento induzido pelo homem, resultando numa grandeza de efeitos adversos.

No Brasil, conforme Santos (2007), maiores desastres relacionam-se a inundações, escorregamentos e erosão, e que esses processos estão ligados à degradação de áreas frágeis, potencializados pelo desmatamento e ocupação irregular. Cabe destacar que muitas vezes essas áreas são ocupadas por pessoas que não possuem o conhecimento sobre a fragilidade do local e a necessidade de sua conservação.

Por essas e outras razões é que o desenvolvimento sustentável passou a ser discutido desde a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo (Suécia) em 1972, uma vez que a relação entre o homem e a natureza geralmente ocorre de maneira conflituosa, de forma a explorar ao máximo os recursos naturais, ocasionando a sua degradação.

Para Vieira (2005 apud KUHNNEN , 2009, p. 38), “a harmonização das relações que os seres humanos mantém com a natureza e a luta obstinada pela pacificação das relações entre seres humanos constitui as duas faces de uma mesma moeda”. Entretanto, ao que parece, essa ideia não é compartilhada por todos, especialmente quando o que tem mais importância é o crescimento econômico a qualquer custo. Kuhnen (2009, p. 38) entende que o desenvolvimento sustentável seja algo utópico quando expõe que “o que se tem é a iminência da insustentabilidade planetária, seja econômica, social ou ambiental”.

Para alcançar a sustentabilidade, é necessário, segundo Pol (2002 apud KUHNNEN (2009, p. 38) “[...] uma forte carga de mudança de comportamento individual e social e, portanto, requer conhecimento de processos sociais e psicossociais implicados”. A partir deste entendimento, Kuhnen (2009) defende que ações de gestão e educação ambiental devem ser efetivadas, haja vista contribuir para atingir os valores sociais compartilhados.

Na mesma linha de pensamento, Peixoto (2005), defende que uma nova articulação sociedade-natureza deva ser o objetivo principal a ser alcançado no momento atual para que seja possível o desenvolvimento sustentável e isto implica uma transformação no papel do Estado e de suas instituições.

A preocupação em se realizar práticas educacionais ambientais é cada vez mais importante para se obter uma ideia acerca da sustentabilidade na sociedade. A reflexão sobre os aspectos naturais e as ações humanas no espaço promove o diálogo entre vários saberes. Portanto, conforme Jacobi (2003), faz-se necessário que as complexas informações sobre o

meio ambiente geradas no âmbito acadêmico sejam, em certa medida, simplificadas, para posterior direcionamento à população. Esta ação poderá promover a multiplicação das práticas sociais baseadas no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação ambiental em uma perspectiva integradora.

Para o Brasil (2008), a Educação Ambiental promove a organização social, capacitando os indivíduos para uma atuação cidadã em prol da melhoria da qualidade socioambiental das localidades, desta feita, o projeto a ser desenvolvido possui grande relevância social.

O processo de institucionalização da Educação Ambiental no governo federal brasileiro, conforme Brasil (2008) teve início em 1973, com a criação, pelo poder executivo, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior. Este foi um importante passo para a conscientização sobre o estado vulnerável dos recursos naturais do país.

Melo e Trajber (2007, p. 18) afirmam que há a necessidade de se promover a “Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”. Loureiro (2002 apud LOUREIRO, 2003), ainda enfatiza que a educação não pode ser apenas para tornar a pessoa apta para o convívio social e para o trabalho, segundo normas preestabelecidas, mas para formá-la como cidadã ativa, capaz de conviver em sociedade e, mais do que isso, de decidir sobre como deve ser a sociedade em que se quer viver.

Em 1998, os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN (BRASIL, 1988) trouxeram um grande avanço na educação, ao indicar e motivar o seu uso no meio escolar, por meio da inserção nos temas transversais temática voltada ao Meio Ambiente. Brasil (2008, p. 21) afirma que, “A transversalização do tema meio ambiente no currículo foi uma das melhores propostas para a definição de um campo de atuação da Educação Ambiental na escola”.

Rubio et al (2010) comentam que existe uma dificuldade em implementar a Educação Ambiental nas escolas como a sensibilização e formação, na implantação de atividades e projetos e, principalmente, na manutenção e continuidade dos trabalhos. Mesmo com as dificuldades, Rubio et al (2010) enfatizam a importância da apresentação de cartilhas ambientais, como forma de promover, simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental.

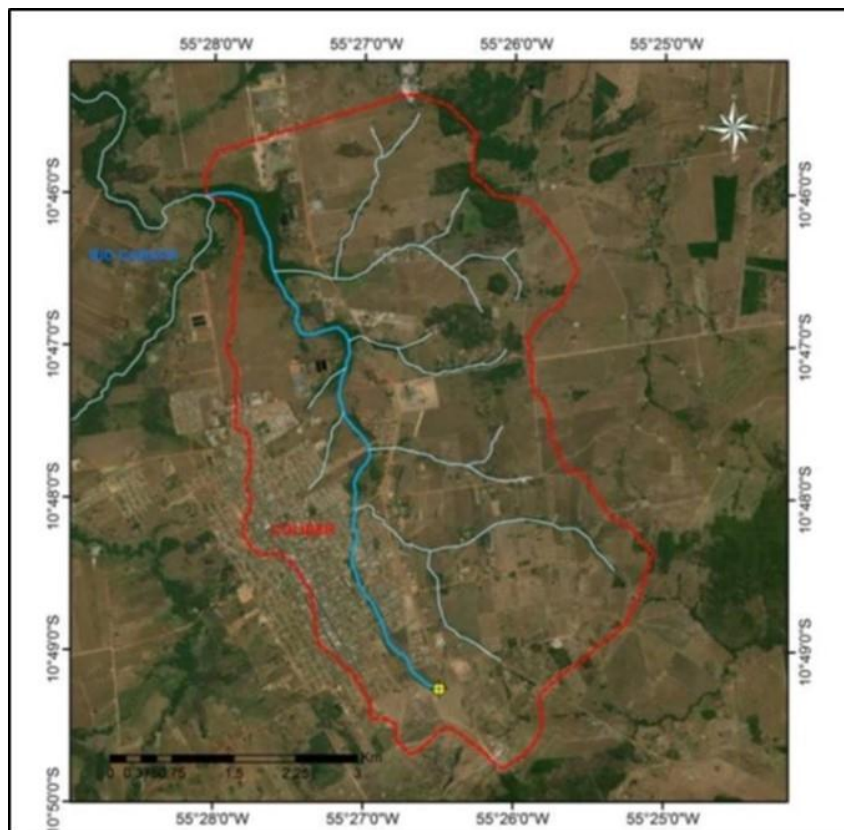
Neste contexto o objetivo deste texto é a apresentar propostas de práticas pedagógicas para o trabalho com a Educação Ambiental a partir da confecção de Cartilha voltada ao Ensino Fundamental, tomando como exemplo o córrego Jaracatiá na cidade de Colíder (MT).

O córrego se encontra entre as coordenadas geográficas de  $10^{\circ}49'12.58''$  a  $10^{\circ}46'01.25''$  de latitude sul e  $55^{\circ}26'27.87''$  a  $55^{\circ}28'02.46''$  de longitude oeste, como pode ser observado na Figura (1).

Utilizou-se informações sobre uso e ocupação do solo nas margens do córrego Jaracatiá, bem como a situação de degradação em que o mesmo se encontra, para posteriormente confeccionar a cartilha de Educação Ambiental, contendo informações a respeito desse canal fluvial, seguindo orientações pedagógicas levantadas previamente.

Em razão da superficialidade como é tratado o tema Meio Ambiente em sala de aula, a proposta de trabalho com cartilha de Educação Ambiental, que explore problemas evidenciados na própria comunidade, constitui-se em uma alternativa ao Ensino Tradicional, desde que ela possibilite ao aluno construir o seu próprio conhecimento, considerando-o como sujeito, tornando-o apto para atuar na sociedade de forma crítica e exigir medidas e ações governamentais que possam favorecer a consolidação de uma sociedade mais justa, onde se vislumbre o desenvolvimento sustentável, pois neste está subentendido o crescimento econômico com qualidade de vida.

Figura 1. Localização da sub-bacia hidrográfica do córrego Jaracatiá, Colíder, Mato Grosso, 2017.



Fonte: Silva (2017).

## **METODOLOGIA**

A pesquisa desenvolvida é de cunho bibliográfico, toda a informação colhida foi transformada e sintetizada, cujo resultado prático foi exposto em uma cartilha. A pesquisa bibliográfica foi utilizada para fundamentação teórica, buscando autores que tratam da temática ambiental e do ensino; e para realizar a coleta das informações referentes ao uso e ocupação do solo, às fragilidades ambientais e sociais das margens do córrego Jaracatiá em Trabalhos de Conclusão de Curso realizados sobre o córrego Jaracatiá. As monografias tiveram um importante papel para o estudo da área, uma vez que nenhum outro tipo de pesquisa foi realizado sobre esse recurso hídrico.

Após o levantamento das informações acima citadas, seguindo as orientações didáticas e pedagógicas retiradas do material bibliográfico consultado, procedeu-se à confecção da cartilha. Para tanto, recorreu-se ao método construtivista, onde o “saber” do aluno sobre o seu meio não é ignorado, pois segundo Piaget (1979 apud CASTELLAR, 2005), na epistemologia genética estudam-se os mecanismos e processos que os sujeitos atravessam na passagem dos estados de menor conhecimento aos estados de maior conhecimento. A cartilha desenvolvida será exposta nos resultados e discussão, possibilitando que professores possam toma-la como exemplo para desenvolver atividade com sua turma utilizando a realidade local.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Silva (2017) ao analisar o código florestal de 2012, e comparar com a realidade do córrego Jaracatiá, chega à conclusão de que o total de área que deveria ser preservada em todo o seu percurso em área urbana é de 150.000 m<sup>2</sup>; no entanto, a autora ainda complementa que essa metragem que deveria ser destinada a vegetação, é substituída por moradias, comércios e/ou indústrias, sendo visível a modificação do canal.

Com estas construções as margens do córrego, é notória a modificação do canal, tanto em suas feições quanto na qualidade de suas águas. Em entrevista realizada por Vieira (2017) com um antigo morador, foi relatado que a água era límpida e isenta de impurezas sendo possível a sua utilização pelos moradores. Sendo assim, “a urbanização, de maneira geral, provoca alterações no ciclo hidrológico” (OLIVEIRA, 2016, p. 19).

A implantação da área urbana nas proximidades do córrego, potencializa a poluição e a fragilidade do ambiente em função da transformação do uso do solo do entorno e dos maus hábitos da população, como por exemplo, a destinação incorreta dos resíduos sólidos, os quais são arrastados pela água da chuva ou depositado diretamente às suas margens ou no próprio

canal. Ressalta-se que a falta de conscientização da população somada ao descaso da gestão pública identificada por Oliveira Neto (2016) contribui para intensificar a alteração no ambiente, em função da atividade urbana que se instalou desde o início da constituição do município.

Em pesquisa realizada por Silva (2017), todo o percurso do córrego Jaracatiá possui alterações provocadas pela atividade humana, seja pelos efeitos da urbanização, da pastagem ou resíduos sólidos dentro do leito. A autora ainda complementa dizendo que “essas alterações físico-ecológicas têm ocorrido pela proximidade do leito com terras nuas, pela presença de edifícios por toda a área e, principalmente às margens desmatadas” (SILVA, 2017, p. 57).

Carvalho (2012, p. 1) relata que o crescimento das cidades “geralmente não vem acompanhado pelo ato de planejar sua ocupação e expansão”, potencializando problemas urbanos e “adquirindo um caráter de vulnerabilidade ambiental”. O que ocorre no córrego Jaracatiá na cidade de Colíder não se difere do que ocorre em outras cidades que enfrentam esse tipo de problema, pois mesmo contendo no Código Florestal de 1965, alterado pela lei 12.651 (BRASIL, 2012) a exigência do não uso da Área de Preservação Permanente, e a criação do município ter sido posterior esta lei, meados dos anos de 1970, ocorre a ocupação indevida em volta do córrego.

Constatando-se por meio de Vieira (2017) e Gouveia (2017) que a população que se submete a ocupar esses espaços, é em sua maioria, de poucos recursos para irem para áreas que não possuem características de fragilidade ambiental, compreende-se que a ineficiência da administração pública, seja ela em nível municipal, estadual e federal, que não provém a oferta de moradias à população carente, contribui para a expansão e consolidação dessas ocupações.

Em pesquisa realizada por Gouveia (2017, p. 30) foi demonstrado o precário acesso à rede de esgoto, sendo que a maioria das moradias das margens do córrego utiliza o sistema de fossa séptica, “o que pode causar problemas de contaminação do lençol freático e conseqüentemente do curso de água, uma vez que elas são construídas muito próximas ao canal fluvial”. Esse problema também foi destacado por Vieira (2017, p. 30) que relatou que “a declividade do terreno impedia que a rede de esgoto chegasse nas casas para que assim os rejeitos domésticos fossem lançados neste sistema”.

No que se refere ao acesso à água encanada, Vieira (2017) identificou que esse serviço também é deficitário junto à população residente na APP do córrego uma vez que esse serviço em muitas residências é suprido por poço semi-artesiano. O autor ainda ressalta que a

qualidade da água retirada dos poços é incerta, em se tratando de um ambiente em que há um canal fluvial, o lençol freático está mais próximo à superfície e com o uso de fossa séptica esse recurso hídrico pode estar contaminado.

Pôde ser verificado nos estudos de Oliveira Neto (2016), Vieira (2017), Gouveia (2017), Silva (2017) sobre o córrego Jaracatiá que o ambiente possui fragilidade ambiental, há a retirada da mata ciliar para a ocupação da Área de Preservação Permanente com construções, colocando em risco tanto o ambiente como a população que a ocupa. Um pouco dessa situação é retratada na figura 2.

Figura 2- Ocupação da Área de Preservação Permanente do córrego Jaracatiá, em Colíder, Mato Grosso, 2017



Fonte: Vieira (2017)

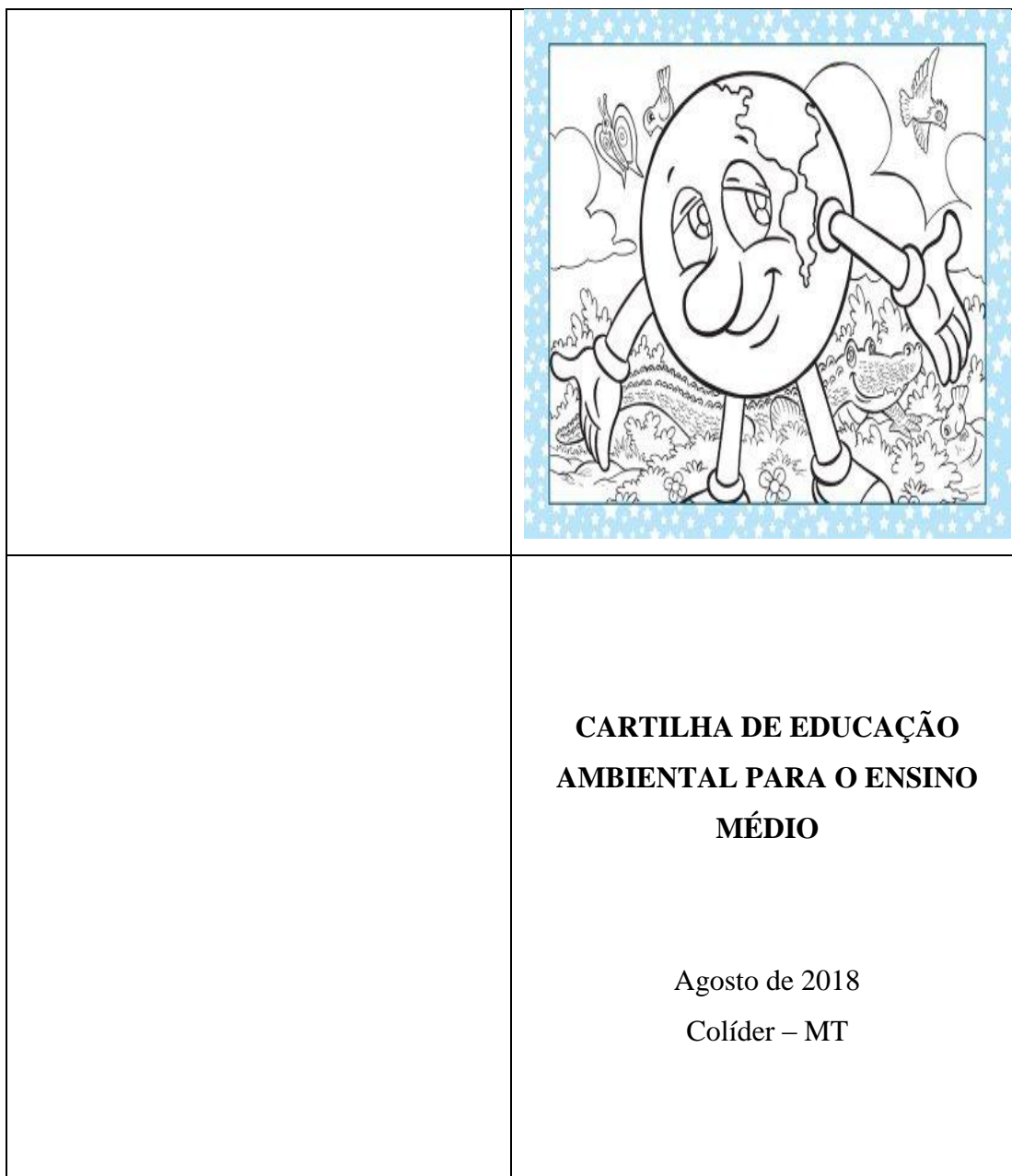
Neste contexto de degradação ambiental e de risco à população há o entendimento de que a população de Colíder deve ter acesso ao conhecimento da situação em que se encontra os recursos naturais do município, por isso que foi escolhido o córrego Jaracatiá para ser abordado na cartilha de Educação Ambiental. Essa iniciativa disponibiliza ao professor uma importante ferramenta para reflexão com os alunos da necessidade de se proteger o meio ambiente. Portanto, se constitui como uma orientação de como levar o estudante a construir o seu conhecimento, tendo como ponto de partida o lugar onde vive.

De posse das informações obtidas pelos Trabalhos de Conclusão de Curso de Silva (2017), de Gouveia (2017), de Vieira (2017) e Oliveira Neto (2016) sobre os aspectos físicos,



sociais e ambientais da área do córrego Jaracatiá ocupada por construções procedeu-se a confecção da cartilha (Figura 3).

Figura 3- Cartilha de Educação Ambiental



<p><b>Cartilha de Educação Ambiental para o Ensino Médio</b></p> <p>Samira Gomes de Sousa</p> <p>Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT</p> <p>Orientada por Prf<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Judite de Azevedo do Carmo</p> <p>Agosto de 2018 Colíder - MT</p>	<p><b>Apresentação</b></p> <p>Esta cartilha foi elaborada pela necessidade que a população do município de Colíder-MT possui em conhecer seus meios naturais. A área escolhida para ser trabalhada foi o córrego Jaracatiá, um importante recurso hídrico para a formação da cidade e que hoje vem passando por diversos impactos resultantes das atividades humanas realizadas em seu entorno, tanto em suas nascentes quanto ao longo do seu percurso.</p> <p>Essa iniciativa disponibiliza ao professor uma importante ferramenta para reflexão com os alunos da necessidade de se proteger o meio ambiente; portanto, se constitui como uma orientação de como levar o estudante a construir o seu conhecimento, tendo como ponto de partida o lugar onde vive.</p> <p>Para a construção da mesma, foram utilizadas monografias do curso de licenciatura em geografia que com suas diferentes visões trataram os problemas socioambientais acerca do córrego Jaracatiá.</p>
---	---

<p>Querido(a) Aluno(a)</p> <p>É com uma imensa satisfação que colocamos em suas mãos, assim como todos os alunos do Ensino Médio, a cartilha de Educação Ambiental com atividades a serem desenvolvidas em sala de aula, com a orientação dos professores.</p> <p>A cartilha foi elaborada tendo como ponto de partida seu conhecimento, objetivando contribuir com o seu aprendizado deixando as aulas mais interessantes e para que os professores se sintam mais satisfeitos em darem aula com essa temática para você.</p> <p>Esperamos que você goste dessa cartilha. Ela foi uma iniciativa que tomamos para construir uma sociedade melhor para todos nós.</p> <p>Bons estudos!</p> <p style="text-align: right;">Samira Gomes de Sousa Licenciada em Geografia - UNEMAT</p>	<p><b>1. Bacia Hidrográfica</b></p> <p><b>1.1 Testando seus Conhecimentos</b></p> <p>O objetivo aqui é considerar os seus conhecimentos sobre bacias hidrográficas. É importante que você exponha para os demais colegas e para o professor o que você entende por bacia hidrográfica. Após as reflexões realizadas em sala, escreva com suas palavras um pequeno texto sobre o que eles entendem sobre esse assunto</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p><b>1.2 Entendendo melhor o assunto</b></p> <p>“A bacia hidrográfica é o conjunto de terras limitadas por divisões de águas (interflúvios) que se encontram nas regiões mais elevadas do relevo. As bacias são drenadas por um rio principal, canal fluvial, e por todos os seus afluentes, também chamados de tributários. Geralmente a bacia hidrográfica recebe o nome do rio principal, como a Bacia do Rio São Francisco. A rede fluvial que compõe uma bacia é responsável pela coleta e</p>
---	---

	<p>distribuição da água e dos sedimentos de uma área para outra. Além dos rios e divisores, a bacia é composta por outros elementos que influenciam na quantidade de água e de sedimentos que alcançam os canais fluviais”. OLIVEIRA, R. B. Hidrogeografia. Maringá, UniCesumar, 2016.</p>
--	--

<p><b>2. A importância das Nascentes para o Abastecimento das Bacias Hidrográficas</b></p> <p><b>2.1 Testando seus conhecimentos.</b></p> <p>O passo seguinte para entender bacias hidrográficas é a identificação de como acontece o seu abastecimento. Para você o que é nascente e qual a sua importância para um rio? Responda com suas palavras.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p><b>2.2 Entendendo Melhor o Assunto</b></p> <p>“As nascentes, quanto às origens, podem ser formadas tanto por lençóis freáticos (apenas depositados sobre as camadas impermeáveis) quanto artesianos (confinados entre duas camadas impermeáveis), podendo surgir por contatos das camadas impermeáveis com a superfície, por afloramento dos lençóis em depressões de terrenos, por falhas geológicas ou por canais</p>	<p>Podemos classificar as nascentes dos cursos d’água pela persistência de seus fluxos, em perenes, intermitentes, temporárias ou efêmeras. Nascentes perenes se manifestam essencialmente durante o ano todo, mas com vazões variando ao longo do mesmo. Em épocas muito secas e em locais onde o leito do curso d’água seja formado de material muito poroso, o seu ponto de afloramento pode ficar muito difuso. Nascentes intermitentes fluem durante a estação chuvosa, mas secam durante parte do ano (estação seca). Os fluxos podem perdurar de poucas semanas até meses. Em anos muito chuvosos, podem dar a impressão de serem perenes. Nascentes temporárias ou efêmeras ocorrem somente em resposta direta à precipitação. São mais frequentes nas regiões áridas e semi-áridas, mas ocorrem em todo tipo de clima”.</p>
--	--

cársticos. Na origem da maior parte dos nossos córregos estão nascentes de contato ou de depressão, provenientes de lençóis freáticos. As de contato, como normalmente surgem no sopé de morros, são conhecidas como nascentes de encostas. Já as de depressões podem se manifestar em pontos de borbulhamento bem definidos, chamados olhos d'água; ou, então, por pequenos vazamentos superficiais espalhados por uma área que se apresenta encharcada (brejo) e vai acumulando água em poças até dar início a fluxos contínuos, sendo conhecidas como nascentes difusas.” [...]

ROBERTI, H. M.; GOMES, E. R.; BITTENCOURT, A. H. C. Estado De Conservação das Nascentes no Perímetro Urbano da Cidade de Muriaé-MG. Revista Científica da Faminas, v.4, n.1, 2008. P. 11-24

### 2.3 Proposta de Atividades

A partir do que foi apresentado, analise as imagens de duas nascentes do córrego Jaracatiá em duas distintas estações do ano. Discuta com os colegas e o professor o que vocês veem em relação às características das nascentes, a diferença entre as imagens.

Nascentes A (estação da seca) e nascente B (estação da seca)



**Fonte:** SILVA, D. B. Q. **Alto curso da sub-bacia hidrográfica do córrego Jaracatiá - MT: dinâmica fluvial e aplicação de Protocolo de Avaliação Rápida de rios (PAR).** 2017. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Estado de

Após analisar as imagens, descreva e cite as medidas que você acredita serem necessária para protegê-las.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 2.5 Delimitação do Córrego Jaracatiá

As nascentes analisadas na atividade

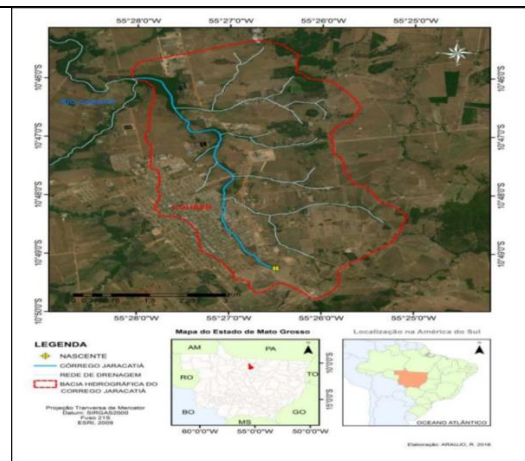
Mato Grosso- UNEMAT, Colíder, 2017.

Nascente A (estação chuvosa) e nascente B (estação chuvosa)



**Fonte:** SILVA, D. B. Q. **Alto curso da sub-bacia hidrográfica do córrego Jaracatiá - MT: dinâmica fluvial e aplicação de Protocolo de Avaliação Rápida de rios (PAR).** 2017. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso- UNEMAT, Colíder, 2017.

anterior são do córrego Jaracatiá, que você pode visualizar na figura na página seguinte.



A partir de agora, vamos delimitar o córrego Jaracatiá em sua bacia hidrográfica. Para realizar essa atividade de delimitação serão necessários: o mapa da figura acima impresso em papel A3, papel manteiga ou vegetal, lápis, borracha e uma régua. Após a delimitação, faça as seguintes reflexões:

a) Qual é o canal principal dessa bacia? Desta forma como é o nome dessa bacia hidrográfica?

b) O que pode perceber em relação às margens do Córrego Jaracatiá no percurso traçado?

---



---



---



---

### 3. Atividades Urbanas

#### 3.1 Testando seus Conhecimentos

a) Quais são as atividades econômicas realizadas em seu município?

---



---



---

	<p>b) Quais das atividades elencadas por você são tipicamente urbanas, ou seja, que se realizam mais intensamente na cidade do que no campo?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--	--

<p>c) Essas atividades urbanas podem ser reconhecidas na cidade por meio da paisagem? Cite um exemplo.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>- Extrativismo: é a atividade pela qual o ser humano extrai recursos diretamente da natureza;</p> <p>- Indústria: é a atividade que transforma a matéria bruta em produtos para o consumo ou uso da população;</p> <p>- Comércio: é a atividade das trocas, isto é, da compra e venda de produtos.</p> <p>- Serviços: são todas as demais atividades indispensáveis à produção e à distribuição de mercadorias. Os transportes, as escolas, os centros de pesquisa, os bancos, os hospitais, etc. fazem parte dos serviços.</p> <p><b>Fonte:</b> MOREIRA, I. Mundo da Geografia: 6º ano. Curitiba, Positivo, 2012.</p> <p><b>4. Uso e Ocupação de Espaços Urbanos</b></p> <p><b>4.1 Testando seus Conhecimentos</b></p> <p>a) Ao pensar em sua cidade e onde você mora, descreva o que seria uma ocupação indevida do espaço urbano.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--	---

<p>b) Novamente pegue a folha em que fez a delimitação do córrego Jaracatiá, coloque sobre o mapa e pinte com cores diferentes o espaço ocupado pela cidade e o espaço ocupado pelo campo. Após esse procedimento, o que você percebeu em relação à cidade?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p><b>4.3 Aula a campo</b></p> <p>Para conferir a situação em que se encontra o córrego Jaracatiá, faremos uma aula a campo. Nesta aula visitaremos alguns pontos do córrego, nesse momento você deve aproveitar para anotar o que identificou nas suas margens:</p> <p>a) Descreva como e por quem estão sendo utilizadas as margens do córrego Jaracatiá.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>c) O que essa particularidade na ocupação do espaço urbano pode causar ao córrego Jaracatiá?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>b) Há resíduos sólidos nas margens e no canal? Que tipo?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p><b>4.2 Conhecendo Melhor o Assunto</b></p> <p>Como a urbanização decorre da transformação da sociedade, com a concentração populacional num espaço determinado e mudanças no modo de produção, ela, apesar de causar impactos positivos, como desenvolvimento econômico, tecnológico e social, pode gerar graves problemas, a exemplo da degradação ambiental, escassez de recursos, poluição e redução da qualidade de vida da população. Além disso, provocar, nos grandes núcleos urbanos, a desorganização</p>	<p>c) Descreva o que sentiu ao fazer essa aula a campo no córrego Jaracatiá.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



<p>social com déficit habitacional, desemprego, desigualdades sociais e problemas infraestruturais.</p> <p><b>Fonte:</b> CARVALHO, A. C. A. Análise do Processo de Uso e Ocupação do Espaço Urbano: a segregação socioespacial e a vulnerabilidade socioambiental no setor habitacional Ribeirão/Porto Rico. 2012. 89 f. Monografia (Licenciatura e Bacharelado em Geografia) - Universidade de Brasília, Brasília. 2012.</p>	
---	--

<p><b>5. O papel do Poder Público</b></p> <p><b>5.1 Testando seus Conhecimentos</b></p> <p>Ao decorrer da cartilha, você pôde perceber os problemas causados pela urbanização nos recursos hídricos, no solo e no ar. Pensando nisso, você tem conhecimento de alguma ação para proteger os recursos hídricos do Município?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>IX- Das ações de parceria público privada.</p> <p><b>Fonte:</b> COLÍDER, Lei nº 2859 de 2015. Plano diretor Municipal de Colíder. Institui o Plano Diretor de Colíder estabelece diretrizes para o desenvolvimento da Cidade e, dá outras providências relativas ao planejamento e à gestão do território do Município, nos termos da Lei Federal 10.257/2001 Estatuto da Cidade. Disponível em:</p> <p>&lt; <a href="http://www.colider.mt.gov.br/transparencia/fotos_downloads/12975.pdf">http://www.colider.mt.gov.br/transparencia/fotos_downloads/12975.pdf</a>&gt;. Acesso em:</p> <p>Acesso em 21.jul.2018.</p>
---	---

5.2 Conhecendo melhor o assunto	5.3 Proposta de Atividade
<b>SEÇÃO I – Da Função Social da Cidade e da Propriedade</b>	
<b>Art. 6</b> O cumprimento da função social da propriedade urbana será garantido através:	
I- Da promoção da qualidade de vida e do meio ambiente;	a) Com a leitura do fragmento do Plano Diretor da Cidade Colíder-MT, você pôde ver vários objetivos para a qualidade de vida. Esses objetivos estão sendo efetivados? <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
II- Da justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;	
III- Da utilização de instrumentos que permitam a recuperação de parcela de valorização imobiliária gerada por investimentos públicos em infra-estrutura social e física realizados com a utilização de impostos;	
IV- Do controle público sobre o uso e a ocupação do espaço urbano atendidos os parâmetros estabelecidos nesta lei para cada zona;	b) Enquanto cidadão de Colíder, o que você pode fazer para contribuir com a recuperação e preservação do córrego Jaracatiá? <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
V- Da priorização na elaboração e execução de planos, programas e projetos para grupos de pessoas em situação de risco;	
VI- Da integração das políticas públicas de desenvolvimento urbano e rural;	
VII- Do incentivo à cooperação, diversificação e atratividade, visando o enriquecimento sócio-econômico-cultural do município e o desenvolvimento de sua integração na região Sudoeste;	c) Faça um desenho demonstrando como o córrego Jaracatiá deveria estar no que se refere à sua preservação.
VIII- Da gestão democrática e participativa;	

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Escola é um importante espaço para a abordagem da Educação Ambiental, principalmente se ela propiciar a inclusão da comunidade nesse processo. Entretanto, um problema que se identifica no ambiente escolar é a utilização do livro didático como principal ferramenta para a abordagem dos conteúdos, sem ser considerada a realidade local. Ou seja o trabalho é feito utilizando exemplos distantes dos estudantes, desta forma eles acabam não conseguindo compreender o espaço em que vivem.

O mundo é dinâmico, vive em constante mudança, mas como o aluno poderá compreender essas mudanças, se ele não entende o que se passa no seu lugar de vivência? Há a compreensão de que a Educação Ambiental sendo abordada de forma a envolver a realidade do aluno e ele sendo sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, torna para ele a tarefa escolar prazerosa e gratificante.

A confecção da cartilha apresentada neste texto pode ser considerada como um incentivo e um exemplo para os professores irem além do livro didático e trazer o espaço vivido de seus alunos para dentro da sala de aula, assim eles interpretarão o seu espaço e poderão se sentir responsáveis por ele. Neste sentido a escola estará efetivamente cumprindo o seu papel de formar cidadãos conscientes do seu papel na sociedade.

## AGRADECIMENTO

À FAPEMAT, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso, pelo financiamento ao projeto de pesquisa desenvolvido na Universidade do Estado de Mato Grosso no período de 2016 a 2018.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Câmara dos Deputados. **Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965**. Brasília, 15 de setembro de 1965: 144º da Independência e 77º da República. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4771-15-setembro-1965-369026-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em: 10.Abr.2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério Do Meio Ambiente. **Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil**. Brasília: Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental, 2008.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. São Paulo, Cadernos de

Pesquisa, n118, 2003.

CARVALHO, A. C. A. **Análise do Processo de Uso e Ocupação do Espaço Urbano: a segregação socioespacial e a vulnerabilidade socioambiental no setor habitacional Ribeirão/Porto Rico.** 2012. 89 f. Monografia (Licenciatura e Bacharelado em Geografia) - Universidade de Brasília, Brasília. 2012.

CASTELLAR, S. M. V. Educação Geográfica: A Psicogenética e o Conhecimento Escolar. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, 2005. p. 209-225. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em 29.nov.2016.

GOUVEIA, J. S. **Vulnerabilidade e resiliência da população residente no entorno do córrego Jaracatiá em Colíder-MT Frente as Enchentes.** 2017. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso- UNEMAT, Colíder, 2017.

KUHNEN, A. Meio Ambiente e vulnerabilidade: a percepção ambiental de risco e o comportamento humano. **Geografia**, v. 18, n. 2, Londrina, 2009. p. 37-52.

LOUREIRO, C. F. B. et al. **Educação Ambiental e Gestão Participativa em Unidades de Conservação.** Rio de Janeiro: Ibase: Ibama, 2003

MELO, S. S.; TRAJBER, R. **Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

OLIVEIRA, R. B. **Hidrogeografia.** Maringá: UniCesumar, 2016.

OLIVEIRA NETO, V. P. **Ocupações na Área de Preservação Permanente do Córrego Jaracatiá em Colíder (MT) e as Ações do Poder Público Municipal.** 2016. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso- UNEMAT, Colíder, 2016.

PEIXOTO, M. C. D. Expansão Urbana e Proteção Ambiental: um estudo a partir do caso de Nova Lima/MG. In: XI ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO 40 NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL – ANPUR. **Anais eletrônicos.** Salvador, 2005, p. 1-13.

RUBIO, F.; KOELLN, F. T. D. S. PATELI, L. Cartilha de Ambiental pré-excursões a Docentes. In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Anais eletrônicos.** Cascavel, 2010, p. 1-14. Disponível em: <http://cac-php.unioeste.br/eventos/iisimposioeducacao/anais/trabalhos/261.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2018.

SANTOS, R. F. **Vulnerabilidade Ambiental.** Brasília: MMA, 2007.

SILVA, D. B. Q. **Alto curso da sub-bacia hidrográfica do córrego Jaracatiá - MT: dinâmica fluvial e aplicação de Protocolo de Avaliação Rápida de rios (PAR).** 2017. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Faculdade de Ciências Exatas e

Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso- UNEMAT, Colíder, 2017.

**VIEIRA, W. B. Aspectos Socioeconômicos e Habitacionais da População Residente na Área de Preservação Permanente do Córrego Jaracatiá em Colíder-MT.** 2017. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso- UNEMAT, Colíder, 2017.