**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O USO E GERENCIAMENTO DA ÁGUA E DO SOLO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**Luciana Scherer1, Márcia Tschiedel2**

1 Administradora, Doutoranda em Desenvolvimento Regional, Professora no Curso de Administração da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Cerro Largo/Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, [lucianascherer@yahoo.com.br](mailto:lucianascherer@yahoo.com.br)

2 Bióloga, Especialista em Educação Ambiental, Professora na Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz, Cerro Largo – RS, [marcia\_tschiedel@yahoo.com.br](mailto:marcia_tschiedel@yahoo.com.br)

**RESUMO:** A Gestão e a Educação Ambiental são importantes ferramentas de transformação, sendo fundamental para o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação ao meio ambiente, gerando comprometimento e responsabilidade da população nas ações de saneamento e saúde. Ela tem sido utilizada como instrumento para resolver questões associadas aos resíduos sólidos, e é pertinente não só às ciências ambientais, como também às sociais aplicadas, no âmbito da administração de empresas públicas e privadas. Este trabalho, de natureza exploratória, visa compreender como futuros administradores de dez diferentes Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul percebem as questões acerca da Educação Ambiental, no uso e gerenciamento da água e do solo na sua formação. Como resultados indicam-se, de um lado a percepção sobre a importância da temática na formação de administradores, mas de outro, quase metade desse universo pesquisado afirma não possuir contato com a temática ao longo do curso.

**Palavras Chaves:** Educação Ambiental. Uso de Água e Solo. Formação Profissional em Ciências Sociais Aplicadas.

# 1 INTRODUÇÃO

A formação profissional em Ciências Sociais Aplicadas, especificamente voltada para os futuros administradores é uma questão bastante importante para a construção de um desenvolvimento sustentável. Saber sobre as suas percepções sobre assuntos relacionados à gestão ambiental é pauta que pode e deve ser desenvolvida por pesquisas acerca dessa realidade de formação e construção de conhecimento de administradores.

Conhecer as características do solo e da água constituem informações importantes para a implementação de ações que visam à preservação e o uso consciente dos recursos e seu melhor aproveitamento, buscando minimizar os danos causados pelas atividades humanas, com relação à exploração dos recursos naturais. A quantidade de água no planeta é invariavelmente a mesma, através dos tempos, obedecendo a um ciclo hidrológico. Porém, sua distribuição é irregular: 97% estão nos oceanos, formados por águas salgadas, e somente 3% são de água doce, distribuídas, 2% nas geleiras e, portanto não disponível para uso imediato, e 1% nos rios, lagos, lençóis freáticos, etc. (ROSA *et al*, 2000). O Brasil possui aproximadamente 13% das reservas de água doce mundiais, tendo 2/3 das águas concentradas na região amazônica, que possui a menor densidade demográfica do país (SETTI, 2001).

Segundo Merten e Minella (2002), a ocupação e uso do solo pelas atividades agrícolas alteram os processos biológicos, físicos e químicos dos sistemas naturais, e tais distúrbios podem vir a interferir na composição das águas. De nada adianta possuir uma enorme reserva hídrica se suas características qualitativas estiverem comprometidas, tornando-se escassa e inviabilizando sua utilização para determinadas finalidades. Assim, solo e água, ambos encontram-se intimamente ligados e apresentam grande interdependência, tanto nos aspectos relacionados especificamente ao meio ambiente como nos aspectos relacionados à produção de bens e serviços. As características e qualidade de um, influenciam direta ou indiretamente as do outro. Desta forma, é importante estudá-los e analisá-los em conjunto, obtendo dessa forma, uma melhor compreensão da relação entre causa e efeito dos usos do solo e da água, formulando dessa forma, diretrizes para um melhor gerenciamento desses recursos e sua conservação. Para que esta noção não fique apenas como uma proposição de boas intenções é necessária a realização de uma inter-relação entre diversas áreas de formação de recursos humanos. A participação de profissionais bem qualificados, com uma formação também alicerçada em temas e conceitos abordados em disciplinas que tenham um olhar ambiental combinadas com os olhares técnico-administrativos na formação de futuros administradores. Isso propicia percepção, voltada para o futuro, entre os processos administrativos das organizações com o meio ambiente, requerida em todas as direções e níveis com uma nova abordagem que incorpora a gestão ambiental à gestão organizacional como um todo, o que favorece uma mudança de postura reativa para proativa das ciências administrativas, traduzindo-se em um novo padrão de responsabilidade socioambiental.

A pergunta que pauta essa pesquisa é formulada da seguinte forma: Qual a percepção de Educação e Gestão Ambiental no ensino do uso e gestão da água e do solo para futuros Administradores?

Este estudo está dividido em duas partes, além dessa introdução e das conclusões finais. A primeira traz o referencial teórico, com a apresentação de conhecimentos teóricos sobre a Educação Ambiental no uso e gerenciamento da água e do solo e a segunda aborda os resultados e discussões da pesquisa, com a apresentação das informações obtidas junto ao universo dos 150 estudantes do curso de administração.

# 2 METODOLOGIA/ DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O objetivo principal deste estudo propõe-se compreender como futuros administradores de dez diferentes Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul percebem as questões acerca da Educação Ambiental para uso e gerenciamento da água e do solo na sua formação.

As questões teórico-metodológicas pautaram-se como uma pesquisa de natureza exploratória (GIL, 2005), com uma abordagem pautada tanto em esforços epistemológicos quanto ontológicos. Epistemológicos no sentido da busca do conhecimento transitivo sobre a educação ambiental para o uso e gerenciamento da água e do solo, a partir de estudos já elaborados e publicados em livros, artigos e teses sobre a temática. O arcabouço teórico que pautou esse estudo foi baseado em autores como Valle (2002) sobre importância da reciclagem; Merten e Minella (2002) sobre a ocupação e uso do solo pelas atividades agrícolas, Sachs (2008) e Sorrentino (*et al*, 2005) sobre visão de preservação de recursos a fim de assegurar a qualidade de vida das futuras gerações; Dutra (2010) sobre o conceito dos três Rs (reduzir, reutilizar e reciclar); Rohden (2010), sobre as problemáticas relacionadas ao meio ambiente emergem como uma área cada vez mais urgente e importante para a sociedade; Fadini e Fadini (2010) sobre a diminuição da poluição a partir da educação ambiental e da reutilização de recursos e Rial (2016), sobre as conotações do lixo na sociedade e sobre a quantidade de lixo produzida no Brasil e seu potencial de geração de renda e valor por meio da reciclagem.

Já os esforços ontológicos foram orientados no sentido da busca de conhecimento a partir das percepções de 150 estudantes de Administração sobre a temática em análise na sua formação. O instrumento de pesquisa constitui-se de um questionário de caráter predominantemente quantitativo, com variáveis nominais, ordinais e razão (HAIR *et al*, 2005), e apenas uma questão de abordagem aberta, na qual o respondente deveria descrever, segundo suas palavras, algo sobre a educação ambiental no uso e gerenciamento da água e do solo na sua formação. Para a validação do questionário, foram aplicados pilotos a quatro estudantes – sendo dois de IES privada e dois de IES pública e com base nas sugestões dos respondentes voluntários, ocorreram ajustes, a partir daí, o questionário final foi elaborado em formato eletrônico.

O questionário eletrônico fora então, enviado, via email para docentes do curso de Administração, que o divulgaram para seus alunos, solicitaram que os mesmos participassem da pesquisa, os quais fizeram via *link* eletrônico (Google Docs).

O período de pesquisa junto aos estudantes de Administração deu-se entre os meses março e abril de 2017. O universo de pesquisa foram alunos do Rio Grande do Sul, selecionados por meio de uma amostra não probabilística e os dados foram tabulados e organizados através do software Microsoft Excel.

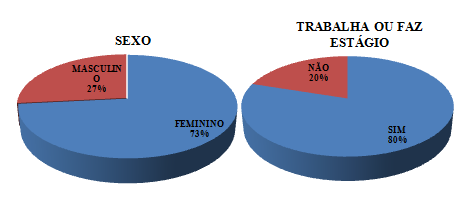
# 3 RESULTADOS E ANÁLISES - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA USO E GERENCIAMENTO DA ÁGUA E DO SOLO NA FORMAÇÃO DE ADMINISTRADORES

A partir da análise dos questionários respondidos por 150 alunos de cursos de graduação em Administração, foram obtidos os resultados que serão apresentados nesta sessão.

A primeira parte do questionário buscou a caracterização do respondente, com informações sobre o sexo do respondente, se o mesmo já atua no mercado de trabalho junto a organizações e qual a sua área de interesse na formação de Administração.

As caracterizações dos respondentes, em relação ao sexo e ao fato de trabalharem ou fazerem estágio são apresentadas nos gráficos 1 e 2.

Gráficos 1 e 2 – Caracterizações dos Respondentes



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base na pesquisa

Em relação ao fato de o estudante atuar no mercado de trabalho, seja por meio de contrato de trabalho ou de estágio, o universo de respondentes, em maioria, 80%, já atua em organizações. Esse percentual de estudantes que já possuem alguma experiência é um ponto positivo da pesquisa, pois os alunos que combinam trabalho e estudo realizam uma troca, estabelecida como um “caminho de mão dupla”, onde os conhecimentos adquiridos em sala de aula podem ser diariamente aplicados em seu dia a dia, como também, a partir das experiências diárias nas organizações podem refletir, questionar e contribuir junto a sua formação teórica desenvolvida em seus cursos.

Já em relação ao às áreas de interesse na Administração, a pesquisa partiu do pressuposto de que a formação de administradores obedece geralmente, uma composição das disciplinas generalistas, que dão a base para a atuação profissional do administrador de forma ampla, com o conhecimento e as habilidades genéricas para a administração de organizações. Ainda, no currículo de formação desses futuros administradores, é necessário incluir matérias capazes de desenvolver nos estudantes habilidades e competências, permitindo-lhes escolher, a especialização que melhor se ajuste a seus interesses e aptidões.

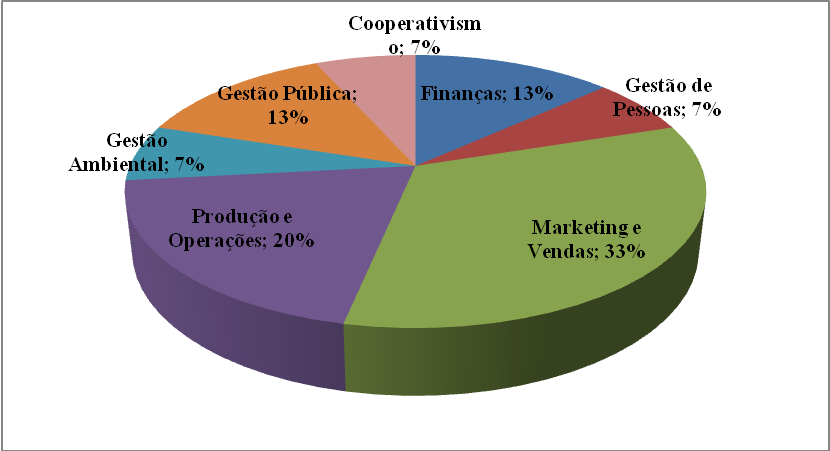
Segundo Siqueira (1987), a formação de administradores segue uma discussão a partir de dois enfoques distintos, um de natureza reativa e outro de natureza proativa. O primeiro defende a definição da oferta e do perfil do profissional a partir de demandas específicas, expressas principalmente por expectativas ou ofertas de emprego no mercado e corresponderia a uma estratégia reativa. Já o segundo, sem desconsiderar a realidade social, mas consciente do papel indutor de mudanças da universidade, preconiza uma estratégia de antever a realidade, na qual o aparelho de recursos humanos pode favorecer a formação de administradores conscientes e conectados com mudanças no sistema prestador de serviços da sociedade, inclusive criando novas demandas. Esta proposição seria representativa da estratégia proativa.

Assim, a pesquisa abordou a possibilidade de escolha entre oito áreas temáticas: Comércio Exterior / Relações Internacionais, Cooperativismo, Finanças, Gestão de Pessoas, Gestão Ambiental, Gestão de Pessoas, Gestão Pública, Marketing e Vendas, e Produção e Operações. Dentre os respondentes, nenhum demonstrou interesse na área de Comércio Exterior / Relações Internacionais e a maioria indicou interesse pela formação em Marketing e Vendas.

É possível destacar ainda, que em relação à área que mais especificamente relaciona-se ao tema dessa pesquisa, a Gestão Ambiental, uma minoria dos futuros administradores indicou interesse pela mesma, apresentando um percentual na ordem de 7%.

Os percentuais relativos a cada área de formação específica no campo das ciências administrativas podem ser visualizados no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Área de Interesse na Administração

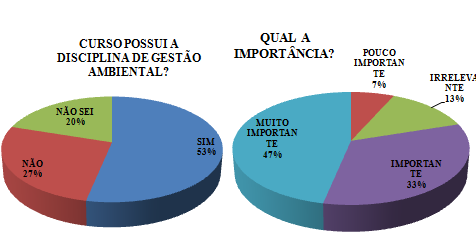


Fonte: Elaborado pelas autoras, com base na pesquisa

A segunda parte do questionário, como já mencionado, abordou questões especificas sobre a Gestão Ambiental, a Educação Ambiental no Uso e Gerenciamento da Água e do Solo na Formação de Administradores. A primeira questão nesse contexto fez menção específica à existência de disciplina de Gestão Ambiental no currículo do curso.

Conforme apresentado no Gráfico 4, a maioria dos alunos indicou que seu curso possui a disciplina de Gestão Ambiental, com 53% dos respondentes, contra 27% de respondentes que indicaram não possuir. O que chama atenção nas respostas, é que um percentual de 20% indicou não saber se, no currículo de formação do seu curso existe a disciplina mencionada.

Gráficos 4 e 5 – Sobre a disciplina de Gestão Ambiental



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base na pesquisa

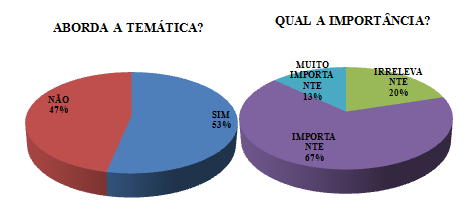
Esses resultados, apresentados nos gráficos 4 e 5, talvez estejam relacionados com o resultado auferido na questão em que se investiga a área específica de interesse desses alunos, em que, apenas 7% revelam-se atraídos pela área de Gestão Ambiental.

Em relação à importância acerca do conhecimento de Gestão Ambiental para atuação do futuro administrador, a posição predominante foi de que há relevância, com 33% indicando como IMPORTANTE e 47% como MUITO IMPORTANTE. Nenhum estudante indicou a Gestão Ambiental como NADA IMPORTANTE e apenas 7% indicaram como POUCO IMPORTANTE. A posição “neutra” foi indicada por 13% dos respondentes, conforme apresentado no Gráfico 5.

Em relação ao estudo específico sobre educação ambiental no uso e gerenciamento da água e do solo ao longo do curso, a maioria dos futuros administradores informa ter essa temática abordada na Gestão Ambiental, conforme indicado no Gráfico 5. Também, indicam-se as respostas ao questionamento sobre a Importância da Educação Ambiental no Uso e Gerenciamento da Água e do Solo na formação e Administradores, no qual 67% indicaram-no como IMPORTANTE.

Sobre a temática especifica da Gestão Ambiental e a Educação Ambiental no Uso e Gerenciamento da Água e do Solo, as percepções são apresentadas na figura 4. Denota-se que existe um reconhecimento, por meio das respostas indicadas pelos estudantes que a Gestão Ambiental e a Educação Ambiental no Uso e Gerenciamento da Água e do Solo constituem temáticas importantes para a formação desses futuros administradores. Esse fato revela consonância com o referencial teórico já apresentado, onde segundo Rohden (2010), problemáticas relacionadas ao meio ambiente emergem como uma área cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da sua relação com a natureza.

Gráficos 6 e 7 - Sobre a temática da Educação Ambiental para Uso e Gerenciamento da Água e do Solo



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base na pesquisa

Ainda para Sachs (2008) e Sorrentino *et al* (2005), a ideia de um desenvolvimento sustentável e includente é uma alternativa desejável e também uma estratégia para enfrentar a crise civilizatória de dupla ordem, cultural e social - e possível - para promover a inclusão social, o bem-estar econômico e a preservação dos recursos naturais. Isso, aliado a percepção dos futuros administradores abordados nessa pesquisa, traz o cenário da formação de futuros administradores, que perfaz um desafio para a sociedade, em diversos níveis, tais como pessoais, educacionais, organizacionais e governamentais. No nível pessoal, destaca-se a própria escolha dos estudantes em relação ao conhecimento da gestão ambiental, e ao seu interesse em desenvolver suas carreiras de forma atrelada à sustentabilidade. No nível educacional, destaca-se a opção das instituições de ensino superior em inserir em seus currículos a temática ambiental, e até mesmo fazer constituir em seus quadros de professores, pesquisadores, ainda nas perspectivas de ensino, pesquisa e extensão, projetos que abordem e desenvolvam a perspectiva ambiental. Já no nível organizacional, o desafio está no posicionamento das organizações públicas e privadas, no que tange as suas orientações em relação às questões ligadas a gestão, estratégias, uso e relacionamentos com a temática ambiental. E por fim, o nível governamental está nas relações entre sociedade e governo no que tange a gestão ambiental. A criação de legislação, de normativas, de forma a inserir uma visão de futuro entre todas as relações de produção, educação e criação de valor na temática ambiental é um desafio que passa por governos e sua relação com a sociedade. Tudo isso exige posicionamentos, ações e decisões diferenciadas com o intento de mitigar uma situação ambiental instalada.

Na última sessão do questionário, foi deixado um espaço para manifestações acerca de características, ideias ou manifestações que os respondentes julgassem pertinentes acerca do assunto. A questão colocada como não obrigatória de forma opcional com o intuito de verificar o envolvimento dos estudantes com a temática. Também, colocada de forma aberta, sem número de palavras, ou tamanho estipulado, objetivou verificar o nível de entendimento dos respondentes acerca da Educação Ambiental no uso e gerenciamento da água e do solo nesses futuros administradores respondentes dessa pesquisa.

As manifestações estão transcritas no quadro 1.

Quadro1 – Comentários dos Respondentes

|  |
| --- |
| **COLOCAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO USO E GERENCIAMENTO DA ÁGUA E DO SOLO** |
| * A economia não pode ser vista como algo isolado, separado da natureza. Afinal, não há vida humana sem o uso dos recursos naturais, tais como a água e o solo. Crescimento/desenvolvimento com qualidade de vida é possível. Para tanto, gestores e administradores precisam adotar estratégias de desenvolvimento capaz de gerar crescimento, renda, mas sobretudo, a conservação dos ambientes e dos recursos naturais. * Importante para o meio ambiente, e a formação de administrador não pode estar isolada de questões do ambiente econômico, social e ecológico. * Educar, aprender e entender a importância do uso e gerenciamento da água e solo, pensando no presente e nas futuras gerações; assim como na qualidade de vida da sociedade. * Na gestão há de se observar todos os fatores que requerem recursos das organizações. No caso a questão ambiental se faz pertinente, pois a legislação exige das organizações que se preservem os recursos naturais tanto quando possível para que as futuras gerações possam usufruir dos mesmos. A educação ambiental, pelo viés da gestão, é importante como insumo de produção. * Utilizar de forma adequada e responsável, independente do local onde estivermos, para não causar impactos negativos, respeitando sempre a legislação correspondente. * Acredito que a educação ambiental em relação ao uso da água e do solo trata de como usar estes dois recursos, adequadamente e de maneira sustentável, de forma a garantir a qualidade de vida. * Educação ambiental deve ou deveria estar voltado a tudo. A educação ambiental deveria estar disponível não apenas em determinados cursos de ensino superior e sim, desde o ensino médio. Com o estudo, o aprofundamento na área de educação ambiental fica mais viável o entendimento do gerenciamento da água e do solo. * Uso dos recursos naturais e o comprometimento dos empresários de fazê-lo com ética e responsabilidade a fim de contribuir para o desenvolvimento econômico reconhecendo sempre a necessidade de atrelar isso à capacidade de regeneração dos recursos utilizados e da garantia de uso das gerações futuras. * Deveríamos pensar um pouco mais sobre o que queremos para o nosso futuro e cuidar mais do nosso planeta! * Educação ambiental é de grande importância a todos os cursos não só administração, pois tudo o que produzimos está ligado ao solo e a água. |

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base na pesquisa.

Nas respostas, é possível verificar que as manifestações estão ligadas com a perspectiva da importância do gerenciamento do uso da água, do solo e principalmente da gestão ambiental para a geração de produção e da sustentabilidade.

# 4 CONCLUSÕES

O presente estudo pautou-se na seguinte pergunta de investigação: Qual a percepção de Educação e Gestão Ambiental no Ensino do Uso e Gestão da Água e do Solo para Futuros Administradores? Essa perspectiva partiu do balizamento sobre a Gestão e a Educação Ambiental são importantes ferramentas de transformação, sendo fundamental para o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação ao meio ambiente, gerando comprometimento e responsabilidade da população nas ações de saneamento e saúde, por parte desses futuros profissionais que compuseram a amostra de análise do estudo: 150 estudantes do curso de Administração, de 10 diferentes Instituições de Ensino Superior.

O questionário enviado, de estrutura predominantemente fechada, com uma única questão descritiva na qual os alunos puderam explicitar suas opiniões e percepções revelaram alguns pontos importantes: embora a maioria reconheça a importância da educação ambiental (47% acha muito importante e 33% situa como importante), apenas 53% diz ter contato com essa disciplina ao longo de sua formação, e ainda, apenas 7% tem interesse em atuar como Administradores na área específica da gestão ambiental. Já em relação especificamente sobre a temática da Educação Ambiental para Uso e Gerenciamento da Água e do Solo, 80% dos futuros administradores reconhecem a importância (13% consideram muito importante e 67% importante), porém, apenas 53% tem contato com a temática ao longo do curso.

Na dimensão qualitativa do questionário, com uma única questão aberta, os alunos colocaram algumas questões importantes: a relação entre a economia e a natureza; ao fato da formação do administrador estar isolada de questões envolvendo os ambientes econômicos, sociais e naturais; a temática tem relação com a qualidade de vida como um todo; a importância dos recursos naturais para a geração de riquezas e a importância do gerenciamento do uso da água e do solo para o futuro da humanidade e do planeta. Isso deixa clara a necessidade de gestão de uma série de fatores: econômicos, naturais, tecnológicos, culturais e políticos.

Assim, pontua-se, a partir dos resultados, que a Educação Ambiental constitui um processo informativo e formativo dos indivíduos, desenvolvendo habilidades e modificando atitudes em relação ao meio, tornando a comunidade educativa consciente de sua realidade global. Um programa de educação ambiental eficiente deve promover, simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atividades e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental (DIAS, 1992).

A Educação Ambiental é fundamental para o sucesso de programas realizados para sensibilização da comunidade com relação aos resíduos sólidos e o uso racional dos recursos hídricos. Através de programas educativos relacionados aos resíduos sólidos e que garantem seu uso e descarte adequado, evita-se o agravamento de problemas ambientais relacionados ao solo e a água e que são gerados por esses resíduos. Portanto, cabe à Educação Ambiental, buscar formas de sensibilizar a sociedade sobre a separação adequada do lixo, redução e reutilização dos resíduos gerados pela população.

A formação de futuros administradores pode – e deve ser – relacionada ao cenário ambiental e constitui-se em um desafio para a sociedade, as questões sobre a gestão ambiental. A Educação Ambiental no uso e gerenciamento da água e do solo é uma tarefa que ainda deve ser construída ao longo das grades curriculares dos cursos de administração e, portanto, afere-se que existe um longo percurso a ser trilhado, entretanto, ainda é necessário uma predisposição das empresas para atuarem de forma mais precisa, com as dimensões social, econômica e ambiental.

Sendo assim, a Educação Ambiental tem um importante papel na busca de mecanismos de ação que visam à mudança de hábitos, em relação ao uso dos recursos naturais, dando ênfase à educação como forma de sensibilização e conscientização de que a vida humana depende da disponibilidade e da qualidade desses recursos e que o ser humano é parte integrante da natureza e não dono dela, criando assim, visões de futuros profissionais amplamente conscientes das questões ambientais.

# 5 REFERÊNCIAS

DUTRA, C. L. B. **Coleta seletiva e reciclagem do lixo.** Disponível em: ‹www.carolinedutra.hpg.ig.com.br›. Acesso em: 07 de dezembro de 2010.

FADINI, P. S.; FADINI, A. A. B. **Lixo: desafios e compromissos**. Disponível em: ‹http://sbqensino.foco.fae.ufmg.br/uploads/314/lixo.pdf›. Acesso em: 12 de dezembro de 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 5ª ed., 2010.

HAIR Jr., J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MERTEN, G. H; MINELLA, J. P. Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.** v.3, n.4, p.33-38, 2004.

RIAL, C. **O poder do lixo: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos** Rio de Janeiro : Associação Brasileira de Antropologia, 2016..

ROSA, G. M; PETRY, M. T; CARLESSO, R. Disponibilidade, eficiência e racionalidade na utilização de recursos hídricos. **Revista Ciência e Ambiente.** v. 21, p. 103-118, 2000.

ROHDEN, H. B. **Conhecimentos gerais.** Disponível em: ‹www.conhecimentosgerais.com.br/ecologia/›. Acesso em: 10 de dezembro de 2010.

SACHS, I. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SORRENTINO, M. et al. **Educação ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.31, n.2, ago. 2005.

SETTI, A. A; et al. **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos.** Brasília: ANAEE; ANA, 2001. 328 p.

### SIQUEIRA, M. O papel das disciplinas de embasamento na formação acadêmica de administradores. Revista de Administração de Empresas. vol.27 no.1 São Paulo Jan./Mar. 1987

VALLE, C. E. **Qualidade Ambiental:** ISO 14000. 4. ed. Revista e Ampliação, São Paulo: SENAC, 2002. 193 p.