

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CONSERVAÇÃO DO CÓRREGO TAMANDUÁ EM APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

**Arnaldo Baena Moreira Junior** – arnaldobaena@gmail.com  
Faculdade de Tecnologia SENAC Goiás.

**André Luiz de Souza** – tstgyn@yahoo.com.br  
Universidade Federal de Goiás - UFG.

**Samantha Junqueira Moreira** – samantha.junqueira.moreira@gmail.com  
Instituto Federal de Goiás- Câmpus Goiânia  
Faculdade Estácio de Sá de Goiás - Câmpus Goiânia  
**Sara Francielly Pereira Vaz** – sarafrancielly23@hotmail.com  
PUC Goiás.

**Wallax Araújo Gonçalves** – wallaxag@gmail.com  
Faculdade de Tecnologia SENAC Goiás.

**RESUMO:** Este artigo relata os resultados da proposta educativa executada com o objetivo de sensibilizar a comunidade local acerca dos problemas ambientais recorrentes em um curso d'água. A área de estudo é o Córrego Tamanduá, localizado no município de Aparecida de Goiânia -GO. O projeto envolveu uma pesquisa qualitativa, exploratória e diagnóstica que permitiu conhecer as condições ambientais do córrego, assim como identificar o conhecimento e comportamento ambiental das pessoas e sua percepção da comunidade acerca do córrego. Com base em tal levantamento foram propostas e executadas algumas ações de educação ambiental de cunho informal para a comunidade local. Dessa maneira, as praticas elaboradas foram aplicadas para a população visando a sensibilização para uma reflexão de forma critica sobre a relação dos mesmos e o Córrego Tamanduá. Por fim, percebeu-se a importância da educação ambiental na construção de uma nova consciência que resulte em novos e corretos hábitos.

**Palavras-chave:** Água, Córrego Tamanduá, Educação ambiental.

## **1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS**

A água é um recurso essencial para os seres vivos. A partir do desenvolvimento industrial seu uso expandiu-se, assim como, as formas de poluição e degradação. Tal desenvolvimento também foi responsável pela aglomeração de centros urbanos, que sempre instalaram-se em volta de cursos d'água. Desta maneira a degradação da água aconteceu de forma livre durante um longo período e, só após constatações científicas de que a mesma trata-se de um recurso limitado é que ações para uso correto e minimização de impactos foram estabelecidas visando principalmente os impactos das indústrias (BORBA et al, 2010).

Porém, toda a sociedade deve estar envolvida na conservação deste recurso, não só as indústrias, mas também a comunidade. E nesse contexto a Educação Ambiental atua na orientação, na disseminação de conhecimentos que propiciem a reflexão acerca das ações dos indivíduos em sua relação com o meio. E apesar de ter como base a educação formal (instituições de ensino), a educação ambiental também deve ser não-formal e informal. É a Educação Ambiental informal que deve ocorrer de forma espontânea, em diferentes espaços sociais (BEZERRA et al, 2010).

Desta maneira, este artigo visa à caracterização de alguns problemas ambientais presentes em um trecho do Córrego Tamanduá, localizado no município de Aparecida de Goiânia (GO) e a determinação de ações que envolvam a comunidade local para a minimização da degradação ambiental do curso d'água. Sendo o objetivo principal a conservação do córrego, apoiado pelos seguintes objetivos específicos: atentar os moradores para os problemas ambientais existentes no córrego; informar a comunidade sobre a importância da conservação do mesmo e despertar o interesse dos moradores para ações de conservação.

O desenvolvimento de ações educacionais é importante para os acadêmicos que podem usar do conhecimento teórico adquirido e aplicá-lo em práticas, desenvolvendo-se como profissional. É importante para a instituição de ensino no cumprimento de seu papel social por meio da interação com a comunidade, compreendendo o público e os problemas locais reais em busca de soluções que beneficiem a todos (BEZERRA et al, 2010).

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de pesquisa**

Este estudo envolveu uma pesquisa qualitativa, exploratória e diagnóstica, realizada com apoio de pesquisa bibliográfica e documental no levantamento de dados secundários e pesquisa de campo para coleta de dados primários.

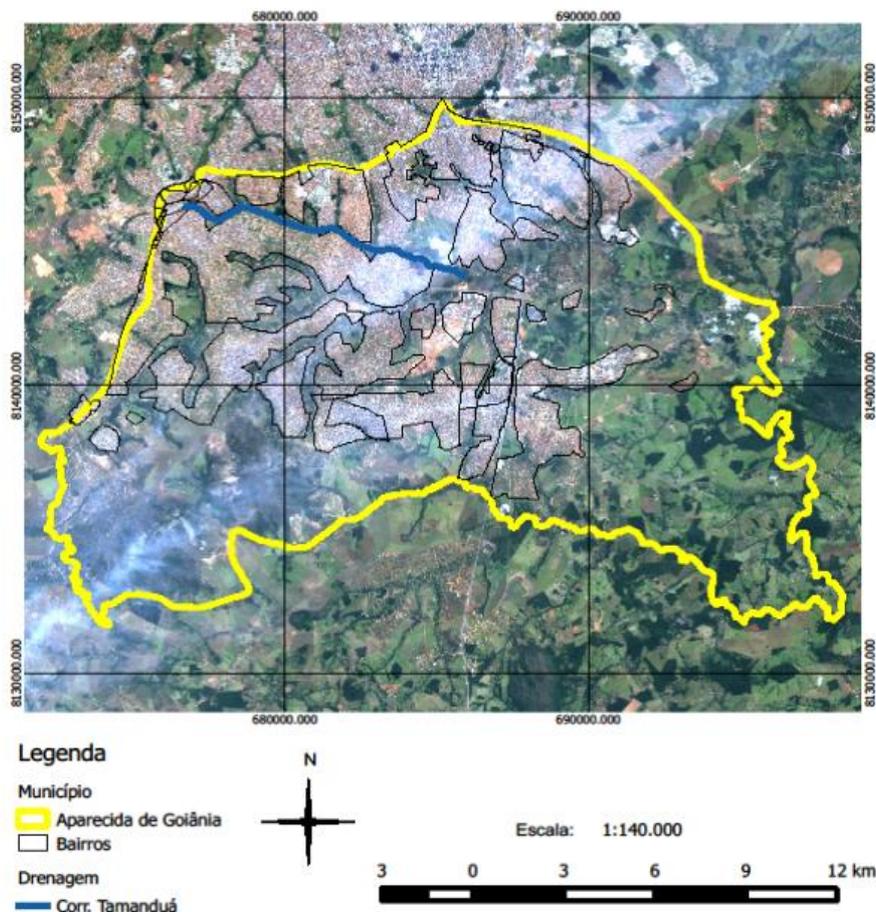
## 2.2 Coleta de dados

A coleta de dados se deu com o apoio de roteiros de entrevista aplicados a moradores próximos ao córrego Tamanduá e observação sistemática para o levantamento dos impactos na área de estudo.

## 2.3 Área de estudo

O Córrego Tamanduá, escolhido como área deste estudo, possui cerca de 9 km de extensão, nove nascentes, e tem início na região oeste no Setor Garavelo, no Residencial Park, no município de Aparecida de Goiânia (GO) e ao final de seu percurso encontra com o Córrego Santo Antônio.

O córrego tem seu entorno praticamente todo urbanizado, cortando 12 bairros da região metropolitana do município de Aparecida de Goiânia (SANTANA, 2011). Dentre estes bairros encontra-se o bairro Cidade Vera Cruz I, onde ocorreu o diagnóstico dos problemas ambientais de um trecho do córrego (Figura 1).



**Figura 1: Extensão do Córrego Tamanduá em Aparecida de Goiânia - GO.**

## 2.4 Análise dos dados

Após levantados os dados, estes foram avaliados e levados em conta para a elaboração de uma proposta educativa capaz de produzir mudanças socioculturais em prol das melhorias das condições ambientais do Córrego Tamanduá, área deste estudo.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 3.1 Resultados do diagnóstico observacional

Escolheu-se um trecho do Córrego Tamanduá localizado no bairro Cidade Vera Cruz I, entre a Avenida V-6 e a Rua H-135 da Quadra 290, para avaliação por meio de um diagnóstico observacional *in loco* com o registro de fotografias.

O diagnóstico avaliou: mata ciliar; erosões; assoreamento e os impactos visíveis no curso d'água por poluentes (despejo de resíduos sólidos e efluentes). Os resultados encontrados foram:

- Disposição incorreta de resíduos sólidos nas margens e dentro do córrego, sendo o lixo doméstico parte destes resíduos (Figura 02). Também constatou-se a recorrente ausência de cobertura vegetal nas margens, e as áreas onde existe vegetação, uma parte encontra-se degradada ou constituída por espécies exóticas (Figura 03);



**Figura 2: Resíduos sólidos próximos ao Córrego Tamanduá**



**Figura 3: Degradação da vegetação da mata ciliar**

- Foi encontrado ponto de lançamento de efluentes domésticos diretamente no curso d'água;
- A área avaliada apresentou erosões de grau acentuado chegando a comprometer a estrutura das ruas e a segurança das residências próximas;
- A área avaliada apresentou sinais de assoreamento no córrego, muito provavelmente devido ao aumento de erosões, resultando no fácil direcionamento de sedimentos para o córrego.

Após a identificação dos problemas ambientais no córrego estabeleceu-se as seguintes ações:

- Abordagem com os moradores do entorno para discutir a degradação do córrego, apresentar a importância do mesmo e o papel da comunidade na conservação;
- Distribuição de cartões educativos apresentando a importância do córrego e orientação para a minimização da degradação do curso d'água. A confecção dos cartões deve ser feita com o objetivo de que estes sejam itens decorativos, tornando maior sua utilidade;
- Uso de rede social que possibilite interação com a comunidade local compartilhando diversas informações sobre a água e o córrego em si.

### 3.2 Implantação da proposta

A abordagem com os moradores ocorreu em 20 e 21 de fevereiro de 2016. Quando estes foram orientados sobre a degradação do Córrego Tamanduá, as consequências para o meio ambiente e o homem, a importância da participação da comunidade na conservação do curso d'água. Juntamente com a abordagem, cartões educativos foram distribuídos para a comunidade.

Simultaneamente com a abordagem, também foram entregues cartões educativos para a comunidade (Figura 4).



**Figura 4: Modelo do cartão educativo**

Os cartões educativos também foram distribuídos em uma escola municipal (Escola Municipal Andreia Ferreira Barbosa) e um colégio estadual (Colégio Estadual Buriti Sereno Garden), para despertar o interesse dos jovens sobre o córrego.

### **3.3 Discussão dos Resultados**

Sabendo que as mudanças ambientais podem apresentar resultados a médio e longo prazo pois dependem de mudanças socioculturais, sobretudo de ações contínuas.

Este diagnóstico procurou evidenciar uma atividade tão corriqueira no município em nome do progresso, buscando soluções educativas capazes de ao menos trazer à discussão a importância da cautela na concessão de licenças ambientais para desmatamento, com transparência e isonomia.

Observou-se que o desmatamento ocorrido está relacionado: a) ao crescimento rápido e desordenado da população; b) falta de fiscalização e aplicação das leis; c) falta de transparência e isonomia na obtenção de licenças ambientais.

O cartão educativo foi aparentemente bem aceito pelo público, pois continha informações objetivas e imagens ilustrativas que favoreciam a leitura do mesmo.

Não foi possível avaliar a efetividade da proposta em relação aos aspectos de conservação do córrego, pois a redução de impactos no curso d'água não poderia ser visível de imediato. Mas espera-se que estas ações possam despertar a comunidade para a problemática existente.

## **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A água é um bem de todos e toda a sociedade deve estar inserida na sua conservação e uso racional. Os córregos são alvos fáceis de degradação como é o caso do Córrego Tamanduá, e por isso devem receber devida atenção da comunidade local.

As ações de educação ambiental proporcionam uma reflexão que poderá resultar na aquisição de novos hábitos. O desenvolvimento desta consciência ambiental é um exercício de cidadania, e traz benefícios a todos: o meio ambiente e o homem. Porém, esse só acontece de forma efetiva com o despertar conjunto da sociedade, poder público e empresas privadas para as questões ambientais que são também uma responsabilidade social.

## **5. REFERÊNCIAS**

ARCHELA, Edison et al. **Considerações sobre a geração de efluentes líquidos em centros urbanos**. Geografia. Londrina, v. 12, n. 1, p. 517-525, jan./jun. 2003. Disponível: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6711/6055>>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2016.

BEZERRA, Zedeki Fiel et al. **Comunidade e escola: reflexões sobre uma integração necessária**. Curitiba: UFPR, 2010.

BORBA, Alexandre Luiz Souza et al. **A proteção das águas: recurso natural limitado**. São Luiz: XVI Congresso Brasileiro de águas subterrâneas e XVII Encontro Nacional de perfuradores de Poços, 2010.

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

**BRASIL**. Lei N° 9.795, de 27 de Abril de 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em 18 de fevereiro de 2016.

**BRASIL**. Lei N° 12.651, de 25 de Maio de 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm)>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2016.

**BRASIL-MMA (Ministério do Meio Ambiente)**. 2012.O bioma cerrado. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2016.

CARDOSO, Dione Pereira et al. **Erosão hídrica avaliada pela alteração na superfície do solo em sistemas florestais**. ScientiaForestalis, v. 66, p. 25-37, dez./2004. Disponível em: <<http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr66/cap02.pdf>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2016.

COGO, Neroli Pedro; STRECK, Edemar Valdir; VOLK, Leandro Bochi da Silva. **Erosão hídrica influenciada por condições físicas de superfície e subsuperfície do solo resultantes do seu manejo, na ausência de cobertura vegetal**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 28, n. 4, p. 763-774, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcs/v28n4/21799.pdf>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2016.

CUNHA, Renato. **O impacto das mídias sociais na educação**. 2012. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/17425/o-impacto-das-midias-sociais-na-educacao>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2016.

GASPAR, Alberto. **A educação formal e a educação informal em ciências**. Rio de Janeiro:Cidade Cultural, 1990.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30405>>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2016.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de pesquisa, v. 118, n. 1, p. 189-205, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2016.

JACOBI, Pedro. **Meio ambiente e redes sociais: dimensões intersetoriais e complexidade na articulação de práticas coletivas**. Revista de Administração Pública, v. 34, n. 6, p. 131 a 158, nov./dez. 2000. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6353/4938>>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2016.

LORENTZ, Juliana Ferreira; MENDES, Paulo André Barros. **A água e sua distribuição espacial**. Revista das Águas. Ano 2, n. 6, jun./2006. Disponível em: <<http://revistadasaguas.pgr.mpf.mp.br/edicoes-da-revista/edicao-06/artigos/a-agua-e-sua-distribuicao-espacial>>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2016.

MARQUES, Rosângela Francisca de Paula Vitor. **Impactos ambientais da disposição de resíduos sólidos urbanos no solo e na água superficial em três municípios de Minas Gerais**. Lavras: UFL, 2011.

SANTANA, Márcia Nayane Rocha. **Identificação dos impactos ambientais da ocupação irregular na área de preservação permanente (APP) do córrego tamanduá em Aparecida de Goiânia**. Anais do II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2011. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2011/VI-009.pdf>>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2016.

SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. **Enchentes Urbanas: causas e soluções**. São Paulo: Convenção Secovi, 2012.