



**V SINGEP**

**Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade**  
**International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability**

ISSN: 2317 - 8302

## **Educa3o Ambiental, Sustentabilidade e Impactos dos Programas Sociais e Governamentais em Comunidade afetada por Expans3o Energ3tica**

**ALEX PAUBEL JUNGER**

Universidade Federal do ABC  
alexpaubel@hotmail.com

**SINCLAIR MALLET GUY GUERRA**

Universidade Federal do ABC  
sguerra8@gmail.com

**LEANDRO PETARNELLA**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
leandro\_66@hotmail.com

**AM3LIA SILVEIRA**

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA  
ameliasilveira@gmail.com



## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL, SUSTENTABILIDADE E IMPACTOS DOS PROGRAMAS SOCIAIS E GOVERNAMENTAIS EM COMUNIDADE AFETADA POR EXPANSÃO ENERGÉTICA**

### **Resumo**

A Educação Ambiental deve direcionar esforços para fomentar uma mobilização social, amparando a sustentabilidade e minimizando impactos. Frente a esta necessidade, este estudo buscou levantar o entendimento de uma comunidade afetada por programa de expansão energética quanto à educação ambiental, à sustentabilidade e aos impactos dos programas sociais e governamentais, neste contexto. A pesquisa foi exploratória, com método qualitativo, e técnica de análise de conteúdo. O software *Primitive Word Counter* foi utilizado para tratamento dos dados coletados. O estudo teve como campo de ação a cidade de Itaipulândia/PR, onde o programa Cultivando Água Boa (CAB) é sinônimo da concepção institucional apresentada pela Usina Hidroelétrica Binacional de Itaipu, constituindo-se o Programa de Educação Ambiental como eixo central do CAB. O resultado aponta para um conhecimento de “senso comum” sobre as questões que cercam a consciência ambiental. Os questionados não procedem de forma sustentável no que tange à energia. Em decorrência se pode concluir que para maior e mais ampla conscientização se faz necessária a mudança de comportamento da comunidade. Ainda: por se tratar de um assunto relevante e atual, sugere-se que o mesmo seja retomado, continuado e ampliado.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Sustentabilidade. Impacto. Programa Cultivando Água Boa (CAB).

### **Abstract**

*Environmental education should direct efforts to promote social mobilization, supporting sustainability and minimizing impacts. Faced with this need, this study sought to raise the understanding of a community affected by energy expansion program on environmental education, sustainability and impact of social and government programs in this context. The research was exploratory, with qualitative method and technique of content analysis. The Primitive Word Counter software was used for processing the collected data. The study had the playing field the city of Itaipulândia / PR, where the Cultivating Good Water program (CAB) is synonymous with the institutional design presented by the Hydroelectric Binational Itaipu, constituting the Environmental Education Program as central CAB axis. The result points to a knowledge of "common sense" on the issues surrounding environmental awareness. Respondents do not proceed in a sustainable manner with respect to energy. As a result it can be concluded that for larger and broader awareness to community behavior change is necessary. Still, because it is a relevant and current issue, it is suggested that it be resumed, continued and expanded.*

**Keywords:** *Environmental education. Sustainability. Impact. Cultivating Good Water Program (CAB).*



## 1 Introdução

A Educação Ambiental e a Sustentabilidade tem sido o mote das discussões e dos discursos como ponto de partida para uma possível mudança na ordem social vigente. Entretanto, percebe-se que os conflitos socioambientais não são discutidos, de forma produtiva, sob estas óticas. A rigor, apesar da necessidade de se desenvolver políticas de regionalização da geração de energia, de acordo com as características específicas de cada comunidade local, alguns pontos de importância não vêm sendo considerados. Estes se voltam, principalmente, para as crenças, os valores, os costumes, os hábitos, o consumo e, principalmente, o potencial energético mais adequado para a região referenciada. No que tange ao desenvolvimento sustentável, assim, parece que os planos e projetos governamentais – dado o seu alcance nacional, não tem levado estas condições em consideração.

A educação ambiental também se insere nesse contexto, pois apesar de contribuir diretamente na relação de uso final dos recursos naturais, com informações assertivas a respeito do setor energético, sua instauração por meio de normas legais não se traduzem em efetiva mudança social. Mesmo porque, se a sociedade pode assumir um grau maior de consciência e, conseqüentemente, refletir sobre o consumo de energia, é esta reflexão que irá afetar diretamente o meio ambiente. Implica desta maneira, na necessidade de planejar as ações sistemicamente, para que o desenvolvimento possa ser sustentável.

Os problemas até aqui expostos acabam por desvelar, por exemplo, a necessidade de utilização de filtros específicos na transmissão das informações de ordem educativa, fato que pode garantir os objetivos dos interesses políticos do setor energético e também minimizar os impactos e os danos ambientais por meio da diminuição do consumo de energia por parte da sociedade. Esses impactos podem ser minimizados com a utilização de tecnologias de energias renováveis a serem aplicadas de forma distribuída de acordo com as particularidades em nível setorial considerando, para tanto, o custo da proteção ambiental, preferencialmente a redução da poluição, que deve ser preventiva, ou seja, antes que seja gerada. São justamente esta problemática inicial e os desafios que dela emergem que devem ser compreendidos em profundidade como é proposto no presente estudo.

No que diz respeito ao direcionamento da sociedade por parte do Governo, por meio de educação e de conscientização, de acordo com Goldemberg & Lucon (2008, p. 275), esta pode ser compreendida da seguinte forma:

A análise de impacto ambiental é uma tarefa ainda mais complexa que a quantificação, pois envolve questões também complexas. A gravidade do impacto ambiental pode ser bastante diferente para populações distintas, enquanto os pobres sofrem efeitos de doenças de veiculação hídrica (devido à falta de saneamento básico), os ricos concentram suas preocupações nas mudanças climáticas causadas pelo aumento nas emissões mundiais de carbono.

Convém destacar que, uma das formas para prevenir a poluição e outros impactos ambientais se vincula à promoção de tecnologias mais limpas, dentre as quais as que



produzem energia a partir de fontes renováveis, fundamentais para a sustentabilidade ambiental (Goldemberg & Lucon, 2008). Além das tecnologias, a regionalização da geração de energia, a transmissão de informação, e a educação, de forma clara e objetiva, podem contribuir para a efetivação das propostas governamentais e de prevenção, fatos que aperfeiçoam o desenvolvimento local. Frente ao exposto, percebe-se que a consciência em nível local pode ser compreendida como elemento estratégico e tende a reforçar a compreensão dos indivíduos sobre dada realidade. Nesse sentido, torna-se possível gerar adesão de conceitos sustentáveis na sociedade, agregando valores do uso responsável de energia, bem como promover a quebra de paradigmas por parte do usuário final. Esta discussão também se incorpora como problemática do assunto, complementando e ampliando o entendimento anterior. Por isso mesmo, o objetivo deste estudo se firmou em buscar o entendimento de uma comunidade afetada por programa de expansão energética sobre a educação ambiental, a sustentabilidade, os impactos e os programas sociais e governamentais sob os quais a referida comunidade se insere.

Em sua estrutura o presente estudo apresenta mais quatro partes integrantes, além desta introdução, sendo estas: Referencial Teórico, Metodologia, Análise dos resultados, e Conclusões. Complementando o estudo se encontram as Referências do material citado ao longo do texto.

## 2 Referencial Teórico

Uma sociedade sustentável não pode prescindir da participação de todos os cidadãos nas decisões que os afetam (Martins, 2008, p. 35). Nesse sentido, busca-se o desenvolvimento numa perspectiva de equidade e não apenas em aspectos de lucratividade. Obviamente, trata-se de uma visão de mundo macro orientada com base em ética, que se destaca no meio social, político e econômico.

No meio social e econômico, atualmente, o desenvolvimento traduz-se como valor intrínseco que permeia a atividade econômica e empresarial. Nas empresas, socialmente responsáveis, a ética se entrelaça com os valores sociais, culturais e econômicos e se incorpora nas manifestações individuais e no pensamento social, atuando como elemento regulador de condutas (Marcondes, 2007). Assim, para que haja desenvolvimento não se justificam ações com padrões antiéticos, pois o desenvolvimento pode ser compreendido como um processo permanente de produção e/ou reprodução da qualidade de vida para a população em geral. “Um processo em que a sustentabilidade ambiental, a equidade e a justiça social são tão importantes quanto o crescimento econômico” (Martins, 2008, p. 37).

Independentemente da força que a economia possa exercer sobre o comportamento das pessoas e das sociedades, estas não devem ficar passivas diante dela, ou seja, os sujeitos, de forma geral, não devem aceitar como já determinados às condições impostas pelo poder da economia globalizada nos dias atuais. A rigor, isto implica em entender que a sociedade jamais deve renunciar a sua capacidade de pensar, de conjecturar, de comparar, de escolher, de decidir, de projetar e de sonhar (Freire, 2001), já que o desenvolvimento não caracteriza, necessariamente, apenas o desenvolvimento econômico de modo que a valorização humana também poder ser preservada frente ao mercado capitalista e à economia predatória.

Quando um homem percebe que apesar de estar condicionado a estruturas econômicas não perdeu sua capacidade de criticá-las e de intervir junto a elas, ele abre espaço para transformá-la e transformar o mundo (Martins, 2008, p. 38). Aqui, se insere a ideia de desenvolvimento sustentável, ou seja, aquele que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades. A rigor, o desenvolvimento sustentável trata de considerar, de maneira holística, a atuação



humana em detrimento da perpetuação da sociedade. Aqui, ainda vale lembrar com Sachs (2004, p. 134), que:

Igualdade, equidade e solidariedade estão, por assim dizer, embutidas no conceito de desenvolvimento, com consequências de longo alcance para que o pensamento econômico sobre o desenvolvimento diferencie do conhecimento redutor. Em vez de maximizar o crescimento do PIB, o objetivo maior se torna promover a igualdade e maximizar a vantagem daqueles que vivem em piores condições, de forma a reduzir a pobreza, fenômeno vergonhoso, porque desnecessário, no nosso mundo de abundância. O desenvolvimento exige que se evite a armadilha da competitividade espúria e, em última instância, autodestrutiva, com base na depreciação da força de trabalho e dos recursos naturais.

Com vistas a um processo de desenvolvimento sustentável pautado em eficiência, se faz necessário a integração dos atores locais como estratégia relevante na atuação empresarial, governamental e social (Binswanger, 2002, Bellen, 2004). De modo que a sociedade, como parte interessada de um projeto maior chamado desenvolvimento, participe da tomada de decisão, tornando-se mais um *Stakeholder* e obrigando, desta maneira, a economia herdada da Revolução Industrial a rever conceitos exatamente por trabalhar com outra dimensão tempo-espaço, e ainda condenar as vantagens corporativas baseadas em elevadas externalidades negativas (Stephan & Martins, 2013, p. 433). Nesse cenário, constata-se que uma nova formação educacional por parte dos diversos atores sociais – governantes, empresários, trabalhadores e consumidores – é pressuposto ao desenvolvimento econômico sadio e, ao mesmo tempo, requer a implantação de políticas públicas que induzam à adoção de práticas efetivas e fundamentadas em soluções que afetem os preços dos bens e serviços e não apenas indiquem a obrigatoriedade ou a proibição de determinada conduta.

O exposto até o momento evidencia que se faz necessário que o Governo estabeleça medidas que priorizem ações conscientes em nível setorial, para que a comunicação correta seja clara e eficaz para seus receptores. No entanto, algumas dificuldades se evidenciam com relação aos aspectos sustentáveis onde, num horizonte de necessidade de novos produtos mercadológicos, houve uma recente estatização das questões ambientais, de modo que haja uma condução em torno dos temas que envolvem o meio ambiente. Em outras palavras: colocado como finalidade a ser buscada a qualquer preço e pelo uso de qualquer meio, o lucro se torna o diapasão da atividade empresarial e vira o objetivo do desenvolvimento contemporâneo (Hansen, 2012, p. 55). Assim, ver a sustentabilidade como diferencial estratégico é um fator preocupante no que tange às organizações, pois o envolvimento não se efetua numa perspectiva benéfica e sim na busca da aquisição de riquezas por meio de um discurso pronto e representativo na sociedade. Essa relação se respalda no fato de que existem consumidores dispostos a pagar mais caro por produtos e serviços de empresas socialmente responsáveis.

Aqui se percebe que, talvez, esteja no processo de educação deste consumidor a tratativa das questões ambientais a partir de um discurso já estabelecido, mas pouco praticado. Em consequência, desvela-se a necessidade de se perceber, em termos econômicos, que o conhecimento obtido por meio de uma Educação Ambiental possibilita melhor qualidade de vida daqueles que vivem da exploração dos recursos naturais, ou seja, por meio da percepção de que os produtos produzidos a partir de técnicas sustentáveis são passíveis de uma maior valorização no mercado. Nesse contexto, a preservação da natureza, além de trazer benefícios



sociais a toda coletividade, pode ser uma maneira de trazer benefícios econômicos, ao gerar renda por meio da produção de bens ecologicamente corretos (Stephan & Martins, 2013, p. 435). Fato que contribui para os objetivos empresariais e sociais sem comprometer o meio ambiente. Numa tentativa de combate às ações predatórias, Vargas (2014, p. 417) menciona que:

surtem o advento e a sucessão de tratados multilaterais visando à preservação do meio ambiente (Declaração de Estocolmo, Tratado do Mar, Protocolo de Montreal, Protocolo de Quioto, entre outros), que vêm sendo celebrados periodicamente desde 1972, e que atestam por sua própria existência e circunstância a tomada de consciência ambiental universalmente experimentada pela sociedade nas últimas décadas, numa guinada axiológica de dimensões globais infreqüentemente observadas no domínio da moral, ao contrário do que só acontece no âmbito da política econômica.

Cabe ressaltar, porém, que, o referido domínio moral necessita de um processo de transmissão deste novo pensamento socialmente pretendido entendendo-se, desta maneira, que a Educação possui papel fundamental na formulação de uma nova mentalidade, tornando-se elemento-chave na conscientização da população (Gomes, 2006). Isto porque, é justamente por meio da mudança comportamental que se torna possível romper velhos paradigmas e pautar ações sustentáveis já que, conforme salientam Stephan e Martins (2013, p. 437):

[...] a Educação Ambiental [pode ser] entendida como aquela que tem por objeto despertar e formar consciência ecológica para o exercício da cidadania, buscando trazer consciência ambiental ao povo, é uma forma eficaz de garantir os objetivos almejados pelo desenvolvimento sustentável, pois é capaz de gerar mudanças significativas na relação do homem com o meio ambiente no que tange à maneira não sustentada de exploração da natureza, pois permite o conhecimento de alternativas que visam à redução dos impactos ambientais e ao uso sustentável dos recursos naturais.

É por meio da educação que se torna possível também o desenvolvimento de uma Ética Ambiental. Esta última, quando se faz presente, permite mudanças de estilo de vida e de civilização. Estas mudanças ocorrem a partir de atos corriqueiros e “inconscientes” do dia a dia, como passear de automóvel, dar destino ao lixo e às embalagens, usar água e energia elétrica, entre outras. Aliás, sem dúvida alguma: a Ética Ambiental altera muitas outras formas de vida e de consumo fazendo com que o atual modelo de consumo seja naturalmente colocado em questão atingindo, desta maneira, toda economia global (Milaré, 2011).

Este cenário considerado ideal - já que de forma implícita aponta que a Educação Ambiental deve ser o *modus operandi* da sociedade, desvela também o fato da Educação Ambiental estar se constituindo de modo precário como política pública em educação. Isto se deve a ausência de programas e de recursos financeiros que possam programar a Educação Ambiental como parte constitutiva das políticas sociais, particularmente a educacional e como uma política de Estado universal, inserida de forma orgânica e transversal no conjunto de ações de caráter público que podem garantir a justiça social e a sustentabilidade (Loureiro, 2012). Por isso mesmo, nas palavras de Ribeiro (2010, p. 327):



Não restam dúvidas de que o Estado tem papel fundamental para a garantia do direito ao meio ambiente equilibrado, dispondo de uma importante ferramenta, que é a possibilidade de realizar intervenções na ordem econômica a fim de direcionar a atividade produtiva, ajustando-a aos valores e princípios ambientais constitucionais.

O que não acontece quando se prioriza o desenvolvimento econômico em detrimento do bem-estar e da qualidade de vida da população, pautado na máxima de que devemos viver o hoje e que o amanhã se ajusta em função de aparato tecnológico, dentre outros fatores que se tenham como uma justificativa. Contudo, o paradigma antropocêntrico faz com que o crescimento econômico muitas vezes seja visto como a solução de todos os problemas. A questão é que a economia está interligada aos demais subsistemas e é dependente da biosfera finita que lhe dá suporte. Assim, a economia não é um sistema fechado, sendo que todo o crescimento da economia afeta o meio ambiente e é por ele afetado, já que economia e meio ambiente são parte de um sistema único e, conseqüentemente, interagem (Penna, 1999). Em decorrência disso percebe-se que é preciso mudar a trajetória do progresso e fazer uma transição para uma economia sustentável, para que o futuro de nosso planeta não seja comprometido (Daly, 2005).

A partir do exposto, entende-se que o foco da sociedade contemporânea não pode mais estar direcionado apenas para a produção de riquezas, mas para a sua distribuição e sua melhor utilização. É necessária uma verdadeira e efetiva mudança de postura na relação entre o homem e a natureza, onde não haja a dominação, mas a harmonia entre eles. É justamente na compreensão de que os recursos naturais possuem limitações que precisam ser respeitadas, que o meio ambiente se mostra como um bem jurídico de suma importância para o saudável desenvolvimento do ser humano. Sendo o direito à integridade do meio ambiente como prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, a importância da preservação do meio ambiente se traduz como um direito humano atribuído não apenas a um indivíduo, mas de forma mais abrangente, à coletividade social. Aliás, a este respeito, consta na Constituição Federal Brasileira, em vigência desde 1988 e que foi a primeira a tratar a questão ambiental, trazendo mecanismos para sua proteção, que o meio ambiente é um bem tutelado juridicamente.

Sendo o meio ambiente considerado um bem de uso comum do povo, o que significa que, por determinação legal ou pela sua própria natureza, pode ser utilizado por todos em igualdade de condições, nenhuma pessoa, jurídica ou natural, tem o direito de lhe causar danos, pois, nesse caso, estaria agredindo um bem que é de todos, prejudicando o equilíbrio ecológico (Ribeiro, 2010). Nesse contexto, o meio ambiente se constitui em uma categoria chave, não só como estratégia de sobrevivência do planeta e da conseqüente melhoria na qualidade de vida das pessoas, mas também como importante referência para a geração de outro modelo produtivo, baseado no desenvolvimento sustentável, que valoriza em primeiro lugar a vida, nas relações do homem com a natureza (Martins, 2008).

Entende-se, desta maneira, que a Educação Ambiental pode contribuir por meio de conscientização, pois quando pautada em situações reais da comunidade em questão, aumentam as chances de esses impactos serem mais efetivos num viés de aplicabilidade e resolução de problemas locais, visto que, educação é um termo que não se esgota ou se limita: tanto podemos usá-lo para tratar das informações que devem ser disponibilizadas pelo Estado aos cidadãos sobre seus direitos, como podemos tratar pelos conhecimentos tradicionais dos povos sobre o manejo de suas terras (Stephan & Martins, 2013). Logo, é fundamental que a comunidade perceba a questão ambiental em caráter coletivo e de uso comum. Nesse sentido a Educação Ambiental deve direcionar seus esforços para fomentar uma mobilização social, amparando a sustentabilidade e minimizando impactos segundo o que têm argumentado



autores como Layrargues (2000), Lima (2003), Vitorassi (2011), Barbieri & Silva (2011), entre outros.

Aliás, conforme Petarnella & Silveira (2015, p. 148):

A rigor, a Educação Ambiental e o Ensino da Sustentabilidade se apresentam como uma questão sacralizada e, ao mesmo tempo, não consolidada. Ou seja, apesar de clara a urgência de seu tratamento ela carece, ainda, de estratégias específicas para o efetivo alinhamento da geração do conhecimento ao imperativo social. Por isso mesmo [...] aprofundar a temática é necessário. E, refletir... se faz urgente!

### **1.1 A Educação Ambiental e o Programa Cultivando Água Boa (CAB)**

De forma específica, dentre outros, o interesse deste estudo se voltou para o programa Cultivando Água Boa (CAB) que, neste trabalho, é sinônimo da concepção institucional apresentada pela Usina Hidroelétrica Binacional de Itaipu. O programa CAB fez uso da proposição dos seus especialistas para composição da tríade resultante entre a política pública, a instituição e a comunidade. Em termos de operacionalização e relevância, percebe-se a efetividade do projeto cultivando água boa, na medida em que o mesmo se insere em uma demanda globalizada exigindo uma ação conjunta entre Brasil e Paraguai. Neste contexto, foram consideradas políticas e exterioridades para sua iniciação. Há de se considerar ainda, a participação social na execução dos programas tal como foi divulgada. Tal condição permite que a gestão democrática e a mudança de comportamento, aconteçam num processo de inserção da responsabilidade social nos cidadãos.

O Programa de Educação Ambiental se constitui em eixo central do CAB. Ela contribui com a formação da comunidade-alvo, por meio do ensino formal e informal, ou seja, ela é a responsável por operar com a mudança dos conceitos, valores, sentimentos e crenças dos participantes, criando assim um senso de identidade e pertencimento ao seu “pedaço” e aos programas do CAB que acontecem na região onde vivem. A ideia-base deste programa é promover uma percepção prática da importância do cuidado permanente do meio ambiente onde as pessoas vivem, para que desenvolvam uma vida baseada em hábitos ligados ao conceito de sustentabilidade, garantindo assim os resultados de longo prazo do CAB e a efetividade dos investimentos realizados por cada programa componente (Vitoressi, 2011, Arruda Filho, 2012).

A Educação Ambiental em Itaipu está fundamentada em conceitos como a atuação em rede compartilhada, na pedagogia preconizada por Paulo Freire, na “Ética do Cuidado no Nosso Pedaço”, do teólogo Leonardo Boff, na transversalidade da educação, na Educação Ambiental inclusiva, continuada e permanente, no coletivo educador, na Pesquisa-Ação-Participante, e na adoção de princípios e valores voltados para um futuro sustentável. Na atuação em rede compartilhada, as ações se baseiam “em uma rede formal e informal, em parceria com instituições públicas e privadas e a comunidade geral, desenvolvendo diversas atividades para sensibilizar, capacitar, apoiar e articular ações de conscientização” (ITAIPU BINACIONAL, 2015). Conforme Freire (1998, 2001) está fundamentado na relação “ação-reflexão” em todas as etapas do processo educativo, ou seja, é o aprender fazendo e o fazer aprendendo, onde cada um aprende pelas próprias experiências, tornando-se agente perpetuador desse aprendizado, por meio da troca de informações ou diálogo dos saberes. Assim, o conhecimento é construído coletivamente, onde todos participam do processo, seja aprendendo ou ensinando. A partir desta base de referência, adaptaram-se as questões ambientais e processos educativos participativos.





Outro pertinente programa se intitula Gestão por Bacias. Este se refere à política nacional sobre o assunto, o monitoramento da qualidade de água de uma bacia, e a forma mais adequada de planejar o uso da terra, o manejo e a conservação do solo. Esta foi a base adotada por Itaipu para um de seus programas-chave no processo de expansão da sua atuação dos municípios limieiros para a BP3, que abrange 29 municípios.

O programa de Gestão por Bacias é um dos pilares mestres do CAB e seu modelo de gestão reflete os seus princípios de definir os objetivos técnicos, e atuar de forma holística na construção, englobando a transformação de mentalidade e de cuidado permanente com a manutenção dos resultados alcançados. Bem como, de definir metas e prioridades específicas de cada micro bacia em conjunto com a comunidade. Na mesma linha, a gestão da informação territorial objetiva encontrar e indicar soluções ou alternativas eficientes para correção de passivos ambientais. Estes se refletem diretamente no Núcleo de Negócio de Itaipu que, por sua vez, é ligado à qualidade da água armazenada em seu reservatório e na qualidade de vida dos que vivem nos 29 municípios limieiros. O principal objetivo da Gestão da Informação Territorial é disponibilizar as informações territoriais para o uso dos vários níveis gerenciais e equipes de programas e projetos do CAB e da própria Itaipu, assim como dos demais usuários das águas.

Já em termos sustentáveis, Itaipu trabalha a plataforma de energias renováveis, com o foco na geração de energia, a partir da biomassa residual. Desta iniciativa surgiu o primeiro Condomínio Cooperativo de Agroenergia na Agricultura Familiar. O saneamento na região também possui trabalhos, de forma sistêmica, onde o CAB traz uma ação específica para a adequação dos esgotos das instalações de Itaipu, para que sirvam de exemplo e estímulo para as cidades da região, e para que estas em um momento futuro adequem os seus sistemas de coletas e tratamento de esgoto e de lixo (ITAIPU BINACIONAL, 2009).

Corroborando para saúde, o Programa Plantas Mediciniais, que compõem o CAB, tem por objetivo viabilizar a cadeia produtiva desde o cultivo até a produção do medicamento, gerando renda e tecnologia na região e estimular a utilização destes recursos no sistema público de saúde beneficiando toda a população. Além disso, estimular a utilização dos recursos da biodiversidade vegetal e seu potencial com condimentares, aromáticas e cosméticas.

Outra ação relevante na busca de eficiência é o Programa de Monitoramento e Avaliação Ambiental verifica a qualidade da água e a quantidade de sedimentos que chegam ao reservatório. Assim, Itaipu conta com uma base histórica de coletas de mais de três décadas que indica a variação do comportamento da qualidade da água no reservatório perfazendo um total de aproximadamente 91.000 dados catalogados de natureza físico-química (Arruda Filho, 2012).

Ainda tratando de eficiência, Itaipu atua com os Projetos de Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade de Segmentos Vulneráveis, que tem como princípio expandir as noções de sustentabilidade nas comunidades rurais, inserindo-as em seu dia-a-dia, em sua cultura, e nas atividades de manejo com a terra. O programa Sustentabilidade de Segmentos Vulneráveis vem promovendo a responsabilidade socioambiental a partir da integração de ações orientadas para sustentabilidade ambiental com as que visam o combate à vulnerabilidade social. Ainda considerando aspectos sociais, o Programa Mais Peixes em Nossas Águas vislumbra o atendimento de pescadores numa perspectiva de inclusão social, atendendo a comunidades indígenas, assentados e ribeirinhos, pequenos produtores que necessitam de apoio, instrução e fomento, e que tem o principal objetivo promover o resgate e a valorização da categoria dos pescadores. Por fim, o programa Biodiversidade Nosso Patrimônio, onde Itaipu teve a iniciativa de comprar, em 1975, áreas para construção da Usina, áreas de preservação permanente, voltadas para a conservação e proteção de



fragmentos florestais significativos da cobertura originária da região, uma atitude inédita e revolucionária para época, iniciando um processo de atuação sustentável além do seu tempo. Com esta iniciativa, Itaipu era uma das poucas usinas hidroelétricas com zonas de proteção que transcendem a área do reservatório, pavimentando um caminho que futuramente contribuiriam para o surgimento do CAB.

É no exposto que se fundamenta e se justifica o interesse e a importância do assunto aqui tratado como objeto de pesquisa, servindo ainda como o elemento motivador para a realização desta pesquisa, cuja metodologia é definida em seguida.

## 2 Metodologia

O delineamento metodológico considerou a pesquisa exploratória e qualitativa. É exploratória na medida em que se volta e assume o protagonismo de associações e reflexões que norteiam e definem um problema de investigação. É qualitativa na medida em que atua na captação de dados primários junto aos sujeitos sociais que atuam no contexto de pesquisa, e levanta o entendimento de determinado grupo de pessoas sobre temas mais específicos. Aqui, a Educação Ambiental, a Sustentabilidade, os impactos e os programas sociais e governamentais relacionados ao CAB.

O caráter qualitativo deste trabalho segue a análise do conteúdo preconizado por Bardin (2006, p. 38), para quem:

[...] a análise de conteúdo consiste em: um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens... A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não).

Logo, a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que tem por fundamento diminuir a subjetividade por meio da interpretação dos enunciados adquiridos através da coleta de dados, analisando em caráter crítico as significações explícitas ou ocultas. Assim, se faz necessário decodificar os dados por meio de categorização.

Bardin (2006) elenca as seguintes técnicas para análise de conteúdo, organizando-as em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A pré-análise é a fase em que se operacionalizam os dados por meio de quatro processos: (a) leitura flutuante, conhecimento do texto; (b) escolha dos documentos, que consiste na análise; (c) formulação das hipóteses e dos objetivos; (d) referenciação dos índices e elaboração de indicadores. A exploração do material constitui a segunda fase, definindo categorias (sistemas de codificação) e a identificação das unidades de registro (unidade de significação a codificar) corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade base, visando à categorização e à contagem frequência das unidades de contexto nos documentos, gerando reflexão analítica orientada pelas hipóteses e referenciais teóricos. A terceira fase diz respeito ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação, gera interpretações e inferências com base em análise reflexiva e crítica (Bardin, 2006).

Nesse sentido é de fundamental importância considerar o contexto da análise em questão, interpretando o objeto em estudo de forma sistêmica e holística, por meio de uma abordagem interdisciplinar que, em meio a questões sociais e históricas, permita o



desvendamento de problemáticas latentes na sociedade. Isso porque a análise de conteúdo se faz pela prática, por meio da associação de palavras, estereótipos e conotações (Bardin, 2009).

A análise do conteúdo foi realizada por meio do auxílio do software *Primitive Word Counter* que realiza a contagem de frequência de determinada palavra em um texto. Por meio desta contagem foram definidas as Unidades de Significados que, sistematizadas, compuseram as categorias analíticas que emergiram das respostas de cada questão enunciada.

### 3.1 O local de pesquisa, os sujeitos sociais da pesquisa, e o instrumento de coleta de dados

Os sujeitos da pesquisa são moradores da cidade de Itaipulândia, PR, situada a 72 quilômetros de Foz do Iguaçu (local onde a Usina Hidroelétrica Binacional de Itaipu tem sua sede instalada).

Itaipulândia tem sua área de unidade territorial de 331,288 km<sup>2</sup>, seu índice de desenvolvimento humano é de 0,738, numa população de 4.549 homens e 4.477 mulheres, totalizando uma população residente de 9.026 pessoas. Seus domicílios possuem rendimento mensal de 2.085,48 reais na área rural e de 4.155,51 reais na área urbana (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

Foi definida Itaipulândia como território de campo desta pesquisa, uma vez que esta cidade teve interferências significativas em seu contexto histórico, social e econômico devido ao alagamento de seu território, realizado pela Usina de Itaipu. Segundo relatos dos moradores, a cidade teve mais de 50% de seu território alagado, tornando-se a cidade escolhida para este desafio. Outra justificativa para esta escolha se dá em virtude da atuação do projeto Cultivando Água Boa, no local.

Para tanto, a amostra intencional se voltou para considerar e incluir os seguintes respondentes, representativos da população de Itaipulândia: a) Família de moradores do Município de Itacorá, que hoje ainda resistem nas proximidades da antiga vila inundada e formaram um pequeno povoado nas proximidades da base náutica; b) Moradores da Praia de Jacutinga, que vivenciaram o período de alagamento; e c) alguns residentes de Itaipulândia, que igualmente vivenciaram o período de alagamento.

Para a coleta de dados primários em Itaipulândia foi adotado um questionário semiestruturado com questões abertas aos sujeitos sociais, anteriormente definidos na amostra intencional, e que se disponibilizaram e aceitaram participar da pesquisa. Estes somaram 44 residentes no município de Itaipulândia.

Buscando responder ao objetivo definido para este estudo, o instrumento de coleta de dados se pautou nas seguintes questões abertas, a saber:

- 1) O que você entende por Desenvolvimento Sustentável?
- 2) O que você entende por Educação Ambiental?
- 3) Como o Governo e as pessoas podem promover melhorias para a utilização de energia?
- 4) Você conhece o Programa Cultivando Água Boa (CAB) da Usina de Itaipu? Como ficou conhecendo?
- 5) Qual é a contribuição do CAB para o desenvolvimento sustentável da comunidade?
- 6) Quanto a construção da Usina de Itaipu impactou negativamente na comunidade?
- 7) Quais programas sociais e governamentais existem ou atendem a comunidade? Quem realiza e quais benefícios trazem?

As respostas a este instrumento de coleta de dados foram transcritas e serviram de base para a utilização do software *Primitive Word Counter*. A análise dos resultados permitiu atender ao objetivo de pesquisa, em sequencia.



#### 4 Análise dos resultados

Direcionando as análises para as questões de ordem qualitativa, ao que se relaciona a primeira questão aberta, ou seja, o que os respondentes entendem por desenvolvimento sustentável, a transformação das Unidades de Significados em Categorias de Análise, desvelaram estar o desenvolvimento do meio ambiente na ordem do discurso. Entretanto, seguidos pela preservação, mas também, pela categoria econômica. As categorias elencadas nesta questão apontam para um entendimento de desenvolvimento sustentável atrelado, principalmente, à preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento econômico do local. As 16 categorias ou unidades de significado que emergiram das respostas coletadas no campo de pesquisa e definidas com a adoção do software *Primitive Word Counter*, considerando a análise do conteúdo, podem ser resumidas como sendo: desenvolvimento (7,05%), meio ambiente (5,77%), preservação (5,13%), econômico (3,84%), gerações, natureza, necessidades, recursos e sociedade (3,2% cada uma destas palavras), consumo, crescimento, futuras, garantia e vida (com 2,56% cada uma delas), Busca (1,92%) e prejudicar (1,28%).

As três categorias geradas, por meio da análise, ou seja, material, natural e social se relacionam aos aspectos do desenvolvimento que pode ser entendido em uma ordem sustentável, mas, ao mesmo tempo, sob uma ótica produtiva, sendo o primeiro, talvez, a categoria que melhor representa o entendimento dos respondentes.

Quando questionados sobre o entendimento sobre a Educação Ambiental, emergiram, por sua vez, as Unidades de Significados como meio ambiente (7,15%), seguida por conscientização, educação e melhor (2,98%), por indivíduo e respeito (2,4%), por competências, conhecimentos, cuidar, conhecimentos, ensinamentos, formação, preservação, processo, sociedade e valores (1,79%). Além destas unidades, as palavras cidadão, constroem, ecológica, escola, mudanças, naturais, preocupação, recursos, sustentabilidade e vida (1,2%) foram verbalizadas pelos respondentes, constituindo-se em categorias de análise quanto aos entendimentos sobre Educação Ambiental. Ficou claro que os respondentes direcionaram o seu pensar ao meio ambiente, a conscientização e a educação, para além do sentimento de melhoria, quando questionados sobre a Educação Ambiental. O respeito, o conhecimento e a competência compuseram o conteúdo de seus discursos. As respostas a esta questão, também puderam ser enquadradas nas mesmas categorias da primeira questão de pesquisa deste estudo, quando do processo de transformação das Unidades de Significados em Categorias de Análise. Percebe-se, então, que o meio ambiente é o principal aspecto ligado à Educação Ambiental o que, por sua vez, elege a categoria do Natural como primordial nas relações com a Educação Ambiental. Entretanto, cabe ressaltar que o meio ambiente não se firma apenas pela natureza e/ou pelos recursos que ela oferece, sendo ele constituído também, pelo próprio homem e suas ações, sejam elas predatórias ou não. A rigor, se a Educação Ambiental se relaciona ao meio ambiente e a um processo de conscientização. Na contraordem se apresenta que, estes sejam os quesitos faltantes aos respondentes já que revelam esta necessidade.

Voltando o pensar para as práticas governamentais, quando questionados sobre como o governo e as pessoas podem promover melhorias para a utilização de energia, as respostas não deixaram dúvidas: o uso consciente da mesma é um caminho apontado como formas de promover melhorias, bem como, evitar desperdício. Alertam que as políticas públicas de energia no Brasil carecem de aspectos relacionados à Educação Ambiental e a conscientização para mudança de hábitos de consumo no setor energético. Neste aspecto destacaram, de forma geral, que a melhoria na utilização de energia, para os sujeitos sociais da pesquisa se comporta da seguinte forma: energia (6,42%), conscientização (5,07%), melhorias (4,33%), formas (3,6%), desperdício, naturais e utilização (2,17%). Por sua vez



adequada, alternativas, aparelhos, recursos e sistemas (1,44%) também foram consideradas. Ao transformar as Unidades de Significados em categorias de análise, as mesmas se enquadram nas categorias do Material (Energia, melhoras, recursos, sistema, desperdício), do Social (Conscientização, alternativas, necessidades) e na categoria do Natural, sendo esta composta pelas demais unidades. Um fato relevante que aqui se mostrou é que o desenvolvimento, a sustentabilidade, bem como o meio ambiente desapareceu ou não se firmou de maneira significativa, no discurso dos respondentes. Aqui, entender o que os mesmos consideram ser importantes em um processo de conscientização, bem como as relações que os mesmos realizaram para com as melhorias no uso da energia, se configurou como um vestígio a ser desvelado. Quando questionados acerca da atuação do Governo, o respondente número 7 disse o seguinte: “é preciso educar a população para reduzir o consumo, por meio de materiais de divulgação”. Por sua vez, o respondente número 5 completou dizendo: “é preciso incentivar o uso de aparelhos eletrônicos sem desperdício”, sendo que os respondentes 37, 40 e 42 comungam da mesma opinião.

Em continuidade, os respondentes foram questionados se conhecem o Programa Cultivando Água Boa de Itaipu – Projeto CAB – da Usina Hidroelétrica Binacional de Itaipu, e, se sim, como ficou conhecendo. A rigor, o conhecimento do CAB se dá na comunidade, por meio das ações do município e das escolas locais, indicando que o município e as escolas buscam a disseminação do CAB, para a comunidade. Entretanto, esta ação ainda não parece ser ou estar associado ao desenvolvimento sustentável da região, ou ao processo de conscientização, no que tange à utilização da energia, conforme pode ser observado nas Unidades de Significação apresentadas, a seguir: município (7,58%) conheço (6,07%), escola e participo (4,55%), encontros, programas e propagandas (3,4%).

A contribuição do CAB para o desenvolvimento sustentável da comunidade foi a questão que menos agregou à pesquisa. As Unidades de Significado apresentaram-se de maneira esparsa, com baixo percentual de convergência. As palavras comunidade (4,3%), ambiente, preservação e programas (3,23%), seguidas de contribuir, desenvolver, dispor, educação, município, pessoas, recuperação e sentido (2,15%) indicam certa ausência de unidade e/ou de sentido comum. Não houve, assim, entendimento comum da contribuição do CAB para o desenvolvimento da comunidade.

Sobre a questão do quanto à construção de da Usina Hidroelétrica Binacional de Itaipu impactou negativamente na comunidade, a destruição das terras e das áreas do município se mostrou evidente e fator negativo da usina na comunidade. Entretanto, emergiu no discurso dos respondentes a palavra *royalties*. E, os sentimentos de compensação gerados pelo pagamento de royalties se traduzem em entendimento positivo, como parte das ações da Usina, na comunidade. Em termos do questionamento direcionado às interferências de Itaipu para a comunidade, os respondentes 7, 42 e 44, deixaram claro que “a agricultura foi prejudicada com alagamento, e que mais de 50% das terras de Itaipulândia estão debaixo d’água”. Entretanto, os respondentes 37 e 40 mencionaram, enfaticamente, que “os *royalties* são relevantes para o desenvolvimento local e que a Usina favoreceu a comunidade com atividades turísticas”. Aqui se percebem opiniões distintas em termos da atuação da Usina de Itaipu e do CAB, muito associadas às condições econômicas dos entrevistados. Em geral, a população mais favorecida aprova a Usina de Itaipu pelo desenvolvimento proporcionado por meio de indenizações no caso das famílias e dos *royalties* no caso do município. Com relação aos menos favorecidos economicamente, se observa uma queixa relacionada à aplicação dos recursos financeiros por parte da prefeitura, segundo os quais, a prefeitura não atua como deveria com o investimento que recebe. Já os mais favorecidos dizem que o CAB faz a sua parte, enquanto projeto informacional, mas que, no entanto, o povo não assimila ou não cumpre com os ensinamentos.



As palavras destacadas como unidades de significados para esta questão foram as seguintes: terras (3,55%), área, destruição, lado, município (2,84%). Acredito, local, negativa, perda, positiva, royalties (2,13%). Abandonar, água, alagamento, casas, famílias, impacto, moradia, produtivas, região e turismo (1,42%).

Quanto questionados sobre quais os programas sociais ou governamentais existem ou atendem a comunidade, bem como quais são os benefícios que trazem para a comunidade, apenas cinco respondentes responderam a esta questão. Este fato, em um primeiro momento, evidencia que o CAB, por exemplo, não se encaixam, na visão dos respondentes, como um programa social gerador de benefícios à comunidade. Aliás, a este respeito, um melhor entendimento sobre a visão dos respondentes sobre os programas que trazem benefício para a comunidade mostrou que os programas ofertados pelo governo federal, a exemplo da bolsa família, bem como a distribuição de cestas básicas, realizada pelo governo municipal parecem ser o mote do que os respondentes entendem e/ou conhecem como programas governamentais e/ou sociais que os beneficiam. As palavras famílias (11,32%), cestas básicas, bolsa e programa (5,66%), alguns, carentes, distribuição, governo, leite e município (3,77%). Neste sentido, desvela-se que as questões ambientais propostas por meio dos projetos gerados pela Usina Hidroelétrica Binacional de Itaipu como, por exemplo, o CAB não se configura como algo a ser desenvolvido e seguido pela comunidade. Ao contrário. Se desvela a existência de uma falsa consciência ambiental em detrimento da ausência da mesma, o que, por sua vez, nos leva a refletir e a discutir sobre os achados desta pesquisa.

## 5 Conclusão

A partir dos resultados apresentados pode-se concluir que do conteúdo extraído das questões apresentadas à comunidade foram geradas três categorias resultantes da análise de conteúdo, sendo elas: categoria materialista, de naturalização e de socialização que, por sua vez, foram analisadas em cada questão aberta. Dessa forma, quando na primeira questão os cidadãos foram questionados em termos do entendimento por desenvolvimento sustentável surgiram apontamentos referentes à preservação de recursos e do ambiente, aspectos de crescimento econômico e preocupações sociais de momento e, com vistas ao futuro. Com base nas respostas se observa uma visão assertiva em termos de sustentabilidade. No entanto, sem maior profundidade. Estagnados. Quando na segunda questão foram questionados acerca de Educação Ambiental, a resposta teve o mesmo encaminhamento, com citações a respeito de meio ambiente, valores, conscientização e formação ecológica, também demonstrando conhecimento, mas com pouca profundidade. Já na terceira questão, quando questionados acerca de como o governo pode contribuir para melhoria na utilização de energia, as respostas apontaram para uma constatação que já se expos nessa discussão acerca das políticas públicas. Sinalizaram, ainda, que a educação e a conscientização são iniciativas ausentes, porém necessárias para minimizar os impactos, seguido de melhorias nas redes de transmissão elétrica. Na quarta questão se evidenciou o fato de que eles conhecem o Projeto CAB, em sua maioria, por meio das escolas ou mesmo com da prefeitura. Quando questionados, na quinta questão, acerca da contribuição do CAB para a comunidade, citaram a preservação ambiental e a formação. A sexta questão evidenciou que a Usina de Itaipu trouxe benefícios e nenhum prejuízo à comunidade, com ressalvas aos aspectos relacionados ao processo de alagamento. Nesse quesito mencionaram que muitas famílias foram desabrigadas, mas que, entretanto, a indenização para suas saídas foi muito satisfatória. Disseram também que os *royalties* pagos por Itaipu e repassados desde a sua inundação até os dias atuais, trouxeram desenvolvimento para todas as comunidades e que, portanto, a Usina de Itaipu contribui fortemente para o desenvolvimento local. Levanta-se, entretanto, que a conscientização deve se efetivar em



todos os níveis e hierarquias para que haja mudança comportamental e, conseqüentemente, mudança ambiental. Para tanto, o Governo deve atuar com políticas públicas assertivas e livres de monopólio econômico, disseminando iniciativas sustentáveis que privilegiem as comunidades, cuidando do sistema natural em primeiro plano e com prioridade absoluta.

Fica aqui a preocupação com a qualidade de vida da sociedade. Fato que foi referenciando, tanto na literatura a respeito do tema, quanto nos interesses políticos e institucionais, de modo que, as condições de subsistência humana sejam discutidas em meio a muitos eventos devido à sua complexidade acentuada e resguardada nos pilares econômicos, sociais e ambientais. Evidentemente, a qualidade de vida precisa estar alinhada à política pública, sobretudo no que tange à consciência ambiental, que Gomes (2006) referenciou neste trabalho, como papel fundamental na formulação de uma nova mentalidade. Entendendo ainda com Sthephan (2013, p. 437) que a Educação Ambiental é aquela que tem por objeto despertar e formar consciência ecológica para o exercício da cidadania, buscando trazer consciência ambiental ao povo. É uma forma eficaz de garantir os objetivos almejados pelo desenvolvimento sustentável. Ou seja, é capaz de gerar mudanças significativas na relação do homem com o meio ambiente quanto à maneira não sustentada de exploração da natureza, pois permite o conhecimento de alternativas que visam à redução dos impactos ambientais e ao uso sustentável dos recursos naturais.

De forma geral, se pode concluir que os questionados entendem a educação ambiental como fator relevante para a conservação do meio ambiente. Mas dentro de um “senso comum”. E não procede de forma sustentável no que tange à energia. Para tanto, maior e mais ampla conscientização se faz necessária. Em termos Institucionais, ficou caracterizado um esforço no sentido de trabalhar a Educação Ambiental, de forma assertiva, pelo CAB. No entanto, há certa ineficácia deste processo, visto que, ao que tudo indica, a intervenção efetuada pela Usina de Itaipu não tem real atuação no que tange à sua abrangência e, principalmente, na mudança de comportamento das comunidades. Já no que tange ao entendimento da comunidade, de forma geral, o que ficou espelhado é uma alienação em termos econômicos, haja vista que os cidadãos têm consciência do prejuízo ambiental e social ao qual foram expostos. Entretanto, se calam devido ao favorecimento financeiro ofertado pela Usina de Itaipu, tanto através das indenizações quando deixarem suas terras, quanto pelo pagamento de *royalties* que o município recebe da instituição, mensalmente.

Todo dito permite considerar que a discussão deste trabalho deve se estender em pesquisas futuras que não se limita em apresentar as contradições e refletir sobre os aspectos teóricos ou práticos que circundam o assunto. Ao contrário. Devem avançar a partir das categorias que emergiram da análise do conteúdo deste estudo onde se apresentam novas possibilidades de se avançar neste tema, seja por meio da adoção de outros delineamentos, métodos e técnicas de pesquisa, ou ainda, contextos de aplicação. Isto porque, sendo o assunto relevante e atual, o mesmo merece ser retomado, continuado e ampliado.

## Referências

Arruda Filho, N. P.; Sedor, R. W.R.; Finck, A.; Asanome, C.R. (2012). *Estudo de Caso Programa Cultivando Água Boa: resultados, modelo de gestão e o seu papel como referência mundial*. Curitiba: ISAE, pp. 50-57.

Barbieri, J. C.; Silva, D. (2011). Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. *RAM - Revista de Administração Mackenzie*, 12, pp. 51-82.



Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bellen, H. M.. (2004). Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. *Ambiente & Sociedade*, 7 (1), jan./jun.

Binswanger, H.C. (2002). Fazendo a sustentabilidade funcionar. In: Cavalcanti, C. (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco.

Daly, H. E. (2005). Sustentabilidade em um mundo lotado. *Scientific American*, Edição especial – Brasil, São Paulo, 41, pp. 92-99.

Freire, P. (2001). *Pedagogia da libertação em Paulo Freire*. São Paulo: Ed. Unesp.

\_\_\_\_\_. (1998). *Pedagogia das práxis*. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 1998.

Goldemberg, J. & Lucon, O. (2008). *Energia, meio ambiente & desenvolvimento*. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Ed. USP.

Gomes, D. V. (2006). Educação para o consumo ético e sustentável. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 16, p. 18-31. Disponível em:  
<<http://nead.uesc.br/arquivos/Biologia/reoferta/bsc1/revista-eletronica-do-mestrado.pdf>>  
Acesso em: 13 ago. 2015.

Hansen, G. L. (2012). A sociedade de consumo e o paradoxo da proteção ambiental. In: Flores, N. C. (Org.). *Sustentabilidade ambiental em suas múltiplas faces*. Campinas: Millenium.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2014). *Cidades do Paraná*. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2015.

ITAIPU BINACIONAL. (2008). *Compromisso pela vida sustentável: superando os divisores de água*. Foz do Iguaçu: Itaipu Binacional.

\_\_\_\_\_. (2011). *Com o apoio da Itaipu, Yacyretá lança programa similar ao CAB*. Cultivando água boa, 25 mar. 2011. Disponível em:  
<<http://www.cultivandoaguaboa.com.br/noticias/com-apoio-da-itaipu-yacyreta-lanca-programa-similar-ao-cab>>. Acesso em: 16 jun. 2015

Lima, G. da C. (2003). O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. *Ambiente & Sociedade* [online]. 6 (2), pp. 99-119. Disponível em:<  
<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v6n2/a07v06n2.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

Layrargues, P. P. (2000). Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: Loureiro, C. F. B. (Org.). *Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2000. pp. 87-155.

Loureiro, C. F. B. (2012). *Trajetórias e fundamento da educação ambiental*. 4. ed. São Paulo: Cortez.





V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

- Marcondes, D. (2007). *Textos básicos de ética: de Platão a Foucault*. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Martins, S. M. B. (2008). *Tópicos especiais em educação ambiental*. Londrina: [s.n.].
- Milaré, E. (2011). *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais.
- Penna, C. G. (1999). *O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental*. Rio de Janeiro: Record.
- Pereira, T. C. (2011). *Energias renováveis: políticas públicas e planejamento energético*. Curitiba: COPEL.
- Pires, A.; Fernández Y Fernández, E. & Bueno, J. C. C. (2006). (Org.). *Política energética para o Brasil: propostas para o crescimento sustentável*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Petarnella, L. & Silveira, A. (2015). Educação ambiental e ensino de sustentabilidade: reflexões no contexto da administração. In: SINGEP, 4, 2015. *Anais...* São Paulo, Uninove.
- Ribeiro, Â. M. B. (2005). *Planejamento turístico regional: um estudo da Região Costa Oeste do Paraná*. 2005. 132 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, PR.
- Sachs, I. (2004). *Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Stephan, C. & Martins, A. M. (2013). *Zona franca verde: novas estratégias mutualísticas entre empresas e meio ambiente*. Niterói: Seminário PPGSD.
- Vargas, F. A. (2014). A evolução axiológica da consciência ambiental observada a partir da cultura e do Direito Internacional. In: CARLI, A. A.; MARTINS, S. B. (Org.). *Educação ambiental: premissa inafastável ao desenvolvimento econômico sustentável*. Rio de Janeiro: Lumen Juris. pp. 417-432.
- Vitorassi, S. (2011). Cultivando Água Boa: roteiro metodológico das oficinas de futuro. In: Paula Júnior, F. & Modaelli, S. (Org.) *Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano.