

## **1 INTRODUÇÃO**

A nova concepção de mundo, deste século, baseada nos conceitos da ecologia e da geologia, coloca-nos diante de duas questões fundamentais: a finitude e a fragilidade dos recursos naturais. O surgimento do planeta Terra data de 4,6 bilhões de anos. E, durante as últimas frações de segundo geológico da história do planeta o homem industrial interferiu em ciclos naturais que levaram de milhões a bilhões de anos interagindo dinamicamente para formar as atuais condições de vida que conhecemos e às quais nos adaptamos. Tais intervenções antrópicas têm se traduzido em problemas como: extinção de espécies, mudanças climáticas, poluição, exaustão de recursos naturais, produção de lixo e outros problemas que nos são hoje familiares (CARVALHO, 1991).

A evolução industrial e tecnológica dos últimos tempos também tem levado o Meio Ambiente a um estado de depreciação nunca visto anteriormente. Antropocêntrico e ganancioso, o homem acreditou poder tirar o máximo proveito dos recursos naturais do planeta, sem sofrer as conseqüências de seus atos. Países altamente desenvolvidos e poluidores se recusavam a assinar tratados internacionais, como o Protocolo de Kyoto, e a diminuir o nível de poluentes que lançam na atmosfera diariamente, como se estivessem livres dos problemas que a crise ambiental trará ao mundo (SILVA, 2008).

Hoje, diante de graves catástrofes climáticas, como furacões e tempestades que se tornam cada vez mais fortes e freqüentes, e de um clima cada vez mais instável, com estações menos definidas, o mundo parece acordar e perceber que não há mais tempo a perder. A natureza não suporta mais tantas agressões (SILVA, 2008).

De acordo com relatório do Comitê Brasileiro do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA (2009), “A camada de ozônio vem sendo constantemente atingida pelos poluentes lançados no ar, as temperaturas parecem aumentar a cada ano, enquanto a água potável passa a faltar em um número maior de regiões, por todo o mundo”. Diante disso, até países como os Estados Unidos começaram a recuar, ainda que de maneira quase imperceptível.

Assim, o mundo se pergunta: o que fazer diante de uma situação que parece não ter volta? As ações precisam ser urgentes e globais, levando-se em conta que se deve agir localmente a fim de se obter resultados que beneficiarão a todos, globalmente. Um dos caminhos para minimizar os efeitos dessa crise, sem dúvida, é a Educação Ambiental.

Segundo a UNESCO (2005, p. 44), “Educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de

conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”. Educação, esta, que deve ser iniciada nos primeiros anos de vida, ainda em casa, quando as crianças aprendem, com os exemplos dos pais, como deverão agir no presente e no futuro. Depois, na escola, a Educação Ambiental deve continuar fazendo parte do dia-a-dia das crianças, adolescentes e jovens, seja inserida nas diversas disciplinas e conteúdos, interdisciplinarmente, seja no ambiente escolar, na convivência com professores, diretores e demais funcionários da escola.

Mais do que ensinar termos técnicos e definições, é dever da escola ensinar a amar o ambiente, a reconhecê-lo como um lar, respeitando-o e preservando-o. Para isso, no entanto, é necessário que os próprios professores entendam o ambiente como tal, sem distinções entre casa, rua ou escola. O ambiente, ainda que diferenciado, é único. Nosso planeta é um só e é de todos. Ninguém tem o direito de destruí-lo, visto que é um bem comum, sem o qual a vida corre perigo de não mais existir. Assim, dispõe a Constituição Brasileira, em seu artigo 225:

Todos têm o 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 Educação Ambiental deve ser trabalhada na escola não por ser uma exigência do Ministério da Educação, mas porque acreditamos ser a única forma de aprendermos e ensinarmos que nós, seres humanos, não somos os únicos habitantes deste planeta, que não temos o direito de destruí-lo, pois da mesma forma que herdamos a terra de nossos pais, deveremos deixá-la para nossos filhos.

Dentre várias formas possíveis de se trabalhar a Educação Ambiental, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) afirmam ser a interdisciplinaridade essencial ao desenvolvimento de temas ligados ao Meio Ambiente, sendo necessário desfragmentar os conteúdos e reunir as informações dentro de um mesmo contexto, nas várias disciplinas. Um dos modos de se trabalhar a interdisciplinaridade são os projetos de Educação Ambiental, que podem e devem ser desenvolvidos nas escolas a fim de fomentar a criatividade e o raciocínio dos alunos, através de atividades dinâmicas e participativas, unindo teoria à prática. Discutiremos, portanto, como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada em uma escola pública do município de Mossoró, analisando as orientações dos PCN's e os obstáculos encontrados pelos professores no momento de sua aplicação.

A escolha do tema deve-se ao fato de que segundo VIOLA (1995, p.87), “*A questão ambiental vem sendo considerada como cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais disponíveis*”.

Para instrumentalizar esta investigação, utilizou-se uma abordagem investigativa multimétodo, por meio de procedimentos quantitativos e qualitativos, de modo a apreender a relação existente entre a presença o ensino dos temas transversais relacionados ao meio ambiente na cidade de Mossoró e a conscientização dos alunos com relação ao mesmo. Assim, foi utilizado como instrumento um questionário que será posteriormente processado pelo Statistical Pockage for the Social Sciences (SPSS) versão 15.0 e pela Análise de Conteúdo (A.C).

A escolha da população deve-se ao fato dos professores serem educadores ambientais por excelência e, principalmente, porque eles próprios precisam ser educados e também considerando o novo paradigma emergente na Educação, proposto pelo MEC nos Parâmetros Curriculares Nacionais que preconiza que o Meio Ambiente não pode constituir-se numa nova área de conhecimento, mas deve ser trabalhado de maneira transversal em todas as áreas.

Assim sendo, nos propomos a realizar esta pesquisa que tem por intuito proporcionar um maior conhecimento a respeito do tema, buscando assim auxiliar a escola e, sobretudo, a sociedade a compreender e lidar melhor com as questões referentes ao meio ambiente e a consciência ecológica.

## **2 OBJETIVOS**

## **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar como o tema transversal Meio Ambiente está sendo ensinado na Escola Estadual Prof. Abel Freire Coelho do município de Mossoró.

## **2.2 Objetivos Específicos**

Tendo em vista a importância da temática a ser pesquisada, os objetivos específicos propostos por este trabalho de conclusão de curso são:

- Identificar os dados relacionados à formação e função dos professores entrevistados.
- Investigar o conhecimento dos professores entrevistados sobre meio ambiente e temas transversais.
- Analisar na opinião dos professores entrevistados como o tema transversal meio ambiente está sendo trabalhado na Escola Estadual Prof<sup>o</sup> Abel Freire Coelho de Ensino Médio no município de Mossoró.
- Investigar na opinião dos professores entrevistados se há uma consciência ecológica na formação dos alunos.
- Avaliar na opinião dos professores entrevistados como os problemas relativos ao meio ambiente são tratados no município de Mossoró.

### **3 MARCO TEÓRICO**

### 3.1 A degradação global do meio ambiente

Estamos testemunhando atualmente uma devastação em grande escala das terras para o plantio, das comunidades florestais, da atmosfera, dos mananciais de água em todo o mundo.

Esses desequilíbrios provocados por um choque, um “trauma ecológico”, resultante principalmente da ação do homem sobre a natureza, pode ser considerado um “impacto ambiental”.

“É importante lembrar que os ecossistemas têm incrível capacidade de regeneração e recuperação contra eventuais impactos esporádicos, descontínuos ou localizados, muitos dos quais provocados pela própria natureza, mas a agressão causada pelo homem é contínua, não dando chance nem tempo para a regeneração do meio ambiente” (BECKER, 1995).

Graves são as conseqüências da interferência humana no meio ambiente, quais sejam:

- Desmatamento
- Efeito estufa
- Buraco na camada de ozônio
- Desertificação
- Esgotamento das reservas de água potável

Desde que os mais distantes antepassados do homem surgiram na Terra, eles vêm transformando a natureza. No início, essa transformação causava impacto irrelevante sobre o meio ambiente, seja pelo fato de haver um pequeno número de pessoas vivendo no planeta, seja pelo fato de o homem não dispor de técnicas que lhe permitissem fazer grandes transformações. Assim, durante muitos séculos, o homem foi bastante submisso à natureza. Período que durou desde os primórdios da humanidade até aproximadamente 10.000 a.C., sua ação sobre o meio ambiente restringia-se à interferência em algumas cadeias alimentares, ao caçar certos animais e colher certos vegetais para seu consumo. A utilização do fogo foi, talvez, a primeira grande descoberta realizada pelo homem, permitindo que ele se aquecesse nos dias mais frios e

cozinhasse seus alimentos. Ainda assim, o impacto sobre o meio ambiente era muito reduzido (GADOTTE, 2000).

Com o passar do tempo, alguns grupos humanos descobriram como cultivar alimentos e como criar animais. Eles se fixaram em determinados lugares da superfície terrestre, tornando-se sedentários. Com a revolução agrícola, o impacto sobre a natureza começou a aumentar gradativamente, devido à derrubada das florestas em alguns lugares para permitir prática da agricultura e da pecuária. Além disso, a derrubada de matas proporcionava madeira para a construção de abrigos mais confortáveis e para a obtenção de lenha. A partir de então, alguns impactos ambientais sobre o meio ambiente já começaram a se fazer notar: alterações em algumas cadeias alimentares, como resultado da extinção de espécies animais e vegetais; erosão do solo, como resultado de práticas agrícolas impróprias; poluição do ar, em alguns lugares, pela queima das florestas e da lenha; poluição do solo e da água, em pontos localizados, por excesso de matéria orgânica (JANUZZI, 1989).

Ao longo de séculos e séculos, os avanços técnicos foram muitos lentos, assim como o crescimento populacional. Os impactos sobre o meio ambiente eram praticamente irrelevantes e quase sempre localizados. Desde o surgimento do homem, a população mundial demorou mais de 200 mil anos para atingir os 170 milhões de habitantes, no início da era cristã. Depois, precisou de apenas 1700 anos para quadruplicar, atingindo os 700 milhões às vésperas da revolução industrial. A partir daí, passou a crescer num ritmo acelerado. Em 1970, já éramos mais de 3,5 bilhões. No ano 2000 ultrapassamos a barreira dos 6 bilhões (MAY, 1994).

Os números acima são realmente impressionantes e levam muitas pessoas a buscar explicação para o aumento brutal dos impactos ambientais na época contemporânea, como resultado apenas do acelerado crescimento demográfico. É importante perceber que, paralelamente à espantosa aceleração do crescimento demográfico, ocorreram avanços na ciência e na técnica, aumentando cada vez mais a capacidade de transformação da natureza. Considerando também a revolução industrial, os impactos ambientais passaram a crescer em ritmo acelerado, chegando a provocar desequilíbrios não mais localizados, mas em escala global, colocando em risco a própria sobrevivência da humanidade (PEREIRA, 1997).

### 3.2 A importância da educação ambiental nas escolas

Segundo a Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte - APROMAC (2009) “a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará seqüência ao seu processo de socialização, iniciado em casa, com seus familiares”. Assim, é evidente a importância da escola no processo de formação, tanto social quanto ambiental, dos seus alunos. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser assimilados desde cedo pelas crianças e devem fazer parte do seu dia-a-dia quando passam a conviver no ambiente escolar. Para isso, é importante terem o exemplo daqueles que exercem grande influência sobre eles: seus professores. É comum vermos professores que falam sobre o problema do desperdício de água nas aulas de Ciências e exibem comportamentos totalmente contrários quando saem das salas, desperdiçando água ainda na escola e até mesmo em casa, com torneiras e mangueiras que permanecem abertas enquanto a água corre pela rua, ao lavarem seus carros ou a frente de suas casas. São comportamentos que afetam diretamente as crianças, que passam a ver os temas estudados apenas como conteúdos, sem utilidade na vida real, fora da escola.

Como vemos, ainda hoje, o exemplo é a melhor maneira de se ensinar e um professor deve ter consciência da responsabilidade que recebe ao se expor numa sala, diante de seus alunos. É importante que as crianças aprendam que a responsabilidade é de todos, que os atos de cada um refletem sobre o futuro de toda a humanidade. Isso é importante até mesmo para diminuir o sentimento de impotência que às vezes atinge as pessoas. Diante de tantas agressões, alguns chegam a pensar se sua atitude correta terá algum resultado. Por isso, deve-se ter a certeza de que as ações locais podem levar a resultados globais, além de conquistar mais adeptos, através de exemplos (ENCARNAÇÃO, 1997).

Por causa de nossa cultura, muitos vêem a preocupação com o meio ambiente como um assunto secundário, sem importância, *coisa de quem não tem o que fazer*, como diziam no passado, ao se referirem a ambientalistas. Essa cultura deve ser mudada na escola, através da Educação Ambiental, mostrando às crianças e jovens que conservar o meio ambiente não é um luxo, mas uma necessidade urgente se quisermos continuar a viver neste planeta. A fim de tentar fazer dos temas ambientais presença constante nas salas de aula, a Educação Ambiental foi inserida no currículo escolar, como tema transversal. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's (2006, p. 181):

A preocupação em relacionar a educação com a vida do aluno – em seu meio, sua comunidade – não é novidade. Ela vem crescendo especialmente desde a década de 60 no Brasil. (...) Porém, a partir da década de 70, com o crescimento dos movimentos ambientalistas, passou-se a adotar explicitamente a expressão ‘Educação Ambiental’ para qualificar iniciativas de universidades, escolas, instituições governamentais e não governamentais por meio das quais se busca conscientizar setores da sociedade para as questões ambientais. Um importante passo foi dado com a Constituição de 1988, quando a Educação Ambiental se tornou exigência a ser garantida pelos governos federal, estaduais e municipais (artigo 225, § 1º, VI).

No entanto, apesar de ser uma exigência legal, a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma prazerosa, ainda que difícil de ser desenvolvida, pois requer atitudes concretas, como mudanças de comportamento pessoal e comunitário, tendo em vista que para atingir o bem comum devem-se somar atitudes individuais. Enfim, as dificuldades são grandes quando se quer trabalhar verdadeiramente a Educação Ambiental, mas precisam ser enfrentadas, pois, segundo Dias (1992), “sabemos que a maioria dos nossos problemas ambientais tem suas raízes em fatores sócio-econômicos, políticos e culturais, e que não podem ser previstos ou resolvidos por meios puramente tecnológicos”. Daí a grande importância da inserção da Educação Ambiental nas escolas, a fim de conscientizar nossos alunos e ajudá-los a se tornarem cidadãos ecologicamente corretos.

### **3.3 O que dizem os PCN’s: A Importância da Interdisciplinaridade**

De acordo com as orientações dos PCN’S, a Educação Ambiental, assim como todos os temas transversais, deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, segundo Piaget (1972) "a interdisciplinaridade aparece como intercâmbio mútuo e integração recíproca entre várias disciplinas, tendo como resultado um enriquecimento recíproco". A princípio, é isso que se vê nos planos de curso da maioria, senão de todos os professores de escolas públicas. No entanto, na prática, esse trabalho acaba não acontecendo. Apesar da importância dos PCN’s para a inserção da Educação Ambiental nas escolas, segundo Bizerril e Faria (2001) “(...) resta a dúvida sobre os limites da capacidade das escolas em compreender as propostas contidas no documento, bem

como em ter motivação suficiente ou metodologia para executá-las”. Isso porque o trabalho interdisciplinar ainda é visto com muita dificuldade por parte da maioria dos professores. Um dos motivos dessa dificuldade é, sem dúvida, o medo de exposição de muitos professores que preferem continuar trancados em suas salas de aula a expor seu trabalho diante dos outros, se abrindo e se sujeitando a possíveis críticas. Além disso, professores de disciplinas tidas como mais importantes tendem a se afastar de projetos que não tratem de seus conteúdos específicos, alegando precisar de tempo para poder cumprir seus planos de curso. Bizerril e Faria (2001, p. 61) apresentam, ainda, o relato de uma professora do Distrito Federal que descreve muito bem esta situação:

A gente vê muita resistência. Matérias academicamente mais importantes têm sempre um espaço muito limitado para tentar ter uma discussão coletiva na escola. Sinto certo bloqueio para me inserir no contexto escolar, com esta hierarquia. Eu acho que os professores não estão preparados para a interdisciplinaridade, estão muito fechados.

Um dos motivos para esse despreparo, de acordo com os professores, é que a universidade não os preparou para a interdisciplinaridade, erro que ainda hoje persiste nos cursos de licenciatura (Bizerril e Faria, 2001). Diante de tantos obstáculos, qual seria a melhor forma de trabalhar a Educação Ambiental nas escolas? Segundo Vilmar Berna, “a melhor opção é o trabalho desenvolvido por meio de projetos, que integram os alunos e permitem que os mesmos exercitem sua criatividade e raciocínio”.

A inclusão dos Temas Transversais exige, portanto, uma tomada de posição diante de problemas fundamentais e urgentes da vida social, o que requer uma reflexão sobre o ensino e a aprendizagem de seus conteúdos: valores, procedimentos e concepções a eles relacionados (PCN's, 2006). A transversalidade pressupõe tratamento integrado das áreas e um compromisso com as relações interpessoais no âmbito da escola, pois os valores que se quer transmitir, os experimentados na vivência escolar e a coerência entre eles devem ser claros para desenvolver a capacidade dos alunos de intervir na realidade e transformá-la.

É impossível trabalhar o Tema Transversal Meio Ambiente, sem considerar os aspectos do novo paradigma emergente, na ciência, na sociedade e na própria educação, como se refletem nas novas propostas curriculares orientadas a partir dos parâmetros curriculares nacionais do MEC. No entanto, nem a Constituição de 1988, nem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nem os Parâmetros Curriculares

Nacionais garantem que a Educação para o Meio Ambiente esteja acontecendo efetivamente nas escolas. Verificar quais as metodologias empregadas pelos professores, a passagem da intencionalidade à prática escolar e seus efeitos na comunidade é o que interessa buscar no campo de pesquisa das escolas do município de Mossoró.

Assim sendo, nos propomos a realizar uma investigação através da aplicação de questionários com os professores de escolas públicas do município de Mossoró – RN sobre a concepção desses profissionais a respeito da Educação Ambiental e os projetos desenvolvidos durante o ano letivo

Participaram da pesquisa 11 professores do ensino fundamental e médio de duas escolas públicas do município de Mossoró. As informações levantadas e organizadas por esta pesquisa revelam como está sendo tratado o tema meio ambiente nas escolas. Poderão também ser úteis à elaboração de programas de Educação Ambiental norteados segundo a proposta do MEC.

Enfim, o trabalho com Educação Ambiental deve ser crítico e reflexivo, levando todos os envolvidos a mudar de atitude diante do processo de degradação contínua pelo qual nosso planeta vem passando. Entendida como prática social transformadora da sociedade, a Educação Ambiental deve ter como preocupação central o patrimônio natural e formar uma consciência ambiental que cresça através da reflexão sobre a vivência e o contato com o ambiente, permitindo uma análise crítica dos problemas encontrados e, levando a um posicionamento que permita levantar causa e efeito e indicar soluções, oportunizando a conscientização de que o próprio homem é agente de transformações em todos os níveis: social, político, econômico e ambiental.

## **4 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS**

#### **4.1 Tipo de pesquisa**

Com o propósito de atingir os objetivos apresentados, utilizamos uma pesquisa do tipo exploratória, que segundo Santos (1991), “é o contato inicial com o tema a ser analisado, com os sujeitos a serem investigados e com as fontes secundárias disponíveis”; os estudos exploratórios são frequentemente usados para gerar hipóteses e identificar variáveis que devem ser incluídas na pesquisa. Conforme Malhotra (1993, p. 156),

A pesquisa com dados qualitativos é a principal metodologia utilizada nos estudos exploratórios e consiste em um método de coleta de dados não estruturado, baseado em pequenas amostras e cuja finalidade é promover uma compreensão inicial do problema de pesquisa.

Os dados foram analisados através dos métodos quantitativo e qualitativo. Quanto à abordagem quantitativa, segundo Ribeiro (2001) “a etapa quantitativa permite que sejam realizadas análises numéricas dos dados levantados na etapa qualitativa. Uma pesquisa quantitativa faz uso de instrumentos específicos, capazes de estabelecer relações e causas, levando em conta as quantidades”.

#### **4.2 *Locus* do estudo**

O município de Mossoró (Fig. 1) é o segundo município mais populoso do estado do Rio Grande do Norte, localizando-se a 275 quilômetros da capital Natal. Localiza-se na microrregião homônima, na mesorregião do Oeste Potiguar (Fig. 2) e no Pólo Costa Branca. Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2008, possuía uma população de aproximadamente 241.645 habitantes, possui uma área territorial de 2.110,207km<sup>2</sup>, localizando-se em uma região de transição entre litoral e sertão.

Fig. 1 – Localização do Município de Mossoró no Estado do Rio Grande do Norte.



Fig. 1 Fonte: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) (2009)

Fig. 2 – Localização da Mesorregião Oeste Potiguar onde se localiza o Município de Mossoró.



Fig. 2 Fonte: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) (2009)

A pesquisa de campo foi desenvolvida, através de entrevista semi-diretiva, tendo por universo empírico a escola Estadual Prof<sup>o</sup> Abel Freire Coelho (Fig. 3) localizada no município de Mossoró – RN na Rua Dr. João Marcelino, Bairro Abolição I. Trata-se de uma unidade escolar de Ensino Médio de 1<sup>o</sup> a 3<sup>o</sup> ano, que atende a toda comunidade mossoroense.

Fig. 3 – Escola Estadual Prof<sup>o</sup> Abel Freire Coelho



Fig. 1 – Fonte: Banco de dados particular

O número total de alunos matriculados na escola chega a 1627, sendo que desses, muitos já desistiram ou foram transferidos. A instituição funciona em todos os períodos (manhã, tarde e noite) e é exclusivamente de Ensino Médio. No período matutino são 948 alunos matriculados, vespertino são 507, enquanto o noturno são apenas 172.

No que diz respeito à infra-estrutura, a escola é composta por 24 salas, todas em funcionamento. Apresenta ainda sala de vídeo, laboratório de informática, auditório, cantina, sala de projeção, sala de supervisão, sala de estudo dirigido, almoxarifado, sala para os professores, bebedouros, sala de xérox, sala de artes, sala de mimeografia, cozinha e arquivo. A escola dispõe ainda de laboratórios de química, física e biologia, cujo funcionamento está paralisado devido à falta de cuidados e manutenção.

Com relação aos recursos didáticos disponíveis, a instituição apresenta retro projetor, videoteca, computadores, software, internet, mimeógrafo, vídeo cassete e aparelho de DVD.

O ambiente escolar é relativamente favorável ao trabalho dos funcionários e a aprendizagem dos alunos, pois a escola é toda pintada, murada, funciona num ambiente amplo, arejado e parcialmente arborizado, possui ainda cadeiras suficientes para os alunos, armários individuais para os professores, o material de expediente é disponível e acessível aos funcionários.

Quanto à informatização, a escola possui 16 computadores ligados direto a internet com provedor próprio, tais aparelhos são disponíveis para funcionários, professores e alunos, com hora devidamente marcada. Um aspecto negativo é que

apenas a sala de informática é dotada dessa modernização, os outros setores da escola ainda permanecem com funcionamento manual.

#### 4.3 População e amostra

A população é composta por todos os professores da referida Escola Estadual. A amostra foi constituída por 11 professores, distribuídos entre as disciplinas de Biologia, Matemática, História, Geografia, Português, Inglês e Química do ensino médio, como segue no quadro abaixo:

<b>ÁREA</b>	<b>PROFESSORES</b>
BIOLOGIA	02
QUÍMICA	01
PORTUGUÊS	01
INGLÊS	01
HISTÓRIA	03
GEOGRAFIA	01
MATEMÁTICA	02
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

Para a seleção da amostra foram observados os seguintes critérios de inclusão: ser professor da rede estadual de ensino a pelo menos 6 meses, lecionar pelo menos uma das disciplinas da grade curricular do ensino médio, aceitar participar da pesquisa e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A).

#### 4.4 Instrumento para coleta de dados

O instrumento para coleta de dados foi um questionário (Apêndice B) estruturado em duas partes: dados relacionados à formação e função dos professores entrevistados e dados sobre educação ambiental relacionados ao projeto educacional. Os questionários foram aplicados pelo próprio pesquisador aos integrantes da pesquisa na

escola relacionada anteriormente. Os professores demonstraram-se motivados em responder as questões.

#### **4.5 Procedimentos para coleta de dados**

A coleta de dados ocorreu no período de Fevereiro a Março de 2010, em três momentos:

- Em um primeiro momento, o projeto foi enviado para ser apreciado por um comitê de ética institucional, após a liberação, a pesquisa teve início.
- Em um segundo momento foram feitas algumas visitas à escola campo de pesquisa, onde pude explicar ao diretor da instituição de ensino médio a importância e os objetivos da pesquisa.
- Em um terceiro momento as entrevistas começaram a ser realizadas, onde foram distribuídos de forma individual, os questionários aos professores obedecendo aos critérios de inclusão da amostra. Antes da aplicação dos instrumentos foram explicados os objetivos do estudo, a garantia do sigilo das informações e o direito de não aceitar participar da pesquisa. Após esses esclarecimentos e tendo o(a) professor(a) concordar em participar do estudo, foi solicitado à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### **4.6 Análise dos dados**

Os dados foram analisados através dos métodos quantitativo e qualitativo e os resultados discutidos a luz da literatura pertinente.

As questões quantitativas referentes à formação e função dos professores entrevistados foram analisadas e apresentados em forma de gráficos, permitindo resgatar a compreensão acerca da temática.

As questões qualitativas referentes à educação ambiental relacionados ao projeto educacional, para analisar o conteúdo das opiniões dos professores, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, no intuito de se chegar a uma compreensão do significado dessas opiniões. Para a análise do conteúdo das opiniões foram adotados os seguintes passos: leitura do material para entendimento do todo; identificação dos pontos convergentes nos questionamentos; agrupamento de idéias semelhantes; identificação de categorias que foram denominadas de acordo com os significados em cada agrupamento (BARDIN, 1994).

## **5 . RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este capítulo trata dos procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa. Envolve os sujeitos do estudo, o tipo de pesquisa, a área de abrangência, população e amostra, passos da pesquisa, instrumentos de coleta dos dados e análise dos mesmos.

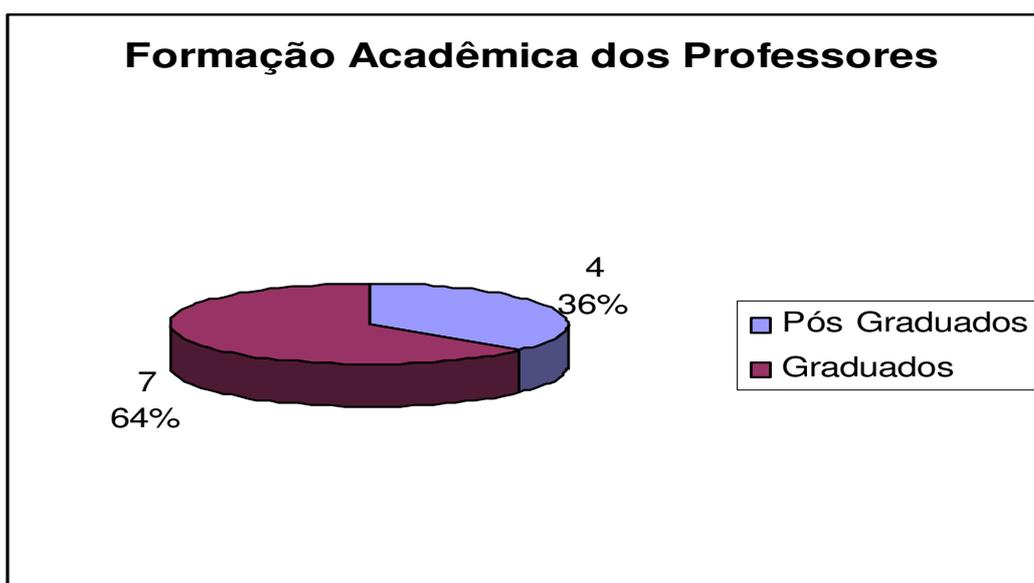
### 5.1 Caracterização dos Professores

Dentre todos os profissionais disponíveis, participaram ativamente de nossa pesquisa de campo 11 professores, sendo 100% destes professores efetivos.

Quanto à formação desses professores, em função das exigências preenchidas para terem o direito ao concurso que os efetivou ou tornou possível sua contratação, temos 100% deles com cursos de licenciatura plena. Entretanto, além de serem habilitados em suas disciplinas, 4 deles possuem cursos de pós-graduação *lato sensu*, ampliando conhecimentos mais específicos de sua área de atuação e nenhum apresenta curso *stricto sensu*, o restante possui apenas o curso de graduação:

- “Especialização em Gestão Escolar, pela SECD, concluído em 2002” (E 1).
- “Especialização em Filosofia, pela UERN, concluído em 1997.” (E 3).
- “Especialização em Psicopedagogia, pela FIP, concluído em 2003.” (E 8).
- “Especialização em Letras, pela UERN, concluído em 2005.” (E 9).

**Gráfico1 - Formação Acadêmica dos Professores**



Podemos constatar, pelos resultados obtidos, que o bom desempenho desses professores em estarem se capacitando e buscando novos caminhos para desenvolverem o seu trabalho e torná-lo cada vez melhor é o resultado não apenas da obrigatoriedade de cursos formais oferecidos pela instituição de ensino, mas também pelo próprio esforço e, principalmente, a motivação pessoal.

Posteriormente, foi verificada a faixa etária desses professores. Gostaríamos de salientar que nossa intenção foi meramente quantitativa, uma vez que faixa etária não se torna sinônimo de tempo de experiência na profissão.

Muitos são os que conseguem ingressar e concluir um curso universitário numa idade mais elevada e não compete a nós questionar tais motivos. Entretanto, o que podemos observar em nossas pesquisas é a existência, em alguns casos, de uma faixa etária elevada relacionar-se com um tempo de atividade profissional menos longo.

Dentre os professores entrevistados, 100% deles estão acima de 26 anos e abaixo de 55 anos, distribuídos da seguinte forma: dois deles estão entre 26 e 30 anos, o que corresponde a 18%; dois deles pertencem a faixa etária que vai dos 31 aos 35 anos, correspondendo a 18% dos entrevistados; um docente está na faixa dos 36 aos 40 anos, isto é, 9%, três possuem idades entre 41 e 45 anos, ou seja, 28%, dois deles, 18% pertencem a faixa etária dos 46 aos 50 anos e 1 professor está na última faixa etária, entre 51 e 55 anos, correspondendo a 9%, o que nos leva a uma soma percentual de 100%.

A seguir, abordamos o número de entrevistados com relação ao sexo, concluímos que a maioria dos profissionais de ensino do nosso universo empírico é masculino, num total de 73%, o que representa oito professores, contra 27%, que equivale a três professoras.

Gráfico 2 - Professores quanto a faixa etária

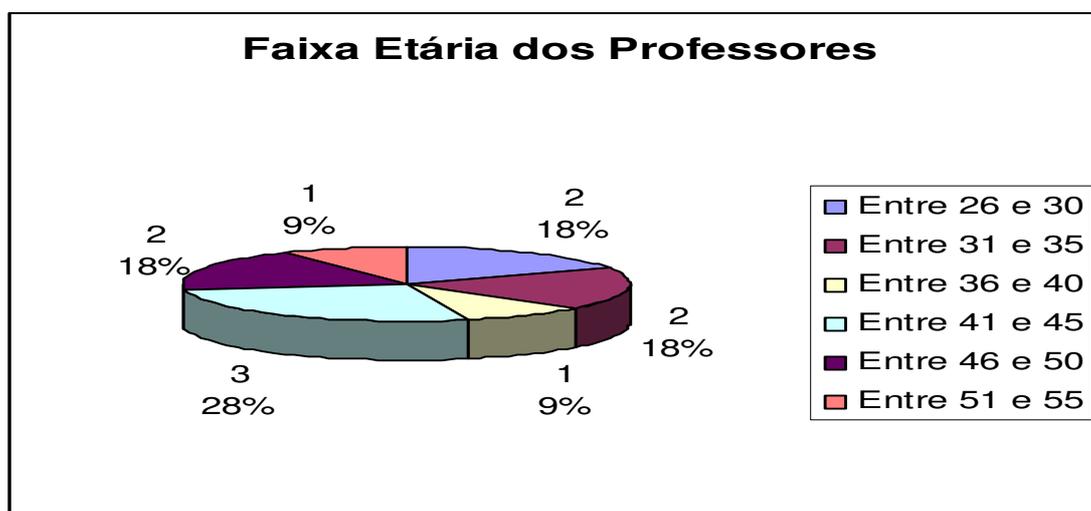
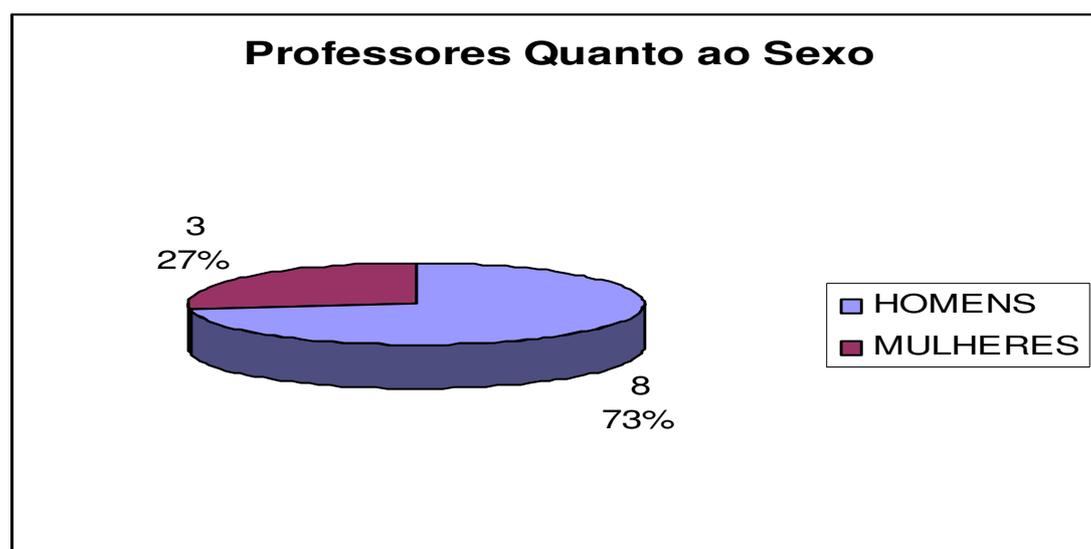


Gráfico 3 - Professores quanto ao sexo



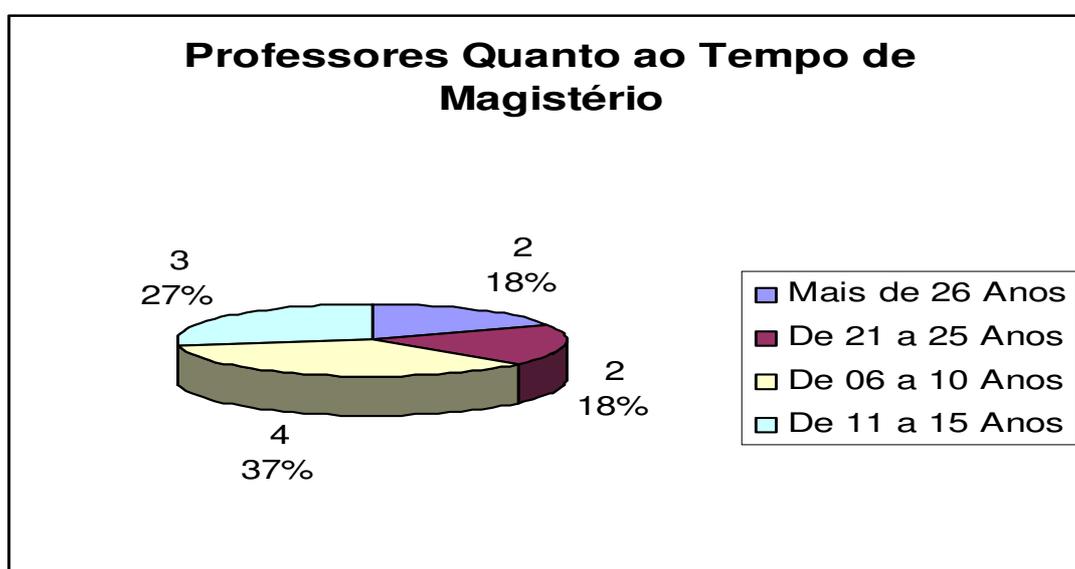
Também analisamos os entrevistados em relação ao tempo de magistério. Num primeiro momento, observamos o tempo geral de magistério e, num segundo momento, o tempo de magistério na unidade escolar; tendo como ponto demarcador a efetivação dos profissionais da Educação através do concurso público.

Em relação ao tempo geral de magistério, obtivemos o seguinte resultado: dos 11 entrevistados, nenhum se enquadra na faixa que vai de 1 a 5 anos. A maior concentração pertence à faixa dos 6 a 10 anos, onde encontramos 4 profissionais, ou seja, 37% do total. Na faixa que vai de 11 a 15 anos, temos três profissionais (27%), dois profissional,

que estão na faixa etária de 21 a 25 anos, correspondendo 18% do total e, finalizando, 2 professores tem mais de 26 anos de magistério, o que corresponde a 18%.

Observa-se que, na sua grande maioria, os profissionais da Educação pesquisados possuem um tempo razoável de experiência de magistério, o que demonstra um quadro com professores atuantes com qualificação decorrente da própria troca diária que a sala de aula lhes oferece.

**Gráfico 4 - Tempo de Atuação no Magistério**



Quanto ao tempo na unidade escolar, as escalas tratam de valores bem menores. Temos, assim, dois professores com menos de um ano de experiência nas suas respectivas unidades escolares; 7 professores estão nas suas atuais escolas a mais de 4 anos e no intervalo de 3 a 4 anos temos dois professores. O que não significa que esses professores não possuam experiências anteriores.

## 5.2. Conhecimento dos Professores sobre os Temas Transversais

Neste momento, a entrevista direcionou-se a tratar e analisar questões relacionadas ao conhecimento dos profissionais sobre os Temas Transversais e especificamente, ao Tema Transversal Meio Ambiente e às questões ligadas aos conceitos de Transversalidade e Interdisciplinaridade.

Ao serem questionados se conheciam os temas transversais, houve unanimidade, uma vez que 100% dos professores afirmaram que sabiam o que era Tema Transversal e 100% das respostas foram positivas. Analisando e comparando todas as respostas, podemos observar que os professores consideraram o tema Transversal enquanto assunto que permeia, ou que deva permear todas as disciplinas.

Em seguida perguntamos o que eles entendiam sobre Temas Transversais ao que foi possível observamos que mesmo tratando esses temas enquanto contexto para as suas respectivas disciplinas, ela nunca foi tratada de forma crucial para o processo educacional. Passamos a sua descrição através das “falas” dos professores:

- “Transversalidade diz respeito à possibilidade de estabelecer, na prática educativa, uma relação de aprender sobre a realidade o conhecimento das questões da vida real e de suas transformações.” (E 1)
- “Temas sociais discutidos dentro do currículo normal, proporcionando a transversalidade.” (E 7)
- “Temas que envolvem várias disciplinas e tem relação direta com a sociedade.” (E 10)
- “Temas que apresentam articulações com as diversas áreas do conhecimento, de modo que podem ser explorados pelas diversas disciplinas, variando o enfoque.” (E 9)

Se compararmos as respostas obtidas com as discussões elaboradas pelos autores já mencionados, notamos que há uma co-relação entre tais conceitos, pelo menos no ponto da relação de tais Temas com as disciplinas. Porém, observamos que, também na sua grande maioria, os entrevistados não observaram o grau de importância de tais assuntos, pois como nos remete os PCN (1998), “os Temas Transversais correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana.” (BRASIL, 1998, p. 17)

Mas quais são os Temas Transversais? No Brasil, são estes os Temas Transversais: Ética, Saúde, Pluralidade Cultural, Trabalho e Consumo, Meio Ambiente e Orientação Sexual.

Dando seqüência a nossa entrevista, questionamos quais dos temas elencados representariam os Temas Transversais, ou seja, aqueles que já conquistaram tal denominação segundo os PCNs.

As respostas obtidas foram as seguintes: oito deles identificaram o Tema Saúde enquanto um Tema Transversal, quatro professores também optaram pelo tema Cidadania; e, onze profissionais informaram que Meio Ambiente faz parte dos Temas Transversais. Escolheram o tema Educação Sexual, sete dos profissionais entrevistados;

dez deles concordaram com o assunto Pluralidade Cultural; nove professores afirmaram que Ética é um Tema Transversal; e, finalizando as opções oferecidas, seis professores optaram pelo tema Trabalho e Consumo.

Se formos considerar os assuntos em si, dentro da concepção de Transversalidade, concluímos que todos os temas citados e oferecidos como opções aos entrevistados constituem, por sua natureza, assuntos que dão margem a atividades transversais. Porém, o propósito era averiguar o conhecimento dos Temas Transversais propostos pelo MEC, assim, pudemos observar a existência de um conflito de conceitos e esclarecimentos, pois a grande maioria não hesitou em relacionar o tema Cidadania como um Tema Transversal; porém, se nos reportarmos aos capítulos anteriores, encontraremos a Cidadania caracterizada dentre os aspectos da atual Educação, como eixo norteador da nova proposta explicitada nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Existe a exigência e a necessidade que se trabalhem outros temas que possibilitem essa Educação voltada a uma Cidadania, logo, todos os demais temas circulam a questão central - a formação do cidadão - e contribuem e se complementam para que possamos educar com o intuito de termos um cidadão. Assim, a Cidadania, está além dos Temas Transversais: ela é a base norteadora da Educação, contando com o apoio dos demais temas sugeridos que formam o quadro dos Temas Transversais expostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

No momento em que questionamos onde nossos entrevistados haviam tomado conhecimento sobre o assunto Temas Transversais, a maioria respondeu que esse contato se deu por formação profissional.

Dos 11 entrevistados, 100% deles disseram ter ouvido falar sobre os temas transversais durante a sua formação profissional, sendo que dois deles disseram também ter ouvido falar na televisão e na internet.

Dando seqüência à análise dos dados, perguntamos aos nossos professores se eles sabiam o que significava Interdisciplinaridade. O que observamos foi que muitos se mostraram inseguros em responder principalmente ao ser solicitado que explicasse o seu significado.

Da amostra, dez pessoas responderam que sabiam o significado de interdisciplinaridade e, apenas uma não soube se expressar quanto ao seu entendimento sobre tal conceito, isso nos leva a concluir que os profissionais estão sim buscando o entendimento de novos conceitos.

De todos os entrevistados, somente um respondeu que não sabia o significado de Interdisciplinaridade. Os demais afirmaram que tinham conhecimento sobre o seu significado. Dentre as respostas obtidas, alguns responderam o seguinte:

- “Interdisciplinaridade é o ato de envolver várias disciplinas em função de um só objetivo.” (E 4)
- “São conteúdos que possam ser trabalhados em vários componentes curriculares.” (E1)
- “É o envolvimento de duas ou mais disciplinas num mesmo tema.” (E 10)
- “É trabalhar em parceria com as demais disciplinas temas de igual interesse.” (E 8)  
(discutir os pontos em comum e os divergentes da fala)

A situação do quadro em função da análise quanto à compreensão dos profissionais da Educação em relação aos seus conhecimentos quanto aos Temas Transversais não se altera muito quando questionamos o que estes profissionais entendem por trabalhar de forma interdisciplinar.

Na verdade, poderíamos arriscar a dizer que houve até uma mesma exposição de idéias e colocações já citadas no momento em que houve o questionamento sobre o que é Interdisciplinaridade. Quando os professores colocam respostas como: é o ato de envolver várias disciplinas, envolvimento de duas ou mais disciplinas num mesmo tema, deixa evidenciado o entendimento limitado sobre o quesito.

Conforme Ivani Fazenda (2003), trabalhar de forma Interdisciplinar é se preocupar em como fazer, é o agir pensado e podemos complementar com Marcos Reigota (1998) e Cascino (2000) que afirmam que muitos desenvolvem trabalhos que apenas se dizem interdisciplinares, mas que no fundo são apenas ações isoladas. Assim, é muito interessante observarmos que há profissionais que tenham a visão do quanto é importante elaborarmos e discutirmos trabalhos, para que estes tenham pelo menos a possibilidade de adquirirem aspecto interdisciplinar.

Contudo, todos os participantes de nossa pesquisa possuem uma visão de como se trabalhar de forma interdisciplinar e, o que nos chamou atenção, é que mesmo o profissional que não soube conceituar Interdisciplinaridade, possuía uma noção de como se deveria trabalhar a Interdisciplinaridade.

Assim, estamos cientes de que a complexidade do assunto é grande, porém ainda acreditamos ser um empecilho às atividades propostas pelos PCN, a falta de elucidação

da forma correta de como se trabalhar os Temas Transversais. Contudo, não podemos nos afastar do nosso assunto central: o Tema Transversal Meio Ambiente. Não obstante aos problemas por nós detectados, continuaremos a análise de nossos dados, buscando agora a posição de nossos entrevistados com relação ao Tema Transversal Meio Ambiente.

### **5.3 Conhecimento dos Professores sobre o Tema Transversal Meio Ambiente**

Iniciamos com a análise dos dados referentes ao conhecimento dos profissionais entrevistados quanto à importância do Tema Meio Ambiente e o motivo de suas respostas. Em 100% das respostas, nossos entrevistados consideram tal tema importante, porém, os motivos de sua importância diferem. Observemos as respostas obtidas:

- “Porque enaltece a importância de sua preservação.” (E 11)
- “Porque é um tema que faz parte do cotidiano do indivíduo em seu aspecto social.” (E 9)
- “Porque é abrangente e envolve vários conhecimentos científicos.” (E 2)
- “Porque estamos todos embutidos nele.” (E 10)
- “Porque trata de duas determinações: natureza e sociedade.” (E 1)

Os entrevistados colocam expressões como: é um tema que faz parte do cotidiano, abrange e envolve vários conhecimentos, trata de natureza e sociedade. Isso evidencia claramente a falta de abrangência no assunto proposto.

Os professores foram questionados ainda sobre o conceito de Meio Ambiente, a maioria disse algo que realmente tem a ver com o conceito de meio ambiente, mas nenhum conseguiu expressar a abrangência desse conceito, que de acordo com a resolução CONAMA 306:2002: “Meio Ambiente é o conjunto de condições, leis, influencia e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Observe as respostas abaixo:

- “É o ambiente em que vivemos, realizamos nossos projetos, realizamos nossos sonhos, etc.” (E 4)
- “É o produto das relações entre o ser humano e a natureza.” (E 1)

- “Conjunto formado por tudo que nos cerca, a natureza e as transformações realizadas pela sociedade humana.” (E 7)
- “Espaço geográfico da natureza onde o homem deverá utilizar de sua potencialidade, porém, sem proporcionar sua destruição.” (E 11)
- “Local onde existem relações entre todos os seres vivos, assim como também com os não-vivos.” (E 10)

Quando questionados sobre se o tema transversal meio ambiente está sendo trabalhado em sua disciplina, cinco dos entrevistados responderam que não estão trabalhando o tema nas suas disciplinas, já seis dos entrevistados responderam que estão sim trabalhando o tema em sala de aula. Dos que responderam afirmativamente alguns disseram que trabalham através de leituras de textos, outros através de conversas informais ou ainda trabalhando questões específicas das suas disciplinas com assuntos ambientais. Algumas respostas seguem a baixo:

- “Através de leitura de textos e experimentos químicos específicos.” (E 5)
- “Através de pesquisas, análise de textos, observações do comportamento, vivências, produções textuais, outros.” (E 8)
- “É desenvolvido através de conversas informais, explicando a importância da conservação do ambiente em que vivemos.” (E 4)

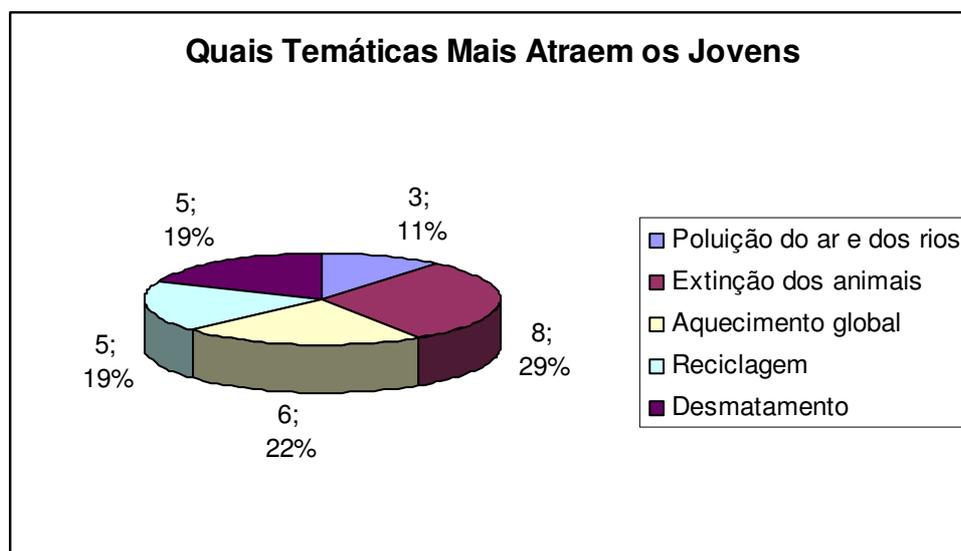
Pode-se perceber que ainda existe uma certa dificuldade por parte dos docentes de incluir o tema transversal meio ambiente dentro de suas disciplinas específicas, mas também pudemos constatar o interesse da maioria em aprender como fazer isso de uma forma mais prazerosa.

Seguimos perguntando aos entrevistados se eles já tinham feito algum estudo sobre o tema meio ambiente. Apenas dois dos entrevistados responderam que nunca fizeram nenhum estudo sobre o assunto, 8 disseram já ter feito leituras diversas sobre o tema, quatro já participaram de congressos relacionados aos assunto e apenas dois disseram já ter participado de cursos específicos sobre o meio ambiente.

#### 5.4 O meio ambiente e os jovens

Dentro dessa temática questionamos os professores sobre quais as atividades relacionadas com o meio ambiente que mais atraem os jovens. Para nossa surpresa, apenas três citaram a poluição do ar e dos rios, a opção mais citada foi a extinção dos animais, oito professores responderam isso, seis disseram o aquecimento global, cinco afirmaram ser a reciclagem e o desmatamento os temas que mais atraem os jovens.

**Gráfico 5 – Temas ambientais que atraem os jovens.**



#### 5.5 Meio ambiente, escola e sociedade

A primeira pergunta dessa parte foi para saber se a escola em que eles trabalham desenvolve algum projeto que promova a Educação Ambiental. Sete deles responderam que a escola não desenvolve nenhum projeto sobre essa temática, o que nos deixa bastante preocupada, pois é um tema de muita relevância que não poderia passar sem ser trabalhado através de projetos específicos.

A pergunta seguinte relaciona-se a anterior, aqueles que responderam afirmativamente com relação a possíveis projetos desenvolvidos nas escolas sobre o meio ambiente, tiveram que responder se há constatação de formação de uma consciência ecológica nos alunos após a realização desse projetos e de que forma é possível constatar isso. Portanto, cinco professores tiveram que responder essa pergunta, mas apenas dois deles conseguiram dizer com clareza de que forma isso poderia ser visualizado, segue a baixo a resposta dele:

- “Através da limpeza do pátio.” (E 4)

Para finalizar o questionamento, perguntamos aos docentes quais os problemas relativos ao meio ambiente que deveriam ser tratados com prioridade no nosso município. Uma resposta foi unânime, a poluição do Rio Mossoró, todos os entrevistados lembraram desse problema tão antigo que assola o rio mais importante do município e de regiões vizinhas. Quatro pessoas falaram também da reciclagem e o destino do lixo, duas pessoas citaram o saneamento básico e apenas um entrevistado disse que o principal problema que deveria ser tratado como prioridade seria a Educação Ambiental, com objetivo de formar primeiro uma consciência ambiental nos jovens. As respostas seguem a baixo:

- “Educação ambiental, trata primeiro o social no sentido de formar consciência ambiental”. (E 7)

- “Poluição do ar e dos rios e a reciclagem”. (E 3)

- “Poluição do rio, água para consumo, destino do lixo”. (E 8)

- “Reciclagem e poluição do rio Apodi-Mossoró”. (E 5)

- “A questão do saneamento básico que ainda não atende todos os bairros”. (E 4)

- “A poluição do rio Mossoró.” (E 2)

- “Poluição do ar, do rio Mossoró e reciclagem.” (E 1)

- “Poluição do rio e tratamento de águas, esgotos e lixo.” (E 10)

- “Despoluição do Rio Mossoró e desapropriação da população ribeirinha.” (E 9)

- “A poluição do rio.” (E 11)

Diante desses posicionamentos, pude constatar que no município de Mossoró o problema ambiental que mais chama a atenção e provoca preocupação nas pessoas é a poluição do Rio Apodi-Mossoró que corta a cidade.

De uma maneira geral, podemos dizer que muitos profissionais da educação estão preocupados com a questão ambiental. Apesar da dificuldade que é trabalhar os

temas transversais em sala de aula, alguns professores tentam fazer isso de uma maneira didática, chamando a atenção de seus alunos e procurando conscientizar os jovens para cuidar e respeitar o meio em que vivem.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Educação é a própria à socialização entrelaçada à conquista da cidadania, promovendo o desenvolvimento da sociedade. Ao comparar a literatura existente sobre tal questão, encontramos esses processos sempre presentes, mesmo sendo tratados com enfoques diferenciados. No entanto, observamos que todas elas possuem a mesma pretensão em relação às pessoas: torná-las seres humanos participativos e integrados ao convívio social.

Assim, a nossa prioridade foi tratar o aspecto da convivência social que proporcione um ambiente saudável e sustentável com pessoas atuantes na conquista de uma melhor qualidade de vida. Essa nova Educação é conhecida como Educação Ambiental. Logo, tivemos por objetivos analisar o conhecimento do profissional da Educação - professor e a sua preparação para desenvolvimento e aplicação de atividades que propiciem essa nova estrutura de vida dentro desse convívio social.

Observamos que crises sociais, econômicas e ambientais se fazem presentes a todo instante e que, em virtude destas, conseqüências irreversíveis podem nos afetar. Portanto, consideramos a Educação Formal, um meio viabilizador de mudanças necessárias para se atingir uma sociedade sustentável, em que os educadores possuem um papel fundamental na mudança de paradigmas.

Essa Educação possui aspectos renovadores, levando-os à renovação de conceitos, valores, posturas e influenciando diretamente na Educação Formal, acrescentando a esta, assuntos necessários à nova tomada de valores, conhecidos por Temas Transversais, onde encontramos o Tema Transversal Meio Ambiente. (proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN)

Verificamos que o Tema Transversal Meio Ambiente está intrinsecamente relacionado à Ética e Cidadania; possuindo uma melhor abordagem quando tratado transversalmente e isto nos abriu caminho para trabalharmos os assuntos Transversalidade e Interdisciplinaridade. Contudo, como já relatamos, a Cidadania é o eixo norteador, o ápice do processo educacional, a partir do momento em que esta se propõe formar um cidadão. No entanto, analisando os dados obtidos na pesquisa, verificamos que muitos professores citaram a Cidadania como Tema Transversal, que torna visível a falta de esclarecimento quanto ao seu papel e abordagem na Educação Formal.

Toda essa discussão foi desenvolvida tomando-se por base um instrumento disponível a todos os professores da rede de ensino público e, assim, de fácil acesso que

são os Parâmetros Curriculares Nacionais-Temas Transversais. Elaboramos uma análise dos PCN enquanto ferramenta de auxílio ao professor, num aspecto geral e também em relação ao Tema Transversal Meio Ambiente.

Com todas as análises obtidas, percebemos que há muitas lacunas a serem preenchidas; questões teóricas, práticas e principalmente em como se criar o elo entre estas. O professor está buscando interagir com a equipe escolar e partilhar de novas idéias, porém o que lhes falta é tempo para discutir e adequar seus conhecimentos; falta capacitação adequada aos seus questionamentos e apoio para criar e pôr em prática novas ações.

Contudo, este professor ainda se sente amarrado aos conteúdos que devem ser cumpridos e que são cobrados constantemente, conseqüentemente, ele se sente sem espaço e tempo para criar, discutir e viabilizar atitudes que levem à formação do cidadão.

Acredita-se que esta pesquisa possa contribuir para que o tema Educação Ambiental seja abordado e discutido sob outros olhares, bem como possa oferecer suporte para a realização de projetos de intervenção educacional capaz de mobilizar e sensibilizar os educadores para que possam rever sua atuação pedagógica quanto ao seu papel na disseminação deste tema.

## **7 REFERÊNCIAS**

APROMAC - Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte: **Projeto de Educação Ambiental**: Parque Cinturão Verde de Cianorte. Disponível em: <http://www.apromac.org.br/ea005.htm>. Acesso em: 20/03/2009

BARDIN, **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1994.

BECKER, Bertha et al. (Orgs.). *Geografia e meio ambiente no Brasil*. São Paulo: HUCITEC, 1995.

BIZERRIL, M. X. A. e FARIA, D. S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan./dez. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 2006. 436 p.

BRASIL. **Programa Nacional das Nações Unidas para o Meio Ambiente**. *PNUMA*. Disponível em: <http://www.un.org/spanish/News/>. Acesso em: 05/02/2009.

CARVALHO, M. **O que é a Natureza?** Brasília: Editora Brasiliense, 1991, 88p.

DIAS, F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992, 399 p.

ENCARNAÇÃO, F. O caráter interdisciplinar na Educação Ambiental e as garantias constitucionais. In: **Momento – Revista do Departamento de Educação e Ciências do Comportamento**, Rio Grande, v. 10, p. 143/148, 1997.

ERICKSON, Jon. **Nosso Planeta está Mor rendo**. São Paulo: Editora McGraw–Hill Ltda, 1992.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, Diretoria Técnica. **Geografia do Brasil**: região centro-oeste. Vol. 4. Rio de Janeiro: SERGRAF – IBGE, 2008, 364 p.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Editora Pierópolis, 2000.

JANUZZI, Gilberto de Martinho. **Revista Ciências Hoje**, São Paulo, v. 11, p.66, out. 1989.

MALHOTRA, Naresh K - **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Ed. Porto Alegre: Book man, 1993.

MAY, Peter; MOTTA, Ronaldo. **Valorizando a Natureza**, Rio de Janeiro: Campus, 1994.

PEREIRA, Antônio Batista. **Ecologia e Educação Ambiental**. Porto Alegre: Sagra, 1997.

PIAGET, J. **Problemas gerais da investigação interdisciplinar e mecanismos comuns**. Rio de Janeiro: Bertrand, coleção Ciências Sociais e Humanas, v.VIII, p.17, 1972.

RIBEIRO, José Luis Duarte. **A utilização do QFD na otimização de produtos, processos e serviços**. Porto Alegre: FEEng / UFRGS, 2001.

SANTOS, J. V. T. A construção da viagem inversa. **Cadernos de sociologia, ensaio sobre a investigação nas ciências sociais**, Porto Alegre, v. 3, n.3, p. 55-88, jan./jul.1991.

SILVA, A. C. S. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental - PPGEA/FURG-RS**. ISSN 1517-1256, Vol. 20, Janeiro a Junho de 2008.

UNESCO. **Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável**, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005. 120p.

**VIOLA, E, J. A multidimensionalidade da globalização, as novas forças sociais transnacionais e seu impacto na política ambiental no Brasil. Campinas, SP: UNICAMP, 1995.**

## **APÊNDICE A**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) de uma pesquisa sobre a Educação Ambiental como um tema transversal nas escolas de Ensino Público na cidade de Mossoró. Sua participação não é obrigatória e será mantida em sigilo. Você precisa decidir se quer participar ou não. A qualquer momento poderá retirar o seu consentimento. Os dados da pesquisa podem vir a ser publicados/divulgados respeitando a sua privacidade. Qualquer dúvida pergunte ao pesquisador com quem você está conversando neste momento.

Este estudo é importante para o conhecimento da realidade vivenciada em uma escola de ensino público da cidade de Mossoró sobre o tema Meio Ambiente, pois a questão ambiental está sendo considerada cada vez mais urgente e importante para a sociedade, o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais disponíveis.

Os objetivos são: identificar os dados relacionados à formação e função dos professores entrevistados; investigar o conhecimento dos professores entrevistados sobre meio ambiente e temas transversais; analisar na opinião dos professores entrevistados como o tema transversal e o meio ambiente estão sendo trabalhados na Escola Estadual de Ensino Médio no município de Mossoró; investigar na opinião dos professores entrevistados se há uma consciência ecológica na formação dos alunos; avaliar na opinião dos professores entrevistados como os problemas relativos ao meio ambiente são tratados no município de Mossoró.

Os procedimentos a serem realizados em um primeiro momento serão visitas à escola campo de pesquisa, onde poderei expor a vocês, professores, os objetivos do meu trabalho. Em um segundo momento as entrevistas começarão a ser realizadas.

Antes de dar início a essa pesquisa, as entrevistas foram enviadas ao comitê de ética e previamente aprovadas e liberadas, dessa maneira, o passo seguinte será passar para o papel os resultados obtidos.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em fornecer respostas às perguntas propostas a fim de transformá-las em dados e estatísticas, para que possa futuramente estabelecer algumas conclusões.

Esta pesquisa apresenta como benefícios a possibilidade dos profissionais da educação reavaliarem suas ações diante das perspectivas abordadas e ao final do

trabalho espera-se poder avaliar como está caminhando a temática Educação Ambiental nas Escolas de Ensino Público do Município de Mossoró.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e e-mail do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, a qualquer momento<sup>1</sup>.

Pela atenção, antecipo agradecimentos.

---

Assinatura da pesquisadora  
Kaliane Roberta dos Santos Narcizo<sup>1</sup>  
(Graduada em Ciências Biológicas e aluna de Pós-Graduação)

Eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar desta pesquisa, declarando que cedo os direitos do material coletado, e que fui devidamente esclarecido (a), estando ciente dos seus objetivos e da sua justificativa, inclusive para fins de publicação futura, tendo a liberdade de retirar o meu consentimento, sem que isso me traga qualquer prejuízo. Estou ciente de que receberei uma cópia deste documento, assinado por mim e pela pesquisadora.

---

Assinatura do(a) participante da pesquisa

---

<sup>1</sup> Endereço residencial da pesquisadora responsável: Rua João Luis, N° 32, Aeroporto I, Mossoró – RN.  
Telefone: (84)33176268/(84)88199440  
e-mail do Pesquisador Responsável: kalianeroberta@hotmail.com

## **APÊNDICE B**

## QUESTIONÁRIO

Mossoró / 2010.

Prezado (a) Professor (a)

Os PCNs estão presentes em nossas atividades escolares, quer nas áreas convencionais ou como questões sociais (temas transversais). O Meio Ambiente é um dos Temas Transversais proposto nos PCNs, que tem provocado reflexões e levando a mudanças de atitudes tanto dos profissionais da educação como dos seus alunos.

Embasada nas colocações acima, como aluna de Pós-Graduação em Metodologia do Ensino, venho solicitar o preenchimento deste questionário.

Pela atenção, antecipo agradecimentos.

Kaliane Roberta dos Santos Narcizo

(Graduada em Ciências Biológicas e aluna de Pós-Graduação)

### QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DE ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ – RN.

I Parte – Dados relacionados à formação e função dos professores entrevistados:

1) Função:

- ( ) Professor Efetivo  
 ( ) Professor Contratado  
 ( ) Professor Eventual

2) Formação:

- ( ) Pós-Graduação: Curso: \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_ Ano de Conclusão: \_\_\_\_\_  
 ( ) Licenciatura Plena: Curso: \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_ Ano de Conclusão: \_\_\_\_\_  
 ( ) 2º Grau completo: Instituição: \_\_\_\_\_ Ano de Conclusão: \_\_\_\_\_  
 ( ) Outros \_\_\_\_\_

3) Disciplina que leciona:

- ( ) 5ª série: \_\_\_\_\_  
 ( ) 6ª série: \_\_\_\_\_  
 ( ) 7ª série: \_\_\_\_\_  
 ( ) 8ª série: \_\_\_\_\_

4) Idade:

- ( ) de 20 anos a 25 anos      ( ) de 46 anos a 50 anos  
 ( ) de 26 anos a 30 anos      ( ) de 51 anos a 55 anos  
 ( ) de 31 anos a 35 anos      ( ) de 56 anos a 60 anos  
 ( ) de 36 anos a 40 anos      ( ) mais de 60

( ) de 41 anos a 45 anos

5) Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

6) Tempo de atuação profissional geral:

( ) de 1 ano a 5 anos ( ) de 16 anos a 20 anos

( ) de 6 anos a 10 anos ( ) de 21 anos a 25 anos

( ) de 11 anos a 15 anos ( ) mais 26 anos.

7) Tempo de atuação na atual escola:

( ) menos de 1 ano ( ) de 3 anos a 4 anos

( ) de 1 ano a 2 anos ( ) mais de 4 anos.

( ) de 2 anos a 3 anos

## II Parte – Dados relacionados ao conhecimento do tema transversal meio ambiente:

8) Você sabe o que é Tema Transversal? Se sim, explique.

( ) Sim

( ) Não

---

---

9) Quais são os Temas Transversais:

( ) Saúde ( ) Pluralidade Cultural

( ) Cidadania ( ) Ética

( ) Meio Ambiente ( ) Trabalho e Consumo.

( ) Educação Sexual

10) Você sabe o que é Interdisciplinaridade? Se sim, explique.

( ) Sim

( ) Não

---

---

11) Dentre os temas transversais, você considera o tema transversal Meio Ambiente importante?

( ) Sim Porque: \_\_\_\_\_

( ) Não Porque: \_\_\_\_\_

12) Onde você ouviu falar sobre Tema Transversal?

( ) Formação profissional ( ) T.V.

( ) Disciplina específica ( ) Jornal

( ) Indicação de superior ( ) Rádio

( ) Iniciativa própria ( ) Internet.

13) Qual o seu conceito de Meio Ambiente?

---

---

---

14) O Tema Transversal Meio Ambiente está sendo trabalhado em sua disciplina?

Sim ( ) Não ( )

15) Se a temática é trabalhada em sua disciplina, de que forma é desenvolvida?  
Comente.

---

---

---

16) Você já fez algum estudo sobre o tema Meio Ambiente?

( ) Não

( ) Leituras \_\_\_\_\_ ( ) Outros \_\_\_\_\_

( ) Cursos \_\_\_\_\_ ( ) Palestras \_\_\_\_\_

( ) Conferências \_\_\_\_\_ ( ) Congressos \_\_\_\_\_

17) Quais são as atividades relacionadas as Meio Ambiente que mais atraem as crianças?

( ) Poluição do ar e dos rios

( ) Reciclagem

( ) Aquecimento Global

( ) Desmatamento

( ) Extinção dos animais

( ) Outros \_\_\_\_\_

18) A escola desenvolve algum projeto que promova a Educação Ambiental?

Sim ( ) Não ( )

19) Se desenvolve, há constatação da formação de uma consciência ecológica nos alunos? De que forma é possível constatar isso?

---

---

---

20) Quais os problemas relativos ao meio ambiente, que na sua opinião deverão ser atacados com prioridade em nosso município?

---

---

---

