

## Análise da percepção dos acadêmicos quanto ao meio ambiente e conservação de recursos hídricos no município de Missão Velha-CE

*Academic perception of analysis about the environment and conservation of water resources in the municipality of Missão Velha-CE*

Nyrreyne Dias Pereira de Melo <sup>1</sup>, Edilson Bezerra dos Santos Filho <sup>2</sup>, Arysa Dias Pereira de Melo <sup>3</sup>, Maria Elizete Machado Generino <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Bioprospecção Molecular, Professora do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri- URCA, Missão Velha-CE, Brasil

<sup>2</sup>Mestrando em Bioprospecção Molecular, Universidade Regional do Cariri- URCA, Crato-CE, Brasil

<sup>3</sup>Estudante do Curso Técnico em Edificações, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Juazeiro do Norte- CE, Brasil

<sup>4</sup>Mestre em Bioprospecção Molecular, Professora do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri- URCA, Missão Velha-CE, Brasil

### Resumo

*A pesquisa teve por objetivo avaliar a percepção dos acadêmicos do curso de Biologia relacionado ao Meio ambiente e recursos hídricos utilizados no município de Missão Velha- CE, a fim de promover a conscientização ambiental. Tratou-se de um estudo quantitativo com análise de conteúdo e, como procedimento de coleta de dados foi utilizado um questionário semi-estruturado como instrumento de pesquisa. Os resultados obtidos expressaram que o conhecimento e o interesse sobre o tema meio ambiente são relevantes, um dos problemas enfatizados foi a ausência do saneamento básico, apenas um pequeno número de alunos participa de atividades voltadas a conservação dos recursos naturais. É imprescindível que atividades direcionadas a Educação ambiental sejam estimuladas para melhor preservação dos bens naturais.*

**Palavras-chave:** Ciências ambientais. Educação. Meio ambiente. Recursos Hídricos. Conservação

### Abstract

*The research aimed to evaluate the perceptions of students of Biology programs related to environment and water resources used in the municipality of Missão Velha – CE in order to promote environmental awareness. This was a quantitative study with content analysis and as a data collection procedure we used a semi-structured questionnaire as a research tool. The results expressed that knowledge and interest in the subject are relevant environment, one of the problems emphasized was the absence of basic sanitation, only a small number of students participating in activities aimed at conservation of natural resources. It is imperative that directed the Environmental education activities are stimulated to better preservation of natural resources.*

**Keywords:** Environmental Sciences. Education. Environment. Water Resources. conservation

## 1 INTRODUÇÃO

A interação do homem com o meio ambiente é um processo antigo onde os recursos utilizados eram retirados conforme as suas necessidades, com as dinâmicas do processo de trocas e desenvolvimento do capital esta relação adquiriu novas repercussões que modificaram o meio ambiente, ações voltadas para o desenvolvimento socioambiental passou a receber maior atenção afim de promover a conscientização quanto a utilização dos recursos naturais, o processo de ensino e mudança das perspectivas do homem em respeito a natureza recebe o nome de Educação Ambiental.

O desmatamento, poluição do ar, solo e água, alteração da biodiversidade e conjunto de ações que refletem no aquecimento global conseqüentes da atuação do homem de forma irracional tornaram-se preocupantes. A Educação Ambiental envolve o conjunto de atividades direcionadas a conscientização e ações que promovam a conservação da natureza a fim de garantir um meio ambiente equilibrado ecologicamente. Busca trabalhar a humanização da sociedade resgatando valores relativos à vida em processo constante para promoção do desenvolvimento ambiental e sustentável (MACHRY; FERREIRA, 2014).

Prevista na Constituição Federal deve ser inserida em todos os níveis de ensino, utilizada como estratégia de mudança efetiva, a percepção ambiental proporciona uma compreensão holística a partir da idéia individual ou da comunidade (LOPES; BISPO; CARVALHO, 2009). É direito inalienável das gerações atual e futura a defesa por um ambiente saudável resultante das interações dos seres vivos com o planeta (PIATO *et.al.* 2014).

Na universidade os alunos desenvolvem um pensamento crítico, este é fundamental na busca por soluções ambientais, diante das problemáticas com o meio ambiente a criação de políticas públicas e iniciativas sustentáveis são inerentes para modificar o panorama de crise atual (ROCHA;SANTOS, 2014).

A utilização do termo desenvolvimento sustentável costuma está associada a questões ambientais, o conceito surgiu num contexto da crise ambiental em 1960 o que resultou em ações coordenadas em escala global, organizadas para discutir os problemas do meio ambiente como a Conferência de Estocolmo em 1972. O desenvolvimento sustentável é formado por três dimensões econômica, ambiental e social com suas racionalidades e seus projetos próprios (PRADO, 2015).

Compreender as relações do homem com o ambiente e verificar a sua percepção é imprescindível para buscar alternativas para instigar o interesse pelo tema Educação Ambiental na busca de uma atuação consciente quanto à preservação e desenvolvimento sustentável. Ressalta ainda a extrema relevância na elaboração de diagnósticos, planejamentos, políticas, programas educativos e na gestão ambiental.

## 2 Metodologia da Pesquisa

O estudo ocorreu no município de Missão Velha- CE, que se situa na região Metropolitana do Cariri, a uma latitude 07°14'59" sul e a uma longitude 39°08'35" oeste, estando a uma altitude de 360 metros. A Formação Missão Velha é composta por uma sucessão sedimentar onde há prevalência de arenitos com troncos fósseis, com rochas mais finas subordinadas, aflorante no Vale do Cariri, porção leste da Bacia do Araripe (FAMBRINI *et.al.* 2011).

### 2.1. Delineamento da pesquisa sobre percepção

A pesquisa foi do tipo transversal e descritivo com abordagem quantitativa. O estudo transversal apresenta dados epidemiológicos analisados em determinado espaço de tempo específico (ROUQUAYROL; SILVA, 2013).

A pesquisa quantitativa utiliza hipóteses referentes a fenômenos e situações, usa dados numéricos, estatísticos com margem de segurança maior sem possíveis distorções na análise e interpretação (DIEHL, 2004; DALFOVO, 2008).

### 2.2. População e amostra de estudo

A amostra foi constituída por 50 alunos do Curso de Ciências Biológicas pertencentes a Universidade Regional do Cariri na Unidade descentralizada de Missão Velha

### 2.3. Coleta de dados

Os dados foram obtidos através de um questionário estruturado no qual foram atribuídas, baseado na metodologia adotada por Carvalho e Paula (2014) e adaptadas a região onde o questionário foi aplicados. Foram utilizadas seis questões que englobaram desde o conhecimento relativo ao meio ambiente, o interesse pelo tema, qualidade da água que consomem, origem da água utilizada para fins domésticos, principais problemas diagnosticados na cidade quanto as questões ambientais e uma questão sobre a atuação ativa dos acadêmicos em projetos ligados a Educação Ambiental.

### 2.4. Etapas da pesquisa

A pesquisa foi realizada mediante a explanação do objetivo da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foi realizado o levantamento presentes na unidade no dia da aplicação do questionário e o posteriormente foi realizado um teste piloto, aplicados a cinco entrevistados escolhidos aleatoriamente.

### 2.5. Tabulação e análise dos Dados

Os dados obtidos durante a entrevista foram analisados, e para a elaboração de gráficos e tabelas utilizou-se os programas Microsoft Excel 2007, como ferramentas de suporte para a composição dos resultados. Após a tabulação dos dados, os mesmos foram apresentados por meio de gráficos, tabelas e/ou quadros.

### 2.6 Aspectos Éticos

Os sujeitos foram esclarecidos quanto à natureza do estudo, sigilo das informações e que podiam sair da pesquisa em qualquer momento se fossem o seu desejo. Cada acadêmico assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em concordância com as Diretrizes e Normas da Pesquisa em Seres Humanos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa foram abordados 50 acadêmicos de ambos os sexos com faixa etária de 17 a 53 anos. Para um melhor agrupamento estatístico, a idade dos entrevistados foi dividida em três intervalos, conforme está representado na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização dos estudantes envolvidos na pesquisa

Características Gerais	N	%
Sexo		
Masculino	18	36
Feminino	32	64
Faixa Etária		
17-29 anos	39	78
30-42 anos	9	18
43-53 anos	2	4
Estado Civil		
Casado	38	76
Solteiro	12	24

Houve predominância do sexo feminino evidenciado em 64%, nota-se que maior parte dos acadêmicos encontra-se na faixa etária de 17 aos 29 anos equivalendo a 78%, outro fator observado é que há prevalência de jovens casados, o que pode está relacionado a cultura local.

### 3.1 Análise sobre o Conhecimento dos acadêmicos sobre Meio Ambiente

A qualidade de vida está estritamente relacionada à preservação e respeito ao meio ambiente (PERCEGONA, 2009). Envolve questões multifatoriais e relativas segundo cada indivíduo, dispõe de um conjunto integrado que envolve meio ambiente, aspectos físicos, psicológicos e sociais. Sendo o aluno envolvido no âmbito do meio ambiente ressalta-se a importância em verificar o seu conhecimento quanto ao espaço no qual está inserido.

No estudo pode-se perceber que 54% dos acadêmicos possuem um conhecimento intermediário quanto ao tema meio ambiente, equivalendo a 27 alunos, 12 estudantes apresentam muito conhecimento sobre a temática e é interessante observar que ainda que alguns apresentem pouco conhecimento nenhum aluno declarou que não tinha conhecimento, mostrando que as considerações ambientais já são discutidas e assimiladas pelos discentes. Estes dados encontram-se expostos na Tabela 2.

Tabela 2. Conhecimento dos alunos sobre Meio Ambiente

Conhecimento	Nº	%
Muito Conhecimento	12	24
Conhecimento Intermediário	27	54
Pouco Conhecimento	11	22
Nenhum Conhecimento	0	0

Quando questionado sobre o interesse pelo tema 58% apresentou interesse relativo constituindo 29 alunos, 24% apresentou muito interesse; 14% pouco interesse e ninguém referiu não possuir interesse. No estudo de Carvalho e Paula (2014) em seu estudo sobre o nível de conhecimento dos banhistas e pescadores usuários do Ribeirão São João e Rio Tocantins, no município de Porto Nacional -TO, sobre questões ambientais, 78, 26% apresentou muito interesse relativo a temática e apenas 4,35% referiu não haver interesse. Embora maior proporção evidencie interesse pelo tema é imprescindível que ações políticas estejam voltadas a conscientização relativa a este aspecto trabalhado. Figura 3 expressa a opinião dos discentes.

Tabela3. Interesse sobre a temática Meio Ambiente

Interesse	Nº	%
Muito Interesse	14	24
Interesse Intermediário	29	58
Pouco Interesse	7	14
Nenhum Interesse	0	0

### 3.2 Análise sobre o Recursos hídricos utilizados pelos acadêmicos

Água com qualidade ou água potável é aquela adequada ao consumo, nos quais os parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos engajam-se dentro do padrão de potabilidade que não oferece riscos à saúde humana (PONGELUPPE *et.al.* 2009). No estudo foi diagnosticado que 64% considera a qualidade da água que consome como regular; 22% julga a água boa e 14% apresentam insatisfação com a água consumida. Esses dados estão expostos na Tabela 4.

Tabela 4. Avaliação da água que utiliza

Qualidade da água que consome	Nº	%
Boa	11	22
Regular	32	64
Ruim	7	14

Petta *et. al.* (2003) em seu estudo sobre a qualidade da água de consumo do campus da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em Natal utilizou o Sistema de Informação Geográfica (SIG) para a verificar e os resultados analíticos obtidos para as concentrações de nitrato das águas dos bebedouros e no qual pode identificar e quantificar os contaminantes que influenciam a qualidade das águas consumidas nos bebedouros do campus, além de visualizar a distribuição espacial desta. Na Tabela 5 foi observado que as fontes utilizadas para o abastecimento doméstico verificou-se que 70% utiliza cisternas, 18% poços, 8% açudes e 4% de rios próximos.

Tabela 5. Origem da água que utiliza na residência

Qual a origem da água que você utiliza para abastecimento doméstico?	Nº	%
Açude	4	8
Poço	9	18
Cisternas	35	70
Riacho	2	4
Total	50	100

Um dos maior problemas enfrentados pelos sertões do Nordeste brasileiro, é a ausência de água para agricultores e animais, decorrentes da instabilidade climática, confrontam-se com períodos de seca. Uma das soluções encontradas foi atuação do Programa de Mobilização Social para Construção de 1 Milhão de Cisternas (P1MC), estas podem ser construídas tais como cisterna de placas de cimento, cisternas de tela-cimento, cisternas de tijolos, cisternas de ferro cimento, cisternas de cal e cisternas de plástico (CAVACALTI; BRITO; RESENDE, 2002).

### 3.2 Análise dos Problemas ambientais encontrados na cidade e a participação dos discentes em projetos relativos a Educação Ambiental.

Os resultados obtidos expressos na Tabela 6, demonstram que a questão do Saneamento Básico deixa a desejar na concepção dos alunos que compõem 78% desta amostra, outros problemas são afirmados tais como poluição do solo com 10%, Poluição das águas com 6%; Desmatamento com 4% e Poluição Sonora com 2%. O que torna alarmante a necessidade de atenção no quesito Saneamento Básico para a Cidade.

Tabela 6. Problemas ambientais encontrados em Missão Velha segundo os acadêmicos

Principais problemas ambientais observados na Cidade que residem	Nº	%
Poluição Sonora	1	2
Poluição das águas	3	6
Poluição do Solo(lixo)	5	10
Ausência de Saneamento Básico	39	78
Desmatamento	2	4

No estudo de Pirehowski e Staniski (2004) sobre a consciência ambiental dos alunos da escola estadual da ressaca Padre Anchieta, verificou-se que 60% dos alunos consideram o rio limpo, verifica-se de maneira geral que existe preservação. Porém ainda podem ser encontrados no local a presença de alguns plásticos, lixos e sacolas. Os principais fatores citados no estudo destes foram: queimadas (32 %), jogar lixo em local indevido (45 %) e desmatamento (23%).

Para Muniz (2014) as ações de saneamento básico, não só constituem ações de saúde pública como também contribuem para a proteção do meio ambiente, conferindo este um serviço público essencial, direito da cidadania e direito humano fundamental.

De acordo com Petta *et. al.* (2003, p. 193) a poluição decorre dos seguintes fatores:

A poluição das águas pode ser gerada por (i) efluentes domésticos (poluentes orgânicos biodegradáveis, nutrientes e bactérias), (ii) efluentes industriais (poluentes orgânicos e inorgânicos, dependendo da atividade industrial) e (iii) carga difusa urbana e agrícola (poluentes drenados dos fertilizantes, defensivos agrícolas e excrementos de animais). Existem contaminantes que somente afetam a aparência da água, enquanto outros não são tão evidentes, mas podem causar graves problemas à saúde. Como exemplo destes últimos, podem ser citados os defensivos agrícolas tóxicos e bactérias coliformes, além dos íons nitrato e nitrito.

Quando questionado sobre a participação em projetos relativos a preservação ambiental evidenciou-se que apenas 16% encontram-se engajados em projetos que visem a preservação e conservação dos bens naturais, Tabela 7.

Tabela 7. Alunos envolvidos em Projetos de Educação Ambiental

Você participa de algum projeto que vise a preservação do Meio Ambiente?	Nº	%
<b>Sim</b>	8	16
<b>Não</b>	42	84

Os projetos de extensão voltados diretamente para a sociedade configuram uma das alternativas disponíveis para se trabalhar a Educação Ambiental, os acadêmicos dispõem de mecanismos e embasamento teórico para trabalharem questões relativas ao meio ambiente e sua preservação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado pode concluir que há uma necessidade de instigar o processo de construção do pensamento consciente relativo as questões ambientais, A inclusão da Educação Ambiental como tema interdisciplinar facilita o aflorar no ambiente acadêmico, pois diversas disciplinas podem trabalhar em conjunto, repassando conhecimento e formando cidadãos atuantes.

O curso de Ciências Biológicas trabalha com o tem em diversas disciplinas sendo uma delas Biologia da Conservação que tem por finalidade repensar nas atitudes do homem a fim de encontrar estratégias para preservação e manutenção da vida natural em equilíbrio socioambiental.

Foi verificado que a questão do Saneamento Básico é imprescindível para o desenvolvimento não só do meio ambiente como também do próprio homem inserido neste meio. A educação ambiental é de extrema importância, este artigo busca contribuir como fonte para novas pesquisas e para que não só as universidades como também as escolas em geral tenha a iniciativa de trabalhar o pensamento crítico na busca por um consumo sustentável para a manutenção do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, A. de P; PAULA, M.A.N.R de.(2014). Meio ambiente na concepção de usuários do rio Tocantins e do ribeirão São João no município de Porto Nacional – TO. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - REGE e-ISSN 2236 1170 - V. 18 n. 4 Dez 2014, p.1334-1344
- CAVALCANTI, N. de B; BRITO, L.T de L; RESENDE, G.M.(2002). Em busca de água no sertão do Nordeste. Embrapa.
- DALFOVO, M,S; LANA, R.A; SILVEIRA, A.(2008). Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p.01- 13, Sem II. ISSN 1980-7031
- DIEHL, A. A.(2004). Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas. São Paulo: Prentice Hall.
- FAMBRINI , G.L; LEMOS, D.R; TESSER JR.S; ARAÚJO R.J ; SILVA FILHO, L.R; SOUZA, B.Y.C ; NEUMANN ,V.H.M.(2011). Estratigrafia, arquitetura deposicional e faciologia da formação Missão Velha

(Neojurássico-Eocretáceo) na área-tipo, bacia do Araripe, nordeste do Brasil: exemplo de sedimentação de estágio de início de rifte a clímax de rifte Geol. USP, Sér. cient. vol.11 no.2 São Paulo.

LOPES, W;BISCO,W; CARVALHO, J.(2009). Educação ambiental nas escolas: uma estratégia de mudança efetiva.Gestão Ambiental.

MACHRY,A.T; FERREIRA,R. L.(2014). Práticas de educação ambiental nas cidades de São Leopoldo e Porto Alegre. Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade. vol.4, n.3, p. 156 – 170, jul – dez.

MUNIZ, S.S.(2014). Desenvolvimento de metodologia para a elaboração de plano municipal de saneamento básico para municípios de pequeno porte da zona da mata mineira. Curso de engenharia sanitária e ambiental. Trabalho de Conclusão de Curso, UFJF, Juiz de Fora.

PERCEGONA, C.G. (2009). Qualidade de vida e respeito ao meio ambiente Artigos sobre Políticas Públicas para Implantação.

PETTA, R. A. Petta;Ludmagna P. de A., LIMA, R. F. S. Lima,DUARTE, C.R. (2003). Avaliação da Contaminação da Água Consumida no Campus da UFRN em Relação à Presença de Nitratos Provenientes de Fossas Sépticas, Geo Med.

PIATO,R.S; CAPALBO1, L.C; ROSIFINI ,M.I; REZENDE, A; LEHFELD, L.S; REZENDE, M.C.R.(2014). O papel da Universidade Aberta à Terceira Idade na educação ambiental Arch Health Invest 66-72.

PIREHOWSKI, D; STANISKI, A.(2004). A consciência ambiental dos alunos da escola estadual da ressaca Padre Anchieta, Pirai do Sul – PR. VII Seminário Estadual de Estudos Territoriais.

PRADO, A.L.(2015). Desenvolvimento urbano sustentável: de paradigma a mito Oculum ens. Campinas, 12(1), 83-97, Janeiro-Junho.

PONGELUPPE, A.T; OLIVEIRA, D.B; SILVA, E. A; AGUILEIRA, K. K; ZITEL, V; BASTOS, M. F.(2009). Avaliação de coliformes totais, fecais em bebedouros localizados em uma instituição de ensino de Guarulhos. Revista Saúde, 3(2).

ROCHA,R.R.N; SANTOS,P.S dos. (2014). O desenvolvimento sustentável no discurso universitário em parnaíba-pi: desvendando mitos Turismo: Estudos & Práticas (RTEP/UERN), Mossoró/RN, vol. 3.

ROUQUAYROL, M. Z; SILVA, M.G.C. da.(2013). Rouquayrol epidemiologia & saúde. 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook.