

## **REVITALIZAÇÃO DA LAGOA DE PEDRAS E SEU RESGATE HISTÓRICO**

*Iraci Cardoso da Silva*

Concluinte do Curso de Especialização em Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável da UFERSA – Mossoró – RN  
E-mail: Iraci@yahoo.com

*Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura*

Prof.<sup>o</sup> M. Sc. do Departamento de Ciências Sociais e Agroambientais da UFERSA – Mossoró – RN  
E-mail: rodrigo@ufersa.edu.br

**RESUMO** - Apesar da expressiva importância do desenvolvimento sustentável para todas as atividades humanas, e a proteção ambiental, inexistem estudos sobre a preservação da lagoa que dá nome ao município de Lagoa de Pedras-RN, que possam ajudar a refletir sobre a situação atual e subsidiar planos de ação de projetos futuros. Diante desse contexto, este trabalho aborda a degradação da lagoa de pedras e a necessidade de sua revitalização e preservação, ainda mais quando este recurso natural está ligado a história de fundação desse município. Este trabalho tem como objetivo despertar a população de Lagoa de Pedras para resgatar a história da lagoa que deu o nome ao município, mostrando a degradação da mesma e a necessidade, de se adotar política de educação ambiental, a fim de que os cidadãos lagoadepedrenses possam revitalizar e preservá-la. Foram utilizadas técnicas de pesquisa qualitativa (análise documental, entrevistas e observações em loco). Constatou-se que apesar de aproximadamente 80% da população saber que a lagoa de pedras deu origem ao nome do município, ainda não despertou para a sua importância histórica e ambiental. Verificou-se que a lagoa de pedras encontra-se abandonada, servindo para criação de animais domésticos, depósito de lixo, e despejo para esgoto da cidade. Os resultados obtidos permitiram concluir que existe a necessidade de se promover uma ampla campanha de resgate histórico da lagoa de pedras, que originou o nome do município. O abandono em que a lagoa de pedras se encontra é fruto do descaso do poder público e da sociedade local, que não conhece práticas de educação e nem de preservação ambiental, permitindo que aconteçam os impactos negativos sobre a lagoa, como a poluição das águas por causa de descartes e esgotos jogados dentro dela.

Palavra-chave: Lagoa de Pedras, Resgate Histórico, Revitalização, Sustentabilidade.

## **REVITALIZACIÓN DE LA LAGUNA DE ROCAS Y DE SU RESCATE HISTÓRICO**

**RESUMEN** - aunque la importancia del desarrollo sostenible para todos los seres humanos de las actividades, y la protección ambiente, inexist estudia en la preservación de la laguna que del nombre a la ciudad de la laguna de la roca, que puede ayudar a reflejar en la situación actual y a subvencionar planes de la acción de los proyectos futuros. Delante de este contexto, este trabajo acerca a la degradación de la laguna de rocas y de la necesidad de su revitalización y preservación, aún más cuando este los recursos naturales están en la historia de la fundación de esta ciudad. Este trabajo tiene como objetivo para despertar la población de la laguna de rocas para rescatar la descripción de la laguna de la cual dio el nombre a la ciudad, demostrando la necesidad y la degradación iguales, si adoptó política de la educación ambiente, de modo que los ciudadanos de los lagoadepedrenses puedan revitalizarla y preservar. Las técnicas de la investigación cualitativa habían sido utilizadas (análisis, las entrevistas y los comentarios documentales adentro que arriendo). Uno evidenció que aunque el aproximadamente 80% de la población para saber que la laguna de rocas dio el origen al nombre de la ciudad, no todavía despertou para su importancia histórica y ambiente. Fue verificado que la laguna de las reuniones de las rocas abandonadas, sirviendo para la creación de animales domésticos, descarga, y expulsando para la alcantarilla de la ciudad. Los resultados conseguidos habían permitido para concluir que existe la necesidad de si promovió una campaña amplia del rescate histórico de la laguna de rocas, ése originó el nombre de la ciudad. El abandono donde la laguna de rocas si los hallazgos son fruta de la indiferencia de la energía pública y de la sociedad local, de que no sabe práctico de la educación y ni de la preservación

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

ambiente, admitindo que los impactos negativos suceden en la laguna, como la contaminación de aguas debido a discardings y de alcantarillas jugadas adentro de ella.

Palabra-llave: Lagoa de Pedras, Resgate Histórico, Revitalización, Sustentabilidade.

### **REVITALIZATION OF THE LAGOON OF ROCKS AND ITS HISTORICAL RESCUE**

**SUMMARY** - Although the expressive importance of the sustainable development for all the activities human beings, and the ambient protection, inexistent studies on the preservation of the lagoon that of the name to the city of Lagoon of Rock, that can help to reflect on the current situation and to subsidize plans of action of future projects. Ahead of this context, this work approaches the degradation of the lagoon of rocks and the necessity of its revitalização and preservation, still more when this natural resources is on the history of foundation of this city. This work has as objective to awake the population of Lagoon of Rocks to rescue the description of the lagoon that gave the name to the city, showing the necessity and degradation same, of if adopting politics of ambient education, so that the lagoopedrenses citizens can revitalize and preserve it. Techniques of qualitative research had been used (documentary analysis, interviews and comments in I lease). One evidenced that although approximately 80% of the population to know that the lagoon of rocks gave origin to the name of the city, not yet despertou for its historical and ambient importance. It was verified that the lagoon of rocks meets abandoned, serving for creation of domestic animals, dump, and ousting for sewer of the city. The gotten results had allowed to conclude that it exists the necessity of if promoting an ample campaign of historical rescue of the lagoon of rocks, that originated the name of the city. The abandonment where the lagoon of rocks if finds is fruit of the indifference of the public power and the local society, that does not know practical of education and nor of ambient preservation, allowing that the negative impacts happen on the lagoon, as the pollution of waters because of discardings and sewers played inside of it.

**Word-key:** Lagoa de Pedras, Resgate Histórico, Revitalização, Sustentabilidade.

#### **INTRODUÇÃO**

Muito tem se falado nos últimos anos dos efeitos prejudiciais da devastação do meio ambiente nos seus mais variados aspectos. Os problemas ocasionados pela exploração descontrolada dos recursos naturais, ao longo da história da humanidade, tornaram-se cada vez mais evidentes nos últimos anos e o debate deixou o círculo restrito de especialistas e pesquisadores.

Na década de 70, após a conferência de Estocolmo sobre o meio ambiente, as nações começaram a estruturar seus órgãos ambientais e estabelecer suas legislações. Esse evento passou a ser o marco de referência para as discussões sobre o que, na seqüência, viria a constituir-se numa das questões mais complexas e mais cruciais da história recente da humanidade, ou seja, a questão do desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento sustentável se consolidou como o grande destaque na luta pelas causas ambientais após a Conferência Mundial para o Meio Ambiente, celebrada no Rio de Janeiro em 1992 – ECO-92. A agenda 21, fruto dessa Conferência Mundial, define propostas de ações em âmbitos regional e local para alcançar o desejado desenvolvimento sustentável (Boog et al, 2003).

No Brasil, a ameaça à biodiversidade está presente em praticamente todos os biomas, em decorrência, principalmente, do desenvolvimento desordenado das atividades produtivas. A degradação do solo, a poluição atmosférica e a contaminação dos recursos hídricos são alguns dos efeitos nocivos observados (PRONEA, 2005).

A questão ambiental é um tema reconhecidamente essencial á toda sociedade. A Constituição Federal Brasileira determina controle de todos os atos que comportem risco para a vida, para a qualidade de vida e para o meio ambiente. Torna-se impreciso por parte do estado a não regulamentação do uso racional e equilibrado do patrimônio ambiental, assim como das diversas atividades econômicas que poderiam degradar o meio ambiente (Nobre, 2006).

Apesar da expressiva importância do desenvolvimento sustentável para todas as atividades humanas, e a proteção ambiental, inexistem estudos sobre a preservação da lagoa que dá nome ao município de Lagoa de Pedras-RN, que possam ajudar a refletir sobre a situação atual e subsidiar planos de ação de projetos futuros.

Diante desse contexto, este trabalho aborda temas que podem ser considerados proeminentes nos assuntos de defesa da natureza em relação a degradação ambiental, no tocante a necessidade de uma tomada de decisões que possam contribuir na realização de atividades voltadas para a revitalização e preservação de um

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

patrimônio hídrico comunitário no município de Lagoa de Pedras – RN, E, torna-se mais necessário ainda a preservação quando o recurso natural está ligado a história de fundação desse município.

Este trabalho tem como objetivos despertar a população de Lagoa de Pedras para a importância da lagoa que deu o nome ao município, visando o seu resgate histórico; analisar a degradação da lagoa de pedras e quais as suas causas principais; mostrar a necessidade, urgente, da adoção de uma política de educação ambiental a fim de que os cidadãos lagoapedrenses possa revitalizar e preservar a lagoa de pedras.

### **REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **RELATO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO E IMPORTÂNCIA DA LAGOA DE PEDRAS**

O município de Lagoa de Pedras-RN, originou-se de uma dádiva de terras doadas pela família imperial ao capitão Manoel Antonio de Macedo, que veio com a finalidade de colonizá-la e povoá-la. Ao chegar na terra adquirida encontrou uma lagoa de águas límpidas e claras, em cuja a margem direita haviam três pedras, e logo a denominou de Lagoa de Pedras. Na comitiva do supracitado capitão vieram as famílias: Silveira, Fernandes, Tomaz, Cesário e Leandro, que acompanhadas de suas comitivas, logo formaram um pequeno povoado, que recebeu o nome de povoado de Lagoa de Pedras, pertencente ao município de Goianinha (Informações fornecidas por José Arlindo Barbosa da Silveira, morador do município de Lagoa de Pedras desde 1956, em de 14 de agosto de 2007).

O povoado teve seu desenvolvimento favorecido por está localizada numa área onde passavam os caminhões de escoamento de produção rural da região. Situado no centro do setor produtivo da região e dispendo de boas terras para o desempenho das atividades pecuárias e para o cultivo da agricultura, o povoamento se desenvolvia com rapidez.

Na criação do município de Santo Antonio em 1890, o povoamento de Lagoa de Pedras passou a pertencer a seu território. Mas o município de São José do Mipibu contestou essa decisão, e por vinte anos reivindicou a posse do importante povoado de grande prosperidade, que já era distrito policial na época. Lagoa de Pedras continuou se desenvolvendo enquanto os dois municípios disputavam seu território. Na localidade foram construídas uma capela em homenagem a São Francisco; uma escola de ensino primário e um cemitério. Passou a ter feira livre e o beneficiamento do algodão, cultura predominante na época. Em virtude do nível de progresso econômico alcançado, foi instalada uma agência fiscal na localidade em 1942 (Morais, 2007).

A referida lagoa era de uso comunitário e todos cuidavam de sua preservação. Guiadas pelo senso comum, as famílias tinham os seus métodos de evitar a poluição (evitava a entrada de animais, lavava roupa de modo que água suja não voltasse para a lagoa, preservava a mata ciliar onde havia diversidade de pássaros e outros animais), isso nos fins da década de 1950 até início da década de 1960. Os eventos sociais e religiosos eram também realizados às margens da lagoa, onde havia vaquejada, festas juninas (quadrilhas e pastoril), e eventos religiosos, como a festa do padroeiro, onde as pessoas iam de canoa da margem da lagoa até o centro dessa, local em que ficava a imagem do padroeiro, para fazerem a suas orações. Economicamente, a lagoa servia de fonte de alimentação por meio da pesca e plantios nas vazantes (Informações fornecidas por José Arlindo Barbosa da Silveira, morador do município de Lagoa de Pedras desde 1956, em de 14 de agosto de 2007).

Com o crescimento do povoado de Lagoa de Pedras, ocorreu a necessidade da sua emancipação política, a qual aconteceu no dia 12 de maio de 1962, amparado pela Lei 2779, o povoado de Lagoa de Pedras teve seu ingresso, como município, na União Federativa do Brasil. Com a emancipação veio o desenvolvimento, e então município foi beneficiado pelos programas assistencialistas, tais como: a construção de chafariz no centro da cidade, abastecimento de água através de carro pipa (programa federal), e por fim a canalização da água, pela adutora Monsenhor Expedito.

Com a facilidade de se obter o líquido precioso e tão necessário para a vida e não sabendo das conseqüências futuras, a população do município passou a não ter mais os cuidados com a preservação da lagoa, tão útil e essencial para todos ali, que acabou sendo poluída e teve suas matas ciliares devastadas.

#### **PRESEVAÇÃO AMBIENTAL E O PODER PÚBLICO**

O Brasil é um país que começa a demonstrar preocupação com o futuro do planeta, ante a constatação das sucessivas perdas da nossa biodiversidade. É bastante comum a divulgação, através dos veículos da comunicação, de práticas lesivas ao meio ambiente, tais como: desmatamentos; queimadas; pesca predatória; poluição de rios e de reservatórios d'água; devastação de manguezais; uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos sem controle ou preocupação com a preservação do meio ambiente, entre outras.

A Constituição Federal, promulgada em 1988, estabelece no seu art. 225, caput, que: "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". A carta magna determinou que tanto o Poder Público quanto a coletividade devem defender o bem

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

ambiental, assim têm o dever de preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

O citado dispositivo legal, em seu § 1º, inciso VI, afirma que para assegurar a efetividade desse direito a um bem ecologicamente equilibrado, incube ao Poder Público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

A Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, que instituiu o novo Código Florestal, considera com área de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação situadas ao longo de rios, cursos d'água, situadas nas nascentes, olhos d'água, ao redor de lagos. Esta área de preservação permanente refere-se às matas ciliares, que devem permanecer intactas ao redor dos corpos d'água, pela distância que o código florestal estabelecer, em função da largura desses corpos.

A nossa Constituição recepcionou a lei nº 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, e, também, atribuiu competência administrativa, em seu Art.23, inciso VI, à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios, para proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. Atribuiu, ainda, competência legislativa concorrente, em seu Art. 24, inciso VI, à União, aos Estados e ao Distrito Federal, sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição. Cabe ainda a estes entes legislar concorrentes sobre a proteção ao patrimônio histórico, culturais, artísticos, turísticos e paisagísticos (Fiorillo, 2005).

Com relação aos municípios, além das competências administrativas elencadas no Art. 23 da constituição, cabe a eles legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e a estadual no que couber. Aí, inclui-se a competência dos municípios para legislar sobre o meio ambiente, inclusive podendo inserilas em sua lei orgânica.

A legislação ambiental, por sua vez tem um condão de regular as relações de uso pelo homem dos recursos ambientais. Procura-se disciplinar, através de leis federais, estaduais e municipais, além dos princípios do Direito Ambiental gerais e universais, as ações humanas ante o aceleramento da degradação do meio ambiente. Aí são criados diversos órgãos nas três esferas de governo, que se encarregam da defesa ambiental, a exemplo do IBAMA, IDEMA e outros órgãos municipais (Machado, 1996).

Esses órgãos são responsáveis pela fiscalização na aplicação das leis e, caso ocorra crimes ambientais ou infrações administrativas ambientais, devem os mesmos atuar na defesa do meio ambiente. No entanto, constatam-se constantes falhas no cumprimento dessas normas, deixando um espaço vazio para ao descaso e atuação criminosa de algumas pessoas, ante a omissão do poder Público da defesa e preservação ambiental. Como exemplo, podemos citar, com base na publicação de Roberta Pschichholz, a catástrofes do Vale dos Sinos, no Rio

Grande do Sul, em 2006, onde descartes químicos de empresas e dejetos orgânicos produzidos por moradores provocaram a morte de 2,4 milhões de peixes (PSCHICHHOLZ, 2006, p.12).

Outro grande desastre ecológico ocorreu no Município de Galinhos no Rio Grande do Norte, quando a Salina Amarra Negra fechou dois rios e vinte gamboas para expandir sua área de produção. A ação foi considerada crime ecológico. Cálculos de órgãos ambientais estimaram que, foram dizimados de uma só vez 40 milhões de caranguejos-uçá, Espécie de crustáceo que movimentava a economia local e garantia a sobrevivência de 500 famílias de Galinhos e do distrito de Galos (Galvão, 2002).

Novo descaso com relação a devastação ambiental é a construção irregular de habitações sobre as dunas de Genipabu, que se diz terem sido autorizadas pela Prefeitura de Extremoz. (Correio Ambiental, 2007, p. 2).

No município de Lagoa de Pedras/RN, as agressões ambientais, não são diferentes do que acontece em outros locais. Constata-se também a existência de crimes ambientais e descaso da população e o poder Público local com a preservação do meio ambiente. Um exemplo dessa falta de compromisso da municipalidade e dos cidadãos refere-se ao descaso sobre a Lagoa de Pedras, um bem ambiental, de uso comum do povo, da qual originou-se o nome do município, e que encontra-se poluída e teve toda a sua mata ciliar devastada.

A preservação ambiental é uma das soluções viáveis para minimizar os hábitos humanos de degradação da natureza, e envolve questões diversas, tais como: conscientização sobre a manutenção dos recursos naturais e melhoria da qualidade de vida nas cidades; questionamentos complexos sobre o saber humano, sobre seu dever de reconhecer que vive numa sociedade na qual é fundamental partir de uma formação e de sólido conhecimento sobre os complexos problemas ambientais; falar de problemas simples, como o que fazer para reduzir o lixo que vem se acumulando no planeta e degradando o meio ambiente; abordar também o avanço da legislação brasileira na preservação ambiental e que o Brasil expôs ao mundo a importância de conservar os recursos biológicos e naturais, para a manutenção da qualidade do planeta; preocupar-se em demonstrar, por meio de pesquisas, os impactos decorrentes da relação homem e natureza, ente outros.

Enfim, a preservação ambiental comporta em seu contexto uma diversidade de fatores a fim de despertar no ser humano a consciência de sua responsabilidade no uso dos recursos naturais e na degradação do ambiente. É bastante comum nos depararmos com informações a respeito de pessoas que investem sonhos e até arriscam a vida na preservação do meio ambiente. A título de exemplo, a revista ÉPOCA divulgou matéria sobre "Os heróis do verde". Um grupo de ambientalistas que quer salvar o 1% restante da floresta de araucárias, símbolo dos Estados de Santa Catarina, do Paraná e do Rio Grande do Sul. Porém, esse grupo está encontrando muitas

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

dificuldades, pois está lutando contra os interesses da cultura madeireira que prevalece nesses estados. O grupo recebeu o apelido de “quadilha de Araucárias” e também responde processo na justiça. O episódio não abalou o grupo, que garantiu a criação de sete unidades de conservação no Paraná e em Santa Catarina. Entretanto, sofreram derrota ao ver as áreas invadidas para a construção da Hidrelétrica de Barra Grande que inundou 3.000 hectares da floresta. Mas os ambientalistas insistem com um pé no realismo, segundo diz uma das componentes do grupo:

Mantenho a esperança, com um pé no realismo. O desafio é criar mais unidades de conservação e corredores que conectem uma área com outra (Prochnow, 2006).

Essa reportagem não deve ser vista como desestímulo para àqueles que têm idéias de desenvolver o crescimento da conservação dos recursos naturais; deve ser encarada como um desafio que precisa ser vencido. Segundo o exemplo do grupo.

Diante de tantos fatores que ameaçam o meio ambiente, a recuperação da camada de ozônio, através da assinatura do Protocolo de Montreal que baniu gradualmente os CFC's, surge como uma esperança nessa luta para preservar a terra (Prochnow, 2006).

Os dados aqui informados chamam a atenção para uma reflexão. E, diante do contexto de preservação ambiental, o Brasil deve despertar no mundo a importância de se conservar os recursos bióticos e naturais presentes nas florestas, para a manutenção do planeta.

Ao pensar em práticas de preservação dos recursos ambientais, cabe frisar que, nada mais justo, despertar nas pessoas a importância da sustentabilidade do meio ambiente. Surge, então, a necessidade de conhecimento sobre o Desenvolvimento Sustentável. Visto que, não se pode pensar em ações de preservação ambiental sem, no entanto, preocupar-se com a forma de tornar o meio ambiente sustentável.

Com relação ao Desenvolvimento Sustentável, convém ressaltar o que diz Tomé sobre o que é sustentável e sustentabilidade. Segundo a autora:

Sustentável é aquilo que se pode manter, conservar: é o que pode permanecer e continuar sem se esgotar, a partir dos processos de renovação e de conservação. Sustentabilidade existe no mundo natural, na reciclagem da matéria (Tomé, 2007)

No mesmo texto a autora relata que a Natureza para manter seu equilíbrio, realiza o processo de reciclagem contínuo, garantindo assim sua sustentabilidade. Afirmando, que a transformação dos descartáveis em produção, necessário a manutenção do meio ambiente, é um dos fatores de equilíbrio e que os humanos deveriam seguir o mesmo exemplo da natureza.

Segundo essa autora, pensar em desenvolvimento sustentável requer, em primeiro lugar, refletir sobre a qualidade de vida. Muitas pessoas não entendem o que significa qualidade de vida e praticam atos

que poluem e devastam a Natureza em nome da qualidade de vida. No entanto, percebe-se hoje, com mais clareza, que não existe espaço suficiente no planeta para abrigar todo resíduo produzido pelas atividades humanas. Esses resíduos, simplesmente conhecidos como lixo, é resultado de produção desenfreada em nome do conforto e bem estar do ser humano. Vale salientar, que os problemas causados por essas ações, nem os princípios da reciclagem (reduzir, refletir e reciclar), se fossem bem seguidos, poderiam nos livrar dos problemas do lixo.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável propõe uma nova ordem econômica e social, a nível nacional e planetário, a qual resulta das análises críticas e reflexivas das relações históricas entre os seres humanos e a Terra. Das relações entre os conceitos, modelos de desenvolvimento e indicadores da economia convencional, gestores dos princípios do ambicionado crescimento econômico atual, e os seus desastrosos resultados sociais e ambientais que vertiginosamente arrastam os países do Terceiro Mundo ao colapso: degradação da sociedade e à perda irreversível do patrimônio natural (Camargo, 2003).

A definição de desenvolvimento sustentável aponta para a premissa de sustentabilidade como primeiro passo para uma nova forma de pensar, reconhecendo um princípio da ética do desenvolvimento, "exigindo autocontrole dos recursos potencialmente escassos e de ecossistemas delicados que podem, certamente, ser bem manejados para benefício da humanidade, mas que requerem uma gestão cuidadosa e ambientalmente sã" (Sachs, 1986, p. 139).

O Desenvolvimento Sustentável constitui uma visão crítica dos modelos tradicionais de desenvolvimento ante a necessidade de garantir continuidade da vida na Terra, em termos gerais, e a qualidade de vida, em particular, para a comunidade humana, ante a ausência de justiça social e a capacidade do planeta de continuar sendo usado e abusado como se tratasse de uma fonte infinita de recursos (Leff, 2001).

Com relação aos recursos naturais renováveis, a sociedade humana pode, em função de um ordenamento socioeconômico ambiental do território, caracterizado pelas suas contas patrimoniais e planos de manejo, recuperar ou regenerar florestas, solos, populações animais, rios, bacias hidrográficas, lagoas etc. (Jarh, 1996).

### **ÁGUA: UM BEM EM ESCASSEZ**

Ainda que vista do cosmos a terra apareça como o planeta azul, a água doce representa apenas 3% dos recursos disponíveis em H<sub>2</sub>O. Uma parte considerável desse estoque é, além disso, de difícil acesso, pois é constituída de reservas muito profundas e de gelo. No total, menos de 1% das reservas planetárias está à disposição da humanidade (Deléage, 2003).

O mundo está caminhando para um período de escassez de água ou até mesmo o desaparecimento desse

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

líquido precioso e tão essencial para a vida. Toda água da superfície será consumida até 2100, e toda água disponível no ciclo de água da terra desaparecerá inteiramente até o ano de 2230 (Bouguerra, 2003, p. 8).

A previsão dos especialistas para o acontecimento é de longo prazo, mesmo assim já desperta o mundo para os cuidados em evitar os desperdícios da água. Muitas vezes o homem degrada e gera impactos negativos por ignorância, que também pode se chamar de analfabetismo ambiental. Nesse caso, é fundamental ajudá-lo para que tome consciência do que pode acontecer. É uma responsabilidade social o ser humano ter consciência que está produzindo danos a um bem de uso comum, para corrigi-los e evitá-los, contribuindo para o bem de toda a comunidade.

Um estudo de 2003 das Nações Unidas descobriu que cerca de uma em cada seis pessoas não possui acesso regular a um fornecimento adequado e de baixo custo de água limpa. Até 2050 esse número poderá aumentar para uma em cada quatro pessoas (Miller Jr, 2007).

A água, elemento essencial para a vida, é poluída por vários agentes. Pode ser considerada natural ou bruta, quando não recebe qualquer tratamento; potável, quando pode ser consumida; ou industrial, quando só pode ser utilizada nesse processamento. Recebe, também, a denominação de água doce quando sua salinidade é igual ou inferior a 0,5%, ou salgada (salina) quando sua salinidade é igual ou superior a 30%. Encontramos, ainda, a chamada água salobra, cuja salinidade está entre 0,5% e 30%. Denomina-se água poluída aquela que é degradada por substâncias químicas e detritos orgânicos, sendo imprópria para o consumo (Aguiar, 2002).

Revitalizar uma fonte d'água existente na comunidade é o caminho adequado para evitar a antecipação dos problemas futuros relacionados às conseqüências da escassez de água, além de contribuir para o embelezamento da paisagem local, garantia de alimentação e reposição da biodiversidade.

Os problemas da água devem ser integrados nos projetos de desenvolvimento econômico e social, para assegurar as necessidades humanas e a preservação dos ecossistemas.

### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A jornalista Rachel Carsam, em 1962, lançou um livro (Primavera silenciosa), isso diante da preocupação com o descuido e a irresponsabilidade que os setores produtivos espoliavam a natureza. Objetivava ela despertar a atenção do governo e da coletividade, no seu país e fora dele, para o futuro da humanidade diante de um crescimento desordenado.

A repercussão que esse livro causou chegou a ONU seis anos depois, quando a delegação da Suécia chamaria a atenção da comunidade para a crescente crise

do ambiente humano, constituindo a primeira observação oficial sobre a necessidade de uma abordagem globalizante para a busca de soluções contra o agravamento dos problemas ambientais.

Enquanto as autoridades buscavam o caminho do entendimento, a sociedade movimentava-se. Em março de 1965, durante a conferência em educação, surgia o termo Environmental Education (Educação Ambiental). Na ocasião, foi aceito que a educação ambiental deveria se tornar uma parte essencial da educação de todos os cidadãos, e seria vista como conservação ou ecologia aplicada. O Prêmio Nobel da paz daquele ano foi concebido a Albert Schwoitzer, em reconhecimento pelo trabalho de popularização da ética ambiental.

Em 1969, seria fundada na Inglaterra a "Sociedade para educação ambiental" e a BBC de Londres levaria ao ar o programa Reith Lectures, que promoveria debates sobre questões ambientais, despertando interesses em artistas, políticos e imprensa em geral, para a necessidade preeminente de discussão e decisão sobre aquelas questões. Neste ano, seria também lançado nos Estados Unidos o exemplar número um do jornal da educação ambiental.

O Brasil, imerso no regime de ditatorial, na contra mão da tendência internacional de preocupação com o meio ambiente, mostrava ao mundo o Projeto Carajás e a usina hidrelétrica de Tucuruí, iniciativa de alto potencial de degradação ambiental (Dias, 2004).

Segundo este autor, enquanto as comunidades internacionais demonstravam preocupações com o destino da vida humana, ante os efeitos de um crescimento desordenado, o Brasil estava preocupado, apenas, com seu crescimento econômico e mostrava de forma até orgulhoso dois projetos que seriam, futuramente, motivos de grandes preocupações pelos efeitos de degradação ambiental que iriam causar.

A educação ambiental é um processo permanente que trabalha com o conhecimento, atitudes e valores, envolvendo a participação individual em processo coletivo, trabalhando desde perspectiva local até a global; tentando conseguir mudar a visão das pessoas em relação ao local onde vivem; buscando estimular o senso crítico e a compreensão da complexidade dos aspectos que envolvem a realidade em torno de si.

Para Carvalho (2006), "A formação da problemática ambiental foi consolidado primeiramente pelos movimentos ecológicos. Esses foram os principais responsáveis pela compreensão da crise como uma questão de interesse público, isto é, que afeta a todos e do qual depende o futuro das sociedades.

A autora ainda afirma que, há necessidade de se promover eventos que chamem a atenção da sociedade para a visão de problemas com relação ao Meio Ambiente, que podem ser evitados antes que seja tarde. Para isso, a sociedade deve ter consciência das conseqüências que o problema traz para a coletividade. Assim, a Educação Ambiental pode ser concebida, inicialmente, como

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

preocupação dos movimentos ecológicos com uma prática de conhecimento capaz de chamar a atenção para a finitude dos bens ambientais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas. Mas, segundo Leff (1999), para que isso aconteça, se faz necessário o conhecimento sobre o saber ambiental para designar o saber que desponta das margens da racionalidade científica, surgindo como problematizador da razão instrumental, do conhecimento especializado em disciplina, e sinaliza o desejo de novo marco epistêmico, capaz de entender a complexidade das interações entre sociedade e natureza. Com base no que diz este autor sobre saber ambiental, pode-se citar o seguinte:

O saber ambiental problematiza o conhecimento fracionado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para construir um campo de conhecimentos teóricos e práticos, orientados para a rearticulação das relações sociedade-natureza. Este conhecimento não se esgota na extensão dos paradigmas da ecologia para compreender a dinâmica dos processos sócio-ambientais, nem se limita a um componente ecológico nos paradigmas atuais. O saber ambiental transborda o campo das ciências ambientais (...) O saber ambiental emerge desde um espaço de exclusão gerado no desenvolvimento das ciências, centradas em seus objetos de conhecimento, e que produz o desconhecimento de processos complexos que escapam à explicação desta disciplina. (Leff, 1999).

Consta-se aqui que o autor defende a teoria da necessidade da educação ambiental ser desenvolvida num texto de educação, que nele esteja inserido conhecimento científico e conhecimento comum, e que ele deve vir de uma necessidade e que não deve ser encarado como uma disciplina, mas que esteja dentro das disciplinas no currículo educacional, levando em consideração o relacionamento existente entre homem e natureza. É nesse contexto que deve ser planejada a educação ambiental para um bom desenvolvimento dos trabalhos com relação a aspectos ecológicos.

A Constituição Federal, em seu art. 225, *caput*, consagrou na defesa do meio ambiente a atuação presente do Estado e da sociedade civil na proteção e preservação do meio ambiente, ao impor à coletividade ao Poder Público tais deveres. Daí decorre o princípio da participação, que se constitui em um dos elementos do Estado Social de Direito. Nessa perspectiva, denotam-se dois elementos fundamentais para a efetivação dessa ação em conjunto: a informação e a educação ambiental (Fiorillo, 2005).

A informação ambiental encontra respaldo legal nos arts. 6º, § 3º, e 10 da lei 6.938/81 – Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Como é sabido, alguns princípios do direito ambiental constitucional se interpretam, de modo a estabelecerem uma interdependência. Com isso, observa-se que a educação ambiental é efetivada mediante a informação ambiental,

que é expressamente abraçada pela Constituição Federal, no seu art. 225, § 1º, VI:

“§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

(...)

VI – promover a educação ambiental e todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

A educação ambiental decorre do princípio da participação na tutela do meio ambiente. Com ela, buscou-se trazer consciência ecológica ao povo, titular do direito ao meio ambiente, permitindo a efetivação do princípio da participação na salvaguarda desse direito.

Em 27 de abril de 1999, foi promulgada a Lei nº 9.795, consagrada como a Lei da Educação Ambiental. E, em seu artigo 2º afirma que: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”.

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida.

### **METODOLOGIA**

Ao fazer esse estudo, adotou-se o método de pesquisa social e histórica, porque havia necessidade de um estudo de comportamento de grupo relacionado a um problema que diz respeito a história de uma coletividade. Ao entender que é necessário conhecer para poder agir, faze-se uso das palavras de D’Ambrósio (2003):

É na história do conhecimento que irei identificar as distorções, os novos caminhos possíveis para responder questões emergentes. Para isso, torna-se necessário o diálogo que começa a se abrir entre as ciências e as tradições.

Diante das características do problema proposto, optou-se pela realização da abordagem qualitativa, buscando a captura da realidade dinâmica e complexa do objeto de estudo no seu contexto histórico. Entre os tipos de pesquisa qualitativa, optou-se por empregar o estudo de caso, caracterizado fundamentalmente, do ponto de vista da medida dos dados que ele apresenta, pelo emprego, de modo geral, de técnicas qualitativas e do uso de uma estatística básica, permitindo, assim, uma análise qualitativa e quantitativa dos dados.

Macedo (2000) apresenta algumas características que dão feições qualitativas ao estudo de caso, tendo como



## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

pressuposto que o conhecimento não é algo acabado de uma vez por todas. Nos estudos de caso assume-se que haverá sempre um acabamento precário e provisório, sendo que o conhecimento é visto como algo que se constrói e se refaz constantemente. Dessa forma, o pesquisador estará sempre buscando novas respostas e novas indagações no desenvolvimento do seu trabalho. Já Becker (1999, p. 118) estabelece que:

O estudo de caso geralmente tem um propósito duplo. Por um lado, tenta chegar a uma compreensão abrangente do grupo em estudo: quem são seus membros? Quais são suas modalidades de atividade e interação recorrentes e estáveis? Como elas se relacionam umas com as outras e como o grupo está relacionado com o resto do mundo? Ao mesmo tempo, o estudo de caso também tenta desenvolver declarações teóricas mais gerais sobre regularidades do processo e estruturas sociais.

### **CENÁRIO DA PESQUISA E TRAJETÓRIA DO CAMPO**

A pesquisa se desenvolveu no município de Lagoa de Pedras-RN, no lugar que deu origem ao nome do município: na Lagoa de Pedras (Figura 01), que fica localizada no lado oeste da cidade.



Figura 01 – Lagoa de pedras, localizada no lado oeste da cidade de Lagoa de Pedras

O município de Lagoa de Pedras fica localizado na região Agreste Potiguar e fica distante 59 Km de Natal. Suas coordenadas geográficas são: Altitude 06°08'57" Sul e Longitude 35°26'16" Oeste. Possui clima semi-árido e precipitação pluviométrica média anual de 800 mm, com período chuvoso de março a julho. Possui uma população de 6.989 habitantes, com IDH: 60%. (Fonte de pesquisa: IBGE).

A presente pesquisa teve início em setembro de 2007, com a escolha do tema ligado a questão ambiental do município e pela constatação de que um de seus maiores patrimônios encontrava-se sucumbindo pelo descaso e abandono dos municípios e do poder público.

A partir desse momento, consolidou-se a opção de fazer o resgate histórico do lugar que deu origem ao nome do município e investigar as causas de seu abandono, a fim de encontrar soluções para propor ao poder público e

à sociedade local para a tomada de medidas cabíveis e urgentes.

### **COLETA DE DADOS**

Entre os procedimentos indicados para a coleta de dados, em estudo de caso, utilizou-se o levantamento documental, entrevistas e observações livres.

Dessa forma, os documentos foram pesquisados na Biblioteca Municipal de Lagoa de Pedras, no Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – IDEMA, no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, e por meio on line.

A entrevista foi uma outra técnica utilizada, por permitir um novo aprofundamento das informações obtidas. Viertler (2002) menciona que a entrevista pode ser considerada uma das técnicas nas quais ocorre uma relação de comunicação mais equilibrada entre a visão êmica (do pesquisado) e a visão ética (do pesquisador). Por meio da entrevista objetivou-se apreender elementos significativos sobre a dinâmica da comunidade nos âmbitos: social, cultural e ecológico.

A realização dessas entrevistas ocorreu no mês de outubro de 2007. As entrevistas foram realizadas com amostra de 30 pessoas, que corresponde a 1% da população residente na sede do município.

Na seleção das pessoas que foram entrevistadas, levou-se em consideração: idade, período que mora na sede do município, grau de instrução, profissão e descendências familiares. As visitas às famílias foi uma das formas que se mostrou mais viável para a realização das entrevistas, pelo fato do entrevistador manter um melhor contato com os entrevistados, e conseguir gerar um grau de confiança entre ambos, a fim de obter um resultado mais eficaz. Foi feito o preenchimento de questionários para entrevistar as famílias e utilizou-se o diálogo aberto quando se tratou de visitas a entidades.

As visitas tiveram o objetivo de constatar as principais causas do problema para buscar junto à sociedade as possíveis soluções. Nesse sentido, foram realizadas visitas às entidades do município em busca de apoio para o desenvolvimento do projeto, como a Câmara Municipal e a Secretaria Municipal de Educação, buscando fortalecer nos projetos de interdisciplinaridade temas de preservação ambiental e desenvolvimento sustentável, visto que se acredita na função social das instituições educacionais. Paro (2001) sintetiza a função da escola:

A escola fundamental reveste-se assim de uma dupla responsabilidade para a cidadania: por um lado, é a mediação indispensável para a cidadania, ao prover de modo sistemático e organizado a educação historicamente



## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

das novas gerações; por outro lado, porque não pode dar conta do saber produzido historicamente, ela precisa fazer isso de modo seletivo, priorizando aquilo que é mais relevante para a formação dos cidadãos.

Através da EMPARN, solicitou-se a análise da água para certificar-se do grau de poluição e quais os principais poluentes.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **RESGATE HISTÓRICO DA LAGOA DE PEDRAS**

De acordo com as entrevistas e pesquisas documentais realizadas, foi possível constatar que no passado, desde a origem do município até a sua fase de desenvolvimento, que culminou com sua emancipação política, Lagoa de Pedras dispunha como principal fonte de água a sua lagoa de pedras, que viria a dar origem ao nome da cidade.

Dentre os entrevistados, verificou-se que em torno de 20% não conhece esse fato que originou o nome da cidade. Mas, apesar de 80% da população local saber da origem histórica do nome do município, a sua grande maioria afirmou não ter despertado, ainda, para a importância histórica e ambiental da lagoa de pedras. Depoimentos coletados no decorrer da pesquisa ressaltam esta afirmação:

É triste mais é verdade. As pessoas ainda não despertaram para perceber que a nossa origem lagoapedrense vem dessa lagoa. Nosso marco histórico está jogado ao léu. O que deveria ser o nosso cartão visitas e atrativo turístico está abandonada e poluída.

José Armando da Silveira, Professor de geografia.

Outros entrevistados teceram comentários a respeito, principalmente, de lembranças que têm da lagoa na sua infância:

Lembro-me como se fosse hoje, quando meu pai e eu íamos pescar a tardezinha na lagoa. A água era tão limpa e tão cheirosa que dava vontade de beber. Os pássaros, chegavam em revoadas para dormir nas árvores, que ficavam à beira da lagoa. Era muito bonito ouvir o canto deles. Hoje não existem mais: canários, conchiz, canção, azulão e outros que sumiram. Também não tem mais matas para eles ficarem.

D. Helena Fernandes, uma das moradoras mais antigas da sede do município.

Entre tantos depoimentos, estes dois mostraram a essência e o objetivo da pesquisa, no momento em se

buscava identificar a importância histórica da lagoa de pedras para as pessoas do município a fim de se fazer cessar a sua degradação.

Na realização da pesquisa, convidou-se 15 (quinze) famílias para visitar o local de estudo. Este procedimento teve o intuito de observar o comportamento das pessoas em relação ao problema. Pôde-se constatar que destas 15 famílias convidadas, quatro não deram muita importância aos objetivos do projeto.

Isso demonstra a extrema necessidade de se promover o resgate histórico da lagoa de pedras, através de amplas campanhas junto à população local, em todas as suas dimensões, evidentemente com a participação da sociedade local organizada e o incentivo e apoio do poder público municipal, isto porque a lagoa de pedras representa para o município de Lagoa de Pedras um patrimônio Ambiental Natural e Cultural, que deve ser resgatado, historicamente, e revitalizado, o quanto antes, e quando ainda é possível fazê-lo.

Para Dias (2004), A maioria dos problemas ambientais tem suas raízes em fatores políticos, econômicos, sociais e culturais que não podem ser previstos ou resolvidos por meio puramente tecnológicos. Devemos agir primeiramente sobre os valores atitudes e comportamentos dos indivíduos e grupos em relação ao seu meio ambiente.

Durante a pesquisa, foram encontrados registros de que já houve um grupo que realizou atividades com o fito de despertar a população local para o problema do abandono da lagoa de pedras. Esse grupo era formado por estudantes da Escola João Tomas Neto, primeira escola fundada no município, e era liderado pelo aluno Leonardo Leandro, descendente da família Leandro, uma das integrantes da comitiva da família Silveira, fundadora do município. O trabalho foi representado em uma gincana estudantil e causou repercussão positiva a respeito do valor do mais importante patrimônio público lagoapedrense – a lagoa de pedras.

Percebe-se que o município de Lagoa de Pedras está necessitando de um alerta que seja capaz de despertar a população para discutir as questões pertinentes ao resgate de sua própria história, que, por conseguinte, desaguará na valorização e revitalização da lagoa de pedra, como um bem histórico e necessário à sadia qualidade de vida dos municípios locais.

Resgatar a história é manter vivo os costumes, as tradições e a cultura de um povo. Revitalizar e promover bens de recurso naturais, garantido a sustentabilidade desses bens é trazer de volta a biodiversidade, é garantir melhor qualidade de vida.

#### **DEGRADAÇÃO DA LAGOA DE PEDRAS**

Pelo que foi constatado junto aos moradores de Lagoa de Pedras, o município continuou crescendo sem se preocupar com uma política que cuidasse e preservasse do

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO** **GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

meio ambiente. Assim, a lagoa de pedras foi abandonada, tendo ocorrido o desmatamento de sua mata ciliar, a destruição da fauna local, e teve suas margens ocupadas, para criação de animais domésticos e até para construção de pocilgas e depósito de lixo, como mostrado na Figura 02.

As Figuras 03 e 04 mostram a destruição da mata ciliar da lagoa de pedras e a ocupação de suas margens para a criação de animais domésticos e até para depósito de lixo, tudo isso, com o descaso do Poder Público local, que, além dessa omissão, também contribui para a degradação da lagoa, uma vez que, ao não realizar o saneamento básico do município, permite que o esgoto urbano vá direto para lagoa, como se pode ver pela Figura 04.

Segundo Aguiar (2002), no meio urbano, onde há maior concentração de população, os problemas tendem a se radicalizar, pois as desigualdades, a pobreza, a doença, a falta de higiene, a desorganização social e a falta de uma democracia real contribuem para a agressão voluntária e involuntária ao meio ambiente.



Figura 02 – Ocupação das margens da lagoa de pedras por pocilgas e depósito de lixo



Figura 03 – Margens da lagoa de pedras desmatadas e invadida para criação de animais



Figura 04 – Animais domésticos e lixo nas margens da lagoa de pedras



Figura 05 – Esgoto da sede do município de Lagoa de Pedras indo direto para a lagoa

Dentre outros problemas, a lagoa perdeu a sua capacidade de gerar fontes de alimentos e renda para a população local, além de ter ocorrido degradação da sua qualidade ambiental e deixou de ser o local dos eventos da cidade, como antes.

Como se denota, os problemas que estão afetando a lagoa de pedras não é o gasto exagerado do recurso hídrico, mas sim a sua degradação pelo uso inadequado por parte dos habitantes da sede do município, principalmente os que residem às margens da lagoa. Também, o abandono e o descaso, por parte da população e do Poder Público, permitem que aconteçam os impactos negativos sobre a lagoa, como por exemplo: a poluição das águas por causa de descartes, esgoto e dejetos jogados dentro da lagoa; o excesso de evaporação da água, em consequência da ausência da mata ciliar.

Para verificar o nível de poluição da água da lagoa de pedras, foi solicitada uma análise, junto à EMPARN, de uma amostra dessa água. Os resultados dessa análise bacteriológica estão apresentados na Tabela 01, que mostram uma elevada quantidade de coliformes totais, evidenciando, assim, o nível de poluição da lagoa de pedras. As determinações da amostra de água da lagoa são apresentadas na Tabela 02.

Tabela 01 – Análise bacteriológica de amostra de água da lagoa de pedras

ANÁLISE BACTERIOLÓGICA			
Amostra nº	Local	Coliformes totais UFC/100ml	Coliformes termotolerantes UFC/100ml
275/07	Lagoa de pedras	$2,2 \times 10^4$	$1,3 \times 10^4$

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO** **GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

Tabela 02 – Determinações da amostra de água da lagoa de pedras

DETERMINAÇÕES	VALOR ENCONTRADO
DB0 <sub>5</sub> , mg/L O <sub>2</sub>	7,78
DQ0, mg/L O <sub>2</sub>	116,98
Sólidos totais, mg/L	1.300,00
Sólidos sedimentáveis, ml/l.h	0,2
Sólidos em suspensão, mg/L	50,00
Nitrogênio amoniacal, mg/L NH <sub>3</sub>	0,44

Não obstante os resultados apresentados e processo acelerado de degradação em que se encontra a lagoa de pedras, ainda é possível promover trabalhos de recuperação dessa fonte de água.

### REVITALIZAÇÃO DA LAGOA DE PEDRAS

Diante dos dados levantados na presente pesquisa, pode-se afirmar com toda a certeza, que revitalizar essa fonte d'água existente na comunidade é o caminho adequado para evitar a antecipação dos problemas futuros relacionados às conseqüências da escassez de água; além de contribuir para o embelezamento da paisagem local, garantia de alimentação e reposição da biodiversidade.

Alguns conceitos, intrínsecos à nossa sociedade imediatista e consumista, levam um certo tempo para serem mudados. A população do município de Lagoa de Pedras necessita tomar conhecimento de que está inserida no contexto do semi-árido, onde a escassez de água sempre ocorre no período de estiagem, surgindo, assim, a necessidade de armazenamento de água. A lagoa de pedras, o armazenamento natural existente no município, está sempre disponível e necessita, apenas, de ser revitalizada e preservada. Vale relatar nesse contexto o que diz Franco (2001), sobre a pseudoparticipação.

Finalmente nossa cultura cidadã é marcada pela passividade e pelo conformismo. A cidadania muitas vezes é percebida muito mais como não fazer o que é errado do que com fazer o que é certo. Quantas e quantas vezes nos temos deparado com cidadãos sendo objeto de formas de pseudoparticipação: como a participação decorativa, que é participar apenas para fazer número e não influenciar os rumos de um processo; a participação simbólica, que é participar apenas para constar, apenas para parecer que participou; e, pior que tudo isso, é a participação manipulada, quando as pessoas participam como ventríloquos ou marionetes, fazendo e dizendo o que alguém, que está por trás delas, lhes encomendou

Com base na citação acima, e o que foi observado nas entrevistas, pode-se afirmar que, com

relação à degradação das águas da lagoa, aquele que não estar a poluir, também não está fazendo nada para impedir que a poluição aconteça. Isso é uma postura que precisa ser mudada nos cidadãos lagoadepedrenses, que devem assumir a postura de participação autêntica e garantir esse recurso para a melhoria de suas vidas. A população precisa entender que não se deve abandonar uma fonte de água, porque surgiram outras alternativas que supriram suas necessidades, porque essa alternativa de repente pode não ser duradoura e uma catástrofe pode vir a acontecer.

A humanidade deve ter o conhecimento que a água é vida, por isso, se faz necessário os cuidados de preservação em qualquer lugar onde ela esteja. Assim sendo, abaixo se descreve alguns problemas sobre a poluição da água, descritos por Miller Jr. (2007), que precisam ser discutidos com a sociedade:

- Porque a água é tão importante e quanto dela temos disponível?
- O que causa a escassez de água doce e o que podemos fazer em relação a esses problemas?
- O que causa enchentes e o que podemos fazer a respeito?
- O que polui a água, de onde vêm os poluentes e quais seus efeitos?
- Quais os principais problemas de poluição da água que afetam os rios, lagoas e águas subterrâneas?
- Como podemos prevenir e reduzir a poluição da água?
- Como podemos usar a água de forma sustentável?

Esses itens são de suma importância para que se possa desenvolver as ações de recuperação de uma fonte de água e garantir o seu desenvolvimento sustentável. Torna-se essencial o envolvimento da rede educacional do município nessas ações, que será o grande parceiro por ter compromisso com a formação do cidadão.

A revitalização da lagoa de pedras deve passar, necessariamente, também, pela recuperação de sua mata ciliar. Pois, para Barbosa (1993), esta exerce um importante papel na proteção dos cursos d'água contra o assoreamento e a contaminação com defensivos agrícolas, além de, em muitos casos, se constituírem nos únicos remanescentes florestais das propriedades rurais sendo, portanto, essenciais para a conservação da fauna. Estas peculiaridades conferem às matas ciliares um grande aparato de leis, decretos e resoluções visando sua preservação.

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

Para o ambiente aquático, as matas ciliares exercem importante papel ao ajudar a diminuir a incidência de energia solar, colaborando para a manutenção da temperatura e a conseqüente diminuição da taxa de evaporação. Além disso, as matas ciliares fornecem matéria orgânica e frutas necessárias para alimentação de diversas espécies de animais aquáticos (Macedo, 1993).

Para Barbosa (2000), as matas ciliares podem conter o aporte de sedimentos aos corpos d'água, especialmente onde a matriz é agrícola, diminuindo o assoreamento e a entrada de substâncias tóxicas e ou nutrientes que causariam desequilíbrio entre as populações.

Necessita-se, urgentemente, por parte do Poder Público, a elaboração de um plano de reflorestamento da mata ciliar da lagoa, envolvendo a população local, inclusive escolas. As mudas necessárias para o reflorestamentos poderiam ser produzidas com a ajuda de escolas agropecuárias existentes no Estado, mediante projeto custeado pelo município.

### **PRESERVAÇÃO DA LAGOA DE PEDRAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Pelas respostas dadas aos questionários, observou-se que a comunidade lagoapedrense desconhece qualquer ação do Poder Público local ou da coletividade, em relação a preservação da lagoa de pedras, ou qualquer outro bem ambiental local. Constatou-se que a educação ambiental não faz parte das políticas públicas do município.

Daí a necessidade de terem uma consciência formada, buscando se integrar a uma filosofia em defesa do meio ambiente, entendendo que os recursos naturais são bens difusos, ou seja, pertencem a todos indistintamente. Entretanto, uma ação individual, por tanto, um só indivíduo pode cometer um acidente contra a natureza e afetar a qualidade de vida da humanidade inteira, principalmente no que se refere a recursos hídricos, que é o tema aqui em questão.

Diante da discussão proposta, a sociedade lagoapedrense necessita ter conhecimento sobre o volume de água potável disponível no planeta, e que apesar de sua importância para as vidas é um de nossos recursos naturais mais mal administrados. Nós a desperdiçamos e a poluímos. A humanidade só sente a essência da água quando ela está em falta. É como Benjamim Franklin disse há várias décadas: *“Apenas quando o poço seca, é que sabemos o valor da água”*.

Quando um objeto de origem natural (lagoa, rio, morro, dunas, entre outros), torna-se motivo de interesse pela coletividade, tem-se a certeza da conscientização em relação ao valor desse objeto. Buscar essa conscientização nas famílias do município de Lagoa de Pedras é o principal meio para diminuir as ações degradativas ocasionadas pelo analfabetismo ambiental.

É preciso se promover ações que possam conscientizar os cidadãos do município de Lagoa de Pedras sobre as conseqüências presentes e futuras ocasionadas pelo abandono de uma fonte d'água, sobretudo quando a mesma trata-se da razão da fundação desse município.

Urge, pois, a criação de uma política de Preservação Ambiental no município, que seja voltada, inicialmente, para a revitalização e conservação de um patrimônio ambiental de uso comum do povo, através de um trabalho sócio educacional em defesa do meio ambiente e da cultura local. É a forma de despertar as famílias da cidade, sobre a importância de suas responsabilidades com relação aos recursos naturais existentes, principalmente quando esses, apresentam expectativa de melhor futuro.

Cabe ao Poder Público municipal inserir, no seu plano gestor, ações voltadas para uma filosofia conservacionista dos recursos naturais, uma vez que também é de sua responsabilidade promover a sustentabilidade desses recursos para as gerações futuras. A coletividade diante do propósito de preservação do meio ambiente, inserido no planejamento administrativo municipal, será sensibilizada através de movimentos (campanhas, conferências, palestras, mini-cursos, produção de mudas, entre outros), dos danos que ela está causando a natureza pelo uso inadequado e abusivo dos seus recursos naturais, ou pelo abandono do mesmo.

Um bom exemplo a esse respeito, está bem claro, que foi através de divulgações por meio de canais de comunicação que transmitiram ao mundo os problemas pelo os quais o planeta sofreria, face à relação homem – natureza. Daí, começou a surgir os primeiros movimentos ambientalistas, objetivando evitar a degradação do meio ambiente, reforçando o exposto aqui por Nobre (2006), com base em autor desconhecido.

[...] Impedirás que tuas fontes sequem; que teus campos sejam devastados por práticas não racionais; e que teus animais e culturas pereçam por maus tratos, pra que teus descendentes tenham abundância para sempre.

Ainda com relação ao conceito de preservação ambiental, e com base na frase da primeira ministra da Índia, Indira Gandih: *“A pobreza é a maior das poluições,”* citada por Andrade (2002), onde descreve que os países do sul afirmaram que: a solução para o problema da poluição não era breçar o desenvolvimento e sim orientá-lo.

Sente-se que o abandono da lagoa de Pedras é conseqüência da pobreza de conhecimento por parte dos habitantes do município dos atos praticados inconseqüentemente. Como se pode ver, se o crescimento ocasionou o impacto ambiental, significa que o município não deu importância a sua forma de crescimento, ou melhor, não organizou seu desenvolvimento.

Diante da pobreza de conhecimento da população local em relação às práticas de Educação Ambiental, outro caminho não há, se não, estabelecer uma política séria e bem planejada para todo o município, a fim despertar o senso crítico comum para recuperar o ambiente,

## **INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

que se encontra degradado, e, acima de tudo, mantê-lo preservado, como contribuição para a sobrevivência de toda a humanidade.

Compreende-se, que se faz necessário levar em consideração a cultura e o comportamento da massa popular ou do grupo de indivíduos. Todo trabalho que se pretende realizar busca mudanças. É preeminente ressaltar aqui, a necessidade de resgate das idéias nascidas do grupo de estudantes, acima citados, para iniciar a mobilização da população, objetivando despertar o interesse em outros grupos. Existem autores que fazem questão de frisar que a educação ambiental só acontecerá quando a sociedade demonstrar preocupação com o futuro da vida e com a qualidade da existência. Diante do parâmetro aqui exposto, e com base em Carvalho (2006), faz-se a seguinte citação:

A formação da problemática ambiental foi consolidada, primeiramente, pelos movimentos ecológicos. Esses foram os principais responsáveis pela compreensão da crise como uma questão de interesse público, isto é, que afeta a todos e da qual depende o futuro das sociedades.

### **CONCLUSÕES E SUGESTÕES**

Ficou demonstrado, nas entrevistas, a preocupação de alguns moradores ante a necessidade de se promover o resgate histórico da lagoa de pedras, uma vez que se trata do marco histórico do município de Lagoa de Pedras, que se encontra totalmente abandonada e que algumas pessoas não se recordam de sua importância histórica.

A mata ciliar da lagoa de pedras foi toda destruída e suas margens foram ocupadas para a criação de animais domésticos e até para depósito de lixo, além de receber o esgoto urbano.

A lagoa encontra-se poluída e perdeu a sua capacidade de gerar fontes de alimentos e renda para a população local, além de ter deixado de ser local de eventos da cidade, como antes.

O abandono em que a lagoa de pedras se encontra é fruto do descaso do poder público e da sociedade local, que não conhece práticas de educação e nem de preservação ambiental, permitindo que aconteçam os impactos negativos sobre a lagoa, como a poluição das águas por causa de descartes e esgotos jogados dentro dela.

A população lagoadepedrense desconhece qualquer ação do Poder Público local ou da coletividade, em relação à preservação da lagoa de pedras, ou qualquer outro bem ambiental local. E, que a educação ambiental não faz parte das políticas públicas do município.

O reflorestamento da mata ciliar é condição necessária para se evitar o excesso de evaporação da água, o assoreamento, e o desequilíbrio ecológico local.

Diante da pobreza de conhecimento da população local em relação às práticas de Educação Ambiental, urge que o município estabeleça uma política séria e bem planejada voltada para educação ambiental, a fim despertar o senso crítico dos cidadãos de Lagoa de Pedras para recuperar o seu ambiente e mantê-lo preservado.

Propõe-se, ainda, que seja implementada uma ampla campanha de divulgação da lagoa de pedras como marco histórico do município, associada à sua revitalização e preservação, através de seminários, palestras e festas comemorativas no local, entre outros eventos.

### **REFERÊNCIAS**

AGUIAR, Roberto Armando Ramos de. **Direito do Meio Ambiente e Participação Popular**. 3.ed. Brasília: Edições IBAMA, 2002.

ANDRADE, Rui Otavio de; et al. **Gestão Ambiental**, visão geral. São Paulo: Ed. Pearsom Markron Books, 2002.

BARBOSA, L. M. Vegetação Ciliar: conceitos e informações práticas para conhecer e recuperar trechos degradados. **Caderno de Pesquisa** – Série Botânica. Santa Cruz do Sul: FISC, 1993. v. 5.

BARBOSA, L. M. Considerações gerais e modelos de recuperação de formações ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. São Paulo: FAPESP, 2000. p. 289-312.

BECKER, H.S. **Métodos de pesquisas em ciências sociais**. 4.ed. Trad. de M. Estevão, R. Aguiar. São Paulo: Hucitec, 1999. p. 118.

BOOG et. al, **Conferência Mundial para o Meio Ambiente**, celebrada no Rio de Janeiro em 1992 – ECO-92. Disponível em: [www.portaldomeioambiente.org.br/JMA-rtComAmb.asp](http://www.portaldomeioambiente.org.br/JMA-rtComAmb.asp). Acessado em 05.11.2007

BOUGUERRA, Mohamed Larbi. Guerra Pela Água. **Cadernos Le Monde Diplomatique**. n. 3, 2003.

BRASIL. Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. Instituiu o novo Código Florestal.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

BRASIL. Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 169p. Organização dos textos, notas remissivas e índices por Juarez de Oliveira. (Série Legislação Brasileira).

**INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO**  
**GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA (GVAA)**

---

- BRASIL. Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. Estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental.
- CAMARGO, Ana Luíza de Brasil. **Desenvolvimento Sustentável: dimensões e desafios**. Campinas: Papirus, 2003.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental**. A formação do Sujeito Ecológico. 2 ed . São Paulo: CORTEZ, 2006. p. 51.
- CORREIO AMBIENTAL. Rio Grande do Norte. Acontece no IDEMA, 2007, ano II.
- D' AMBROSIO, U. Introdução. In: SILVA, C. A. da; MENDES, R. A. (Org.) Tereza Vergani - **A surpresa do mundo: ensaios sobre cognição, cultura e educação**. Natal: Editorial Flecha do Tempo, 2003. p. 16-20.
- DELÉAGE, Jean-Paul. A Nova Questão Estratégica Mundial. **Cadernos Le Monde Diplomatique**. n. 3, 2003.
- DIAS, Genevaldo Freire. **Educação Ambiental**, princípios e práticas. São Paulo: Ed. Gaia. 2004.
- REVISTA ÉPOCA. **Preservação Ambiental**. Ed. 16 de out., 2006.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 6.ed. amp. São Paulo: Saraiva, 2005.
- FRANCO, Por uma cultura de Cooperação, ed. SEBRAE, 2001, p.23.
- GALVÃO, Maria Luiza de Medeiros. **Geografia** Rio Grande do Norte. Natal: Ed. Liceu. 2002, p. 23.
- JARH, Carlos Júnior. **Sustentabilidade**. Gestão dos recursos hídricos. Desenvolvimento sustentável. Brasília: Ed. Virtual, 1996.
- LEFF, E. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: Verde REIGOTA, M. (Org.) **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. cap. 6, p.111-128.
- LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. Trad. L. M. E. Orth. Petrópolis: Vozes, 2001. 343p.
- MACEDO, R.S. **A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação**. Salvador: UFBA, 2000. 297p.
- MACEDO, A. C. **Revegetação: matas ciliares e proteção ambiental**. São Paulo: Fundação Florestal/SMA, 1993.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 6.ed. rev. atual. e amp. São Paulo: Malheiros, 1996.
- MILLER JR., G. Tyler. **Ciência Ambiental**. Tradução All Tasks. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- MORAIS, Marcus César Cavalcanti. **Terra potiguar**. Natal: Ed. Focu, 2007.
- NOBRE, Fernando Viana. **Alguns conceitos sobre a exploração do meio ambiente**. Natal: EMATER, 2006.
- PARO, Vitor Henrique. **A teoria do valor em Marx e a Educação**. São Paulo: Ed. Cortez, 2006.
- PROCHNOW, 2006. **Revista Época**. 16 out. 2006, p. 51.
- PRONEA. Biodiversidade, 2005. Disponível em: [portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3pdf). Acessado em 12.10.2007.
- PSCHICHHOLZ, Roberta. **A Catástrofe do Vale dos Sinos**. Caderno de Literatura, Porto Alegre: Editora Banrisul, 2006.
- SACHS, L. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. Trad. E. Araújo. São Paulo: Vértice, 1986. p. 139.
- TOMÉ, Maria Vitória Ferrari. **Desenvolvimento Sustentável é Mito?** Disponível em: <http://www.redeambiente.org.br/fotos.asp?artigo=71>. Acesso em: 10 de outubro de 2007.
- VIERTLER, R. B. Método antropológico como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: AMORROZO, M. C. de M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (Eds.) **Método de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002. cap.1, p.11-29.