

## OS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS CAUSADOS PELA BARRAGEM DO TRUVISCO EM CACULÉ – BA

*Janete Guimarães Soares dos Santos<sup>1</sup>*  
Facultad Interamericana de Ciencias Sociales

**RESUMO:** O presente artigo discute os impactos ambientais e sociais causados pela construção da barragem do Truvisco no município de Caculé-Ba. A pesquisa realizada possibilitou uma análise de como as comunidades ribeirinhas localizadas no entorno da referida barragem tem lidado com a questão da terra e da água. Por meio de entrevistas foi possível também a observação e registro de relatos que apontam as causas e consequências mais comuns na modificação espacial e degradação ambiental ocorrida na localidade, podendo, dessa forma, integrar o estudo de campo com a pesquisa bibliográfica e, por fim, investigar a existência de projetos ambientais que tragam resultados positivos para a população ribeirinha.

**Palavras-chave:** Barragem do Truvisco. Impactos ambientais e sociais. Comunidades ribeirinhas.

## LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES CAUSADOS POR LA PRESA TRUVISCO EN CACULÉ – BA

**RESUMEN:** Este artículo discute los impactos ambientales y sociales causados por la construcción de la represa Truvisco en el municipio de Caculé-Ba. La investigación permitió analizar como las comunidades ribereñas ubicadas alrededor de la presa han lidiado con el tema de la tierra y el agua. A través de entrevistas también fue posible observar y registrar reportes que indican las causas y consecuencias más comunes en la modificación espacial y degradación ambiental ocurridas en la localidad, pudiendo así integrar el estudio de campo con la investigación bibliográfica y, finalmente, investigar la existencia de proyectos ambientales que traigan resultados positivos a la población ribereña.

**Palabras clave:** Presa Truvisco. Impactos ambientales y sociales. Comunidades ribereñas.

## THE ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS CAUSED BY THE BARRAGE OF THE TRUVISCO IN CACULÉ – BA

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS; Especialista em Metodologia do Ensino de História e Geografia pela Facinter; Especialista em Gestão Educacional pela Faculdade Regional de Filosofia e Letras de Candeias; Graduada em Geografia pela Uneb de Caetité – BA; Professora da rede estadual de ensino de Caculé – BA. Email: [janeteguimaraessoares@gmail.com](mailto:janeteguimaraessoares@gmail.com).

**ABSTRACT:** This article discusses the environmental and social impacts caused by the construction of the Truvisco barrage in the municipality of Caculé-Ba. The research allowed an analysis of how the riverside communities located around the dam have dealt with the issue of land and water. Through interviews it was also possible to observe and record reports that indicate the most common causes and consequences in spatial modification and environmental degradation that occurred in the locality, thus being able to integrate the field study with bibliographic research and, finally, investigate the existence of environmental projects that bring positive results to the riverside population.

**Keywords:** Truvisco barrage. Environmental and social impacts. Riverside communities.

## INTRODUÇÃO

A degradação dos ambientes naturais gera um desequilíbrio ecológico, tendo sua origem, na maior parte das vezes, nos manejos inadequados de grande parcela da sociedade para com a natureza, no intuito de satisfazer seus interesses políticos e econômicos. Neste sentido, os estudos de impactos ambientais são obrigatórios pela legislação brasileira, pois a ação antrópica faz parte desta dinâmica complexa da natureza, que faz o sistema como um todo funcionar. Dessa forma, Guerra (2000) nos aponta que “é cada vez mais necessário que se façam inserções antrópicas absolutamente compatíveis com as potencialidades dos recursos naturais de um lado e com as fragilidades dos sistemas ambientais naturais de outro”.

A construção de grandes barragens, de forma geral, representou um passo importante para as civilizações, pois com elas os seres humanos puderam controlar a vazão das águas, formarem reservatórios para o abastecimento e, fundamentalmente, gerar energia, artigo indispensável no mundo moderno.

No século XX, a sujeição do ciclo da água às necessidades e às vontades humanas assumiu uma amplitude sem precedentes. Em menos de um século, empregando recursos técnicos cada vez mais eficientes, a humanidade terá disposto e mobilizado as águas continentais mais do que durante os milênios anteriores. (Margat, Jean-François, 1995).

Para manejo desse recurso, construíram barragens no propósito de represar bastante água, porém essa ação, por vezes foi motivo de indagações e descontentamento, já que a construção de uma barragem traz muitas transformações no espaço geográfico.

Boa parte das indagações deve-se ao custo social do deslocamento das populações das áreas alagadas que, a exemplo das populações indígenas, terão grandes dificuldades de adaptação em outras áreas.

Os recursos hídricos são importantíssimos para o Semiárido nordestino, uma vez que a água é o fator limitante de desenvolvimento e até mesmo de sobrevivência. O DNOCS, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, realizou um programa de açudagem nesta região, visando à construção de poços, açudes e barragens, para armazenamento da água e desenvolvimento desses recursos hídricos.

Pode-se observar a construção de algumas barragens significativas no Nordeste, como a barragem do Açude Orós, localizada no município de Orós, estado do Ceará aproximadamente a 450 km de Fortaleza. Esta barragem foi construída com a finalidade de desenvolver as irrigações, piscicultura, aproveitamento hidrelétrico, bem como a perenização do rio Jaguaribe uma das mais importantes bacias hidrográficas da região. Para construção desta barragem, foram produzidos vários estudos sobre a geologia, hidrologia, materiais de construção, dentre outras.

Os técnicos do DNOCS elaboraram, [...] dois anteprojetos para a barragem [...] um em concreto gravidade e outro em maciço zoneado com argila, área e entroncamento. Motivos de ordem econômica e a disponibilidade de equipamento [...] induziram à elaboração da segunda alternativa de projeto, ou seja, a construção de uma barragem de terra zoneada. (ARAÚJO, 1990, p. 47).

De um lado, existe o consenso de que a construção de obras, como barragens no sertão nordestino foi um passo muito importante, já que se trata de uma área escassa de chuvas e conseqüentemente de secas. Todavia, os maiores beneficiados com a construção das barragens e crescimento da oferta de energia são os grupos econômicos ligados à indústria e ao comércio. Como exemplo as empreiteiras, vendedores de máquinas, de combustíveis, de peças etc. Os grupos econômicos locais se lucram também pelo aumento do consumo, conseqüente não só dos pagamentos feitos pela empresa em suas compras menos especializadas, como pelo pagamento dos salários dos trabalhadores que são gastos no comércio local.

Embora a construção da barragem do Truvisco, localizada no município de Caculé-Ba, tenha sido concluída em 1998, somente após dois anos a mesma foi totalmente coberta de água. Uma leitura das informações e pesquisas nos leva a concluir que não houve melhoria das condições de vida da população local, sobretudo da população pobre, em muitos casos até piorou. Antes da construção da barragem os moradores que viviam nas margens do rio do

Salto, dedicavam à agricultura de subsistência, produzido para o autossustento produtos como milho, arroz, feijão, batata, hortaliças, dentre outras.

Assim, este artigo teve como objetivo analisar os impactos ambientais e sociais causados pela construção da barragem do Truvisco. A pesquisa buscou responder às seguintes questões norteadoras: (a) Quais os principais impactos causados com a construção da barragem? (b) Qual a percepção da população envolvida na pesquisa sobre a influência e mudanças sociais, políticas, ecológicas e econômicas oriundas da construção da barragem?

Para tanto, realizou-se um estudo teórico por meio da revisão bibliográfica acerca da temática, recorrendo a uma vasta literatura. Segundo Gil (1994 apud LIMA; MIOTO, 2007, p.40) a pesquisa bibliográfica “[...] possibilita um amplo alcance de informações, além de permitir a utilização de dados dispersos em inúmeras publicações, auxiliando também na construção, ou na melhor definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo proposto.” Dessa forma, para embasar o estudo foram consultados autores como Andrade (1983), Araújo (1990), Guerra (2000), dentre outros.

## **BREVE HISTÓRIA DE CACULÉ E DA BARRAGEM DO TRUVISCO**

A cidade de Caculé originou-se a partir de um negro africano chamado Manuel Caculé, escravo fugitivo da Fazenda Jacaré em Ibiassucê. Tal escravo à procura de reses perdidas deparou-se com uma lagoa e um rio mais adiante denominado de Rio do Antônio. Tempos depois, especificadamente em 1814, Manuel Caculé fuge do cativeiro e resolve se fixar ali. Todavia, mais tarde o negro foi encontrado pela sua proprietária, D. Rosa Prates, que compra a liberdade do escravo e constrói naquele lugar uma capela e doa terras ao Sagrado Coração de Jesus que se tornou padroeiro da cidade de Caculé. Sendo dado este nome em homenagem ao negro Manuel Caculé.

O quadro natural de Caculé é bem diversificado, inserido na área do Polígono das Secas, no Semiárido nordestino, com vegetação de caatinga e cerrado, área mais seca, com clima quente e escassez de chuvas, temperatura anual de 22° C, um período chuvoso de novembro a dezembro e com índice pluviométrico anual de 666 mm.

No que se refere ao relevo, é uma área plana, com pequenas depressões, possuindo uma altitude de 600 m, destacam-se os patamares orientais e ocidentais do Espinhaço, patamares do Médio Rio de Contas e planalto dos geraizinhos. Observam-se ainda as rochas básicas ultrabásicas, gnaisses e depósitos coluvionares.

De acordo com a origem dos solos, bem como a influência da vegetação, do relevo e principalmente do clima são feitas classificações e divisões dos tipos de solos. O solo do município de Caculé é o Latossolo vermelho-amarelo distrófico, típico de climas quentes, muito profundos, com mais de 2 metros de profundidade, além de apresentar intensa lixiviação e, por isso, são solos que possui pouca fertilidade.

Na década de 90, aproximadamente entre os anos de 1996 e 1998, foi construída a barragem do Truvisco, que foi um projeto de irrigação que não deu certo, uma vez que atualmente o seu objetivo principal é, teoricamente, perenizar o Rio do Antônio, além de abastecer a cidade de Caculé e amenizar os efeitos da seca em outras cidades, abrindo as comportas, quando necessário.

A barragem do Truvisco está localizada em um dos pontos mais alto do município (631 m) e não há entre a barragem e a cidade acidentação notável, podendo fazer o abastecimento da cidade por força gravitacional. Sua capacidade é de 40.000.000 m<sup>3</sup>, construído no leito do Rio do Salto, com nascente no município de Licínio de Almeida, sendo seu maior afluente o Rio do Antônio que banha os municípios de Caculé, Rio do Antônio, Guajeru, Malhada de Pedras, Brumado e desembocando no Rio das Contas.

## **A REAL NECESSIDADE DA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS**

Barragem é uma estrutura construída transversalmente a um rio ou talvegue. Feitas desde o início da civilização com objetivo de combater a escassez de água no período seco.

É notável a percepção de que as barragens são importantes empreendimentos de desenvolvimento, uma vez que proporcionam a geração de energia hidrelétrica, o fornecimento de água, a regulação de cheias e beneficiam diretamente a irrigação, sobretudo porque a escassez de água sempre foi o grande desafio para a sobrevivência humana e animal, principalmente na região Nordeste. Graças às barragens, o país tem melhores condições de enfrentar as adversidades da seca e proporcionar uma vida menos cruel para sua gente, com a possibilidade do fornecimento de água durante todo o ano.

Na região do nordeste o feito da construção de barragens ocorreu em diversas localidades, uma vez que os empreendedores vislumbravam na obra muitos benefícios, além de alternativas energéticas, não se limitando apenas para um fim.

No município de Euclides da Cunha, no estado da Bahia, por exemplo, foi construída a barragem do açude Cocorobó, com uma área de 2395 ha e acumula um volume de

245.375.950 m<sup>3</sup>. Esta barragem tem como objetivos, o abastecimento d'água da Vila de Nova Canudos, irrigação e também o controle das cheias. Logo após seu término em dezembro de 1967, ocorreu um escorregamento de parte do talude, sendo necessário à reconstrução dessa parte e instalando 24 piezômetros e três medidores de nível d'água.

Ainda na Bahia, no município de Rio de Contas, o DNOCS viabilizou a construção da barragem Luiz Vieira, do açude Brumado. Em decorrência de uma falha localizada durante a escavação da tomada d'água, o projeto, cuja construção já se iniciava, foi abandonado e somente em 1975 foi retomada a ideia e reiniciado a construção. “Cortando o vale, na região da obra, existe uma falha com uma “caixa” com 40 m a 45 m de largura, preenchida por material milonitizado totalmente alterado com características de solo.” (Araújo, 1990, p. 205).

Nos chamados aquíferos sedimentares da região nordeste existem grandes reservatórios subterrâneos, porém para extrair essa água requer investimentos e tecnologia altíssima, indisponível à quase totalidade das pessoas do Semiárido nordestino.

Devido ao rio São Francisco possuir mais de três mil quilômetros de comprimento localizado inteiramente dentro do território nacional, teve desde o período colonial uma grande importância para a vida brasileira. Sendo um rio caudaloso, fertiliza na sua várzea vastas áreas agrícolas e naquela época este rio facilitou o povoamento e a ocupação pela pecuária de grandes áreas, os transportes e a comunicação além de ter sido o eixo de ligação entre o Nordeste e o Sudeste do país. Nota-se que no decorrer dos anos foram construídas várias represas no vale do São Francisco, como Três Marias e Sobradinho. Esta última poderia represar 34 milhões de metros cúbicos de água, inundando quatro cidades – Casa Nova, Remanso, Santo Sé e Pilão Arcado, além de dezenas de povoados e centenas de propriedades.

Os agricultores que viviam no baixo São Francisco e se dedicavam à cultura de arroz inundado, nas lagoas marginais, trabalhando quase sempre como meeiros foram prejudicados com a regularização do regime do rio, depois da construção das várias barragens [...]. (ANDRADE, 1983, p. 100-101).

Além disso, no médio do São Francisco vários agricultores foram desapropriados das áreas destinadas aos projetos de irrigação, se transferido para as cidades da região, ou para São Paulo, onde se marginalizaram por falta de trabalho. Estas terras que eles cultivavam, foram transformadas em áreas de grandes e médias propriedades.

Por outro lado, as represas localizadas nesta área, geram um grande potencial de energia hidrelétrica, além do desenvolvimento da produção agrícola irrigada. “A importância

destas represas e de sua intervenção na vida das populações e na economia nordestina é evidente [...]” (ANDRADE, 1983, p. 101).

Mesmo sabendo que uma grande parcela da população é beneficiada com a construção de barragens, não se pode negar que os grupos econômicos que participaram de tais empreendimentos são os que mais ganham. A esse respeito, Andrade nos aponta que

[...] a política de intervenção do Estado na região do São Francisco, deveria ser [...] globalizante, que levasse em conta os vários interesses da população e não criasse distinções; que estivesse voltada para o homem da região e não para beneficiar grupos estranhos [...] (ANDRADE, 1983, p. 100).

Deste modo, a avaliação de um impacto ambiental é um dos instrumentos da política nacional de meio ambiente, cuja implementação, implicará livre acesso às informações sobre o empreendimento, no que se refere ao envolvimento e à participação da comunidade nas decisões governamentais.

Quando o homem deixa de ser nômade e passa a ser sedentário, este se fixa principalmente às margens e vales dos rios, onde favorecia a prática da agricultura. Desde aí, ou seja, a antiguidade já começa as agressões à natureza. A Mesopotâmia – região entre os rios Tigre e Eufrates – foi habitada por vários povos, entre os quais se destacaram os sumérios, assírios e babilônios. Nota-se então, o valor que a água tem na vida das pessoas. Esse bem natural tem sido tema de debate, pois a quantidade desse recurso hídrico no planeta disponível ao uso é de apenas 0,26% existindo um consumo desenfreado e uma má distribuição da água. Segundo a ONU, 1,1 bilhão de pessoas, um sexto da população mundial, vivem sem água de boa qualidade. No Brasil, por exemplo, apesar de termos uma maior quantidade de água, há muita gente vivendo em situação de seca.

A utilização agressiva e indiscriminada dos recursos naturais acentuou-se a partir das grandes navegações quando o capitalismo começa a se firmar. Assim, à medida que o sistema capitalista avança e vai se consolidando e no mesmo ritmo vão ocorrendo às interferências na natureza em nome do desenvolvimento econômico. Todavia, as ameaças tornam mais intensas no pós-guerra. De acordo com Minc, (1985, p. 13), “O capitalismo do pós-guerra vendeu ao mundo a ideia de que a redenção da humanidade estaria no crescimento econômico e no progresso, entendida como automóveis, mais bens de consumo de todo tipo, mais arranha-céus, mais máquinas”.

Nota-se que a ideia de desenvolvimento, progresso aparece como uma roupagem, pois para produzir todo esse chamado conforto dos últimos tempos são necessários muitos recursos naturais. Então, a ideia do liberalismo e, sobretudo do neoliberalismo para garantir um livre

mercado em benefício de alguns, não se preocupou com o meio ambiente. O grande desenvolvimento econômico registrado no século XX, resultado das conquistas científicas que cercam o funcionamento dos ecossistemas (Batista Filho, 1977, p.14)

A prova disso são inúmeras devastações de biomas, muitas espécies em extinção, buraco na camada de ozônio, poluição, efeito estufa, dentre outros e tudo isso são consequências para o próprio homem. Como isso se o homem não procura ter relação harmônica com a natureza, conseqüentemente esta, não suportará as agressões humanas.

Sabe-se que a natureza tem a capacidade de regenerar-se, mas a velocidade com que as devastações estão ocorrendo, não permite que esse processo ocorra no meio ambiente. Segundo Guerra, (2000, p.20).

O ser humano, considerando-se parte isolada e independente age muitas vezes de forma gananciosa e inconsciente saturando e alterando toda capacidade e limitação dos ecossistemas. Sendo assim, a natureza é encarada como uma fonte de recursos gratuito e inesgotável.

Portanto, a natureza não é infinita, nem inesgotável, e os sensíveis e complexos mecanismos que permitem a vida no planeta não se restabelecem automaticamente a cada nova agressão. Provavelmente a tarefa de empreender no seio das diferentes sociedades humanas a necessidade do respeito aos sistemas ecológicos é muito difícil, porém partindo da ideia de que o homem é parte integrante da natureza e não pode viver sem ela, torna-se possível uma relação equilibrada entre homem x natureza, através do desenvolvimento sustentável, ou seja, a existência do desenvolvimento econômico, sem agressões que venham prejudicar o meio ambiente.

## **AS CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS E SOCIAIS ADVINDAS PELA CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DO TRUVISCO**

Na época da construção da barragem o problema da poluição do rio se agravou em consequência do represamento da água, o seu leito secou transformado se num depósito de lixo. Mas a principal causa da poluição do rio do Antônio é o lançamento de esgoto sem tratamento e os dejetos orgânicos oriundos da maioria das residências. Além disso, com o crescimento da cidade e a falta de um programa de saneamento básico fez com que acelerasse este processo de degradação.

Dessa forma, a construção desta barragem trouxe controvérsia entre as populações ribeirinhas, uma vez que grandes projetos de utilização dos recursos naturais acarretam a quebra de padrões tradicionais de costumes, de uso de recurso e de cultura, provocando efeitos que quase sempre são danosos do ponto de vista social e ecológico, embora proporcione crescimento econômico.

Cabe ressaltar que para a construção da Barragem do Truvisco, houve uma intervenção tanto ambiental como social, uma vez que foi necessário o desmatamento de uma ampla área, bem como a perda de moradias e áreas que antes eram agricultáveis, de onde retiravam seu sustento cultivando verduras e hortaliças no leito do rio do Salto.

Na época da construção da Barragem foi prometido o deslocamento dos ribeirinhos de forma digna, porém isso não aconteceu. Esses moradores formaram uma associação pra obterem progresso, mas sem êxito. Trecho de conversas com os moradores;

*“ – Arrasado. Desestruturado. É como eu me sinto”,* desabafa.

*“ – Antes, a gente plantava para se alimentar e para vender. Hoje, só para se alimentar, e é difícil ainda”,* lamenta.

Dentre os maiores impactos causados pela construção da Barragem do Truvisco, podem ser destacados:

- Inundação de terras. Na pesquisa realizada constatou-se que cerca de 27% da população teve propriedades inundadas pelas águas da barragem. Observando a quantidade de hectares inundadas pelas águas da barragem, nota-se também que 40% dos entrevistados tiveram cerca de 2 hectares inundadas e 60% destes, tiveram áreas inundadas que variaram entre 3, 20 e 30 hectares.
- Má qualidade da água. Quando foi construída a represa, não houve a preocupação em se fazer o desmatamento da área a ser inundada, ficando sob as águas uma massa vegetal e em consequência disso, tornou-se a água mal cheirosa e com coloração escura. Soma-se a isso também, a quantidade de manganês existente no local.
- Alteração dos ecossistemas. Além do consequente desmatamento, a construção da barragem do Truvisco contribuiu para a destruição de habitats naturais dos animais da região, o que ocasiona a redução da biodiversidade e a extinção de espécies.

Percebe-se, portanto, que uma vez tomada a decisão de construção de um empreendimento como a barragem do Truvisco, não basta somente maximizar os seus

benefícios, sendo mais importante minimizar as consequências negativas daí advindas para que haja um equilíbrio entre a ação do homem e os efeitos causados na terra, na água, na fauna e na flora, bem como as consequências socioeconômicas.

## **CONCLUSÃO**

Apesar de serem apresentadas como fonte de energia limpa, sem consequências ao meio ambiente, sobretudo pelos empreendedores, as barragens, na verdade, produzem muitos efeitos nocivos diretos e indiretos para seres humanos, fauna e flora. Com a construção da barragem do Truvisco, no município de Caculé-Ba, a realidade é a mesma aqui apresentada, trazendo impactos para as comunidades ribeirinhas localizadas no entorno do empreendimento.

Por meio da pesquisa nota-se a importância de proteção ao meio ambiente, uma vez que segundo estudiosos o risco que o planeta corre com o aquecimento global, poderá levar a terra ao caos, modificando bruscamente o clima, levando a extinção de milhares de espécies. Ficou comprovada também, por parte dos entrevistados a preocupação quanto à necessidade de utilização dos recursos naturais de forma sustentável, pois sem a exploração desses recursos ocorre uma defasagem no fluxo de capital levando ao enfraquecimento da economia dos países industrializados. Todavia, esses recursos devem ser explorados levando em consideração as gerações futuras.

Todavia, embora a construção da barragem do Truvisco tenha ocupado extensas áreas, interferindo a vida dos moradores, a mesma trouxe benefícios, ainda mais em se tratando de uma região Semiárida como a de Caculé, onde o índice pluviométrico é de 666 mm anual.

Em suma, conforme considerado anteriormente, a construção da barragem do Truvisco inevitavelmente provocou alterações no meio ambiente, as quais produzem efeitos na água, na terra, na fauna e na flora, no clima e no próprio homem cabendo, portanto, intervenções do Estado no que tange à garantia de um equilíbrio entre os benefícios trazidos pela obra e a preservação e conservação do meio ambiente.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ANDRADE, Manuel Correia. **A organização do Espaço Rural e Urbano na área de irrigação do submédio São Francisco**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983. p. 100 – 101.

ARAÚJO, José Amaury de Aragão, Coord. **Barragens no Nordeste do Brasil, experiências do DNOCS em barragens no Semiárido**. 2ª ed. Fortaleza: 1990.

BATISTA, Filho Olavo. **O Homem e a Ecologia: atualidades sobre problemas brasileiros**. São Paulo: Pioneira, 1977.

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

GUERRA, Maria Adélia A. de, et all. **Natureza e Sociedade de Hoje: uma leitura geográfica**. 3ª edição. São Paulo: Hucitec: 2000. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4504.htm) >. Acesso em: 18 jun. 2017.

LIMA, T.C.S de; MIOTO, R.C.T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Katál, Florianópolis, v.10, spe, 2007.

MARGAT, Jean-François, in: "**CIÊNCIA E TECNOLOGIA HOJE**". São Paulo: Editora Ensaio, 1995.

MINC, Carlos. **Como Fazer um Movimento Ecológico e Defender a Natureza e as Liberdades**. Rio de Janeiro: Vozes, 1985.