



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

### **A avaliação da percepção ambiental por meio de questionário**

**Aline de Borgia Jardim <sup>1</sup>, Mariana Machado Bastos <sup>2</sup>, Sérgio Henrique de Souza Motta <sup>3</sup>, Ana Carolina Mendes Ussier <sup>4</sup>, Eliana Medeiros Ferreira da Silva <sup>5</sup>**

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> GETESI (liborgajardim@gmail.com)<sup>1</sup>, (mariana.mbastos@gmail.com)<sup>2</sup>, (shmotta@gmail.com)<sup>3</sup>, (carol.ussier@gmail.com)<sup>4</sup>, (elianaengland@gmail.com)<sup>5</sup>

#### **Resumo**

A percepção ambiental é importante para avaliar a relação do ser humano com o meio ambiente. Questionários de percepção ambiental são instrumentos que permitem conectar as ciências humanas e ambientais, promovendo a participação social. O objeto de estudo deste artigo foi o município de Dourado (SP) que está elaborando o Plano Municipal de Saneamento Básico. A metodologia de elaboração dos questionários considerou a modalidade da entrevista estruturada, com predomínio de questões fechadas, sendo um questionário destinado à zona urbana e outro à zona rural. Dividiu-se a zona urbana do município em sete setores de acordo com a ocupação temporal do território para aplicar os questionários. Totalizaram-se 66 entrevistas na zona urbana e 3 na zona rural. Os questionários também foram disponibilizados nos postos de saúde, sendo que 6 foram respondidos. Percebeu-se, por meio das respostas, que o nível de percepção ambiental dos douradenses é relativamente baixo e que as práticas de educação ambiental podem ampliar o conhecimento e a cidadania da população.

**Palavras-chave:** Percepção ambiental. Questionário. Educação ambiental.

**Área Temática:** Educação ambiental.

### **Assessment of environmental perception by questionnaire**

#### **Abstract**

Environmental perception is important to assess the relationship of humans with the environment. Environmental perception questionnaires are tools that allow connecting the humanities and environmental, promoting social participation. The object of this article was the city of Dourado (SP) that is elaborating the Municipal Sanitation Plan. The methodology of the questionnaires considered the modality of structured interviews with predominantly closed questions. A questionnaire was directed to the urban area and the other to rural area. Urban area was divided into seven sectors according to the temporary occupation of the territory to apply the questionnaires. In total, 66 interviews were performed in urban area and 3 in rural area. The questionnaires were also made available at health posts, of which 6 were answered. It was noticed, through the answers, that the level of environmental awareness of city residents is relatively low and that the practices of environmental education can increase knowledge and citizenship of the people.

**Key words:** Environmental perception. Questionnaire. Environmental education.

**Theme Area:** Environmental education.



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

### 1 Introdução

De acordo com Fagionato (2007), a percepção ambiental é a tomada de consciência do ambiente pelo homem. Assim, as relações que o ser humano estabelece com o meio ambiente estão ligadas ao seu nível de percepção, o qual indica as suas expectativas e condutas.

A ampliação da percepção ambiental pode ser promovida pelas práticas de educação ambiental, as quais contribuem para sensibilizar e informar as pessoas sobre a realidade ambiental, indicando a responsabilidade da sociedade sobre o meio ambiente. Assim, a investigação das questões ambientais sugere a necessidade de um enfoque interdisciplinar, devendo ser trabalhadas também pelas ciências humanas.

No caso do município de Dourado (SP), a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico requeria a participação social. Dessa forma, foi elaborado um questionário de percepção ambiental, enfatizando os sistemas do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais), o qual promoveu tanto a participação da população no processo de elaboração do Plano como a avaliação da relação entre os douradenses e o meio ambiente.

#### 1.1. Objetivos

Avaliar a percepção ambiental da população de Dourado, enfocando-se nos sistemas do saneamento básico, por meio de questionários.

#### 1.2. Percepção ambiental e Educação ambiental

Conforme Begossi (2004) *apud* Fraccaro (2011), a ecologia humana estuda com especial atenção a relação entre a humanidade e o meio que a envolve e, dentre todos os aspectos relevantes, destacam-se, nesses estudos, três principais: os cognitivos, os comportamentais e os de conservação.

Dentre os aspectos cognitivos da relação humanidade-natureza, destaca-se a abordagem da percepção ambiental, uma vez que é possível identificar e caracterizar as distintas relações entre ser humano e ambiente, compreender suas expectativas, julgamentos e condutas (RIO; OLIVEIRA, 1999 *apud* FRACCARO, 2011).

De acordo com Bassani (2001), cognição ambiental é concebida como um processo mediante o qual as pessoas compreendem, estruturam e aprendem sobre seu ambiente e utilizam mapas cognitivos para se orientarem e se deslocarem nos diversos ambientes. Ainda segundo a autora, a percepção ambiental é entendida como a experiência sensorial direta do ambiente em um dado momento, não sendo considerado um processo passivo de mera recepção e interpretação da estimulação ambiental pelas pessoas.

Dessa forma, a percepção pode variar entre indivíduos ou grupos dentro de um mesmo sistema cultural, e como resultado destas percepções, são geradas decisões e atitudes com relação ao ambiente que poderão contribuir para sua degradação ou conservação (PIVA-SILVA; LUI. MOLINA, 2008 *apud* FRACCARO, 2011). Nesse sentido, conforme declaração da UNESCO, em 1973: “*Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos sócio-econômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes.*”.

A prática que se apresenta como alternativa importante para minimizar essa dificuldade é a educação ambiental. Conforme Tozoni-Reis (2006), a educação ambiental é



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

um processo de aprendizagem permanente, tendo como base o respeito a todas as formas de vida e a afirmação de valores e ações que contribuam para realização das transformações socioambientais que exigem a responsabilidade individual e coletiva, local e planetária.

Assim, a educação e a percepção ambiental desempenham como ferramentas na defesa do meio natural, e ajudam a reaproximar o homem da natureza, garantindo um futuro com mais qualidade de vida para todos. Neste caminho, o estudo da percepção é de fundamental importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (FERNANDES et al., 2002).

De acordo com Rodrigues & Colesanti (2008), as práticas de educação ambiental têm se tornado mais intensas na tentativa de sensibilizar e informar as pessoas sobre a realidade ambiental, assim como mostrar e indicar o papel e a responsabilidade da sociedade sobre os fatos que ocorrem no meio ambiente. Assim, conforme as autoras, a forma de investigação das questões ambientais sugere a necessidade de um enfoque interdisciplinar, envolvendo graus de intensidade diferentes em todas as disciplinas, levando a integração dos processos naturais e sociais de diferentes ordens de materialidade e esferas de racionalidade. Logo, a questão ambiental tem um caráter social. Portanto, as questões ambientais devem ser trabalhadas e investigadas também pelas ciências humanas (LEFF, 2001 *apud* FRACCARO, 2011).

### 1.3. Entrevistas e Questionários

Em Dourado, a forma de aplicação dos questionários elaborados foi por meio de uma entrevista. De acordo com Hagquette (1997), a entrevista é definida como um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado. Segundo Boni & Quaresma (2005), a entrevista, como coleta de dados sobre um determinado tema científico, é a técnica mais utilizada no processo de trabalho de campo. Ainda segundo as autoras, através dessa técnica, os pesquisadores buscam obter informações, ou seja, coletar dados objetivos e subjetivos.

Conforme Gil (1995), pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.

A preparação da entrevista é uma das etapas mais importantes da pesquisa que requer tempo e exige alguns cuidados, entre os quais se destacam: o planejamento da entrevista, que deve ter em vista o objetivo a ser alcançado; a escolha do entrevistado, que deve ser alguém que tenha familiaridade com o tema pesquisado; a oportunidade da entrevista, ou seja, a disponibilidade do entrevistado em fornecer a entrevista que deverá ser marcada com antecedência para que o pesquisador se assegure de que será recebido; as condições favoráveis que possam garantir ao entrevistado o segredo de suas confidências e de sua identidade e, por fim, a preparação específica que consiste em organizar o roteiro ou formulário com as questões importantes (LAKATOS, 1996 *apud* BONI & QUARESMA, 2005).

As formas de entrevistas comumente utilizadas são: estruturada, semi-estruturada e aberta.

As entrevistas estruturadas são elaboradas mediante questionário totalmente



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

estruturado, ou seja, é aquela em que as perguntas são previamente formuladas e tem-se o cuidado de não fugir a elas. O principal motivo deste zelo é a possibilidade de comparação com o mesmo conjunto de perguntas e que as diferenças devem refletir diferenças entre os respondentes e não diferença nas perguntas (LODI, 1974 *apud* LAKATOS, 1996). Conforme Boni & Quaresma (2005), algumas das principais vantagens de um questionário é que nem sempre é necessária a presença do pesquisador para que o informante responda às questões. Além disso, o questionário consegue atingir várias pessoas ao mesmo tempo obtendo um grande número de dados, podendo abranger uma área geográfica mais ampla se for este o objetivo da pesquisa. Garante também maior liberdade das respostas em razão do anonimato, evitando vieses potenciais do entrevistador. Geralmente, através do questionário, obtém-se respostas rápidas e precisas. Quanto às desvantagens, têm-se: a percentagem de retorno dos questionários enviados pelo correio geralmente é pequena e quando a devolução é tardia prejudica o andamento da pesquisa. Muitas vezes, há um número grande de perguntas sem respostas. Outra desvantagem é a dificuldade de compreensão da pergunta por parte do respondente quando o pesquisador está ausente.

Ainda segundo as autoras, a técnica de entrevistas abertas atende, principalmente, a finalidades exploratórias, é bastante utilizada para o detalhamento de questões e formulação mais precisas dos conceitos relacionados. Em relação a sua estruturação, o entrevistador introduz o tema e o entrevistado tem liberdade para discorrer sobre o tema sugerido. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. As perguntas são respondidas dentro de uma conversação informal. A interferência do entrevistador deve ser a mínima possível, este deve assumir uma postura de ouvinte e apenas em caso de extrema necessidade, ou para evitar o término precoce da entrevista, pode interromper a fala do informante. De acordo com Minayo (1993) *apud* Boni & Quaresma (2005), a entrevista aberta é utilizada quando o pesquisador deseja obter o maior número possível de informações sobre determinado tema, segundo a visão do entrevistado, e também para obter um maior detalhamento do assunto em questão. É utilizada geralmente na descrição de casos individuais, na compreensão de especificidades culturais para determinados grupos e para comparabilidade de diversos casos.

Em relação às entrevistas semi-estruturadas, Boni & Quaresma (2005) informam que essa técnica combina perguntas abertas e fechadas, em que o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. Esse tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo, assim, um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados.

## 2 Metodologia

O objeto de estudo foi o município de Dourado, o qual está localizado na região central do Estado de São Paulo a latitude 22°06'00", longitude 48°19'03", altitude de 706 m e distando 275 km da capital. Além disso, está totalmente inserido na UGRHI – Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 13, sub-bacia hidrográfica do Tietê-Jacaré. A sub-bacia do Tietê-Jacaré é, ainda, dividida em mais sub-bacias, nas quais Dourado está inserido na sub-bacia do trecho do rio Jacaré-Pepira corrente, e pequena parte na sub-bacia do trecho do rio Jacaré-Guaçu corrente. Segundo Seade (2013), a população de Dourado é de 8568 habitantes, caracterizando-o como município de pequeno porte.



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

A metodologia empregada para o desenvolvimento do presente estudo envolveu levantamentos de dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos da aplicação de questionários, por meio de uma entrevista, os quais eram estruturados com questões predominantemente fechadas, sendo um questionário para a zona urbana e outro para a zona rural de Dourado, uma vez que o município apresenta 94,4% de urbanização (Seade, 2012) e uma extensa área rural. Os dados secundários foram obtidos por meio de consultas em bibliografias disponíveis.

Do conceito de percepção ambiental, como primeiro passo em um processo de conhecimento de uma realidade, visando apoiar outros aspectos teóricos e aplicações práticas (COIMBRA, 2004), os questionários elaborados enfocaram os quatro sistemas do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais).

Nos questionários, optou-se pelo método quantitativo, o qual se caracteriza pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações como no tratamento dos dados por meio de técnicas estatísticas. Dessa forma, utilizou-se a modalidade da entrevista estruturada a fim de que fosse possível comparar o mesmo conjunto de perguntas (diferentes respostas refletem diferenças entre os respondentes e não diferenças entre as perguntas), sendo indispensável garantir que o contexto da entrevista e o teor das questões se mantenham inalterados em relação a todos os entrevistados. Também foram definidas perguntas predominantemente fechadas, possibilitando que o processo de entrevista fosse realizado rapidamente, obtendo-se dados mais confiáveis e precisos, de fácil compilação e análise.

Em relação à aplicação dos questionários, foram empregadas duas estratégias: (i) aplicação na área urbana, a qual foi divida em sete setores (setor 1: centro; setor 2: Jardim Paulista; setor 3: Jardim Aeroporto; setor 4: Jardim Novo Dourado; setor 5: Jardim Primavera, Jardim Elite, Jardim das Flores e Jardim Central; setor 6: Jardim Maria Luiza e Jardim Azaleia; setor 7: Vila Santa Clara), de acordo com a evolução temporal de ocupação do território. Totalizaram-se 66 entrevistas na zona urbana; os questionários também foram aplicados na área rural, totalizando 3 entrevistas; (ii) disponibilização em postos de saúde, obtendo-se 6 devoluções.

### 3 Resultados

Na aplicação dos questionários pelos entrevistadores, foram respondidas tanto as perguntas abertas como as fechadas. Por outro lado, os questionários disponibilizados nos postos de saúde, os quais foram respondidos espontaneamente, ou seja, não havia um entrevistador, a maioria das respostas foi referente às perguntas fechadas, nas quais havia alternativas, inferindo-se que pode ter havido certo receio da população em responder aos questionários discursivamente e, ainda, a interpretação das questões é outro fator a ser considerado.

Dessa forma, verificou-se que o questionário elaborado é mais representativo quando aplicado por entrevistadores. Assim, optou-se por considerar as informações obtidas por meio das entrevistas e os questionários disponibilizados nos postos de saúde foram considerados apenas para verificar se havia divergências em relação às respostas fornecidas pelos entrevistados.

Quanto à percepção ambiental dos douradenses em relação ao sistema *Abastecimento*



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

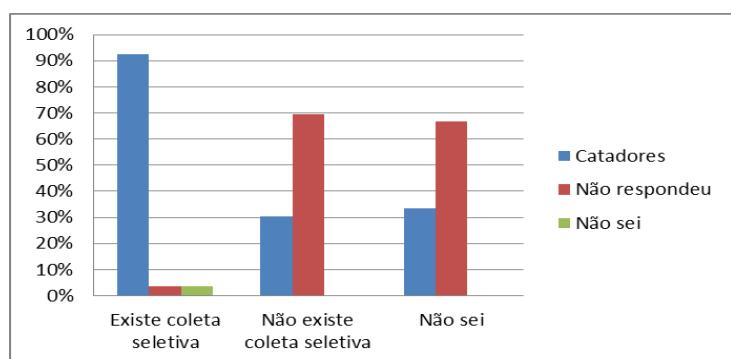
Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

de Água, quando perguntados se consideravam que a água fosse adequada para o consumo, 80% respondeu afirmativamente. Contudo, tanto os moradores que responderam que era adequada como aqueles que responderam negativamente, alegaram que era devido ao forte gosto de cloro. Assim, pode-se inferir que há falta de esclarecimento quanto à qualidade da água, pois alguns a consideram adequada devido à presença de cloro (indicando que há tratamento) e outros a consideram inadequada justamente por esse motivo. Além disso, constatou-se que apenas 52% disseram que recebem alguma informação sobre a qualidade da água consumida.

A avaliação sobre o sistema *Esgotamento Sanitário* demonstrou que os moradores não têm conhecimento acerca do que está acontecendo no município, pois 59% dos entrevistados não souberam responder o que acontecia com o esgoto gerado em suas residências e apenas 22% disseram que é destinado ao tratamento. Vale ressaltar que o município investiu quase R\$ 7 milhões na construção da Estação de Tratamento de Esgoto, a qual está tratando cerca de 80% do esgoto, pois algumas unidades de tratamento ainda não estão prontas.

Em relação ao sistema *Resíduos Sólidos*, quando questionados sobre a existência de coleta seletiva no município, 41% responderam afirmativamente, embora não haja programa instituído desse serviço em Dourado. Nos bairros mais novos, Jardim Maria Luiza e Jardim Azaleia (setor 6), a maioria dos entrevistados (78%) respondeu que não havia coleta seletiva. Quanto à pergunta sobre quem seria o responsável por esse serviço, 93% dos que responderam haver coleta seletiva informaram que eram os catadores. Foi interessante notar que 31% dos moradores que afirmaram não existir coleta seletiva e 33% daqueles que responderam não saber, mencionaram que os catadores seriam os responsáveis (Figura 1). Assim, foi possível verificar que o conceito de coleta seletiva não está compreendido pelos douradenses.

Figura 1 – Respostas da pergunta: "Quem faz a coleta seletiva?" - questionário aplicado na zona urbana de Dourado



No sistema *Drenagem Urbana*, verifica-se que a maioria da população percebe que há obstrução de bocas-de-lobo por acúmulo de resíduos sólidos domiciliares e folhas de árvores. Assim, o apelo ao cuidado e à manutenção dessas estruturas pode ser uma estratégia inicial para inserir programas de conscientização ambiental no município, uma vez que essa situação tem impacto direto na vida da população, devido ao incômodo gerado pela presença de resíduos e, principalmente, ao acúmulo de água nas vias públicas durante eventos de chuvas intensas.

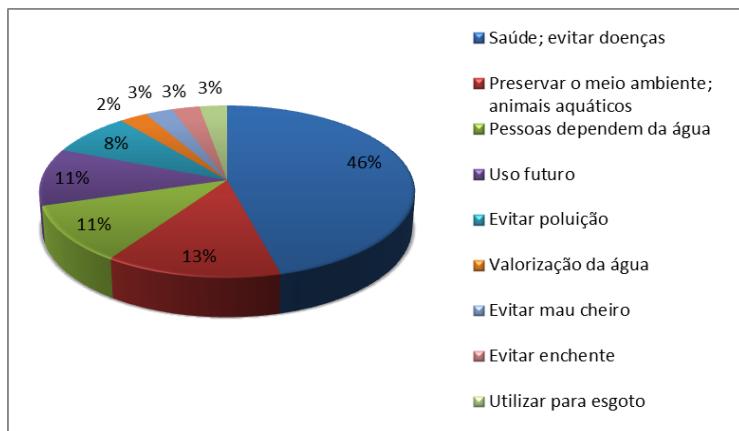


## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

O manuseio das águas pluviais também está diretamente relacionado à qualidade dos corpos hídricos sendo importante verificar a opinião da população sobre a importância da preservação dos córregos (Figura 2).

Figura 2 – Respostas sobre a importância de se preservar os corpos de água



Observou-se que a maioria dos entrevistados relaciona a preservação dos corpos hídricos à qualidade de vida (respostas direcionadas à saúde, à prevenção de doenças, ao mau cheiro, a enchentes e à dependência de água). Notou-se, ainda, que a percepção da função ambiental do curso de água também foi mencionada, representando 13% das respostas.

### 4 Conclusão

O questionário foi elaborado empregando-se a modalidade da entrevista estruturada e as perguntas eram predominantemente fechadas. Percebeu-se que foi uma metodologia satisfatória de acordo com o objetivo da pesquisa (avaliar a percepção ambiental sobre o saneamento básico), no entanto, constatou-se a importância de que haja um entrevistador.

De acordo com os resultados obtidos por meio da aplicação dos questionários, percebeu-se que a população de Dourado, de maneira geral, não apresenta um bom nível de percepção ambiental, pois foi notada a falta de esclarecimento quanto à qualidade da água consumida, ao destino do esgoto gerado nas residências, ao conceito de coleta seletiva e que, quanto à drenagem urbana, a maioria dos moradores considera que a importância dos corpos hídricos refere-se à qualidade de vida, sendo poucos aqueles que mencionaram a função ambiental desse recurso.

Assim, verifica-se que é importante ampliar o esclarecimento da população quanto aos aspectos relacionados ao meio ambiente, principalmente sobre o saneamento básico, devido à relação direta que há com saúde pública, qualidade de vida e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas. Nesse sentido, as práticas de educação ambiental permitem sensibilizar e informar as pessoas sobre a realidade ambiental, bem como indicar a responsabilidade da sociedade quanto aos fatos que ocorrem no meio ambiente. Logo, a educação ambiental pode ajudar a promover a cidadania, possibilitando que as pessoas conheçam os direitos e os deveres em relação ao meio ambiente e, consequentemente, favorecendo a sua preservação.



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

### Referências

BASSANI, M. **Fatores psicológicos da percepção da qualidade ambiental.** In: MAIA, N. B. et al (Org). Indicadores ambientais: conceitos e aplicações. São Paulo: Educ, 2011.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais.** In: *Revista Eletrônica dos Pós Graduandos em Sociologia Política da UFSC*. V. 2 n. 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68 – 80.

COIMBRA, J. A. A. **Linguagem e percepção ambiental.** In: *Curso de Gestão Ambiental*. Barueri: Manole, 2004.

FAGIONATO, S. **O que tem a ver percepção ambiental com a educação ambiental?** São Paulo, Mar. 2007.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental.** FCTH – Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica. Projeto Difusão Tecnológica em Recursos Hídricos. São Paulo, 2002.

FRACCARO, L. C. Z. **Percepção ambiental e uso de recursos naturais: a população rural de Ipeúna, SP.** 2011. 126p. Dissertação de Mestrado, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo (USP). Piracicaba. 2011.

FUNDAÇÃO SEADE. **População e estatísticas vitais.** 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na Sociologia.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

RODRIGUES, G. S. S. C.; COLESANTI, M. T. M. **Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação.** Uberlândia, v. 20, n. 1, jun. 2008.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória.** Educ. ver: Curitiba, n. 27, jun. 2006.