

ÉTICA E GESTÃO AMBIENTAL: Análise do Processo de Implantação do Projeto de Esgotos Sanitários da Comunidade de Pium e das Praias de Cotovelo e Pirangi do Norte, no Município de Parnamirim – RN

Karoline Rachel Teodosio de Melo (1); Samir Cristino de Souza (2)

(1) Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte – CEFET/RN, Av. Sen. Salgado Filho, 1559, Tirol, Natal-RN, Fone/Fax: +55 (84) 4005-2600 / 4005-2694, email: melo.krt@gmail.com.br

(2) CEFET/RN, email: samir@cefetrn.br

RESUMO

As medidas efetivadas pelos órgãos responsáveis pelo meio ambiente mostram que tais órgãos ainda não compreendem que as questões ambientais não se referem apenas a problemas de ordem técnica, política e econômica. O presente trabalho aborda a ética e gestão ambiental e tem como objetivo analisar a conduta ética dos gestores públicos de Meio Ambiente do Rio Grande do Norte, por meio do estudo de caso da instalação do Projeto de Esgotos Sanitários da Comunidade de Pium, e das Praias de Cotovelo e Pirangi do Norte, no Município de Parnamirim-RN. Com este propósito é feita uma explicação sucinta de aspectos teóricos da ética ambiental baseada na responsabilidade, proposta por Hans Jonas. Em seguida, é avaliada a postura da CAERN, IDEMA, Ministério Público e comunidade de Pium no processo de implantação da ETE em comparação ao que é proposto pela referência apontada. Ficou evidente, ao longo da pesquisa, a necessidade de uma mudança de comportamento com relação ao trato com as questões ambientais. Portanto, espera-se, por meio do presente trabalho, formar uma nova consciência ética baseada na responsabilidade ambiental.

Palavras-chave: Ética Ambiental, Gestão ambiental, Ética da responsabilidade.

1. INTRODUÇÃO

Constata-se que os problemas ecológicos não dependem apenas de soluções técnicas. Eles pedem uma resposta ética, requerem também uma mudança de paradigma na vida pessoal, na convivência em sociedade, na produção de bens de consumo e, sobretudo, no relacionamento com a natureza. Os problemas ambientais apontam para uma mudança de rota na organização econômico-industrial e político-social e a conversão das atitudes de consumo e de relacionamento com o meio ambiente. Trata-se, no fundo, de mudar a visão de mundo contemporânea. (JUNGES, 2004).

Assim, não se pode apenas assumir o encargo das consequências imediatas previsíveis de nossos atos. Faz-se necessário elevar o olhar muito além, de maneira a manter a existência da humanidade futura; a sobrevivência humana constitui o fruto desse olhar longínquo, seu autêntico objetivo (RUSS, 1999, p. 45).

Mediante o exposto, observa-se que os órgãos responsáveis pelo meio ambiente ainda não compreendem que as questões ambientais não se referem apenas a problemas de ordem política e econômica, isto é, a preocupação ambiental é ainda estruturada no interior de um quadro profundamente antropocêntrico. A preocupação com a gestão sustentável dos recursos naturais ou com a preservação das espécies em vias de extinção depende não do valor intrínseco que a natureza em seu todo possa ter, mas sim do interesse instrumental que possui para a qualidade de vida dos humanos.

Diante disso, esse trabalho propõe-se a apresentar a problemática ética no que diz respeito às atitudes procedimentais do processo de instalação do Projeto de Esgotos Sanitários da Comunidade de Pium, e das Praias de Cotovelo e Pirangi do Norte, no Município de Parnamirim-RN.

Para execução do objetivo proposto, a metodologia utilizada constituiu-se de levantamento bibliográfico e informações documentais com relação à ética e ao caso em foco. Dessa forma, esse estudo busca, primeiramente, caracterizar as diferentes correntes da ética contemporânea. A partir disso, apresentar os princípios da ética da responsabilidade proposta por Hans Jonas. Em seguida, realizar uma análise crítica, a partir da ética da responsabilidade de Hans Jonas, dos fatos ocorridos no processo de implantação do projeto de Esgotos Sanitários da Comunidade de Pium.

1. O PENSAMENTO ÉTICO CONTEMPORÂNEO

1.1. O pensamento ético contemporâneo: de uma ética tradicional a uma ética ambiental

A ética é uma parte da filosofia que busca refletir sobre o comportamento humano sob o ponto de vista das noções de bem e de mal, de justo e de injusto. A ética tem duplo objetivo: a) elaborar princípios de vida capazes de orientar o homem para uma ação moralmente correta; b) refletir sobre os sistemas morais elaborados pelos homens.

Podemos dizer que pertencem ao vasto campo da ética a reflexão sobre perguntas fundamentais tais como: o que devo fazer para ser justo? Quais valores devo escolher para guiar minha vida? Há uma hierarquia de valores que deve ser seguida? Que tipo de ser humano devo ser nas minhas relações comigo mesmo, com meus semelhantes e com a natureza? Que tipo de atitudes devo praticar como pessoa e como cidadão?

As questões éticas, como podemos ver, abrangem largo campo da vida humana. Pois o homem, além de sua dimensão individual, é também um ser social, o agir humano atinge a sociedade e desdobra-se nas ações políticas. A ética e a política são instrumentos pelos quais os homens fazem a sociedade.

Vemos, portanto, que as reflexões éticas não se restringem apenas à busca de conhecimento teórico sobre os valores humanos, cuja origem e desenvolvimento levantam questões de caráter sociológico, antropológico, religioso, entre outros. A ética tem preocupações práticas. Ela orienta-se pelo desejo de unir o saber ao fazer.

Assim, como filosofia prática, a ética busca aplicar o conhecimento sobre o ser para construir aquilo que *deve ser*. Trata-se, assim, de uma interação dialética entre reflexão interior e a ação exterior.

Entretanto, as novas correntes de pensamento e o renascimento das discussões a respeito do resgate de valores até então esquecidos pela humanidade anunciam, hoje, o retorno de uma filosofia ética (RUSS, 1999). A princípio, o agir humano era regido por uma ética tradicional, dita antropocêntrica, que não formava um domínio ético significativo com relação à natureza, haja vista que, dizia respeito ao relacionamento direto de homem com homem, inclusive o de cada um consigo mesmo. Dessa forma, ela delimitava estritamente o alcance da ação e da responsabilidade humanas. (JONAS, 2006, p. 35).

Desse modo, conforme Hans Jonas (2006), a ética antropocêntrica se preocupava com o aqui e o agora das situações que o homem enfrentava, tanto públicas quanto privadas. Assim, o homem era visto em sua condição como essência, como um ser presente no mundo e não como objeto de uma “*techne*” transformadora. Dessa forma, tudo que atuasse em objetos não-humanos não eram tidos como de relevância ética. Logo, direitos ou dignidade dos animais nem sequer era cogitada.

Atualmente, a técnica moderna introduziu elementos novos, os quais já não podem ser abarcados pela ética tradicional. Todas essas mudanças impõem à ética uma dimensão nunca antes sonhada, de responsabilidade. Aquela nasce de uma nova ótica, e irrompe a partir de um mergulho profundo na experiência do ser, de uma nova percepção do todo ligado, religado em suas partes e conectado com a fonte originária de onde provêm todos os entes. (BOFF, 2003, p.17)

A partir daí, surge à necessidade de se discutir uma ética com relação ao meio ambiente, partindo da preocupação e da sensibilidade ecológica como reação a uma mentalidade predatória da natureza. A busca pelo progresso, induzida pela possibilidade de exploração descriteriosa dos recursos naturais e originada no capitalismo, provoca injustiça social e destruição da natureza, e, ao mesmo tempo, desperta reações no sentido de uma mudança de paradigma (JUNGES, 2004, p. 11-12). Essa mudança deve partir da responsabilidade humana com relação à biosfera inteira em que vivemos. É preciso mudar o modelo de desenvolvimento, os padrões de consumo, os meios de produção, a atitude dos políticos, a administração pública.

Segundo Pelizzoli:

A consciência ecológica só surgirá, então, aliando-se o pensamento racional e uma intuição não-linear da natureza – sabedoria com consciência altamente apurada do meio ambiente. O crescimento de nossa civilização dicotomizou agudamente aspectos culturais da natureza humana. Perdemos então o contato com nossa base ecológica e biológica. Tal separação manifesta-se na grande disparidade entre o desenvolvimento intelectual, conhecimento científico e qualificações tecnológicas por um lado, e o atraso em termos de sabedoria, espiritualidade e ética do outro (PELIZZOLI, 2003, p.59).

Trata-se, pois, de tomar consciência da inter-relação tanto “espiritual” quanto biológica do ser humano com os ecossistemas, dentro da biosfera em evolução, onde se necessita reequilibrar as posturas e atitudes históricas que a humanidade tomou (PELIZZOLI, 2003, p.53).

Percebendo isso, o ser humano busca se preocupar com suas ações. Procura ter atos coerentes em relação à Natureza. Mesmo as ações inter-sociais passam a ser direcionadas à causa da preservação da vida global. Então, estará ele desenvolvendo uma visão “holística” do mundo, isto é, uma visão global. Dessa forma, o ser humano formará uma nova interligação ética: homem-natureza.

Assim, não se pode apenas assumir o encargo das conseqüências imediatas previsíveis de nossos atos. Faz-se necessário elevar o olhar muito além, de maneira a manter na existência a humanidade futura; a sobrevivência humana constitui o fruto desse olhar longínquo, seu autêntico objetivo (RUSS, 1999, p. 45).

2.2. O princípio responsabilidade

O princípio de responsabilidade, proposto por Hans Jonas, baseia-se na gratuidade de relações entre os seres humanos entre si e com a natureza. Nessa relação não prevaleceria os direitos e deveres de uma ética antropocêntrica, mas o espontâneo desejo de contribuir com a existência feliz de futuras gerações. É uma responsabilidade solidária, fraterna, de méritos naturais e criacionais, e não unicamente de méritos pessoais.

Desse modo, a responsabilidade escuta o apelo da realidade ecoando em sua consciência. Ela dá uma resposta a esse apelo, sempre de maneira qualificada, seja negativa, positiva ou qualquer outra forma. Desta capacidade de resposta (*responsum*) nasce a responsabilidade, o dever de responder e de atender aos apelos da realidade captados pela consciência. Essa responsabilidade pode ser formulada no seguinte imperativo: “age de tal maneira que as conseqüências de tuas ações não sejam destrutivas da natureza, da vida e da terra.” (BOFF, 1995)

Dessa forma, Jonas propõe uma nova dimensão ética, levando em conta o seguinte: Primeiro, a vulnerabilidade da natureza, acompanhada da complexidade e da consciência de que já há efeitos atuais de causas antigas não previstas e que, agora, é toda a biosfera que está em jogo. (PELIZZOLI, 2003). Assim, têm-se responsabilidade pelo meio ambiente, que se traduz por um pacto de cuidado, de benevolência de respeito para com a natureza, objetivando preservar os recursos naturais e envolver as comunidades na gestão de seu ambiente. Entrelaçam-se aqui o direito humano de conservar sua cultura e tradições, o direito de projetar o seu destino, a partir de seus próprios valores e formas de significação do mundo, com os princípios da gestão participativa, para o melhor manejo de seus recursos, de onde as comunidades extraem suas formas culturais de bem estar e a satisfação de suas necessidades. Essa é uma condição para todos os demais pactos (BOFF, 1995).

Segundo, não se trata apenas de defender a Natureza porque senão sofreremos de maneira inevitável, mas também pensar em ética e direito próprio da natureza, que interage (PELIZZOLI, 2003). Desse modo, devemos ter responsabilidade pela qualidade de vida de todos os seres, pois todos pertencem à comunidade biótica e terrena, são interdependentes e, por isso, tem direito de ser e de viver junto conosco. É o novo pacto sócio-cósmico, fundado na combinação entre a justiça social e justiça ecológica no espaço de uma democracia planetária na qual todos os seres, humanos e não-humanos, fazem parte como sujeitos de direitos (BOFF, 1995).

Terceiro, levar em consideração o saber como uma nova concepção dos direitos e deveres. Ele adquire novo peso, estando na mesma escala que a extensão causal de nossa ação. Esse saber proporcionará um pacto com as gerações atuais em função das gerações futuras, que têm o direito de herdar uma terra habitável, instituições político-sociais minimamente humanas e uma atmosfera cultural e espiritual benéfica para com a vida nas suas múltiplas formas, com uma fina sensibilidade para com todos os seres, companheiros de aventura terrena.

Para Jonas, a responsabilidade que temos para com nossos filhos é uma relação altruísta, onde nos despojamos por inteiro de nosso ser em função da continuação de nossa espécie. Ser altruísta é uma característica inata da natureza humana. Porém, devido ao afastamento individualista da criação, houve uma espécie de “esquecimento” da mesma. Faz-se necessário resgatar o altruísmo, entendido como parte de nossa identidade natural e que nos aproxima dos demais seres da criação, pois nos revela nossa interdependência e semelhança de condição.

Nossa responsabilidade para com as gerações futuras não é tanto velar pelos seus direitos. Devemos criar condições para que o direito à felicidade e uma vida harmonicamente equilibrada aconteça. Nossa principal missão é criar condições para que as gerações futuras exerçam o seu dever. Dever de gestar uma “autêntica humanidade”. Estes deveres poderiam acontecer sob a “ética da solidariedade, da simpatia, da equidade, da compaixão inclusive” (JONAS, 2006, p. 87) Nós devemos respeitar esses mesmos valores éticos *hoje*. Essa é a nossa responsabilidade.

Deve estar claro que falarmos em ética ambiental, ou em qualquer outro termo que evoque a questão da natureza, é abordar diretamente a questão do sentido das relações humanas, com o outro em vários e interconectados sentidos. Essas provêm de concepções e práticas históricas que foram sendo formadas ao

longo do encontro das culturas, das sociedades, dos costumes e das idéias em jogo. Tudo isso remetido aos modos de conhecimento, visões de mundo, paradigmas de compreensão, saberes e ciências, tem implicações enormes em termos de ética. A vida humana, neste sentido, é ou só pode ser ética, não no sentido da moral e normativamente apenas, mas na qualidade das relações e na qualidade de vida que estabelecemos entre nós. (PELIZZOLI, 2003, p.181)

Somos seres inteligentes e capazes de construir o novo. Nosso saber construiu ciência e técnica. Nossa responsabilidade sapiencial não exclui estes conhecimentos, integra-os e os põe a serviço para as gerações presentes e futuras numa construção harmônica com todo o universo. Nosso saber deve ser orientado ao ser e a todas as suas necessidades. O progresso pode continuar a ser uma realidade, mas numa forma relacional, onde cada criatura seja levada em consideração e, cada ação humana respeite a vida de todos os seres vivos.

Com o surgimento de um novo homem, surge uma nova ética, mais integral, menos humana e mais criacional. Uma ética da criação, voltada a todos os seres, entendidos como dignos de respeito e de vida.

2.3. Procedimentos metodológicos

A pesquisa, de caráter exploratório, baseou-se no estudo de caso da análise do processo de implantação do Projeto de Esgotos Sanitários da Comunidade de Pium e das Praias de Cotovelo e Pirangi do Norte, no Município de Parnamirim, utilizando-se, dessa forma, dos seguintes procedimentos:

- Estudo e revisão bibliográfica sobre ética e gestão ambiental;
- Levantamento e coleta das informações existentes sobre a área e o processo de implantação da ETE;
- Análise e interpretação das informações levantadas para elaboração do relatório final;

Através desse procedimento, chega-se a uma análise e reflexão crítica da situação, apontando qual o caminho ético que deverá ser seguido por parte dos envolvidos no processo. Espera-se, por fim, tal discussão possa gerar uma consciência ecológica em relação à problemática ambiental estudada.

2. O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO NA COMUNIDADE DE PIUM: UMA ANÁLISE ÉTICA

3.1. A importância do saneamento básico

O grau de evolução de uma comunidade é identificado pela forma como ela trata seus recursos hídricos e seu lixo. Da mesma forma, identifica-se a seriedade e competência de uma administração pelos esforços em prol do saneamento. Não há saúde sem saneamento.

O saneamento básico é a medida de saúde pública mais eficiente no tocante de prevenir doenças e reduzir gastos hospitalares. Sabe-se que para cada R\$ 1,00 investido em saneamento economiza-se R\$ 4,00 em medicina curativa. Também é com o saneamento básico que se reduz drasticamente a mortalidade infantil e se aumenta a expectativa de vida de uma comunidade, sendo este um dos fatores componentes do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de um país.

No entanto, intimamente ligada ao saneamento básico deve estar uma ética da responsabilidade para com as gerações futuras. Antes de se realizar qualquer empreendimento, e para que ele tenha perspectivas reais de sucesso, deve-se levar em conta todos os impactos sócio-ambientais gerados no presente e os que poderão

causar às próximas gerações. Para que, dessa forma, cada ação humana respeite a vida de todos os seres vivos.

3.2. Descrição do processo de implantação da ETE na Comunidade de Pium

O Processo de Implantação do Projeto de Esgotos Sanitários da Comunidade de Pium e das Praias de Cotovelo e Pirangi do Norte, no Município de Parnamirim – RN começou a ser executado em maio de 2006. Na ocasião, os moradores do Núcleo Colonial de Pium só tomaram conhecimento que a lagoa de estabilização seria implantada na região, com a chegada da tubulação ao local. O lugar escolhida para implantar a estação de tratamento de esgotos localizava-se em uma área que compreendia um cemitério já construído e com sete corpos sepultados.

Preocupados com os possíveis impactos que tal lagoa poderia causar, os residentes da comunidade rural de Pium se empenharam em cobrar respostas aos órgãos gestores. De acordo com os moradores, eles não serão beneficiados com as obras de saneamento e ainda podem ser prejudicados caso o lençol freático seja contaminado pelos efluentes da estação de tratamento.

As reclamações se intensificaram após modificações feitas no projeto original da obra. Segundo os moradores, o projeto inicial previa o tratamento do esgoto e a reutilização da água para irrigação de cana-de-açúcar, cultura que não existe na região. Agora, o destino final dos efluentes será o rio Pirangi. Segundo, os representantes do conselho comunitário, a comunidade ficou revoltada com a falta de informações e com a possibilidade de perder sua fonte de renda baseada na agricultura familiar e no plantio de hortifrutigranjeiros que abastece a cidade de Natal.

O representante do IDEMA (Instituto de Desenvolvimento do Meio Ambiente) respondeu as acusações afirmando que “o rio já é poluído e já é impróprio para banho. Não há risco das águas poluírem o rio nem das águas da lagoa contaminarem o lençol freático porque ela terá o fundo impermeabilizado”.

A promotoria do meio ambiente participou ativamente do processo, promovendo duas audiências públicas de esclarecimento com a população local. Tais audiências contaram com a participação de políticos, ONGs, representantes da CAERN (Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte) e IDEMA.

Até o presente momento, o IDEMA não concedeu a nova licença provisória de construção. A obra, portanto, está parada a fim de permitir estudos mais aprofundados.

3.3. Análise do caso à luz da Ética da Responsabilidade

A implantação de um empreendimento como um projeto de esgotos sanitários não requer apenas soluções técnicas. Também pede uma resposta ética que determina a postura das pessoas envolvidas com o processo, sejam eles agentes públicos, empreendedores ou a própria população.

Muitas vezes, a omissão de impactos negativos são motivados por razões de ordem ética. No caso de Pium, questiona-se porque a CAERN (Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte) não convocou a comunidade para discutir a cerca da implantação da ETE antes da chegada da tubulação. Avalia-se a postura do IDEMA concedendo um licenciamento ambiental para um projeto que não continha nenhum relatório preciso dos impactos sócio-econômicos e ambientais locais aprofundadamente. Nesse sentido, é questionada a ética presente na gestão das políticas públicas de meio ambiente no Rio Grande do Norte.

Segundo Milaré:

[...] A moral que nos falta – pensando em termos de Ética do Bem Comum e Ética do Meio Ambiente – é aquela outra menos conhecida e praticada: a moral de cunho e alcance sociais. Mas não temos sido habituados a pensar e reagir impulsionados por este tipo de moral, por esta espécie de cosmovisão que nos faz considerar e respeitar o mundo como “nossa casa”. A moral tradicional não desenvolve a necessária solidariedade com o Planeta vivo nem com os nossos semelhantes. Ao contrário, a tendência que provém de instintos primitivos é tornarmo-nos senhores das coisas à nossa moda pessoal e em

função de interesses nem sempre justificáveis, embora racionalizados inteligentemente (MILARÉ *apud*. SANTOS e JAPIASSÚ, 2006).

Assim, percebe-se que os agentes públicos agem em desacordo com a ética e a moral, por meio de ações contra o meio ambiente e omissões que, em muitos casos, são banalizadas pela própria constituição (SANTOS e JAPIASSÚ, 2006). De acordo com Milaré (2005) *apud* SANTOS e JAPIASSÚ (2006) “[...] até que ponto se pode estar tranqüilo com a posição e as ações do Poder Público em relação ao meio ambiente? Qual a ética que as preside?”. Hans Jonas complementa essa indagação afirmando que “O exercício do poder sem a observação do dever é, então, ‘irresponsável’, ou seja, representa uma quebra da relação de confiança presente na responsabilidade” (JONAS, 2006, p. 168).

Outra preocupação com relação à ETE de Pium está na destinação final dos efluentes tratados. Se assim se dá, a implantação de empreendimentos mesmo benéficos à população, como a implantação da ETE em Pium, deve ser baseada num princípio de responsabilidade com as gerações presentes e futuras. Deve levar em conta o princípio do cuidado com os possíveis impactos não só ambientais como também sócio-econômicos que tal implantação pode causar. Quando se assume a dimensão do cuidado leva-se em consideração a experiência do valor que não permite agir utilitariamente ou egoisticamente.

Relacionando esse conceito ao processo de implantação da Estação de Tratamento de Esgotos de Pium, percebe-se que tal princípio não foi respeitado, já que os empreendedores não consideraram nem o impacto social, quando desapropriou um cemitério já ativado sem a comunicação prévia à população, nem econômico já que a renda da comunidade rural de Pium é baseada na venda de hortifrutigranjeiros. O Ministério Público questiona ainda, junto ao IDEMA e a CAERN, a respeito da manutenção adequada e da possível contaminação do lençol freático, ficando a dever, dessa forma, o cuidado com o meio ambiente.

É nesse sentido que, acima da visão tecnicista da maioria dos gestores do meio ambiente, deve estar a necessidade de se construir um pacto ético, fundado não tanto na razão ilustrada, mas na sensibilidade humanitária e na inteligência emocional expressas pelo cuidado, pela responsabilidade social e ecológica, pela solidariedade e pela compaixão, atitudes essas capazes de comover as pessoas e de movê-las para uma nova prática histórico-social libertadora.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das considerações e fundamentos teóricos expostos nesse trabalho, conclui-se que à frente da gestão do meio ambiente deve estar um imperativo ético baseado na responsabilidade. Esse tem como base a relação harmônica entre todos os seres vivos e impõe um dever da humanidade para com as gerações presentes e futuras.

Tal ética não foi respeitada por parte dos órgãos públicos do Rio Grande do Norte no caso do Processo de Implantação do Projeto de Esgotos Sanitários da Comunidade de Pium, já que tal processo não levou em conta os impactos sócio-ambientais para a população local e nem garantiu que, no futuro, a Estação de Tratamento de Esgotos não traria prejuízos aos moradores.

Por fim, faz necessário aplicar a proposta de Hans Jonas para um princípio de responsabilidade baseado na gratuidade de relações entre os seres humanos entre si e com a natureza. Superando, dessa forma, os pontos de vista individuais e passando a prevalecer o ponto de vista coletivo, contribuindo para o despertar de uma consciência ecológica e com a existência feliz para a posteridade.

REFERÊNCIAS

BOFF, L. **Ethos Mundial**: um consenso mínimo entre os humanos. Rio de Janeiro – RJ: Sextante, 2003

_____. **Ecologia:** grito da Terra, grito dos pobres. São Paulo: Ática, 1995.

_____. **Ética e eco-espiritualidade.** Campinas-SP: Verus, 2003.

JONAS, H. **O princípio responsabilidade.** São Paulo: Contraponto, 2006.

JUNGES, J. H. **Ética ambiental.** São Leopoldo – RS: Unisinos, 2004.

PELIZZOLI, M. L. **Correntes da ética ambiental.** Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

RUSS, J. **Pensamento ético contemporâneo.** São Paulo – SP: Paulus, 1999

BRÜSEKE, F. J. **Ética e Técnica?** Dialogando com Marx, Penger, Jünger, Heidegger e Jonas. Socitec e-prints - vol. 1 - nº 1. Disponível em: <http://www.socitec.pro.br/e-prints_vol.1_n.1_etica_e_tecnica.pdf>
Acesso em: 07/06/2007

FERRARI, A. R. **A responsabilidade como princípio para uma ética da relação entre ser humano e natureza.** Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Vol. 10, 2003. Disponível em: fisica.furg.br/mea/remea/vol10/art8.pdf

AMARAL, Ana. Lagoa de Captação preocupa Pium. **Diário de Natal**, Natal. 7 de março de 2007. . Caderno Cidades, p. 5.

SANTOS, A. P. O. e JAPIASSÚ, M.C. Ética no Licenciamento Ambiental. In: **I Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica** Natal-RN - 2006.

ARCO PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA. **Projeto de Esgotos Sanitários da Comunidade de Pium, e das Praias de Cotovelo e Pirangi do Norte, no Município de Parnamirim-RN.** Vol. I. Projeto executivo de engenharia. Janeiro de 2007.