



**Atlas Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande:  
instrumento de Educação Ambiental**

Eliane Ferreira Campos Vieira  
elianefcvieira@yahoo.com.br

Gildette Fonseca Soares  
gildettes@yahoo.com.br

Iara Maria Soares Costa da Silveira  
yara.mariasilveira@gmail.com

Sandra Célia Muniz Magalhães,  
Sandra.muniz@unimontes.br

Professoras do Departamento de Geociências  
da Universidade Estadual de Montes Claros

## Resumo

O Atlas da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande foi desenvolvido, no intuito de suprir a carência de pesquisas sobre a referida bacia, inserida nos estados de Minas Gerais e Bahia. O objetivo foi organizar e apresentar as informações da bacia sob a forma de um atlas ambiental. O material apresenta de forma didática o diagnóstico da bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande e informações sobre as bacias hidrográficas do contexto brasileiro e mineiro procurando incentivar o estudante da Educação Básica a se sensibilizar para a necessidade de rever conceitos e ações no seu cotidiano no tocante a questão da água.

**Palavras chaves:** Atlas Ambiental, Bacia Hidrográfica, Rio Verde Grande

## Abstract

The Atlas of the Green River Basin Great was developed in order to supply the lack of research into that basin, inserted in the states of Minas Gerais and Bahia. The goal was to organize and present information of the basin in the form of an environmental atlas. The material presented in a didactic diagnosis of the Green River Basin and Great information on the watersheds of the Brazilian context and mining seeking to encourage students of Basic Education to raise awareness of the need to review concepts in their daily lives and actions regarding issue of water.

**Keywords:** Environmental Atlas, Watershed, Rio Verde Grande

## Resumé

L'Atlas de la Grande Charte verte bassin de la rivière a été développé afin de fournir le manque de recherches dans ce bassin, inséré dans les Etats de Minas Gerais et de Bahia. L'objectif



était d'organiser et de présenter des informations du bassin sous la forme d'un atlas de l'environnement. Le matériel présenté dans un diagnostic didactique du bassin de la rivière Verte et de la grande information sur les bassins versants du contexte brésilien et minières qui cherchent à encourager les étudiants de l'éducation de base pour sensibiliser à la nécessité de revoir les concepts dans leur vie quotidienne et des actions concernant les question de l'eau.

Mots-clés: Atlas environnemental, des bassins versants, Rio Verde Grande

## **INTRODUÇÃO**

A água é um dos recursos naturais mais importantes e indispensáveis à manutenção da vida no planeta Terra. Apesar disso, os corpos d'água como córregos, rios, lagos e mares são tradicionalmente depositários de toda sorte de resíduos provenientes das atividades humanas, encontrando-se, principalmente por isso, em situação degradante de preservação.

A água é um tema constante, relevante e urgente nos debates em torno das questões ambientais. Muito se tem discutido e feito para que as novas gerações adquiram uma nova atitude frente aos recursos naturais, entre eles a água. Entre essas ações está a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento. As bacias hidrográficas têm sido estudadas e classificadas hierarquicamente, considerando os seus elementos na análise potencial da área, visto que a micro-bacia é a unidade básica de atividades de ocupação e gestão do solo. Com isso tem se procurado um uso e manejo sócio-ambiental a partir do diagnóstico para a ocupação e gestão da micro-bacia.

Na busca de um uso sustentável dos recursos hídricos, os comitês de bacias hidrográficas têm desempenhado um importante papel. Esses órgãos são colegiados instituídos por Lei, no âmbito do Sistema Nacional de Recursos Hídricos e dos Sistemas Estaduais. Considerados a base da gestão participativa e integrada da água, têm papel deliberativo e são compostos por representantes do Poder Público, da sociedade civil e de usuários de água, podendo ser oficialmente instalados em águas de domínio da União e dos Estados. Existem comitês federais e comitês de bacias de rios estaduais. Além disso, os comitês de bacias hidrográficas constituem rodas de discussão que buscam envolver diferentes esferas das comunidades locais no empenho da preservação através do correto manejo e uso da água.



Tendo em vista a importância dos recursos hídricos para uma cidade, o estudo, o monitoramento, a revisão e uma constante atualização desses dados, faz-se necessário pela sua importância no planejamento urbano e proteção ambiental. As ferramentas das geotecnologias são ideais para estes objetivos. Através de bancos de dados, Sistema de Informações Geográficas (SIG) e processamento de imagens, dentre outros, pode-se ultrapassar as limitações tradicionais para identificar e monitorar as bacias hidrográficas de forma constante, sistemática e rápida.

Este estudo se justifica uma vez que existe a emergência de pesquisa e investimentos na questão dos recursos hídricos. A preocupação acerca da disponibilidade e qualidade dos recursos hídricos é crescente, sendo assim, é necessário repensar as práticas da sociedade com vistas ao uso mais racional e equilibrado desses recursos. São grandes os impactos decorrentes da má utilização da água tanto individualmente como por grandes empreendimentos, propiciando riscos de esgotamento. Podem ser citados vários tipos de abusos e desperdícios tais como vazamentos pelas ruas, torneiras abertas, banhos intermináveis, lavagem de calçada, de carro, além da contaminação por lançamento de descargas sanitárias, resíduos sólidos e efluentes industriais nos corpos d'água. Soma-se a isso, os impactos decorrentes da mineração e da agricultura, evidenciando assim a complexidade do gerenciamento desse recurso.

Há que se ressaltar a importância de se trabalhar ao nível de bacia hidrográfica, reconhecida como um sistema ecológico, que abrange todos os organismos que funcionam em conjunto numa dada área. Torna-se imprescindível entender como os recursos naturais estão interligados e são dependentes, para isso foi necessário reconhecer na dinâmica das águas, que os limites geográficos para trabalhar o equilíbrio ecológico têm que ser o da bacia hidrográfica. Essa é conceituada, então, como o espaço territorial determinado e definido pelo escoamento, drenagem e influência da água, do ciclo hidrológico na superfície da Terra e não aquelas divisões políticas definidas pela sociedade, como municípios, estados e países, que não comportam a dinâmica da natureza.

Outro fator que impulsiona e justifica a elaboração deste trabalho, reside na ausência de informações em escala municipal e local. Nesse sentido Silva e Pruski (2005:622) afirmam que “é bastante evidente como a informação pode influenciar mudanças políticas, filosóficas e



comportamentais em todo planeta. A divulgação de informações técnicas e científicas iniciam um processo de mudanças de paradigmas”.

Neste contexto o objetivo geral deste trabalho é apresentar os resultados da pesquisa Atlas Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, desenvolvido por professores e acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros, Minas Gerais.

### A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande

Na região norte de Minas Gerais, o Rio Verde Grande é um dos rios mais importantes. Este rio nasce no município de Bocaiúva, em Minas Gerais e sua foz fica em Malhada na Bahia. Atualmente, o Verde Grande apresenta problemas de escassez e assoreamento além de diversos conflitos pelo uso da água envolvendo irrigantes e agricultores ao longo da bacia. A bacia do Rio Verde Grande é formada por trinta e cinco municípios, sendo vinte e sete pertencentes a Minas Gerais e oito à Bahia. Dos municípios mineiros, apenas doze estão inteiramente incluídos na Bacia, enquanto que nenhum dos municípios baianos possui sua área integralmente inserida na região, conforme a figura 1, que mostra os municípios que compõem a Bacia.

27

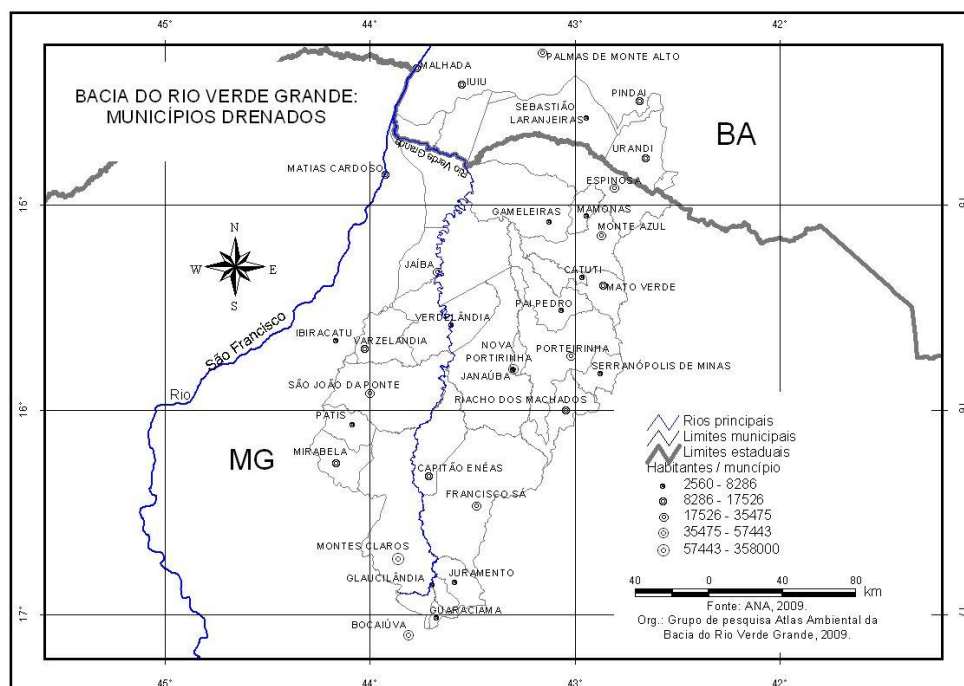




Figura 1: Municípios da Bacia do Rio Verde Grande

Conforme Telles e Domingues (2006), a bacia do rio Verde Grande foi eleita pela ANA como uma das bacias prioritárias para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos por possuir grande número de conflitos, especialmente entre os irrigantes, pois, além de apresentar balanço hídrico desfavorável, situa-se em uma área que apresenta extrema irregularidade hídrica, necessitando de planos emergenciais para mitigar seus efeitos.

O rio Verde Grande, ao longo dos anos, vem passando por vários tipos de degradação, sendo os despejos de esgotos um dos maiores impactos negativos ocorridos nessa bacia. Um dos seus principais afluentes é o rio Vieira, que nasce a 15 km da cidade de Montes Claros e é o principal responsável pela degradação do rio, uma vez que recebe nas suas águas, *in natura*, todo o esgoto domiciliar e industrial da cidade de Montes Claros, que é a mais populosa e povoada do norte de Minas Gerais. Estudos realizados pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, em parceria com a Fundação Nacional de Meio Ambiente – FEAM, através do Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC, indicam que a qualidade das águas do rio Verde Grande está bastante comprometida; contudo, acredita-se que, com a implantação da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE na cidade de Montes Claros, ocorrerão melhorias na qualidade da água.

### **A pesquisa**

Apesar de toda a sorte de informações que se tem produzido sobre o meio ambiente, quanto à questão da água nota-se que ainda há um desconhecimento muito grande dos usuários dos recursos naturais sobre a composição de uma bacia hidrográfica, sua importância e formas de preservação. Partindo dessa inferência o problema que direcionou a pesquisa orientava-se pela seguinte questão: qual é a situação ambiental atual da bacia hidrográfica do Rio Verde Grande?

No projeto, as orientações teóricas indicavam a importância de: (1) Discutir a disponibilidade de água no planeta Terra, as principais propriedades da água e a dinâmica do ciclo hidrológico; (2) Enfatizar a importância da bacia hidrográfica como unidade fundamental de gestão dos recursos hídricos; os efeitos dos fatores que influenciam o funcionamento da bacia hidrográfica; (3) Apresentar a política



nacional de recursos hídricos e discutir os principais instrumentos e instâncias para o gerenciamento desses recursos; (4) Abordar os principais impactos ambientais relacionados aos recursos hídricos na atualidade.

Principalmente na abordagem de temas ambientais, observa-se uma escassez de material sobre bacias hidrográficas locais que possibilitem a construção de conceitos geográficos. A proposta do projeto contemplava a elaboração de material didático e cartográfico que informasse sobre a situação Ambiental da bacia hidrográfica em questão, ou seja, o Atlas Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.

### **Os procedimentos desenvolvidos**

Os procedimentos metodológicos contemplaram etapas de gabinete e de campo. O trabalho de gabinete envolveu:

1) Elaboração de levantamento bibliográfico das informações ambientais do Rio Verde Grande a partir de fontes como Comitês de Bacia Hidrográfica, Instituto Mineiro de Gestão das Águas, Agência Nacional de Águas, Ministério do Meio Ambiente e demais órgãos ambientais, bem como cartas topográficas do IBGE;

2) escolhas e testes para definir as melhores ferramentas de geotecnologias para aplicação na revisão e atualização dos dados sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande;

3) elaboração de mapas, bancos de dados, conversão de dados analógicos em digitais;

4) Análise das imagens de satélites em função dos dados obtidos em campo, e sua interpretação;

5) Elaboração da maquete do Atlas ambiental a partir da definição e seleção dos temas, estudo dos conceitos geográficos a serem abordados;

6) Organização das informações sobre a forma de um atlas, contendo principalmente material cartográfico, textos, gráficos e outras ilustrações e;

7) Divulgação e formação de agentes multiplicadores através de cursos introdutórios para professores do Ensino básico.

As atividades de campo envolveram:



1) Participação em diversas reuniões do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande e prefeituras;

2) observação *in loco* em diversos pontos da bacia hidrográfica tais como nascente do rio Verde Grande em Bocaíuva e outros pontos ao longo da bacia como em Montes Claros, Capitão Enéas, Verdelândia, Janaúba, Jaíba, Matias Cardoso, Urandi e foz do Rio Verde Grande em Malhada, na Bahia. Essas observações objetivaram georreferenciamento; verificação, atualização e coleta de dados bem como elaboração de material fotográfico.

Paralelamente às etapas de gabinete e de campo, a equipe participou de diversos eventos acadêmicos que propiciaram aprendizado, aprofundamento na temática bem como divulgação da pesquisa. A pesquisa proporcionou enriquecimento no que se refere ao contexto teórico e prático da temática, especificamente da maior bacia hidrográfica do norte de Minas Gerais. Os trabalhos de campo oportunizaram nova visão espacial da realidade da importância e dos usos diversos da água para as populações da sua área de abrangência.

### **O material elaborado**

O principal resultado alcançado neste projeto é o material contendo setenta e duas páginas, ao longo das quais se procura incentivar o desenvolvimento de noções básicas sobre a importância da água como elemento fundamental para a vida. O Atlas está organizado em seis partes, que no conjunto, consiste em uma coletânea de dados sobre questões ambientais situando a referida bacia em relação às demais bacias do Brasil.

A primeira parte discute questões gerais sobre a água e compõem-se de pranchas denominadas respectivamente: *Os recursos hídricos; A água como recurso natural para vida; O ciclo hidrológico*. A figura 2 compõe a segunda parte.

VII Colóquio de Cartografia para Crianças e Escolares  
**Imaginação e Inovação:**  
**desafios para a Cartografia Escolar**  
 Vitória/ES, 26 a 28 de outubro de 2011



FIGURA 1 – Sudaneses bebem água do pântano com tubos plásticos  
 FONTE – www.braz.lopez.zip.net/

Em alguns países, a única água disponível para beber é contaminada. No continente africano, alguns países adotam programa que distribui tubos concebidos para filtrar as larvas flutuantes responsáveis pela enfermidade da lombriga (FIGURA 1). A medida conseguiu reduzir em 70% esta enfermidade debilitante.

A água doce não se encontra distribuída de maneira homogênea em todo o planeta; dependendo do ecossistema que compõe determinado território, este terá grande disponibilidade de água ou não. Enquanto países como Brasil, Canadá, parte da Rússia e Gabão possuem água em abundância, parte da China, Índia, Oriente Médio e países da África sofrem com escassez e irregularidade hídrica. A Tabela 1 mostra os onze países com menos água no mundo.

TABELA 1 – Os onze países mais pobres de água no mundo

Países	Disponibilidade m <sup>3</sup> /hab/ano
Kuwait	Praticamente nula
Malta	40
Quatar	54
Faixa de Gaza (grifão nosso)	59
Bahamas	75
Arábia Saudita	105
Líbia	111
Bahrain	185
Jordânia	185
Singapura	211
União dos Emirados Arabes	279

FONTE: REBOUÇAS, BRAGA E TUNDISI, 2002, p.19.

A irregularidade na distribuição da água se verifica até dentro de um mesmo país. É o caso do Brasil: há grande extensão do seu território em condições de clima equatorial/tropical. Ainda assim, “na zona central da sua região Nordeste a pluviometria média varia entre 500 e 800 mm/ano e tem regime muito irregular”, tendo como consequência 10% do território brasileiro sob condições de semiaridez (REBOUÇAS, 1997).

ATLAS AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE

13

Figura 2: Imagem ilustrativa da página 13 do Atlas ambiental do Rio Verde Grande.

A segunda parte apresenta informações sobre a bacia hidrográfica sendo que a primeira prancha dessa parte denominada *A bacia hidrográfica como unidade de planejamento* apresenta informações sobre bacia hidrográfica discutindo, em linhas gerais, tal conceito e ressaltando a importância do seu conhecimento e planejamento. As demais pranchas dessa parte denominadas *As bacias hidrográficas do Brasil*, *A bacia Hidrográfica do Rio São Francisco*, *As bacias hidrográficas de Minas Gerais* procuram localizar e contextualizar a Bacia do Rio Verde Grande junto às demais bacias no sentido de mostrar como os recursos hídricos encontram-se integrados, o que ressalta a importância de tratamentos adequados em suas diversas dimensões. A figura a seguir compõe a prancha *Bacias Hidrográficas do Brasil*.



VII Colóquio de Cartografia para Crianças e Escolares  
**Imaginação e Inovação:**  
**desafios para a Cartografia Escolar**  
 Vitória/ES, 26 a 28 de outubro de 2011



Continuação...

<p><b>Bacia hidrográfica Atlântico Leste:</b> contempla as capitais dos estados de Sergipe e da Bahia, banhando 526 municípios. Tem uma área de 374.677 km. A população em 2000 representava 8% da população do país. 70% desse contingente está nas cidades, nas regiões metropolitanas de Salvador e de Aracaju. Na região existe uma densidade demográfica de 36 hab/km<sup>2</sup>, enquanto a média do Brasil é de 19,8 hab/km<sup>2</sup>.</p>	<p><b>Bacia hidrográfica do São Francisco:</b> abrange 521 municípios em seis estados: Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Goiás; além do Distrito Federal. Com 2.700 km. O rio São Francisco nasce na Serra da Canastra, em Minas Gerais, e escoo no sentido Sul-Norte pela Bahia e Pernambuco, quando altera seu curso para o sudeste, chegando ao Oceano Atlântico na divisa entre Alagoas e Sergipe.</p>	<p><b>Bacia hidrográfica Atlântico Sudeste</b> tem 229.972 km<sup>2</sup> de área, o equivalente a 2,7% do país. Os seus principais rios são o Paraíba do Sul e o Doce, com respectivamente 1.150 e 853 km de extensão.</p>
<p><b>Bacia hidrográfica do Paraguai:</b> inclui uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta, o Pantanal, considerado Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988 e Reserva da Biosfera pela UNESCO no ano de 2000. O rio Paraguai nasce em território brasileiro e sua região hidrográfica abrange uma área de 1.095.000 km<sup>2</sup>, sendo 33% no Brasil e o restante na Argentina, Bolívia e Paraguai. Cerca de 1,9 milhão de pessoas vivem na região.</p>	<p><b>Bacia hidrográfica do Sudeste:</b> é conhecida nacionalmente pelo elevado contingente populacional e pela importância econômica de sua indústria. O grande desenvolvimento da região, entretanto, é motivo de problemas em relação à disponibilidade de água. Isso ocorre porque, ao mesmo tempo em que apresenta uma das maiores demandas hídricas do país, a bacia também possui uma das menores disponibilidades relativas, além de intensa deterioração da qualidade da água.</p>	<p><b>Bacia hidrográfica do Paraná:</b> com 32% da população nacional, apresenta o maior desenvolvimento econômico do país. Com uma área de 879.860 km<sup>2</sup>, Cerca de 54,6 milhões de pessoas vivem na região, sendo 90% em áreas urbanas.</p>

FONTE – Agência Nacional das Águas - ANA, 2009.  
 ORG. – Autoras, 2009.



FIGURA 7 - Arquipélago de Anavilhanas, bacia amazônica  
 FONTE - [www.cultura.gov.br/vidasparalelas/?author=406](http://www.cultura.gov.br/vidasparalelas/?author=406)



FIGURA 8 – Encontro das águas dos rios Negro e Solimões, bacia amazônica  
 FONTE - MAGALHÃES, 2009.

ATLAS AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE

21

32

Figura 3: Imagem ilustrativa da Prancha Bacias hidrográficas do Brasil.

A terceira parte compõe-se de informações específicas sobre dados ambientais e sociais da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, representadas pelas seguintes pranchas: *A Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: Afluentes*, *A Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: imagem de satélite*, *A Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: modelo digital de terreno*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: hipsometria*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: uso da Terra*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: vegetação*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: aspectos climáticos*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: solos*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: indicadores socioeconômicos*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: IDH*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: saneamento básico – coleta de lixo*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: saneamento básico – água encanada*; *A bacia Hidrográfica do*



*Rio Verde Grande: saneamento básico – banheiro em domicílios.* A Figura 4 ilustra a prancha que apresenta o modelo digital da Bacia.

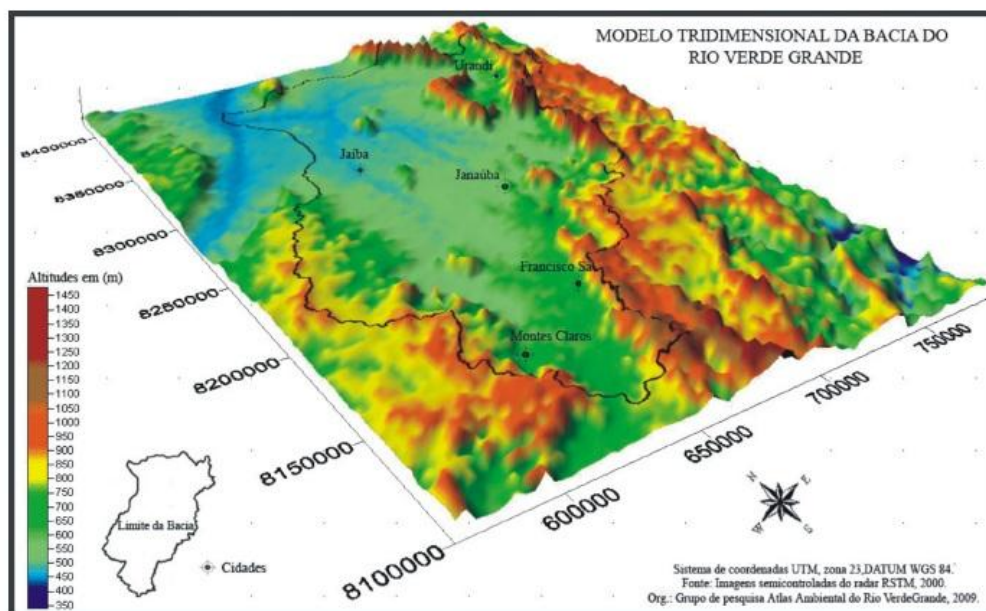


Figura 4: Modelo digital da Bacia hidrográfica do Rio Verde Grande.

A quinta parte é composta por observações pontuadas nos trabalhos de campo nos municípios em que houve a coleta de dados referentes à qualidade ambiental da bacia hidrográfica. Esta parte é composta pelas seguintes pranchas: *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: Bocaiúva e Montes Claros*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: Capitão Enéas e Janaúba*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: Verdelandia e Jaíba*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: Matias Cardoso e Urandi*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: Foz em Malhada, Bahia*. A Figura 5 apresenta uma página da prancha que apresenta a foz do Rio Verde Grande em Malhada, no estado da Bahia.



## 26 BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE: FOZ EM MALHADA, BAHIA

A foz de um rio é definida como o local em que ele deságua ou desemboca em outro corpo de água, também denominada de desembocadura. Um rio pode ter como foz um outro rio, um lago, uma lagoa, um mar, o oceano. A foz de um rio pode ser

de diferentes formas: foz em delta, em estuário ou mista. Geralmente, os sedimentos observados à montante encontram-se diluídos na foz, pois o tamanho das partículas diminui nessa parte do rio.

O rio Verde Grande tem sua foz no município de Malhada, na Bahia.

Malhada é um município da mesorregião centro Sul do estado da Bahia, pertencente à microrregião de Guanambi. Limita-se ao norte com Bom Jesus da Lapa; a leste com Iuiú, Palmas de Monte Alto; a oeste com Serra do Ramalho e Carinhanha. A sua área territorial é de 1.972,9 km<sup>2</sup> e fica distante 588,2 km da capital, Salvador. O censo demográfico do IBGE (2000) indicou uma população de 15.614, sendo que 6.073 residem no espaço urbano e 9.541 no campo. Conforme estimativa do IBGE (2009), o número de habitantes é de 16.739.

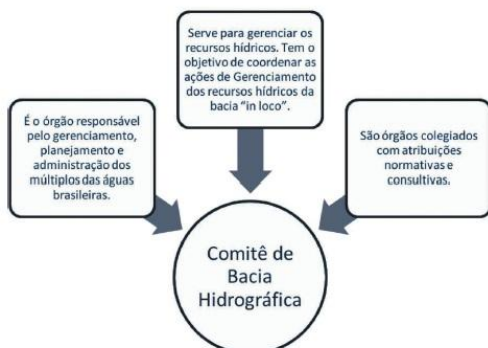


FIGURA 56 – Vista aérea do município de Malhada, Bahia  
FONTE – Google maps, 2010

Figura 5: Imagem ilustrativa da primeira página da Prancha sobre a Foz do Rio, em Malhada, Bahia.

34

A sexta parte do material traz informações sobre a síntese atual da bacia conforme dados do órgão estadual de gestão das águas do estado de Minas Gerais, sobre o sistema nacional de recursos hídricos e uma conversa descontraída sobre a importância de se cuidar da água a partir de material do cartunista Ziraldo. Nesta parte inserem-se três pranchas: *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande : Síntese da Situação atual*; *A bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande: Gestão de Recursos Hídricos*; *Conversando sobre o nosso rio*. A figura 6 apresenta uma parte das informações sobre a gestão dos recursos hídricos.



Segundo dados da ANA – Agência Nacional das Águas, “a demanda total de água supera em cerca de duas vezes a disponibilidade hídrica em períodos de estiagem. Assim, quando as estiagens mais severas ocorrem, os usuários de água de montante (Montes Claros, Capitão Enéas) acabam tendo garantia de atendimento mais alta do que os usuários mais a jusante.

Figura 6: Imagem ilustrativa de parte da prancha sobre Gestão dos recursos hídricos na Bacia.

Dessa forma, o Atlas constitui-se num conjunto de diferentes representações dos recursos hídricos expresso de maneira didática, a fim de servir como ponto de partida para o exercício reflexivo e provocador de mudanças de comportamento no que diz respeito ao uso racional da água.

### Considerações finais

O Norte de Minas Gerais assim como outras regiões do Brasil apresenta carência em estudos dos recursos hídricos. Em Montes Claros, a partir da implantação do escritório da Agência Nacional de Águas, ocorreu estudos locais e regionais especificamente da bacia hidrográfica do Rio Verde Grande – pertencente a grande Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Contudo, a disponibilidade desses dados no formato de material didático até então era inexistente.

Com a elaboração do Atlas Ambiental da Bacia Hidrográfica do Verde Grande pode-se reafirmar a urgência de ampliar os estudos em escala regional e local

As dificuldades encontradas para elaborar o Atlas foram grandes, tendo em vista que foi necessária ampla pesquisa de campo realizada sem apoio de agência de fomento, ou seja, a equipe teve que subsidiar a pesquisa com recursos pessoais.

Apesar dos empecilhos ao longo do caminho, a equipe considera que o objetivo proposto foi atingido, pois com esse material, pode-se considerar inicialmente preenchida a lacuna de material local na abordagem de temas ambientais que possibilitem a construção de conceitos geográficos.



É importante continuar empenhando esforços no sentido de fornecer subsídios para uma reflexão sobre a problemática da água e incentivar a participação ativa nos movimentos e discussões em prol da manutenção da *quantidade* e *qualidade* da água. O material elaborado é um ponto de partida neste sentido.

## REFERÊNCIAS

VIEIRA, Eliane Ferreira Campos. SOARES, Gildete Fonseca. SILVEIRA, Y. Maria Soares Costa da. MAGALHAES, Sandra Muniz. Atlas ambiental da Bacia do Rio Verde Grande / organizadoras, – Montes Claros, MG : Unimontes, 2011. 72 p. : il. ; 23 cm.

SILVA, Demétrius David e PRUSKI, Fernando Falco (org.). *Gestão de Recursos Hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais*. Brasília: ABRH, 2000.

TELLES, Dirceu D'Alkmin; DOMINGUES Antônio Félix. Água na agricultura e pecuária. In: REBOUÇAS, Aldo da C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escritura Editora, 2006.