



Ministério da Educação  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM  
Minas Gerais – Brasil  
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas  
Reg.: 120.2.095–2011 – PROEXC/UFVJM  
Nº 01 – Ano I – 05/2012  
[www.ufvjm.edu.br/vozes](http://www.ufvjm.edu.br/vozes)

## **A visão do poder público com relação aos problemas ambientais e recursos hídricos em Diamantina/MG**

Prof. Dr. André Rinaldo Senna Garraffoni  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM  
E-mail: [garraffoni@gmail.com](mailto:garraffoni@gmail.com)

Elizabeth de Souza Pereira  
Discente do Curso de Ciências Biológicas da UFVJM  
E-mail: [beth\\_maoliveira@yahoo.com.br](mailto:beth_maoliveira@yahoo.com.br)

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo diagnosticar a percepção ambiental de funcionários públicos de secretarias da cidade de Diamantina, MG, sobre a importância de práticas e projetos ambientais voltados para conservação dos recursos hídricos. Para isto, foi aplicado um questionário com 17 perguntas. Os resultados demonstraram que a grande maioria dos funcionários não tem conhecimento sobre a história e geografia (nascente, curso) do rio Grande, e reconhecem que o rio encontra-se degradado pelo despejo do esgoto sanitário do município. Em relação aos projetos ambientais sobre a recuperação dos recursos hídricos municipais, a maioria dos entrevistados, disseram não possuir conhecimento sobre os mesmos. Desta forma, o município deve propor intervenções visando uma melhor atuação do mesmo na elaboração e execução de projetos que visem à recuperação dos recursos naturais e busque maior envolvimento das comunidades.

**Palavras-chave:** Degradação ambiental. Prefeitura municipal. Projetos ambientais. Água.

## **Introdução**

### **1. Problemas ambientais e a gestão dos recursos hídricos**

A temática que envolve os recursos hídricos vai além da esfera econômica, social e ambiental, pois permeia a ambas e as obriga a trabalhar de maneira multidisciplinar. Dessa forma, as interações entre as aglomerações humanas e o meio natural, no ecossistema urbano torna-se um campo ainda pouco conhecido, mas que necessita ser investigado. As variáveis ambientais do conjunto paisagístico estão sendo afetadas devido aos diferentes tipos de exploração dos recursos naturais e conseqüentemente à sua má administração (MASTELLA & NISHIIMA, 2011).

Assim diante dos problemas enfrentados em 1973, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) destacou a importância da pesquisa em percepção ambiental, pois uma das dificuldades encontradas para a proteção dos ambientes naturais está nas diferentes formas de percepção dos valores e importância que os indivíduos apresentam sobre a mesma situação (COELHO, 2000).

A percepção ambiental é um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente, que envolve mecanismos perceptivos e cognitivos. Os perceptivos são estímulos externos captados através dos cinco sentidos, os cognitivos atuam por valores, adquiridos como conhecimentos prévios, humores, motivações e são compreendidos através da inteligência (VILLAR *et al.*, 2008).

O estudo da percepção ambiental de uma comunidade permite conhecer o público e identificar as formas precisas em que a educação ambiental poderá sensibilizar conscientizar e trabalhar conjuntamente as dificuldades ou dúvidas que possam ocorrer e após identificar as fraquezas e dificuldades, elaborar projetos de educação ambiental de forma efetiva (OLIVEIRA & CORONA, 2008).

Neste contexto, nota-se a importância da necessidade de alternativas para melhoria do ambiente natural. E por iniciativa da ONU (Organização das Nações Unidas), foi institucionalizado um calendário com reuniões mundiais periódicas para discussão sobre a crise ambiental que estamos vivendo (MASSOCHINI *et al.*, 2009).

A preocupação com as questões ambientais ficou evidente e ganhou notório popular a partir da reunião do Clube de Roma em 1968 e da Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo em 1972 (LIMA, 2003).

Dentre estas reuniões a Eco-92 ou Conferências das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, foi um dos eventos que obteve maior repercussão e destaque mundial. Essa reunião ocorreu no Brasil em junho de 1992 no estado do Rio de Janeiro e resultou em um documento histórico, a Agenda 21, que foi um acordo internacional com objetivo principal de melhorar a qualidade de vida da humanidade (MELGAÇO & ALVIM, 2008).

Durante a realização da Eco-92 foram elaboradas metas e estratégias de melhorias (MENDES, 2007). No entanto, percebe-se que estas não foram cumpridas, pois as transformações nas políticas públicas não foram suficientes para uma mudança de atitude (MELGAÇO & ALVIM, 2008). A começar pela resistência dos países mais ricos, como os Estados Unidos, em cumprir com as metas sugeridas (RATTNER, 2001, 2002).

Toda e qualquer atividade humana tem como base os recursos hídricos, sendo a água um dos elementos imprescindíveis à sobrevivência humana e essencial à vida em todas as suas formas; necessária para o desenvolvimento econômico, sociocultural e equilíbrio dos ecossistemas (MONTAÑO, 2002). Os recursos hídricos têm se tornado alvos de preocupações uma vez que são finitos e envolvem em sua gestão uma variedade de usuários com diferentes interesses, que na maioria das vezes acabam por gerar conflitos (PEREIRA, 2005).

A poluição dos recursos hídricos é um grave problema, pois a falta de planejamento no setor responsável por sua gestão e a falta de consciência da população no seu uso, desencadeou uma crescente escassez do recurso. Escassez esta, motivada pela ausência de água em condições ideais de potabilidade, causada tanto pelo desperdício quanto pela degradação dos mananciais hídricos (FERREIRA; FERREIRA, 2006).

O descaso e desperdício com a utilização dos recursos hídricos sempre foram alimentados pela falsa ilusão em relação à sua inesgotabilidade, e devido a esta concepção popular é comum ver seu desperdício em áreas rurais ou urbanas. Desta

forma, tem evitado que a sua conservação e preservação seja efetivada por políticas e condutas públicas dirigidas à gestão e conservação das águas, prejudicando, assim a satisfação das demandas pelo recurso. Percebe-se que nem sempre a água recebeu o adequado e efetivo reconhecimento acerca de sua fundamental importância, sendo que muitas pessoas só reconhecem o quanto a mesma é importante quando são privados de seu uso (FERREIRA; FERREIRA, 2006).

### **1.1 Poder público e a gestão dos recursos hídricos**

Quando se fala do papel do poder público nas tomadas de decisões sobre os processos que levam ao desenvolvimento econômico e sustentável, percebe-se a importância das questões ambientais. Uma vez que estas afetam direta ou indiretamente todas as áreas da administração pública. Desta forma à medida que novos conceitos são assimilados e incorporados pelos cidadãos, aumenta a pressão sobre os tomadores de decisões para que os mesmos adotem uma nova postura no tratamento das questões ambientais (MONTAÑO, 2002).

Dentre os diversos setores em que o poder público tem o dever de agir, considerando o crescimento econômico e a qualidade ambiental, um dos mais importantes é o que trata dos recursos hídricos (MONTAÑO, 2002).

A análise da percepção ambiental entre os funcionários de um setor público pode ajudar a mostrar diferentes perspectivas, finalidades e objetivos diversos em relação à conservação do meio ambiente, desenvolvimento e elaboração de projetos e escolhas dos mesmos. E principalmente por se tratar de um setor público que é um ambiente corporativo e que tem a responsabilidade por implantar projetos ambientais (TAVARES; ALBUQUERQUE, 2007).

A implantação de uma política de gestão pública eficiente dos recursos hídricos, visando o planejamento ambiental sustentável de uma cidade, é motivo prioritário para a realização de estudos planejados das variáveis ambientais (PINHEIRO *et al.*, 2001).

## 1.2 Recursos hídricos no município de Diamantina

Diminuir a descarga de contaminantes em corpos d'águas superficiais, melhorarem a qualidade dos efluentes e a forma de manejo das bacias hidrográficas através de mecanismos institucionais são fatores fundamentais na gestão dos recursos hídricos. E estas ações devem ser mediadas através da criação dos comitês de Bacias Hidrográficas, participação do setor público, privado e sociedade civil (BRASIL, 2002 b).

A gestão dos recursos hídricos através dos comitês de bacias com a participação da sociedade civil é um avanço, no entanto a participação efetiva da sociedade ainda não é decisiva. Prejudicando a democratização e evolução na ação e participação da sociedade civil na gestão ambiental, continuando a manter a falta de hábito da população a participar das tomadas de decisões (BORBA, *et al.* 2007).

O município de Diamantina, localizado no estado de Minas Gerais e inserido no Vale do Jequitinhonha, a cerca de 300 km de distância da capital Belo Horizonte, tem sua área urbana inserida na área da bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha (GONÇALVES, 1997).

O rio Jequitinhonha é um dos recursos naturais mais importantes da região. Atividades humanas de desmatamento para fins agropastoris, mineração em seu curso e em alguns dos afluentes têm causado, ao longo dos anos, modificações importantes no ciclo hidrológico. Além disso, pode ser observado ao longo de sua margem, a destruição de toda a mata ciliar e plantio em suas encostas, elevado processo erosivo com conseqüente assoreamento, turbidez e alteração da qualidade das águas (GONÇALVES, 1997).

Na sede do município de Diamantina, um dos principais cursos d'água, é o Rio Grande. O Rio Grande nasce no início do bairro Glória, aos pés da Serra dos Cristais. Após percorrer todo o bairro Rio Grande e bairro Palha, encontra-se com o Córrego da Prata e deságua no Ribeirão do Inferno, que por sua vez deságua no Rio Jequitinhonha. Como em outros corpos d'água que compõem a bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha, apresenta-se desprovido de mata ciliar, e recebendo esgoto doméstico, sendo de forma geral fortemente impactado pela ação antrópica (GONÇALVES, 1997) (figura 01). Na sede do município, 61,65% dos domicílios

apresentam rede de esgoto sanitário, que são encaminhados para o Rio Grande, sem nenhum tipo de tratamento.

Após sua passagem pela área urbana do município, o Rio Grande, e receber toda a descarga de esgoto *in natura*, devido à ausência de um sistema de tratamento de esgoto, apresenta águas impróprias para o consumo humano. Transformando o corpo d'água em um condutor de esgoto a céu aberto, inviabilizando desta forma, seu uso múltiplo.

A inexistência de formas de controle da emissão de poluentes e ausência de um sistema de tratamento de esgoto impõe ao rio um estado de degradação com efeitos sobre suas características físicas, químicas e biológicas.



Fig.01: Rio Grande - Diamantina/MG: Construções que descaracterizam o leito do rio e despejo de esgoto *in natura*.

Dessa forma, o presente estudo objetivou avaliar a percepção ambiental dos funcionários da Prefeitura Municipal de Diamantina - PMD, visando diagnosticar o entendimento e percepção daqueles que estão ligados à população e à elaboração de projetos a respeito das questões ambientais e principalmente em relação aos recursos hídricos. Além disso, visou-se analisar as diferentes visões dos funcionários de cada secretaria, o nível de informações dos entrevistados quanto às questões ambientais locais, o entendimento sobre o significado de meio ambiente e impactos ambientais, o conhecimento quanto à situação do Rio Grande e quais relações a

população tem ou tinha com este rio, e identificar os projetos ambientais desenvolvidos pela instituição pública em cada secretaria analisada.

### **3. Materiais e Métodos**

#### **3.1 Metodologia**

#### **3.2 Questionário**

O procedimento utilizado para a realização da coleta dos dados foi à aplicação de questionários diagnósticos. Esta escolha deve-se ao fato do questionário ser umas das técnicas bastante utilizadas nas ciências sociais, antropológicas e em diversos outros ramos científicos, não apenas para a coleta de dados, bem como objetivo voltados para a investigação, diagnóstico e orientação, pois possibilita captar informações, opiniões, percepções, valores e outros aspectos dos indivíduos na diversidade de seus meios, sendo portanto considerado um instrumento de trabalho indispensável (MORAES, 2000). O questionário de caracterização visava traçar o perfil do funcionário público municipal diamantinense, sob a ótica ambiental.

O procedimento utilizado para a realização da coleta dos dados foi à aplicação de questionários diagnósticos. Esta escolha deve-se ao fato do questionário ser uma da técnica bastante utilizada nas ciências sociais, antropológicas e em diversos outros ramos científicos, não apenas para a coleta de dados, bem como objetivos voltados para a investigação, diagnóstica e orientação (MORAES, 2000). O questionário de caracterização visava traçar o perfil do funcionário público municipal diamantinense, sob a ótica ambiental.

A análise do questionário apresenta-se como uma atividade de interpretação que consiste no desvelamento do oculto, do não aparente, o potencial de inédito (do não dito), que está contido nas respostas dadas pelos entrevistados (SZYMANSKI et al., 2002). Este tipo de análise tem diferentes pontos de vistas e o pesquisador pode agrupar e categorizar as respostas baseadas nas literaturas disponíveis de uma forma particular, segundo a sua compreensão (SZYMANSKI et al., 2002).

Diferentes pesquisadores podem construir diferentes categorias a partir do mesmo conjunto de dados, pois essa construção depende da experiência pessoal,

das teorias do seu conhecimento e das suas crenças e valores (SZYMANSKI et al., 2002). Assim, a análise de conteúdo requer que as descobertas tenham relevância teórica, já que informação puramente descritiva não relacionada a outros atributos ou às características do emissor é de pequeno valor (FRANCO, 2003). Portanto, toda a análise de conteúdo implica em comparações contextuais, sendo estas multivariados.

O questionário continha 17 perguntas, sendo 6 fechadas, no qual a resposta era sim ou não, e o entrevistado poderia escrever informações adicionais para completar a interpretação da resposta. Por outro lado, as demais 11 perguntas eram discursivas. Optou-se por elaborar questões abertas, pois elas captam do entrevistado sua percepção quanto ao reconhecimento e o significado de temas ambientais, a identificação de problemas locais, a capacidade associativa, ou seja, de identificar as causas dos problemas e a responsabilidade pela sua ocorrência, isto é, a que ou a quem é atribuída sua origem e suas concepções de meio ambiente.

A estrutura do questionário foi construída da seguinte forma: A – Dados Gerais, pautava sobre os dados informacionais do entrevistado, como bairro onde mora, idade, sexo, formação e tempo de residência na cidade de Diamantina. Essas informações caracterizavam o perfil do entrevistado. Sendo importante esclarecer que em nenhum momento foi solicitado ao entrevistado que se identificasse. A segunda parte foi B – Conhecimento das Questões Ambientais, em que solicitava informações como: conceito de meio ambiente, consciência ambiental, impacto ambiental e desequilíbrio ambiental no município. No item C – Atividades Desenvolvidas pela Instituição, solicitava informações sobre os projetos desenvolvidos, se estes eram relacionados com as questões ambientais, como era a participação da comunidade, e a duração destes projetos. O último item D - Recursos Hídricos - Rio Grande solicitava informações de conhecimento sobre a história, local da nascente e percurso do Rio Grande, que é o principal corpo hídrico que corta toda a sede do município, mas atualmente, é um esgoto a céu aberto, pois a maior parte do esgoto da cidade é lançado nele sem nenhum tipo de tratamento em seu leito.



Apesar das informações fornecidas pelos entrevistados terem sido categorizadas e quantificadas, a ênfase dada à análise dos dados foi qualitativa, procurando-se destacar aqui os principais aspectos evidenciados quanto ao entendimento das questões ambientais, a importância de serem pessoas responsáveis na maior parte pela elaboração dos projetos e responsabilidades por trabalhar em um setor público.

### Questionário aplicado na pesquisa

#### A - Dados Gerais

- 1) Idade: \_\_\_\_\_  
Endereço  
Rua: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_  
Sexo:         M         F  
Profissão: \_\_\_\_\_
- 2) Formação escolar?  
 Pós graduação    Doutorado    Mestrado        Graduação  
 Ensino Médio. Escola onde cursou: \_\_\_\_\_  
 Ensino Fundamental. Escola onde cursou: \_\_\_\_\_
- 3) Você sempre morou no município de Diamantina?  
 Sim    Não        Mudei-me, mas retornei para o local onde nasci.  
 Sempre morei onde nasci.    Outro \_\_\_\_\_

#### B – Tema: Conhecimento das questões Ambientais

- 4) O que você entende por meio ambiente? Comente:  
\_\_\_\_\_
- 5) A) O que você entende por educação ambiental e por impacto ambiental?  
\_\_\_\_\_
- B)- Comente sobre os possíveis impactos ambientais em Diamantina.  
\_\_\_\_\_

#### C – Tema: Atividades Desenvolvidas pela Instituição

- 6) A instituição onde você trabalha tem desenvolvido projetos ambientais? Caso Seja afirmativo de exemplo de projetos desenvolvidos:  
\_\_\_\_\_
- 7) A) Esses projetos inserem a comunidade como agentes participativos? A comunidade participa, interage com o que está sendo proposto? Comente:  
B) A comunidade participa, interage com o que está sendo proposto pela secretaria?  
Comente \_\_\_\_\_
- 8) Como é realizada a divulgação dos projetos desenvolvidos?  
 Rádio    Carro de som    Panfletos    Outros:
- 9) Para o desenvolvimento dos projetos são encontradas dificuldades para a execução?  
 Não    Sim, Se a resposta for sim \_\_\_\_\_
- 10) Com relação às datas comemorativas ambientais, vocês têm desenvolvido ações sobre os temas?  
 Não    Sim, Quais: \_\_\_\_\_
- 11) Em relação a esses projetos eles são desenvolvidos apenas nas datas ou ocorrem durante período extenso? \_\_\_\_\_

#### D – Tema: Recursos Hídricos, “Rio Grande”.

- 12) Você sabe o porquê deste rio receber o nome de “Rio Grande”? \_\_\_\_\_  
A) Onde fica sua nascente? \_\_\_\_\_  
B) Qual o curso do rio depois de passar pela cidade de Diamantina? \_\_\_\_\_
- 13) Como você avalia a situação atual do rio \_\_\_\_\_

- 14) Você já ouviu algum relato sobre o Rio antigamente?  
( ) Não ( ) Sim. Comente: \_\_\_\_\_
- 15) Você sabe por que o rio, Rio Grande está tão degradado? Explique:  
\_\_\_\_\_  
A) Você tem informações de quando o Rio Grande começou a receber o esgoto da cidade?  
\_\_\_\_\_  
B) O que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente tem feito pela melhoria do estado atual do Rio?  
\_\_\_\_\_  
C) Você percebe a importância e a responsabilidade do setor público sobre a realização de projetos e atividades com a finalidade de recuperação dos recursos hídricos? Comente:  
\_\_\_\_\_  
D) Entre os projetos desenvolvidos, existe algum que esteja relacionado com a conservação/recuperação dos recursos hídricos? Comente:  
\_\_\_\_\_
- 16) O que poderia ser feito para a recuperação deste rio? Explique:  
\_\_\_\_\_
- 17) Você tem conhecimento das leis que protegem as águas? Em caso afirmativo, cite uma.  
( ) Não ( ) Sim, Qual: \_\_\_\_\_

### 3.3 Secretarias analisadas

Para selecionar os entrevistados que representariam o setor Público Municipal, foram levadas em consideração as secretarias que possuem algum tipo de ligação com as questões ambientais do município de Diamantina. Desta forma, foram selecionadas as seguintes secretarias: Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), Secretaria Municipal de Saúde (SMS), Secretaria Municipal de Educação (SME) e Secretaria Municipal de Cultura Patrimônio e Turismo (Sectur).

A SMMA é responsável pela preservação do meio ambiente, promover a educação ambiental, conscientização pública para a preservação do meio ambiente, licenciamento e instalação de loteamentos em âmbito municipal, projetos ambientais para conscientização da população, coleta seletiva, entre outros serviços internos. Por outro lado, a SMS, especificamente no setor de zoonoses, é responsável pelo controle, mapeamento, prevenção e a eliminação do risco de doenças, promovendo os serviços referências de recuperação e reabilitação, controle de insetos (*Culex*), dengue e limpeza da área ao longo do Rio Grande. Assim seus funcionários lidam diretamente com as condições e situação do Rio. Esta secretaria também é responsável por tratar e cuidar das pessoas que são diretamente afetadas com a falta de tratamento do esgoto sanitário. Já, a SME é responsável pelas escolas e coordenar os projetos que serão desenvolvidos nas mesmas. Assim a conscientização, participação e conhecimentos destes funcionários são de extrema

importância, uma vez que as crianças são os principais alvos da sensibilização e conscientização ambiental, pois ainda estão em fase de formação pessoal. E por último, a Sectur, pelo fato de está diretamente ligada às questões turísticas, levantamento e divulgações de manifestações culturais. A atração turística para uma cidade histórica é de fundamental importância e uma cidade limpa, sem problemas ambientais, é um requisito primordial (DIAMANTINA, 1990).

Os questionários foram aplicados de janeiro a maio de 2011. No momento da aplicação foi explanado os objetivos e intenções do estudo para todos os entrevistados. Cada secretaria foi analisada separadamente, pois se tem como objetivo fazer uma avaliação da percepção de cada funcionário, e conhecer o seu perfil com suas especificidades e peculiaridades.

### 3.4 Análise e tratamento dos dados

A partir dos dados obtidos, com a aplicação dos questionários procedeu-se a tabulação e análise dos mesmos. Os resultados foram lançados em planilha do Excel e a partir destes, elaborados gráficos para uma melhor visualização.

No item B – Consciência Ambiental, as questões que avaliam conceitos de meio ambiente foram analisadas de acordo com a metodologia proposta por SAUVÉ (1997) e (GUERRA E ABILIO, 2006 apud FLORENTINO et al 2001) pois elas agrupam categorias que reúnem um grupo de elementos com características comuns sob um título genérico. Já os conceitos de educação ambiental foram baseados nas categorias descritas por FLORENTINO et al (2001). Para a percepção dos funcionários sobre o conceito de EA, foram estabelecidas as categorias que estão detalhadas na tabela 2.

Tabela 01: Classificação das concepções sobre o meio ambiente (categorias adaptadas e modificadas de SAUVÉ (1997) e (GUERRA E ABILIO, 2006 apud FLORENTINO et al 2001).

Ambiente	Concepção
Como lugar para viver	<i>É o local onde vivemos (entrevistado da Sectur).</i>

Ambiente como Biosfera/Natureza	<i>É o conjunto de todo o ecossistema, ecológico, humano, animal que deve ser preservado (entrevistado da SMMA).</i>
Generalista	<i>É tudo que envolve as coisas vivas ou não vivas que ocorrem na terra (entrevistado da SMS).</i>
Recurso/antropocêntrica	<i>O meio ambiente é tudo que precisamos, ar puro, sombra e água (entrevistado da SMS).</i>
Conceito de acordo com a lei nº. 6938/81	<i>É o conjunto de componentes biológicos, físicos, químicos capazes de causar efeitos diretos ou indiretos em um prazo curto ou longo sobre os seres vivos e as atividades humanas (entrevistado da SMMA).</i>

Tabela 02: Classificação das concepções de Educação Ambiental (categorias baseadas em FLORENTINO *et al*, 2001).

<b>Educação Ambiental</b>	<b>Concepção</b>
Ecoeducação	<i>Educação ambiental é a forma de conscientização da população para um melhor desenvolvimento sustentável (entrevistado da SMMA).</i>
Resolutiva	<i>Um ramo da educação a fim de ajudar a preservação e utilização sustentável dos recursos (entrevistado da SMMA).</i>
Preservacionista/ Conservacionista	<i>Educação ambiental consiste em não destruímos o planeta (entrevistado da SMS).</i>
Sensibilização/consciência	<i>Por educação ambiental entende-se como uma sensibilização social a fim de preservar os recursos naturais (entrevistado da SMMA).</i>
Generalista	<i>Educação ambiental é o que é aprendido e ou ensinado sobre o meio (entrevistado da SME).</i>

#### 4. Resultados

No total, foram aplicados 31 questionários sendo 09 (nove) na SMMA 10 (dez) na SMS, 05 (cinco) SME e 07 (sete) na Sector.

##### 4.1 Perfil dos funcionários

A análise dos dados obtidos a partir da aplicação do questionário revelou que 54,8% dos entrevistados eram do sexo feminino e 45,2% do sexo masculino. Isto indica participação sensivelmente superior das mulheres. Quanto à estrutura etária, 42% dos entrevistados estão entre 20 a 50 anos, e a faixa etária predominante

encontra-se entre 20 a 30 anos e distribuição por zona de moradia (bairros) a maioria 29% reside no Centro histórico. A formação é bem diversificada, do ensino fundamental a mestrado, com predominância de graduação com 45,2%.

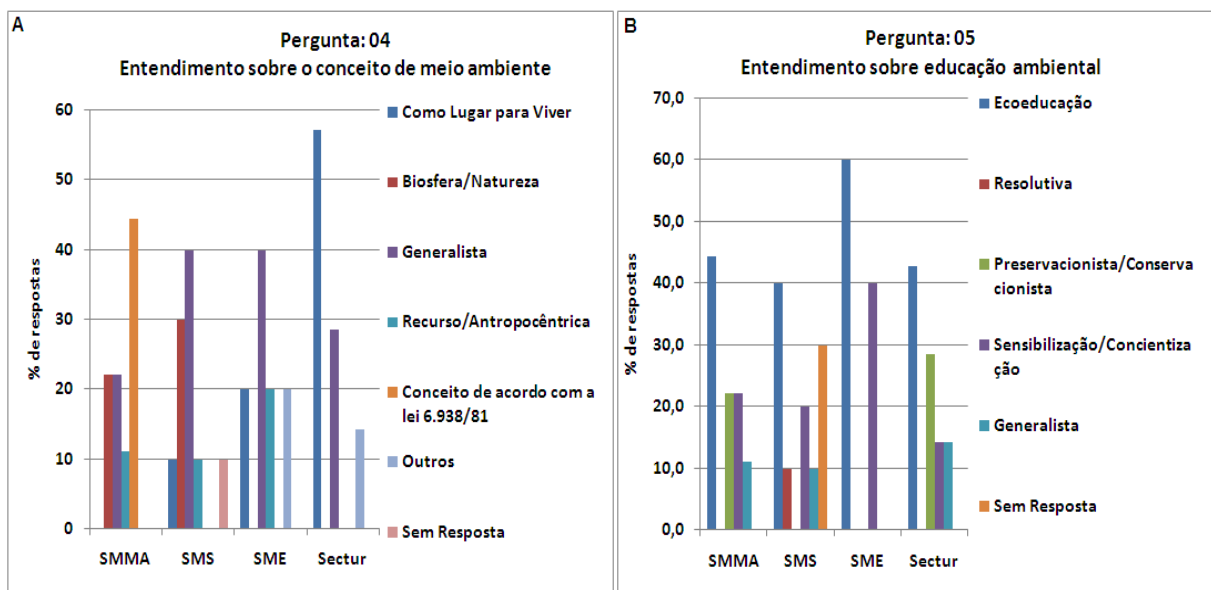
Tabela 03: Perfil dos funcionários entrevistados

Secr.	Idade	Bairro	Sexo	Formação
analisadas				
SMMA	62% têm de 20 a 30 anos	34% Centro	56% Sexo/M	50% Graduação
SMS	38% têm de 40 a 50 anos	40% Centro	60% Sexo/F	10% Ens.Fund.
SME	60% têm de 30 a 40 anos	60% Presidente	75% Sexo/F	60% Graduação
Sectur	37% têm de 30 a 40 anos	43% Centro	57% Sexo/F	50% Graduação

#### 4.2 Diagnóstico da Percepção Ambiental dos Funcionários

Analisando a percepção dos funcionários, sobre o conceito de meio ambiente, foi possível observar (fig.02 A) cinco categorias para as secretarias analisadas. A mais citada foi “lugar para Viver” na Sectur, com 57,1%. Em relação ao conceito de educação ambiental - EA (Fig.02 B), a mais citada foi Ecoeducação em todas as secretarias analisadas.

Quanto à capacidade dos funcionários de perceberem algum problema ambiental no município, todos citaram diversos problemas que se manifestam com diferentes graus críticos, como insuficiência ou ausência de infra-estrutura de saneamento básico (água, esgoto e disposição inadequada de lixo) acarretando a poluição das águas dos rios, lençóis de água, além da proliferação de vetores de doenças, o garimpo e a ocupação inadequada do solo comprometendo a qualidade do mesmo foram os mais citados. Sobre impacto ambiental a maioria cita como sendo “alteração e dano ao meio ambiente causada pelo homem” (fig.03-A). A falta de destinação adequada dos resíduos (tratamento, aterro e bota fora) foi considerada de maior impacto pelos funcionários da SMMA com 45%, e mais de 60% dos entrevistados da SMS (fig.03-B), consideram que seja a falta de tratamento do esgoto. Já na SME, se destacou o garimpo com 40%.



Prefeitura Municipal de Diamantina (SMMA - Secretaria Municipal de Meio Ambiente, SMS – Secretaria Municipal de Saúde, SME- Secretaria Municipal de Educação e Sector- Secretaria Municipal de Cultura Turismo e Patrimônio) quando questionados sobre: A) O que é meio ambiente e B) o que é educação ambiental.

### 4.3 Projetos Desenvolvidos

Os projetos desenvolvidos o maior destaque foi para a Coleta Seletiva com 67% na SMMA, Natal Luz na SME com 20% e 30% para Escola Viva com os Olhos da Visa na SMS. Na Sector não é desenvolvido projetos ambientais, no entanto os entrevistados citam o auxílio a outras secretarias, como é o caso da Semana de Meio Ambiente, desenvolvido pela SMMA.

A forma de divulgação mais utilizada, segundo os entrevistados foram o rádio e panfletos, com mais de 60% para a SMMA, SMS e SME, já na Sector, não tem divulgação, pois não desenvolve projetos. E são encontradas dificuldades para a realização dos projetos, se destacando a falta de recursos, equipamentos, carro e vontade política. E que estes projetos ocorrem somente em períodos curtos, só em datas comemorativas.

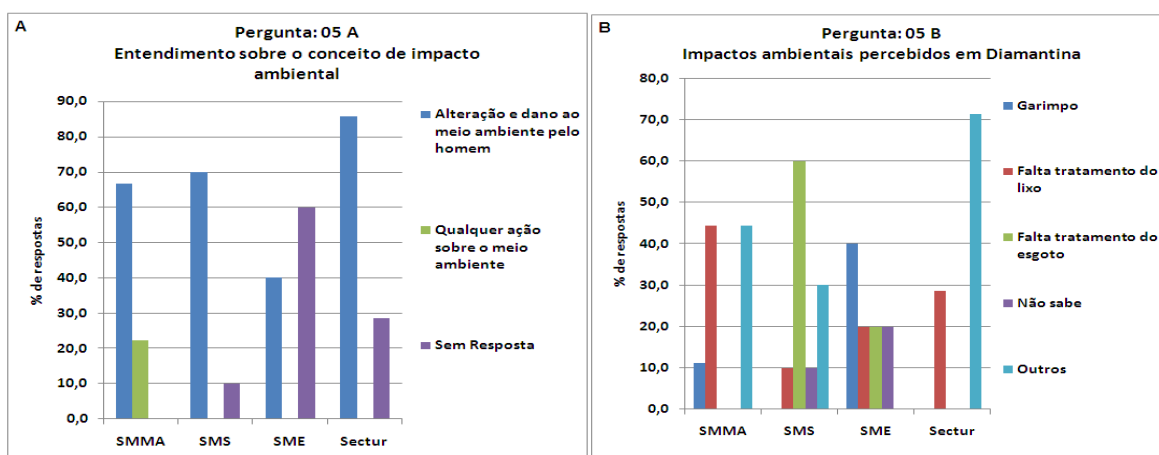


Fig.03: Porcentagem de respostas dadas por funcionários da Prefeitura Municipal de Diamantina (SMMA, SMS, SME e Sector) quando questionados sobre A) O que é Impacto Ambiental e B) Quais impactos percebiam em Diamantina.

Quanto à participação nos projetos desenvolvidos, mais de 70% dos funcionários da secretaria de Meio Ambiente, Saúde e Educação concordam que a comunidade e população são envolvidas nos projetos.

#### 4.4 Recursos Hídricos – Rio Grande

No tópico Recursos Hídricos “Rio Grande” pode-se observar que em todas as secretarias municipais avaliadas uma grande porcentagem dos entrevistados não tem informação sobre o porquê do nome Rio Grande (fig.04 - A) e o local de sua nascente (fig.04-B). No entanto não é para todos, pois se pode observar que mais de 20% dos entrevistados em todas as secretarias souberam a resposta correta.

Quanto à data de quando o rio começou a receber o esgoto da cidade, os entrevistados, em média 10% dos entrevistados da SMMA e SMS, responderam que seja por volta de 60 anos. Em relação a relatos sobre como era o rio, a maior parte, mais de 60%, disseram que já ouviram. Entre as respostas que mais chama atenção é para uma funcionaria da SMMA e da Sector, em que dizem que suas avós e mães, tinham o hábito de fazerem piquenique às margens do rio.

Com relação ao percurso do Rio Grande após passar pela cidade de Diamantina obteve-se uma menor porcentagem de respostas corretas, mesmo assim na Secretaria Municipal de Educação – SME, 60% dos entrevistados responderam

corretamente (fig.05). Já a avaliação da situação atual do rio, praticamente todos os entrevistados responderam corretamente, considerando o rio poluído.

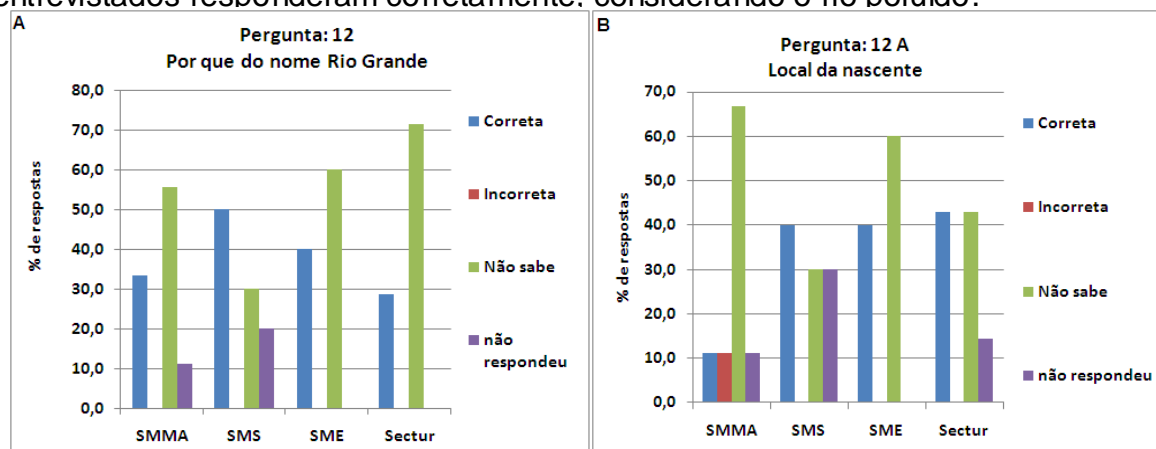


Figura 04: Porcentagem de respostas dadas por funcionários da Prefeitura Municipal de Diamantina (SMMA, SMS, SME e Sectur) quando questionados sobre: A) Por que do nome Rio Grande e B) Local de sua nascente.

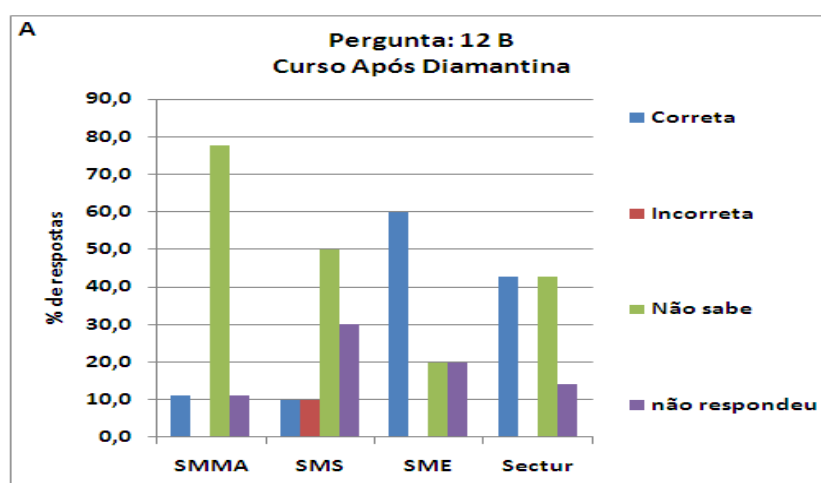


Fig.05: Porcentagem de respostas dadas por funcionários da Prefeitura Municipal de Diamantina (SMMA, SMS, SME e Sectur) quando questionados sobre: A) Curso do Rio Grande após passar pela sede de Diamantina.

Com relação ao por que da degradação do rio, mais de 60% considera que é devido ao esgoto sanitário ser lançado em seu curso sem nenhum tipo de tratamento (fig.06-A). Quanto ao que poderia ser feito para a recuperação, do rio, mais de 50% dos entrevistados consideram que a canalização do esgoto e tratamento seria a melhor opção (fig.06-B).

Os entrevistados foram perguntados se a SMMA tinha algum projeto para a recuperação do rio, 67% da própria secretaria informaram que nada tem sido feito, quanto às demais secretarias 60% não souberam informar se existe algum projeto. Nas respostas se destaca uma observação feita por um dos entrevistados da SMS,



onde ele considera que esta responsabilidade não seria da SMMA e sim da concessionária responsável pela coleta do esgoto a COPASA (fig.07-A). Quanto ao conhecimento das leis que protegem os recursos hídricos, o maior número de leis citadas foi na SMMA (fig.07-B).

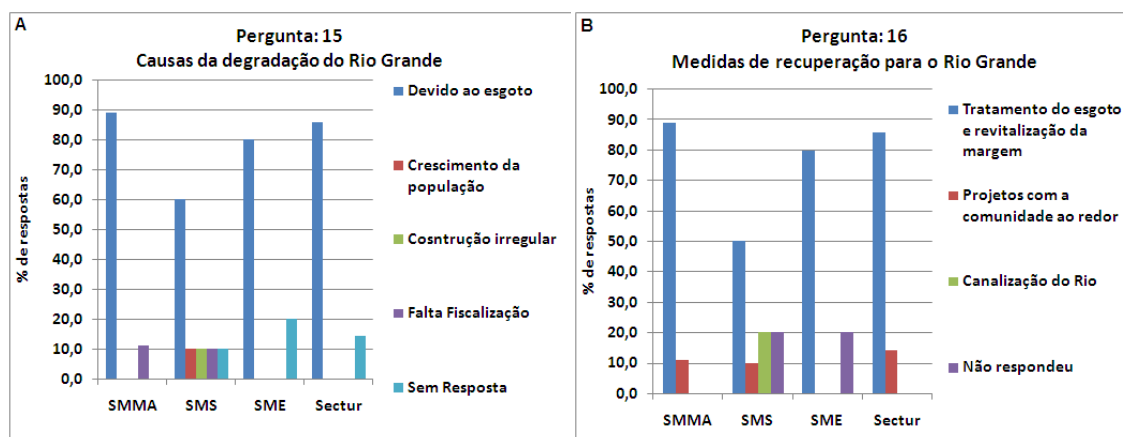


Fig.06: Porcentagem de respostas dadas por funcionários da Prefeitura Municipal de Diamantina (SMMA, SMS, SME e Sectur) quando questionados sobre: A) Quais seriam as causas da degradação do Rio Grande e B) Quais medidas poderiam ser realizada para sua recuperação .

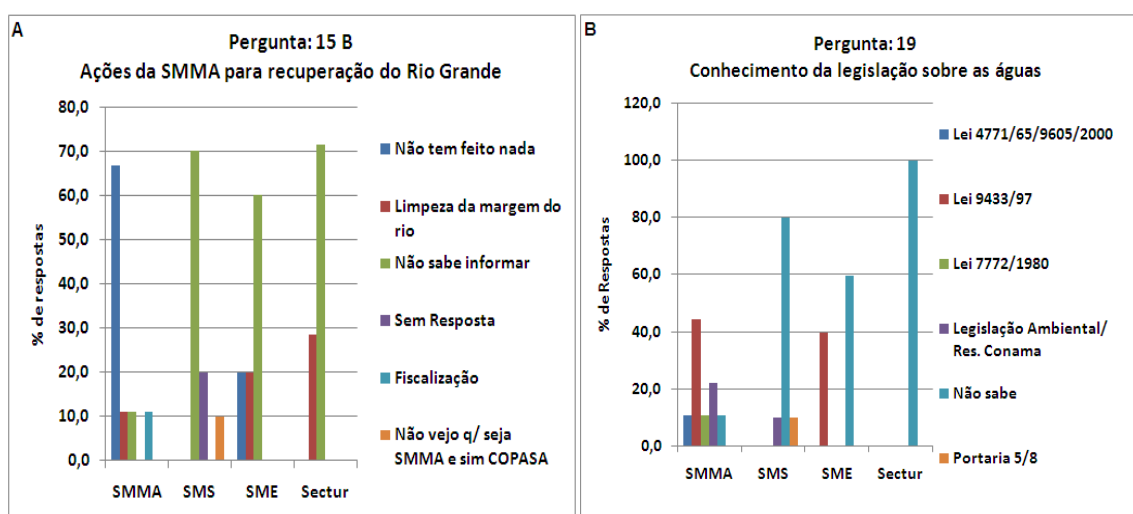


Fig.07: Porcentagem de respostas dadas por funcionários da Prefeitura Municipal de Diamantina (SMMA, SMS, SME e Sectur) quando questionados sobre: A) Quais ações estão sendo desenvolvidas pela SMMA para melhoria do Rio Grande e B) Se conheciam as leis de proteção aos recursos hídricos.

## Discussão

A Prefeitura Municipal de Diamantina é um órgão público e participa diretamente no planejamento e organização dos projetos que dão suporte às ações desenvolvidas pela população. Desta forma, espera-se que além de elaborar projetos, leis e programas que busquem o desenvolvimento sustentável, também tenha funcionários que se preocupem com a recorrente degradação que os recursos hídricos têm sofrido. Além disso, os funcionários públicos da prefeitura devem ser pessoas conscientes do seu papel como cidadãos tomadores de decisões (HULLER, 2010).

### 5.1 Percepção dos entrevistados sobre o conceito de meio ambiente

Em ecossistemas urbanos, as condições do ambiente são influenciadas, por diversos fatores, entre eles a percepção de seus moradores que estimulam e produzem a imagem ambiental, determinando a confiança e hábitos que moldam o uso do solo (MUCELIN; BELLINI, 2008).

Pode-se observar que a maioria dos entrevistados relacionou o significado do termo meio ambiente com a categoria “generalista” e “lugar onde vivemos” e uma menor porcentagem dos entrevistados, por sinal funcionários da SMMA, conceituaram o termo bem próximo do que se encontra na legislação<sup>1</sup>, como observado no discurso a seguir:

*Conjunto de condições, físicas, químicas e biológicas que abriga e rege todas as formas de vida do planeta.*

Estes dados nos levam a questionar e tentar entender tal situação, pois quase metade dos entrevistados apresenta curso superior, e percebem o termo meio ambiente apenas em seu sentido físico e biológico sem considerar as interações e a dinâmica dos seres que fazem parte do ambiente. Essas interpretações revelam uma separação do ambiente e suas relações com o mesmo no sentido de indicar

---

<sup>1</sup>O termo meio ambiente é definido na Lei 6.938/81 da Política Nacional de Meio Ambiente, como: “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem química, física e biológica que permite, rege e abriga a vida em todas as suas formas”.

que o homem não fizesse parte dos elementos do meio ambiente. Guerra & Abílio (2006), realizando estudos com alunos de escolas públicas, encontram percepções parecidas, podendo indicar que as pessoas carregam percepções e idéias adquiridas na infância (FLORENTINO; ABILIO, 2001).

As visões simplificadas das interações e a dinâmica dos seres que fazem parte do ambiente podem impedir que os seres humanos percebam os problemas ambientais de forma mais ampla, promovendo uma visão reduzida, pacífica e até egoísta, uma vez que sua preocupação se restringe a sua casa, seu trabalho e talvez ao seu bairro. Esse fato impossibilita a formação de uma consciência planetária, pois todo ser humano, assim como os demais elementos do meio ambiente, fazem parte de um todo (FLORENTINO & ABILIO, 2001).

Neste contexto a forma de pensar e as reações dos indivíduos para com o meio ambiente podem ser resultado de uma educação que não realiza uma análise histórica das situações ambientais como produto do próprio processo histórico da humanidade (SATO, 2002 apud CAMARGO, *et al.*, 2008). O sentido atribuído à natureza, seja como objeto externo ao ambiente ou como espaço de apropriação e usufruto do ser humano, está ligado a valores ideológicos construídos socialmente e nos levam a refletir sobre a forma como a noção de meio ambiente tem sido construída e transmitida ao longo dos anos para as pessoas (FLORENTINO & ABILIO, 2001).

### **5.3 Percepção dos entrevistados sobre Educação Ambiental - EA**

Os entrevistados enquadraram o conceito de Educação Ambiental (EA) principalmente na categoria “Ecoeducação”. Tal categoria pode ser entendida como uma educação para a compreensão dos processos da natureza, para que as pessoas possam se conscientizar para a preservação da natureza, de modo a não degradar, não destruir, ou seja, preservar o que é natural (FLORENTINO & ABILIO, 2001). Assim, observa-se que há uma compreensão de que a Educação Ambiental deve desenvolver a conscientização e sensibilização das pessoas para que o meio ambiente seja preservado.

*Educação Ambiental é o processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais.*

Estas respostas evidenciam que os entrevistados têm uma consciência da atual problemática ambiental em que o planeta se encontra (CAVALHEIRO, 2008).

No entanto, percebe-se que os entrevistados relacionam a EA com maior ênfase para a preservação e conservação da natureza, somente como ambiente físico e não percebem a complexa ligação entre as questões sociais, culturais, diversidade e a dinâmica do ambiente natural (FLORENTINO & ABILIO, 2001). Esta concepção pode ser advinda da infância, pois trabalhos com estudantes mostram que o entendimento da maioria dos educandos em relação à EA é proteger e preservar o meio ambiente (FLORENTINO & ABILIO, 2001). Tal forma de pensar pode ter sido influenciada pelos meios de comunicação, pois a mídia não divulga uma idéia sólida de EA, ou seja, envolvendo o cidadão não somente de cuidar do ambiente natural, mas de cuidar da natureza como um todo, não leva em consideração a complexidade que é a educação ambiental para o meio ambiente (OLIVEIRA, 2005 apud FLORENTINO; ABILIO, 2008; BONIFÁCIO; ABILIO, 2010).

Neste contexto, a EA é mais do que uma simples forma de transmitir informações e conhecimento sobre os recursos naturais, visto que ela é uma ferramenta indispensável à construção de novos valores e atitudes, voltados ao desenvolvimento de uma sociedade comprometida com a solução de seus problemas ambientais. Além disso, ela pode viabilizar a compreensão e a sensibilização da sociedade para com a natureza, tendo como objetivo a minimização da problemática socioambiental, criando alternativas para melhorar a qualidade de vida e promover a sustentabilidade, procurando sensibilizá-la para os problemas ambientais existentes na sua própria comunidade (FLORENTINO & ABILIO, 2001).

#### **5.4 Percepção sobre o conceito impacto ambiental**

A atividade humana pode alterar, de forma positiva ou negativa, as características inerentes aos meios físico, biótico e antrópico; a este processo dá-se

o nome de impacto ambiental (COPQUE *et al.*, 2010)<sup>2</sup>. O envolvimento das pessoas é a base da cidadania, assim por meio da participação é possível ampliar as relações de pertencimento com o meio ambiente onde estamos inseridos e que somos partes, e acima de tudo, transformar as condições objetivas e subjetivas que produzem os problemas socioambientais vivenciados (TREVISOL *et al.* 2010).

Os entrevistados definiram como impacto ambiental “alterações do meio ambiente causadas pelos homens”. Dessa forma, percebe-se que os mesmos têm consciência sobre o significado do termo (pelo menos na sua essência) mesmo não sabendo a definição exata do conceito. Eles também relacionam o termo apenas aos efeitos negativos, que pode ser verificado a partir da ênfase dada apenas nos impactos negativos, conforme exemplos a seguir.

*“impacto ambiental é a alteração do meio ambiente pela ação do homem ou da natureza”*

*“impacto ambiental são esses males causados pelo homem ao meio ambiente”.*

## **5.5 Percepção sobre impactos ambientais no município**

A noção de poluição desenvolveu-se na década de 1960 e se refere à matéria depositada em torno dos seres vivos. No entanto, diversas atividades humanas causam perturbações ambientais que não estão ligadas a deposição de resíduos. Assim com o passar dos anos o conceito de poluição foi sendo substituído, ou complementado pelo conceito mais abrangente de impacto ambiental (SÁNCHEZ, 2006 apud REBOLLAR, 2008).

Todos os entrevistados percebem a existência de impactos ambientais no município. Os impactos mais citados são: a problemática gerada pelo lixo, depositado em local inadequado, a falta de tratamento de esgoto com a

---

<sup>2</sup>Segundo a legislação brasileira, resolução CONAMA nº. 001/86 art. 1º pode-se definir como impacto ambiental: (...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais (CONAMA, 86).

consequente poluição dos rios e o garimpo. A percepção dos entrevistados alinhou-se ao que se pode observar no ambiente urbano de Diamantina, ou seja, o hábito de depósito de lixo em local irregular principalmente na beira das estradas e ao longo da margem do Rio Grande, a falta de sistema de tratamento de esgoto e a poluição dos rios são responsáveis por fortes impactos ambientais.

As percepções obtidas podem estar vinculadas ao trabalho dos entrevistados, uma vez que cada funcionário cita com maior frequência o tipo de degradação que está habituado a lidar no dia a dia. A percepção e a cognição são próprias de cada ser humano e dependem das vivências cotidianas e dos fatos vivenciados (MUCELIN & BELLINI, 2008). A ligação física e biológica do ser humano é uma referência necessária na construção da idéia de pertencimento às suas pré-condições de vida, ou seja, a importância do cuidado com o local onde vivem (MUCELIN & BELLINI, 2008).

No entanto alguns impactos são mascarados pela opacidade que as atividades cotidianas impõem, tornando-os quase imperceptíveis aos cidadãos (MUCELIN & BELLINI, 2008). Esses problemas ambientais frequentemente passam despercebidos pela maioria dos indivíduos na medida em que a convivência com as mesmas coisas, fenômenos e pessoas, lentamente banaliza os seus efeitos e gradativamente a atenção, e os cuidados se dissipam na falta de tempo e corre-corre diário (MASSOCHINI *et al.* 2009). Entre estes impactos destaca-se a poluição do Rio Grande, que se encontra totalmente degradado, desprovido de mata ciliar, repleto de lixo, tanto de entulhos da construção civil que são depositados em suas margens, lixo descartável jogado pelas pessoas, além do recebimento de esgoto doméstico sem tratamento.

## **5.6 Recursos Hídricos – Rio Grande**

Os entrevistados possuem pouco conhecimento sobre a história, geografia e histórico de degradação do Rio Grande. Vale ressaltar que as pessoas que sempre moraram ou são filhos de pessoas que moravam em Diamantina, citam que os pais relatavam que quando pequenos eram levados ao rio para nadar, pescar, as mães

lavavam roupas e que frequentemente as pessoas utilizam de suas margens para momentos de descanso como para a realização de piqueniques.

Mesmo não possuindo muitas informações sobre o rio, os entrevistados o percebem como poluído e degradado. Esta percepção condiz com o que percebemos no ambiente urbano de Diamantina, como já foi dito anteriormente, que a destinação incipiente dos resíduos sólidos, sistema de esgotamento sanitário e o garimpo são responsáveis por fortes impactos ambientais.

Os cursos d'água apresentam a vegetação das margens suprimidas, onde deveria existir a mata ciliar. As margens também são utilizadas para a disposição inadequada de lixo e resíduos de construção civil. Além das construções irregulares junto ao leito do rio. Desta forma pode-se ver que o desenvolvimento urbano tende a contaminar o ambiente com despejo de esgotos domésticos e industriais, e os corpos d'água e seus afluentes são utilizados como receptores de efluentes, e o lixo, que inadequadamente também é depositado ao longo de suas margens (MASTELLA & NISHIIMA, 2011).

De acordo com as respostas ao questionário, os entrevistados citam como alternativa para melhoria da situação do Rio Grande, a canalização. Considerando que a percepção está ligada ao que se vê, a canalização é o exemplo mais difundido de solução do problema sanitário que o rio representa nas cidades brasileiras (MACEDO, 2011). Estas percepções de alguns dos entrevistados são baseadas em percepções equivocadas ou distorcidas e sensacionalistas divulgadas pelos canais de comunicação, apoiados nas obras governamentais (MACHADO, 2010).

Os recursos hídricos urbanos brasileiros foram adaptados de acordo com a concepção europeia do século XIX. Assim os canais de concreto ganharam o gosto do governo brasileiro; e o modelo tradicional de saneamento e drenagem urbana difundiu as canalizações dos cursos d'água, que passaram a receber os efluentes *in natura* das cidades. As cidades se desenvolveram sem considerar o ambiente físico, a topografia, a cobertura vegetal e os cursos d'água, que foram canalizados e cobertos por sistemas viários. A prática da canalização e impermeabilização dos leitos fluviais baseia-se no propósito de escoamento rápido das águas pluviais, com o intuito de evitar as inundações marginais (MACEDO, 2011,; BROCANELI & STUERMER, 2008).

Nos países desenvolvidos, este modelo foi abandonado na década de 1970, por ser observado que ocorria o aumento das inundações a jusante da canalização. Assim em um entendimento mais moderno, a gestão dos recursos hídricos passou a basear-se na abordagem de macrodrenagem urbana, instituída em detenções e retenções da água pluvial desde os loteamentos até as áreas públicas, antes de atingir os cursos d'água buscando o manejo adequado dos esgotos, através de sua captação e tratamento (MACHADO, 2010, TUCCI, 2006; MENDES, 2006). Infelizmente, o modelo predominantemente utilizado no Brasil apenas canaliza o curso d'água, sem a preocupação da implantação de interceptores. Assim, o córrego é apenas artificializado e muitas vezes escondido, resolvendo apenas o problema visual (MACHADO, 2010).

Assim o motivo de preferência pela canalização de alguns dos entrevistados é a divulgação realizada pela mídia com os famosos boulevard, onde tudo parece melhor. Os rios são acondicionados em canais e não perceptíveis. É reflexo da concepção tradicionalmente empregada no Brasil ao longo do século XX. Assim esta forma de pensar e agir, de forma a desestruturar e descaracterizar os cursos d'água urbanos pela poluição e artificialização, levou a sociedade a percebê-los não mais como cursos hídricos, mas como transportadores de dejetos, disseminadores de doenças e ameaças de inundações. Grande parte das pessoas imagina que se o córrego estiver canalizado e escondido, os esgotos não causarão problemas (MACEDO, 2011).

Devido às consequências das intervenções acima descritas, a maioria dos sistemas fluviais urbanos se encontra em condições ambientais que impedem a utilização de suas águas para fins como o lazer, o abastecimento público ou a irrigação. As águas poluídas também atuam como vetores de doenças, comprometendo até mesmo o aspecto potencial de atração social que os cursos d'água apresentam (MACHADO, 2010).

Uma das estratégias adotadas nos processos de restauração de cursos d'água nas cidades é a sua integração ao espaço urbano e à dinâmica da sociedade urbana. Deste modo, explora-se o potencial natural que a água e seus cursos possuem de agregar e atrair os cidadãos urbanos, quando se apresentam em adequado estado de conservação. Para tanto, a abertura à participação e



sensibilização da sociedade para uma interação efetiva e participativa nos processos de gerenciamento dos recursos hídricos, é essencial. Pois é perceptível que os entrevistados, revela uma compreensão utilitarista do rio, não vinculam a importância do mesmo ao equilíbrio ambiental ou mesmo às questões ecológicas ou ecossistêmicas. A maioria dos entrevistados o percebe como recurso hídrico e não como um ecossistema. Esta noção leva as pessoas a pensar somente no uso dos seus recursos, uma forma nociva à conservação da natureza. Eles não o percebem como um ecossistema aquático, que abriga diversas formas de vida (MUCELIN & BELLINI, 2008).

Esta percepção utilitária do rio pode estar relacionada ao não conhecimento dos entrevistados sobre a legislação dos recursos hídricos, que o percebe apenas como um curso de d'água que serve para transporte dos efluentes domésticos e não como um ecossistema que deve ser recuperado e preservado, pois abriga uma variedade de formas de vida.

### **5.5 Projetos Ambientais Desenvolvidos**

Os projetos citados com maior destaque, também seguem a metodologia dos impactos ambientais identificados no município, onde cada entrevistado cita o projeto desenvolvido por sua secretaria, sendo desta forma, o projeto em que o mesmo está familiarizado. Neste contexto, percebe-se que os funcionários carecem de informações das atividades desenvolvidas por outras secretarias. Conforme algumas respostas.

- *“Coleta seletiva, projeto cuidar, Diamantina Brilhante” – SMMA*
- *“Projeto coleta seletiva” – SMMA*
- *“Projeto escola viva com os olhos da Visa” – SMS*
- *“Natal Luz” – SME*

Os projetos citados são desenvolvidos pelas Secretarias Municipais de Saúde, Meio Ambiente e Educação. O Programa Diamantina Brilhante é um programa que integra vários projetos, entre eles tem-se a coleta seletiva, limpeza das praças, jardins e controle da dengue. É coordenado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O projeto Natal Luz foi lançado em dezembro de 2010 e tem como meta a

redução das garrafas pett no meio ambiente, é uma parceria da Secretaria Municipal de Educação e Meio Ambiente e as escolas do município. Os alunos são estimulados a coletar garrafas pett e a cada 10 garrafas entregue recebem um cupom para concorrer a prêmios. O projeto Escola Viva com os Olhos da Visa, é coordenado pela Secretaria Municipal de Saúde, através do setor de Vigilância Sanitária. É um concurso de redação com alunos do ensino fundamental, sobre algum tema relacionado com a saúde, definido pela secretaria a cada ano. E as três melhores redações são premiadas.

Quanto à divulgação e participação da comunidade nestes projetos, há desencontros, pois os entrevistados citam que a comunidade participa e que estes projetos são divulgados. Contudo, em uma recente pesquisa em que se analisa a percepção ambiental de alunos de duas escolas estaduais do município de Diamantina (SILVA, A.C., comunicação pessoal<sup>3</sup>), a grande maioria dos alunos não soube informar sobre projetos de cunho ambiental que estão em andamento ou que foram realizados recentemente na cidade ou na escola. Assim, estes dados nos levam a pensar se a divulgação realizada está sendo executada de forma correta, pois o que se percebe é que a divulgação não tem conseguido alcançar o objetivo proposto, que é a transmissão da informação. Neste caso não ocorre o retorno necessário que é a conscientização da população e participação com maior amplitude. Pois o conhecimento e envolvimento da população são de suma importância no debate público sobre o gerenciamento dos recursos hídricos (BARROS *et al.* 2007).

## 6. Conclusão

Os resultados desta pesquisa apontam que alguns dos participantes possuem uma visão pouco clara a respeito da complexidade da questão ambiental e da problemática de nossas relações com o meio ambiente. Das diversas representações para o meio ambiente, a maioria remete a um pensamento de meio ambiente como lugar onde vivemos e educação ambiental como processo de

---

<sup>3</sup>Trabalho de conclusão de curso – Análise da Percepção Ambiental de alunos de duas escolas públicas de Diamantina a respeito do Rio Grande.

compreensão dos processos da natureza. Estas diversas concepções devem coexistir, pois auxiliam e influenciam os educadores para a definição e prática de educação ambiental. Elas não devem ser ignoradas, na busca de uma definição padronizada, pois essa diversidade precisa ser apreciada e considerada como fonte para a reflexão crítica, a discussão e a evolução.

A questão ambiental é complexa e seu entendimento fragmentado pelas pessoas é resultado da educação recebida, uma vez que é ensinado ver os ambientes de forma separada e desconexa, desconsiderando as dimensões sociais políticas culturais, éticas, enfim toda a complexidade que envolve tais questões ambientais.

A noção de que o meio ambiente envolve os aspectos naturais está presente, porém a esfera social encontra distante das concepções das pessoas pesquisadas. Assim, elas entendem que o homem precisa da natureza, mas não sentem em seu interior que o homem faz parte da natureza. Desta maneira, o processo de participação deve ser inicialmente fortalecido pela informação, conscientização e educação da população, uma vez que a motivação da sociedade para a melhoria do ambiente deve ser provida de conhecimento.

Quanto aos recursos hídricos locais, o processo de melhoria na qualidade da água, é uma atividade que deve ser fomentado e implementado pela administração municipal de forma que a população possa gradualmente perceber o Rio Grande como um curso d'água (e não mais como um sistema de transporte de efluentes, que precisa ser escondido).

Finalizando, pode-se sugerir, a partir do trabalho, um programa de educação ambiental, que trabalhe para a união dos conhecimentos e entendimento da complexidade a acerca do meio ambiente e suas esferas. Dessa forma, será possível unir os trabalhos aos programas existentes na administração, como o programa Diamantina Brilhante. Essa ligação poderá ser feita a partir do desenvolvimento de quadro de atividade, uma metodologia que trabalhe com a dimensão humana do meio ambiente trazendo o entendimento de um ambiente formado por um conjunto de elementos biofísicos no qual se estabeleça a vida com suas dimensões históricas, culturais, políticas e econômicas. Assim um trabalho no

sentido de resgatar o sentimento de pertencimento ao local, em relação ao rio, ao meio ambiente para transformar suas relações seria de fundamental importância.

**Abstract:** This study aimed to diagnose the environmental perception of civil servants in departments of the city of Diamantina, MG, about the importance of practices and environmental projects aimed for conserving water resources. For this, we applied a questionnaire with 17 questions. The results showed that the vast majority of employees do not have knowledge of the history and geography of Grande river, and recognize that the river is degraded by dumping of sewage. In relation to environmental projects in order to recover the municipal water resources quality, the majority of respondents said they did not have knowledge about them. Thus, the municipality must propose interventions to better performance in the framing and implementation of projects aimed at the recovery of natural resources and increase the community involvement.

**Keywords:** Environmental degradation. City Hall. Environmental projects. Water.

## 7. Referências

- BARROS, M. T. L.; PORTO, M. F. A.; PELLEGRINO, P.; BRANDÃO, J. L. B.; ONO, S.; ROS, D. A. **Renaturalização de Pequenas Bacias Hidrográficas Brasileiras.** Questões para reflexão. in: SIMPOSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 17, 2007, São Paulo. Anais... São Paulo, SP:ABRH, 2007, P.1-17.
- BONIFÁCIO, K. M.; ABÍLIO, F. J. P. Percepções Ambientais dos Educandos de Escolas Públicas – caso Bacia Hidrográfica do Rio Jaguaribe. **Revista Eletrônica do ProdeMa**, Paraíba, v. 2, n.2, pag. 32, jun.2010.
- BORBA, M. L. G.; THEODORO, H. D.; NASCIMENTO, A.; PORTO, M. **Atenção dada pelo Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) à Integração, a Descentralização e a Participação.** XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. São Paulo, 2007.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – **Política Nacional de Recursos Hídricos.** Brasília, DF. 2002. (b)
- BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Evolução da gestão dos recursos hídricos no Brasil.** Edição comemorativa do Dia Mundial da Água. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2002. 64p. (a)

BROCANELI, P. F.; STUERMER, M. M. Renaturalização de Rios e Córregos no Município de São Paulo. **Revista Exacta**, São Paulo, V. 6, n.1, p. 147-156, jan/jun. 2008.

CAVALHEIRO, J. S. **Consciência Ambiental entre Professores e Alunos da Escola Estadual Básica Dr. Paulo Devanier Lauda**. 2008. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Programa de Pós- Graduação de Especialização em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

COELHO, A. J. **A Importância do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<http://www.idcb.org.br/documento/artigos2301/aimportancia.doc>> Acesso em: 06 jun. 2011.

COPQUE, A. C. S. M.; SANTOS, D. V. C.; SOUZA, F. A.; GUEDES, J. F. de C; GUIMARÃES, M. S. O. **Percepção do Impacto Ambiental Provocado com a Construção de uma Via Expressa: O Caso da Via Baía de Todos os Santos em Salvador-BA**. 2010. Universidade Federal da Bahia Escola Politécnica. Tese (Mestrado) em Engenharia Ambiental Urbana, Bahia, 2010.

DEL RIO, V. Cidade da Mente, Cidade Real: percepção e revitalização da área portuária do Rio de Janeiro. In: OLIVEIRA L. de & RIO V. d (orgs.) **Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira**, Editora da UFSCar, Studio Nobel: São Paulo, 1996. p.3-22.

DIAMANTINA. Lei Orgânica do Município de Diamantina, título V, Cap., I, art. 91-126; 1990.

FAGGIONATO, S. **Percepção Ambiental**. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br>> Acesso em: 06 out. 2010.

FEREIRA, G. L. B. V.; FERREIRA, N. B. V. **Fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos**. XIII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, Novembro de 2006. p. 1-11

FERRARA, L. D' A. "As Cidades Ilegíveis. Percepção Ambiental e Cidadania". In: DEL RIO, V. & OLIVEIRA, L. (orgs.) **Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Universidade de São Carlos, São Paulo, São Carlos: Editora da UFSCar, 1996. p. 03-20.

FERREIRA, L. I. ; SOUZA, J. D. Conscientização Ambiental & Oficín'arte: Uma Experiência de Extensão Universitária. **Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, 36., n., p., Junho/Agosto. 2011.

FLORENTINO, H. S.; ABILIO, F. J. P. **Percepção de Educandos do Ensino Médio da Escola Estadual Dr.Trajano Nóbrega, Município de Soledade-PB, Sobre os Conceitos de Meio Ambiente e Educação Ambiental**. X Encontro de extensão, 2001, apud SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos: Rima. 2002.

FLORENTINO, H. S.; ABILIO, F. J. P. **Percepção de Educandos do Ensino Médio da Escola Estadual Dr.Trajano Nóbrega, Município de Soledade-PB, Sobre os Conceitos de Meio Ambiente e Educação Ambiental**. X Encontro de extensão, 2001, apud GUERRA, R. A. T. & ABILIO, F. J. P **Educação na Escola Pública**. João Pessoa: Foxgraf, 233p. 2006.

FLORENTINO, H. S.; ABILIO, F. J. P. **Percepção de Educandos do Ensino Médio da Escola Estadual Dr.Trajano Nóbrega, Município de Soledade-PB, Sobre os Conceitos de Meio Ambiente e Educação Ambiental**. X Encontro de extensão, 2001, apud SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos: Rima.2002, apud TAMAIO, I. O Professor na Construção do Conceito de Natureza: uma experiência de Educação Ambiental. São Paulo, 2002. 158p.

HULLER, A. A educação Ambiental em Órgãos Públicos Municipais através da A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública) como uma nova ferramenta de Gestão. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 25, n. ,p.385 - 399 , jul/dez , 2010.

GONÇALVES, R.N. **Diagnóstico ambiental da bacia do rio Jequitinhonha – diretrizes gerais para a ordenação territorial**. Salvador, IBGE, DIGEO 1/ NE. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/diagnosticos\\_levantamentos/jequitinhonha/jeq.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/diagnosticos_levantamentos/jequitinhonha/jeq.pdf).> Acesso em: 20 ag. 2011.

LAYRARGUES, P.P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.) **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A. 1999. p. 131-148.

LIMA, R. T. **Percepção Ambiental e Participação Pública na gestão dos Recursos Hídricos: perfil dos moradores da cidade de São Carlos, SP. (Bacia**

**Hidrográfica do rio Monjolinho**). 2003. 94 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

MACEDO, D. R.; JUNIOR, A. P. M. Percepção Social no Programa de Restauração de Cursos d'água Urbanos em Belo Horizonte. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 23, n.1, p. 51-63, abr. 2011.

MACHADO, A. T. G.M; LISBOA, A. H. L; ALVES, C. B. M; LOPES, D. A.; GOULART, E. M. A; LEITE, F.A; POLIGNANO, M. V. **Revitalização de Rios no Mundo – America, Europa e Ásia**. 1. ed. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy , 2010. Xxxp.

MASSOCHINI, L.; FILHO, A. F.; CAMPOS, Y. O. ; ALVES, A. J. N; MATTA, I. C. R. **Recursos Hídricos: Percepção Ambiental dos Moradores do Bairro Cidade Jardim do Município de Frutal – MG**. 12º Encuentro de Geógrafos de América Latina – EGAL. Montevideo, Uruguay, 2009. p. 1-13.

MASTELLA, A. D. F.; NISHIJIMA, T. Educação Ambiental E Recursos Hídricos: Um Olhar Sobre Santa Maria – RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Cascavel, v.2, n.2, p. 142 – 151, mar. 2011.

MELGAÇO, C. M. M. S; ALVIM, D. R. F. **O Poder Legislativo e a Agenda 21**. 2008. 130 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Poder Legislativo, Instituto de Educação Continuada – IEC, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

MENDES, L. A. **Análise dos critérios de outorga de direito de usos consuntivos dos recursos hídricos baseados em vazões mínimas e em vazões de permanência**. 2007. 189 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MONTAÑO, M. **Os recursos hídricos e o zoneamento ambiental: O caso do município de São Carlos (SP)**. 2002. 140 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Carlos, São Paulo, 2002.

MORAES, E. C. ; LIMA JUNIOR, R. E. ; SCHABERLE, F. A. Representações do Meio Ambiente entre estudantes e profissionais de diferentes áreas do

conhecimento. **Revista de Ciências Humanas**. Florianópolis, V.1, n.1, p. 83-96, edição especial temática, 2000.

MORENO-JUNIOR, I. **Uma experiência de gestão de recursos hídricos: a implantação de uma proposta para o estado do Rio de Janeiro**. 2006. 226 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado) - Programas de Pós-Graduação de Engenharia - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

MORLEY, H. **Minha Vida de Menina**. São Paulo, Companhia das Letras, 2005.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. Estudo da Percepção em Ecosistema Urbano: Uma Contribuição para a Educação, Planejamento e Gestão Ambiental. **Revista brasileira Estudos. Pedagogia**, Brasília, v. 89, n. 221, p. 119-144, jan./abr. 2008.

NIEDERAUER, P.D P. **Educação Ambiental como sustentáculo da gestão de recursos hídricos no Brasil**. 2007. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Programa de Pós- Graduação de Especialização em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

OLIVEIRA, I. A. **Percepção Ambiental no Setor Público**. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/percepcao-ambiental-no-setor-publico/21413/>.

Acesso em 21 dez. 2010.

PEIRCE, C. S. **Semiótica**. Trad. José Teixeira Coelho Neto. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.340p

PEREIRA, M. E. **Compartilhando a gestão dos recursos hídricos: Joinville e o Rio Cubatão**. 2005. 142 f. Trabalho de Conclusão de Cursos (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental – Procam, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PINHEIRO, I. P.; SANTOS. E. M.; MACEDO, R. M. P. R.; JUNIOR, S. M. **Proposta de Educação Ambiental e Estudos de Percepção Ambiental na Gestão do Recurso Hídrico**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção. III Encuentro de las Aguas, Santiago de Chile, 24-26. 2001.

Plano Diretor Participativo do Município de Diamantina/MG. – DOCUMENTO TÉCNICO. Revisão 2008. Diamantina, Volume I, fevereiro de 2009.



RAMOS, M. **Gestão de Recursos Hídricos e Cobrança pelo Uso da Água**. Fundação Getúlio Vargas – EBAP – Escola Brasileira de Administração Pública, 2007.

RATTNER, H. **O mundo na encruzilhada da história**. Disponível em: <<http://www.lead.org.br/article/articleview/186/1/97/>>. Acesso em: 21 ago.2011.

RATTNER, H.; **Sustentabilidade revisada**. Disponível em: <<http://www.lead.org.br/article/articleview/186/1/97/>>. Acesso em: 21 ago.2011.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 107p

SANCHES, L. E. **Avaliação de Impactos Ambientais: Conceitos e Métodos**. 1ª edição, São Paulo, Oficina de textos, 2006. 495p.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, Mato Grosso, V.6, n.10, p.72 – 103, jul/dez. 1997.

TAVARES, C. F.; ALBUQUERQUE, J. L. **Percepções Ambientais no Âmbito Gerencial do Setor Público: O Caso do Der-PE**. IX ENGEMA - ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE CURITIBA, 19 a 21 de novembro de 2007.

TREVISOL, J. V.; FELIPINI, G. T. R.; BARATIERI, R. C.; A Educação Ambiental em Bacias Hidrográficas: Uma Experiência nas Escolas Públicas do Rio do Peixe (SC). **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. especial, p.139 – 155, set. 2010.

TUCCI, C. E. M.; MENDES, C. A. **Curso de Avaliação Ambiental Integrada de Bacia Hidrográfica**. Ministério do Meio Ambiente – Secretaria de Qualidade Ambiental – Rhama Consultoria Ambiental, 2006. 319p.

VILLAR, L. M; VILLAR, A. J; LIMA, M. C. A; ALMEIDA, J. L. V; SOUZA, L. F. B; PAULA, V. S. A Percepção Ambiental entre os Habitantes da Região Noroeste do Estado do Rio de Janeiro. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v.12, n.1, p.285 - 290, mar.2008.

SZYMANSKI, H; ALMEIDA, L.R; PRANDINI, R. C. A. R. Perspectivas para a análise de entrevistas. In: SZMANSKI, H(Org.). **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva**. 1. ed. Brasília - DF. : Editora Plano, 2002, p. 63-85.

FRANCO, M, L, P, B. **Análise do Conteúdo**. 1 ed. Brasília: Plano Editora, 2003.

OLIVEIRA, K, A; CORONA, H, M, P. A Percepção Ambiental como Ferramenta de Propostas Educativas e de Políticas Ambientais. **Revista Científica**, Paraná, v. 1, n. 1, p.53 - 72, jul. 2008.

Texto acadêmico publicado em 10 de maio de 2012, na  
Revista Vozes dos Vales da UFVJM: Publicações Acadêmicas – MG –  
Brasil – Nº 01 – Ano I – 05/2012  
Reg.: 120.2.095–2011 – PROEXC/UFVJM –  
[www.ufvjm.edu.br/vozes](http://www.ufvjm.edu.br/vozes)