

## **UTILIZAÇÃO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO SUBSÍDIO À GESTÃO PÚBLICA NAS ENGENHARIAS**

**FRANCISCO NAPOLEÃO BARBOSA FILHO<sup>1\*</sup>; ARNÓBIO JOSÉ BANDEIRA BARRO SEGUNDO<sup>2</sup>; JULIANA RABELO SANTOS<sup>3</sup>; AMANDA ROGÉRIA RAMOS CALDAS<sup>4</sup>; FABRÍCIO BRITO SILVA<sup>5</sup>;**

<sup>1</sup>Acadêmico de Engenharia de Petróleo, CEUMA, São Luís-MA, francisconapoleaofilho@gmail.com

<sup>2</sup>Acadêmico de Engenharia de Petróleo, CEUMA, São Luís-MA, arnobio\_segundo@hotmail.com

<sup>3</sup>Acadêmica de Engenharia de Petróleo, CEUMA, São Luís-MA, julianarabelosantos@gmail.com

<sup>4</sup>Acadêmica de Engenharia Civil, UEMA, São Luís-MA, amandinha.rogeria@gmail.com

<sup>5</sup>Dr. em Sensoriamento Remoto, Coordenador do Laboratório de Geotecnologias CEUMA, São Luís-MA, fabricioagro@gmail.com

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2016

29 de agosto a 1 de setembro de 2016 – Foz do Iguaçu, Brasil

**RESUMO:** O presente artigo tem como objetivo apresentar a percepção ambiental por parte da população da zona urbana e rural da cidade de Santa Rita em decorrência da Implantação prévia da Refinaria Premium I. A falta de gestão das empresas responsáveis pelo consórcio do empreendimento é visivelmente notada nas medidas de intervenção comunitária junto às cidades de abrangência das obras, que não se concretizaram e atualmente não apresentam um prévio monitoramento. Isso vem gerando grandes impactos, alguns em caráter sinérgico e que vêm afetando diretamente o dia a dia da população. Os dados apresentados foram colhidos pela aplicação de um questionário de 13 questões, que abordaram alguns indicadores como forma de avaliar o conhecimento ambiental da população pesquisada. O resultado final, quase que obedece a uma realidade nacional e mundial, diante da falta prévia de conhecimentos concretos, diretos e abrangentes das temáticas ambientais. Tal fato não depende somente da implantação de leis, mas também tange para a formação perceptiva e adaptativa do homem, fazendo com que ele saiba analisar os benefícios e prejuízos, pela intervenção, gerada na construção de grandes empreendimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Percepção Ambiental, Gestão Pública, Refinaria Premium I.

### **USE OF ENVIRONMENTAL PERCEPTION AS ALLOWANCE TO PUBLIC MANAGEMENT IN ENGINEERING**

**ABSTRACT:** This article intends to present the environmental perception by the urban and rural population of Santa Rita City due to the prior implementation of Premium I Refinery. The lack of management of the companies responsible for the project's consortium is clearly noted in the community intervention measures in the cities in the scope of the works, which did not materialize and does not currently have a previous monitoring. This has generated major impacts, some synergistic in nature and that are affecting directly the daily lives of the population. The data presented were collected by the application of a 13 questions questionnaire, which addressed some indicators as a way to evaluate the environmental knowledge of the studied population. The final result, almost follows a national and global reality, given the previous lack of direct, concrete and comprehensive knowledge about environmental themes. This fact depends not only on the implementation of laws, but also regards to the perceptive and adaptive formation of man, so that he knows to analyze the benefits and losses generated by the intervention in the construction of large enterprises.

**KEYWORDS:** Environmental Awareness, Public Administration, Premium I Refinery

### **INTRODUÇÃO**

A execução de grandes projetos, principalmente em âmbitos industriais não atenta para as questões ambientais em comunidades envolvidas e afetadas pelas obras, esse cenário é presente tanto em escala nacional como mundial. A preocupação a cerca da temática ambiental, tanto em forma de

compensação, como em forma de componente essencial e permanente da educação nacional, deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (Brasil, 1999).

Nesse sentido, é vital ter o desenvolvimento participativo entre os empreendimentos e comunidades. O devido trabalho apresenta a perspectiva da realidade sobre a temática ambiental na comunidade da cidade de Santa Rita, em contraponto ao empreendimento da Refinaria Premium I.

A falta de inserção de políticas socioambientais das empresas participantes do consórcio perante as comunidades é visivelmente notada no que se diz respeito à aplicação de um questionário de 13 questões. Perguntas de conhecimento e percepção ambiental mostram que, a falta de conhecimento sobre o tema “ecologia” e a falta de inserção dos mesmos, faz com que ampla maioria não identifique pontos essenciais que tangem para o bem ambiental comunitário de toda população e que são adquiridos a partir da conciliação de diretrizes entre público e privado.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo onde foram colhidos os dados obtidos com a população, situa-se na cidade de Santa Rita - MA, conforme mostra a figura 1, distante 45 km da área de implantação da Refinaria Premium I, em que, um total de 40 entrevistados fomentam o desamparo significativo causado pela esperança do desenvolvimento que não se consagrou. Os entrevistados foram selecionados pela ordem de maior tempo de moradia na cidade, no caso o grau avaliativo buscava fazer um grau comparativo entre as realidades vividas antes e depois da vinda do empreendimento. Tantos moradores das zonas rurais e urbanas foram entrevistados, com faixa etária de 20 a 50 anos.

Figura 1: Limites Territoriais do município de Santa Rita – MA.



Fonte: Google Maps.

Primeiramente foram coletados dados de conhecimento comunitário, por meio da aplicação de questionários no domicílio dos entrevistados, realizando uma análise dos hábitos da população quanto à preservação ambiental local. Segundo Parasuraman (1991), um questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto. A análise do comportamento social pode ser tida como a maneira da qual cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultado das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa (Fernandes, 2004).

As obras da Refinaria Premium I iniciaram suas atividades em Agosto de 2010 e concretizaram seu término em Janeiro de 2015, após uma onda de má gestão em que a PETROBRAS S.A. apresentou-se envolvida. Com o cancelamento das obras e desistência do projeto por parte do

governo e da PETROBRAS S.A. restaram-se apenas os impactos ambientais, sociais e econômicos causados, com um investimento de R\$ 2.300.000,00 (dois bilhões e trezentos mil reais), onde foram apenas concluídas as obras de terraplanagem (Controladoria Geral da União, 2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

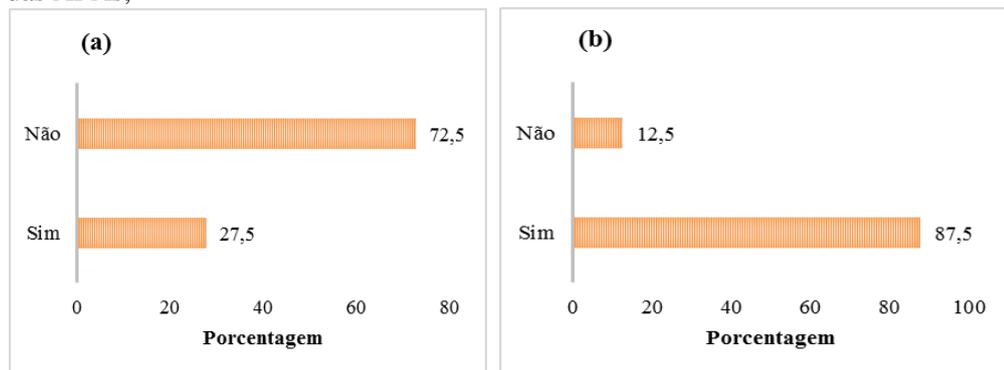
Através dos levantamentos com os indicadores ambientais colocados em questão através dos questionários, percebe-se que o envolvimento social e comunitário com as questões ambientais não é tão presente. A série de modificações as quais os espaços físicos do planeta vêm sendo frequentemente exposto, atenta para a problemática das interferências no meio biótico e antrópico, neste, de forma secundária, com a caracterização de impactos sinérgicos.

A definição a cerca da responsabilidade pública e privada é uma questão universalmente flexível, uma vez que cada comunidade institui suas próprias diretrizes comunitárias de conhecimento, sejam elas empíricas ou universais. Toda sociedade, toda cultura cria, institui uma determinada ideia do que seja a natureza.

De acordo com um comparativo entre a figura 1, percebe-se uma disparidade relacionada sobre o conhecimento da existência de APAs em Santa Rita e a importância das mesmas para o município em geral, por parte da própria população. Em um universo em que 72,5 % afirmam não ter conhecimento sobre a existência de áreas de preservação ambiental no município (a), em contra ponto 87,5 % afirmam ser importante o município e a população possuírem esse bem (b).

Contudo o Maranhão possui um total de 6.340.394 (ha) de área total de APAs, divididas entre mais de 35 municípios, dentre eles o de Santa Rita que possui a APA Upaon-Açu/ Miritiba/ Alto Preguiça, que possui uma área total de 1.535.310 há (EMBRAPA, 2015).

Figura 2. (a) Conhecimento Sobre a Existência de APAs Locais. (b) Conhecimento Sobre a Importância das APAs;

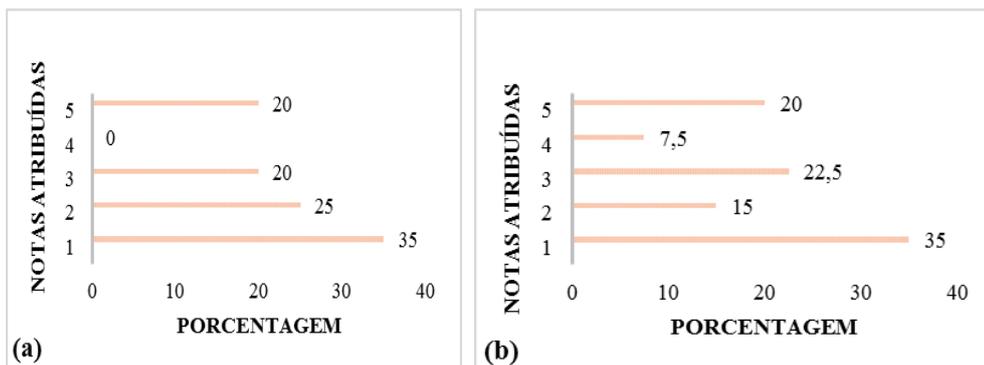


Fonte: Próprio autor.

Outro parâmetro avaliado debateu o conhecimento da população quanto à temática dos problemas ambientais, globais e locais, relacionando o posicionamento pessoal de cada indivíduo sobre o meio ambiente. No referido questionário, os entrevistados, atribuíram notas de 1 a 5, onde a nota (1) representava muito ruim, (2) ruim, (3) regular, (4) bom e (5) muito bom.

Dentro desses parâmetros, de acordo com a figura 2 uma grande maioria atribui notas negativas diante da situação atual do meio ambiente, tantos em termos globais como locais, onde um percentual de 60% enquadrou a situação global como ruim e muito ruim e 50% enquadrou o meio ambiente local de Santa Rita em uma situação ruim e muito ruim. O potencial destrutivo gerado pelo desenvolvimento capitalista colocou o homem numa posição negativa com relação à natureza (Gadotti, 2005).

Figura 3. (a) Nota Para o Meio Ambiente em Termos globais; (b) Nota Para o Meio Ambiente em Termos Locais.



Fonte: Próprio autor

Diante de todas essas questões, compõe-se que a Educação Ambiental é a melhor proposta de humanizar as ações e intervenções do ser sobre o meio, dessa forma, o ser informado define e amplia seu horizonte crítico de atitudes.

A implantação de programas educativos ligados ao ambiente em escolas, adotando o método da Ecopedagogia, contribui no projeto no sentido de incitar os mais jovens à preservação ambiental, com o objetivo de atingir as gerações por meio de interações familiares. O desenvolvimento sustentável visto de forma crítica tem um componente educativo formidável: a preservação do meio ambiente depende de uma consciência ecológica e a formação da consciência depende da educação (Gadotti, 2000). Dentro dessa percepção integrada entre o meio ambiente e o homem, quando arguidos sobre os principais impactos gerados pelas obras da Refinaria Premium I, um total de 60% apontou a poluição dos rios como maior impacto causado, além do desmatamento e outros, além do desmatamento e outros, como mostra a figura 4.

Whyte (1978) considera como percepção ambiental o entendimento e o conhecimento que o indivíduo possui em relação ao meio, incluindo os fatores sociais e culturais; é o significado atribuído ao ato de perceber. Diante de todas essas questões, compõe-se que a visão do ser em relação ao ambiente de vivência é a melhor proposta de humanizar as ações e intervenções sobre o meio, dessa forma o homem consegue melhor acompanhar as mudanças ocorridas no seu espaço.

Figura 4. Riscos Ambientais para o Município de Santa Rita com a Implantação da Refinaria.



Fonte: Próprio autor

Toda análise corrobora para falta de comprometimento das empresas donas do consórcio responsável pelas obras da Refinaria Premium I, tendo-se como base itens da Política Nacional de Meio Ambiente, mais especificamente aos incisos V e VI do art.4º:

V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida; (Brasil, 1981).

## **CONCLUSÕES**

Através da aplicação dos questionários, pôde-se observar que uma grande maioria dos entrevistados não soube discorrer sobre a real situação do município a níveis ambientais, como o conhecimento da existência de APAs, mesmo sabendo da importância dessas áreas de preservação. Tal fato corrobora a falta de comprometimento das empresas donas do consórcio com os itens básicos da Política Nacional de Meio Ambiente.

Desta forma podemos evidenciar que existe um paralelo entre a educação ambiental e a percepção ambiental, onde ambas se completam, fazendo do homem, um ser informado, integrado e que sabe analisar a sua real importância dentro do meio ambiente. Além do quanto importante e imprescindível é ter-se a integridade dessas ações entre empresas e comunidades, favorecendo o desenvolvimento real com plenitude em todos os âmbitos.

Grandes perspectivas são geradas em torno da implantação de grandes projetos em pequenas cidades por todo o Brasil. Contudo, as obras da Refinaria foram canceladas, deixando apenas esperanças perdidas, empreendimentos abandonados, e impactos ao meio ambiente local. As degradações geradas em torno dos corpos hídricos locais causaram impactos do tipo sinérgico, afetando de forma direta o cotidiano dos habitantes, uma vez que a população precisa desse ecossistema para diversas atividades diárias, inclusive alimentação.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999.

BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981.

Corregedoria Geral da União. Disponível em: <http://www.cgu.com.br>. Acesso em 12 de junho de 2015.

EMBRAPA. Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão. Disponível em: <http://www.zee.ma.gov.br/>. Acesso em 16 julho de 2015.

FERNANDES, Roosevelt S., et al. "Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental." Encontro nacional de pós graduação e pesquisa em ambiente e sociedade 2 (2004): 1-15.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não formal. Sion: Institut International des Droits de 1º Enfant, 2005.

GADOTTI, Moacir A. Ecopedagogia como pedagogia apropriada ao processo da Carta da Terra. In: Fórum Nacional de Pedagogia–UFMT, 2000.

PARASURAMAN, A. Marketing research. 2. Ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.

WHYTE, Anne. V. T. Guidelines for field studies in environmental perception. Paris: UNESCO, 1977. Technical Notes n. 5. 117p.