



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
CURSO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS

MARCUS FURTADO DA SILVA

**A INTERDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA
ESCOLA ESTADUAL SANTINA RIOLI, AMAPÁ, BRASIL.**

MACAPÁ
2016

MARCUS FURTADO DA SILVA

**A INTERDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA
ESCOLA ESTADUAL SANTINA RIOLI, AMAPÁ, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Federal do Amapá, como requisito
para a obtenção do título de bacharel em Ciências
Ambientais.

Orientador: Prof^o. Me. Arialdo Martins da Silveira
Júnior.

MACAPÁ

2016

FOLHA DE APROVAÇÃO

A INTERDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA ESTADUAL SANTINA RIOLI, AMAPÁ, BRASIL

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Me. Arialdo Martins da Silveira Júnior (Orientador)

Prof^a. Me. Alzira Marques de Oliveira
(Membro)

Prof^a. Me. Dayse Maria da Cunha Sá
(Membro)

Nota: _____

Data: ___/___/___

MACAPÁ

2016

Dedico primeiramente a Deus, que foi meu maior porto seguro. Com a ajuda dele tive forças para chegar ao final dessa pequena jornada; ele me deu toda coragem que precisava para ir além dos meus limites nestes anos dedicados a esse Curso e não me deixou faltar forças para ir até o final e quebrar as barreiras. Dedico ainda aos meus pais pelo apoio irrestrito em todos os momentos relacionados à minha vida e demais familiares, que souberam tão bem compreender meus momentos de ausência em função deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Muitos são aqueles que gostaria de mencionar neste momento.

Aos meus pais, que nunca me abandonaram nos momentos mais difíceis, todos estes que são responsáveis por cada sucesso obtido e cada degrau avançado para o resto de minha vida. Durante todos esses anos foram para mim um grande exemplo de força, de coragem, perseverança e energia infinita para nunca desistir diante do primeiro obstáculo encontrado. Vocês são e sempre serão meu maior porto seguro aqui embaixo, meu maior exemplo de vitória, meus heróis e simplesmente aqueles que muito amo.

Meu muito obrigado a todos os amigos e professores conhecidos na Universidade Federal do Amapá, me ajudando a construir os alicerces de um futuro que começa agora, após anos dedicados a uma paixão que surgiu na infância. Vocês me ensinaram direta e indiretamente lições pra toda uma vida.

Em especial agradeço ao Professor Mestre Arialdo Martins da Silveira Júnior. Dentro de um ambiente tão disputado nunca teve restrições em dividir o conhecimento que tem, se preocupando até com pequenos problemas pessoais pelos quais passei durante esse período de trabalho.

RESUMO

Inicialmente, a educação ambiental é fundamental para sensibilização voltada para a relação do homem com o mundo, o presente trabalho tem como objetivo verificar a aplicabilidade da interdisciplinaridade da educação ambiental com alunos da 5ª série (6º ano) da Escola Estadual Irmã Santina Rioli na cidade de Macapá-AP. desta forma, o presente trabalho partiu de uma condensada pesquisa com visitas *in locu*, e aplicação de questionários à alunos (n=73) e professores (n=3) da escola campo. Pode-se observar que a educação ambiental precisa ser pensada e, constantemente, reinventada na escola campo, visando acompanhar eminentemente o processo de evolução dos conceitos acerca desta temática. A interdisciplinaridade em educação ambiental ainda apresenta-se de forma incipiente e fragilizada, seja pela falta de incentivo e recursos na escola, bem como pela insegurança na prática docente. A Escola Estadual Irmã Santina Rioli enxerga o trabalho interdisciplinar como sendo indispensável, entretanto, não fomenta e potencializa o desenvolvimento da mesma, o que impossibilita a troca de experiências e a transversalidade do diálogo das questões ambientais. Sendo assim, chegou-se a conclusão que a educação ambiental precisa está em constante estado de progressão, principalmente no que diz respeito ao contexto do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chaves: Educação Ambiental. Interdisciplinaridade. Ensino público. Sensibilização Ambiental.

ABSTRACT

Initially, assuming that environmental education is essential for a focused awareness of man's relationship with the world, this study aims to determine the applicability of interdisciplinary environmental education with students of 5th series of state school Sister Santana Rioli in city of Macapa-AP. This work was a condensed research in locus, which allowed greater familiarity with the proposed theme. Thus, it is noteworthy that one of the starting points also refers to the fact that environmental education needs are in a constant state of progression, particularly with regard to the context of the teaching and learning process. To achieve the proposed objective, there was the use of questionnaires in school, with the following target groups: students (5th grade) and teachers. So we came to the understanding that the State School Santana Rioli works environmental education in an interdisciplinary way and cherishes her students understand the importance of the imminent environmental preservation.

Keywords: Environmental Education. Interdisciplinarity. Public education. Environmental awareness.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fachada da Escola Estadual Irmã Santina Rioli.....	20
Figura 2: Questionamento sobre o que os alunos entendem sobre conservação ambiental	22
Figura 3: Questionamento aos alunos sobre a existência da interdisciplinaridade na escola campo.....	24
Figura 4: Questionamento sobre em quais disciplinas o aluno é informado sobre questões ambientais.....	24
Figura 5: Questionamento sobre o que aluno acha em relação de temas ambientais no ambiente escolar.....	26
Figura 6: Questionamento sobre quais assuntos sobre educação ambiental os alunos têm interesse em discutir.....	27
Figura 7: Questionamento sobre a existência de ações educativas sobre questões ambientais na escola campo.....	28
Figura 8: Questionamento sobre a maneira que os alunos preferem assimilar e discutir sobre as questões ambientais.....	29

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 A DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	12
2.2 A DEFINIÇÃO DE INTERDISCIPLINARIDADE.....	14
2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOB A ÓPTICA INTERDISCIPLINAR.....	15
2.4 ESCOLA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE.....	16
3 OBJETIVOS.....	18
3.1 OBJETIVO GERAL.....	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	19
4.1 ÁREA DE ESTUDO.....	19
4.2 PÚBLICO-ALVO.....	20
4.3 LEVANTAMENTO DE DADOS.....	20
4.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
5.1 QUESTIONÁRIO REALIZADO COM OS ALUNOS.....	21
5.2 QUESTIONÁRIO REALIZADO COM OS PROFESSORES.....	28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
REFERÊNCIAS.....	35
APÊNDICES.....	39

1. INTRODUÇÃO

A educação ambiental (EA) é fundamental para sensibilização voltada para a relação do homem com o mundo, buscando cada vez mais qualidade de vida e a mitigação de impactos ao meio. De acordo com Dias (2004) Um dos principais objetivos da EA é tentar criar uma nova mentalidade com relação à utilização dos recursos naturais, possibilitando a formação de um novo modelo de comportamento e equilíbrio ambiental.

Dessa forma, a Educação Ambiental é definida como uma educação crítica da realidade, na qual se busca o fortalecimento da cidadania e ainda a possibilidade de cada indivíduo ser o portador de direitos e deveres, participante ativo na defesa de vida com qualidade, além de estabelecer uma educação que se caracteriza por ser dinâmica e transformadora, seja ela formal ou não formal (DIAS, 2004).

Nesse viés, a escolha da temática justifica-se no fato de que o ensino de Educação Ambiental em escolas públicas do município de Macapá ainda se restringe a uma abordagem superficial e sem compromisso com a conservação e preservação ambiental. Por isso, possibilitar um debate que aborde esta questão de forma interdisciplinar é vital para obtenção de resultados sob a óptica de incorporação de uma visão conservacionista e de ações concretas voltadas a este tema.

Sendo assim, as escolas precisam se preocupar em promover simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade de vida (JACOBI, 2010). Diante disto, é indiscutível a incorporação da interdisciplinaridade no ambiente escolar, uma vez que é a forma mais eficaz para o estudo dos problemas relacionados ao meio ambiente, podendo assim alcançar a mudança de comportamento de um grande número de alunos, tornando-os influentes na defesa do meio ambiente mais equilibrado (SANTOS, 2007).

Nessa perspectiva, levantou-se o seguinte questionamento: A Educação Ambiental está sendo abordada de forma interdisciplinar na escola Estadual Irmã Santina Rioli? Como hipótese sugere-se que a educação ambiental não é aplicada de forma interdisciplinar na área de estudo, uma vez que a temática só é abordada em disciplinas voltadas para área ambiental, o que possibilita uma visão restrita do meio e um efeito negativo na formação senso crítica do alunado.

Deste modo e para o alcance de uma solução ao questionamento proposto, a presente pesquisa tem como objetivo avaliar a aplicabilidade da interdisciplinaridade em educação

ambiental a alunos da 5ª série da Escola Estadual Irmã Santina Rioli, na cidade de Macapá-AP.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental pode ser entendida como o ato de se preocupar, no contexto dos movimentos ecológicos, com práticas de sensibilização que possam ser capazes de frisar utilização inadequada dos recursos naturais, assim como ao seu esgotamento, e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas (CARVALHO, 2006).

De acordo com as ideias de Guedes (2006), a Educação Ambiental pode ser considerada uma temática que gera muitas alterações e, isso se deve ao fato de ser perceptível a necessidade de melhorias no mundo, haja vista ser facilmente notado que há uma regressão quando o assunto é qualidade de vida, em virtude do condicionamento das obrigações diárias.

Dessa maneira, “todo aluno tem direito a uma educação escolar que potencialize o exercício da cidadania em relação ao meio ambiente” (SILVA; CARVALHO, 2011), garantido pela constituição Federal que incumbe ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis e ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” (BRASIL, 1988).

Para isso, é essencial que o acesso às informações seja ofertado a todos, para assim, refletir sobre sua importância como cidadãos e agir com consciência no mundo em que vivem (SILVA; CARVALHO, 2011). Nesse sentido, cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a responsabilidade dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento denominado sustentável (JACOBI, 2010). Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental (JACOBI, 2010).

A Educação Ambiental deve lidar com todos os aspectos da vida do cidadão, como um sujeito em construção, no vir a ser consciente do seu tempo e das exigências do seu espaço (SILVA; CARVALHO, 2011). Para Oliveira (2010) a educação ambiental deve proporcionar ao homem a oportunidade de conhecer-se como cidadão e integrante do meio, estabelecendo sua presença no tempo e no espaço, visando à conservação do meio para futuras gerações.

Segundo Barbosa (2008), a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – instituída pela Lei nº 9.795/99 – e seu decreto de regulamentação em 2002 têm contribuído para acelerar o processo de institucionalização da Educação Ambiental no País, cujo marco

inicial, para o ensino formal, foi a Lei nº 6.938/81, a qual, ao instituir a Política Nacional de Meio Ambiente, determinou a inclusão da EA em todos os níveis de ensino.

Através da PNEA, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e também a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, sendo estes aspectos voltados para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Assim, a educação ambiental deve ser acima de tudo considerada um ato político voltado para a transformação social, que por sua vez pode ser capaz de modificar valores e atitudes, construindo novos hábitos e desenvolvendo conhecimentos, defendendo uma nova ética, que sensibiliza e permite a formação de uma relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza, visando o equilíbrio ambiental e qualidade de vida (CARVALHO, 2006).

Entretanto, sob a óptica histórica, o que se observa é que sempre houve uma grande utilização de recursos naturais por parte dos seres humanos. Essa utilização faz com que indivíduos usem esses recursos de modo descompassado, causando impactos negativos ao meio. Assim percebe-se que diversos fatores, como o aumento populacional, estão diretamente ligados ao crescimento do consumo aos recursos naturais, causando instantaneamente, consequências negativas ao ambiente (MORGENSTERN, 2011).

Historicamente, o marco oficial de preocupação com o meio ambiente, se deu no ano de 1972, em Estocolmo, na Suécia, onde se realizou a Primeira Conferência sobre Meio Ambiente Humano e Desenvolvimento, constituindo desse modo, o primeiro pronunciamento sobre a necessidade da Educação Ambiental, identificando-a como um conjunto de princípios para o manejo ecologicamente racional do meio ambiente, bem como a incorporação das questões ambientais nas agendas de âmbito internacionais (COIMBRA, 2010).

Nas concepções de Flick (2009) a crise ambiental não é uma crise ecológica, mas crise da razão. Os problemas ambientais são, fundamentalmente, problemas do conhecimento. Daí podem ser derivadas fortes implicações para toda e qualquer política ambiental, que deve passar por uma política do conhecimento e também para a educação. Aprender a complexidade ambiental não constitui um problema de aprendizagem do meio, e sim de compreensão do conhecimento sobre o meio (LEFF, 2010).

2.2 A DEFINIÇÃO DE INTERDISCIPLINARIDADE

Embora existam várias definições sobre o termo Interdisciplinaridade, o princípio delas é sempre o mesmo, a leitura do ambiente pelo profissional de acordo com seu saber científico e relação deste com a interpretação feita por seus pares (COIMBRA, 2010). De acordo com Fazenda (2002), a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa ou temática.

A interdisciplinaridade pode ser entendida segundo Garutti e Santos (2004) como o processo que envolve a integração e engajamento de educadores num trabalho em conjunto de interação das disciplinas do currículo escolar entre si com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de um mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual.

A Interdisciplinaridade pressupõe basicamente uma intersubjetividade, não pretende a construção de uma superciência, mas uma mudança de atitude frente ao problema do conhecimento, uma substituição da concepção fragmentária para a unitária do ser humano (FAZENDA, 2002).

O enfoque interdisciplinar preconiza a ação das diversas disciplinas em torno de temas específicos, tornando imprescindível a cooperação/interação entre todas as disciplinas. Ultimamente, tem sido muito grande as contribuições por parte das ciências artísticas para a interdisciplinaridade, dado o seu grande potencial de trabalhar com sensibilização, elemento essencial para comunicar-se efetivamente.

Antes, a educação ambiental ficava restrita à área de ciência ou biologia, o que foi um erro. É necessário praticar a educação ambiental de modo que ela possa oferecer uma perspectiva global da realidade e não uma perspectiva científica sob o olhar biológico, geográfico, matemático, línguas de expressão corporal, da filosofia, etc. (DIAS, 2004).

Todavia, pode-se observar que a interdisciplinaridade traduz-se em um modo eficaz de desenvolver a interligação entre os conteúdos que permeiam determinada disciplina, em diferentes áreas de conhecimento. Porém, sabe-se que muitas pesquisas vêm demonstrando que a interdisciplinaridade ainda é pouco conhecida pela maioria dos alunos da rede pública, mas deve ser vista como uma realidade a ser trabalhada na sala de aula, para tanto é uma recomendação desde os PCN's (BRASIL, 1997).

Os estudos de Carlos (2007) revelam que são grandes as possibilidades de interação entre disciplinas aparentemente diferentes, pois por meio da interdisciplinaridade ocorre uma interação e um modo de complementar ou, por outro lado, suplementar que pode até possibilitar o desenvolvimento de um saber caracterizado por ser crítico e reflexivo ao mesmo tempo. Entende-se que o surgimento da interdisciplinaridade pode ser visto como uma maneira de sobrepor o desmembramento que permeia as disciplinas, sendo um dos objetivos da interdisciplinaridade relacionar as disciplinas no momento de enfrentar temas de estudo.

Entretanto, observa-se que o processo de aquisição da aprendizagem pode ser caracterizado pela conjunção do posicionamento docente e também dos alunos, posto que essa relação influencie com que os alunos atinjam gradativamente o desenvolvimento de suas habilidades. Dessa forma, ressalta-se que os estudos de Libâneo (2010) demonstram que a interdisciplinaridade oferece uma nova postura diante do conhecimento, uma mudança de atitude em busca do contexto do conhecimento, em busca do ser como pessoa integral. A interdisciplinaridade visa garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com os limites das disciplinas (LIBÂNEO, 2010).

2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOB A ÓPTICA INTERDISCIPLINAR

Como já mencionado, a educação ambiental deve ser aquela que considere a comunidade a qual esta inserida, política e transformação, conservação dos meios naturais, aspirações dos grupos, que consolidem lutas efetivas na direção da diversidade, em todos os níveis e em todos os tipos de vida do planeta (CASSINO, 2000).

Em Educação Ambiental, o fundamento para o desenvolvimento de toda prática é sua característica interdisciplinar. Tal afirmação está fundada na análise de seu percurso histórico, inclusive como um instrumento para rever as práticas educacionais mais tradicionais. Desse modo, Muniz (2012, p.87) afirma que:

As práticas em Educação Ambiental requerem de maneira muito cuidadosa, fundamentação conceitual, para isso é preciso dar extensão às análises conceituais, para que as práticas, guiadas pelos mesmos conceitos, sejam efetivamente amplas, profundas e sofisticadas, tornando seus objetivos, e possíveis resultados, eventos sólidos, capazes de fazer frente a antigas leituras e conceitos, bem como transformá-los.

Segundo Coimbra (2010) é importante ressaltar que a Educação Ambiental caracteriza-se por apresentar uma abordagem integradora e inter-relacionada das questões

ambientais e humanas, destacando-se características como a aplicação de um enfoque interdisciplinar com conteúdos específicos de cada disciplina e destacando a complexidade dos problemas ambientais e a formação de senso crítico e habilidades para a resolução de tais problemas.

Para Nogueira (2012) as diretrizes metodológicas existentes na Educação Ambiental são diversas, mas estão distantes das necessidades das comunidades com as quais se pretende desenvolver um projeto de caráter interdisciplinar. As tendências existentes em Educação Ambiental no Brasil podem ser distinguidas em cinco categorias básicas, que são elas: Educação Ambiental Conservacionista, Educação Ambiental Biológica, Educação Ambiental Comemorativa, Educação Ambiental Política e a Educação Ambiental Crítica para Sociedades Sustentáveis.

Nesse contexto, as ideias de Coimbra (2010) ainda levam ao entendimento que torna-se necessário pensar nesse elo entre Educação Ambiental e Interdisciplinaridade, em termos de processo de formação total do homem como agente ambiental, onde é preciso sempre partir de um referencial seguro, galgado no suporte Teórico/Prático. A Educação Ambiental está também interligada ao método interdisciplinar, entretanto esse método está compreendido e aplicado numa perspectiva educativa. Desse modo, Coimbra (2010, p.25) diz que:

[...] a Educação Ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem focar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades.

A Educação Ambiental como disciplina integradora nos vários segmentos educacionais, pode ser um enriquecedor exercício que antecede a inclusão dessa perspectiva nas outras disciplinas clássicas do enfoque curricular. A Educação Ambiental interligada ao método interdisciplinar tem como perspectiva educativa: estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem focar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades. (COIMBRA, 2010).

2.4 ESCOLA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE

O caminho seguido pela educação na atualidade leva ao entendimento de que a interdisciplinaridade é inevitável no que se refere ao campo da escola enquanto instituição.

Desse modo, a educação ambiental torna-se grande auxílio na compreensão dos seres humanos e do mundo que o cerca. A escola representou e ainda representa uma forma de seleção social. A questão é que esta foi feita e é feita de forma técnica e simbólica (MARINHO, 2004)

Apple (2010, p.30) afirma que não cabe às escolas reproduzir a ideologia dominante, sendo que:

[...] as escolas não são ‘meramente’ instituições de reprodução, instituições em que o conhecimento explícito e implícito ensinado molda os estudantes como seres passivos que estarão então aptos e ansiosos para adaptar-se a uma sociedade injusta (APPLE et al. 2010, p.30).

As ideias de Marinho (2004) ainda levam a compreender que no cenário escolar, por vezes contraditório, o papel da Educação Ambiental acaba não sendo discutido e analisado. Mas ao contrário, este papel tem que ser debatido e enraizado na ambiente escolar, acreditando que mudanças de atitudes e comportamentos serão obtidas por meio da educação, sendo a escola um espaço social privilegiado a contribuir para que tais mudanças aconteçam e que a consciência ambiental é também uma construção social. Só assim pode-se entender o papel da educação ambiental como relevante e primordial.

Portanto, a Educação Ambiental precisa ser entendida com um componente importante para se repensar as teorias e práticas que venham a fundamentar as ações educativas, quer nos contextos formais ou informais, deve ser interdisciplinar, orientado para solução dos problemas voltados para determinada realidade, adequando-os ao público alvo e a realidade dos mesmos. Os problemas ambientais devem ser compreendidos primeiramente em seus diferentes contextos, para então ser entendida em seu contexto global (DIAS, 2004).

É neste contexto que as relações estabelecidas entre instituição escolar, a educação ambiental e a interdisciplinaridade pode ser entendida, como bem afirma Miranda (2010, p.90):

Sabemos que a educação tem por missão, possibilitar ao educando tomar consciência de sua realidade de forma crítica, assegurando-lhe formação indispensável para o exercício da cidadania. Assim ao longo da vida a educação deve basear-se nos pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser. A educação deve tornar-se assim, uma construção contínua de cada pessoa humana, do seu saber de suas aptidões, de sua capacidade de discernir e agir.

Desse modo, pelo contexto exposto, pensar em um trabalho interdisciplinar é vê-lo como um processo de integração recíproca entre várias disciplinas e, conseqüentemente,

diferente campos de conhecimentos. Todavia, é sem questionamentos uma árdua tarefa que envolve todos os atores que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem.

É cabível ressaltar que para Luck (2003) os membros desse processo de aprendizagem precisam ter “uma visão integrada do mundo em que se vive”, pois dessa forma o desafio de trabalhar de maneira interdisciplinar seria apresentado no contexto educacional a fim de contribuir para a formação de pessoas capazes de se depararem e reagirem diante dos problemas do ambiente cultural e natural que a venha cercar.

Portanto, trabalhar a interdisciplinaridade não significa negar as especialidades e objetividade de cada ciência ou disciplina, mas sim permitir uma interação ativa entre os diferentes conhecimentos, promovendo o intercâmbio e o enriquecimento na abordagem de um tema. A interdisciplinaridade deve respeitar o território de cada campo do conhecimento, bem como distinguir os pontos que os unem e que os diferenciam. Essa é a condição necessária para detectar as áreas onde se possam estabelecer as conexões possíveis (MIRANDA, 2010)

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar a aplicabilidade da interdisciplinaridade na educação ambiental com alunos da 5ª série da escola estadual Irmã Santana Rioli na cidade de Macapa-AP.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os mecanismos desenvolvidos pela escola no que tange a Educação Ambiental, para desse modo caracterizar seus elementos e sua interdisciplinaridade.
- Avaliar a sensibilização ambiental dos alunos como reflexo do trabalho desenvolvido pela escola campo;
- Verificar as práticas desenvolvidas pelos educadores no contexto da educação ambiental e sua interdisciplinaridade.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi aplicado na Escola Estadual Irmã Santina Rioli. Esta inicialmente ficou conhecida como Escola Doméstica de Macapá, criada em 29 de maio de 1944, pelo Governador do Território Federal do Amapá, Major Janary Gentil Nunes, porém seu funcionamento só teve início no dia 06 de agosto de 1951. Foi instituída com a finalidade de formar jovens para o desempenho das tarefas domésticas e desde a sua fundação, sempre foi mantida pelo poder público. A referida escola está localizada na Rua Jovino Dinoá, nº. 2732, Bairro do Trem.

Figura 1: Escola Estadual Santina Rioli



Fonte: <http://santina812.blogspot.com.br/>

4.2 PÚBLICO-ALVO

O primeiro grupo de público-alvo selecionado para a realização da presente pesquisa refere-se a 3 (três) turmas da 5ª série (6º ano) da Escola Estadual Irmã Santina Rioli, o que por sua vez correspondeu a um total 73 alunos participantes. Estes responderam a um questionário, adaptado de Sales et al., (2009), com 13 perguntas que abordaram os seguintes eixos temáticos: a) percepção ambiental; b) práticas de interdisciplinaridade em educação ambiental.

O segundo grupo de público-alvo foi o universo de 3 (três) professores, escolhidos de forma aleatória para não influenciar nas respostas, que responderam a um questionário abordando temáticas como: a) formação em educação ambiental; b) prática docente. Este questionário teve como intuito a elucidação da prática interdisciplinar em educação ambiental pelos profissionais atuantes na escola campo. Todavia, ressalta-se que uma das intenções era realizar uma entrevista com a equipe técnica da escola, mas o professor, por sua vez, pedagogo, que poderia ter colaborado não pode contribuir positivamente para a realização da entrevista, pois respondeu vagamente as perguntas do questionário, alegando estar à apenas quatro meses na escola e ainda não tinha informações suficientes sobre o trabalho com educação ambiental desenvolvidos na escola.

4.3 LEVANTAMENTO DE DADOS

A aplicação dos questionários ocorreu em todo o mês de novembro de 2015 para que todo o público selecionado pudesse ser atendido. No caso dos alunos foram entregues gradativamente dia após dia. Já no caso dos professores a pesquisa ocorreu de modo mais próximo, pois em virtude de serem somente três pôde-se melhor entender a opinião dos mesmos e analisar suas respostas.

4.4 ANÁLISES DOS DADOS

Após a aplicação dos questionários os dados foram tabulados e organizados em forma de planilha no programa Office Excel. No caso do questionário realizado com os alunos analisou-se os dados por meio de gráficos no modo quantitativo. A pesquisa com os professores resultou em questões que pudessem ser cuidadosamente analisadas. Por se tratar de um estudo com seres humanos, zelou pelos aspectos éticos e legais com base na Resolução Nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, para estudos com seres humanos.

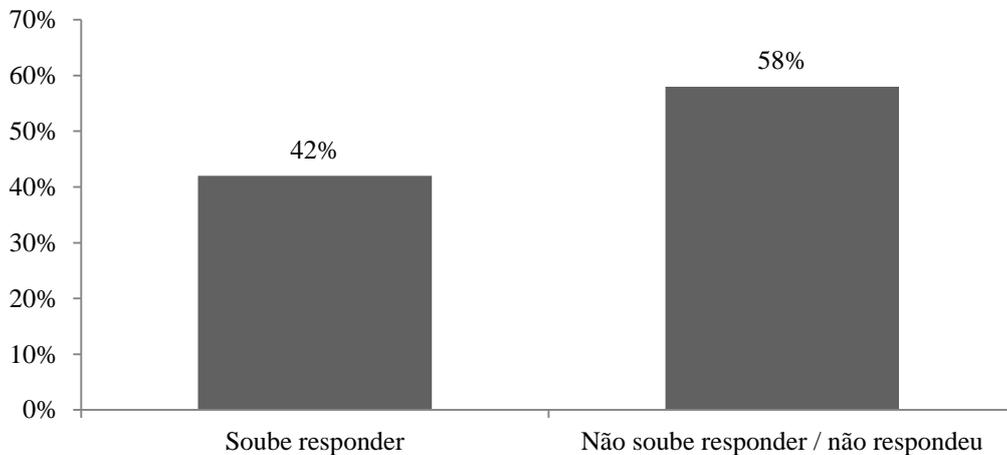
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 QUESTIONÁRIO REALIZADO COM OS ALUNOS

Os participantes da pesquisa foram constituídos por 37 alunos do sexo feminino e 36 do sexo masculino, abrangendo uma faixa etária de 11 a 14 anos. Estes últimos correspondem a alunos repetentes ou retardatários.

Inicialmente, os alunos foram questionados a respeito do que eles entendem sobre preservação ambiental (Gráfico 2):

Gráfico 2: Questionamento sobre o que os alunos entendem sobre conservação ambiental?



Conforme o gráfico 2 observa-se que os alunos demonstraram conhecimento sobre o que é a conservação ambiental, pois pode-se verificar que 42% dos questionados souberam responder e entendem que a conservação do meio é feita para beneficiar o homem, a natureza ou ambos. Entretanto, a maioria (58%) dos alunos não soube expressar nenhuma concepção a respeito do conhecimento sobre preservação ambiental, demonstrando a incipiência na participação em discussões de temas relevantes para as questões ambientais.

Neste contexto, é preocupante saber que alguns alunos não conseguem formular nenhum entendimento acerca da problemática “conservação ambiental”, pois se sabe que a pressão por recursos naturais muitas vezes faz com que a sociedade degrade o ambiente a sua volta. Por isso é essencial medidas de conservação e preservação do meio ambiente e, principalmente, que o ser humano possa se sentir um ator ativo e participante no processo de conservação ambiental e, concomitantemente, a manutenção da qualidade de vida. Desta forma, é alarmante os 58% que nem souberam opinar a esse respeito, uma vez que segundo Rabelo (2011):

Em pleno século XXI, a preservação ambiental é tema recorrente e deve ser discutida em todos os grupos sociais. A necessidade do uso racional dos recursos naturais existentes é um desafio para toda a sociedade nesse século. Com a formação de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres para com o meio ambiente, esses desenvolverão sua percepção ambiental, através da informação e poderão desenvolver ações para evitar o esgotamento das fontes naturais.

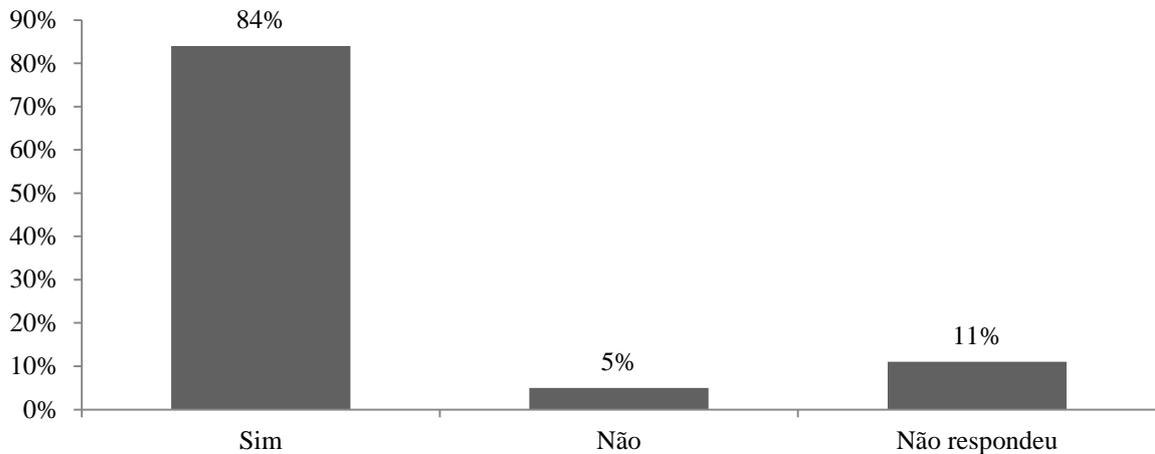
Sequencialmente, buscou-se o entendimento acerca das práticas de interdisciplinaridade na escola, para desse modo chegar-se ao ponto mais relevante desse trabalho, que é o entendimento da interdisciplinaridade, partindo do pressuposto que esta é uma prática recorrente na escola. Ressalta-se que quando questionados sobre este assunto, os alunos foram previamente esclarecidos sobre o teor da pergunta, explicando que a interdisciplinaridade busca a discussão da educação ambiental em conjunto com diversas disciplinas, como ciências, matemática, artes, entre outras.

De acordo com o gráfico 3, 84% dos alunos dizem que na escola há interdisciplinaridade, remetendo-se a uma educação ambiental interdisciplinar que é trabalhada na sala de aula e de modo a convergir na participação de todos os educadores em suas áreas de atuação. O que por sua vez é de grande importância, pois parte-se do pressuposto que, através da educação ambiental proporcionada pela escola e trabalhada em conjunto com diversas disciplinas, o aluno, em processo de aprendizagem, poderá entender por meios próprios que a conservação do meio ambiente deve ocorrer de modo natural, de tal forma a proporcionar entendimento sobre os princípios básicos dos processos de sensibilização ambiental e proteção do meio.

A educação ambiental deve ser vista um exercício para a cidadania, dessa forma, na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque prefere ser a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas. A educação ambiental como formação e exercício de cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens. A educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária.

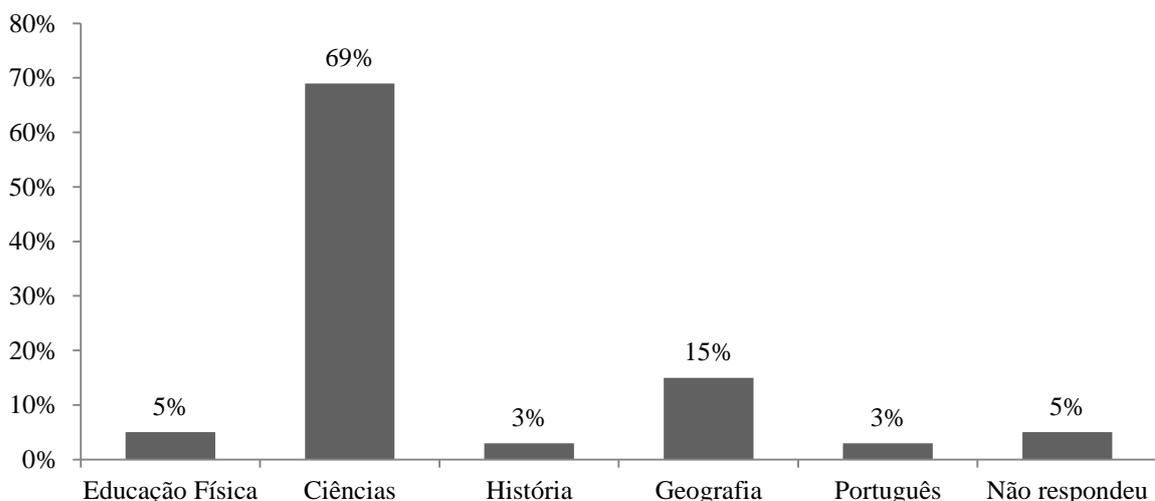
A grande maioria das atividades são feitas dentro de uma modalidade formal. Os temas predominantes são lixo, proteção do verde, uso e degradação dos mananciais, ações para conscientizar a população em relação à poluição do ar.

Gráfico 3: Questionamento aos alunos sobre a existência da prática da interdisciplinaridade na escola campo



Entretanto, quando questionados sobre em quais disciplinas são discutidos temas ambientais, observou-se que a disciplina Ciências (69%) ainda se mantém como soberana no trabalho com a educação ambiental, seguida por Geografia (15%) e Educação Física (5%). Observa-se desta forma, que apesar dos alunos afirmarem em sua maioria que as questões ambientais são discutidas de forma compartilhada pelas disciplinas e professores, o papel da interdisciplinaridade ainda não constitui uma ferramenta útil na socialização e formação em educação ambiental na escola campo, uma vez que de forma majoritária as disciplinas relacionadas diretamente com a EA, tais como ciências e geografia, ainda atuam como protagonistas neste processo.

Gráfico 4: Questionamento sobre em quais disciplinas o aluno é informado sobre questões ambientais



A importância da interdisciplinaridade na educação ambiental, configura-se em sua ênfase na resolução de problemas práticos que afetam o meio ambiente e, conseqüentemente, o homem (MIRANDA et al., 2010). Sabe-se que nos últimos anos, as questões ambientais

têm adquirido uma grande importância em nossa sociedade (ZANNATA et al., 2013). Com as mudanças que o mundo vem sofrendo, a partir da crise da modernidade, acentuaram-se os números de estudos na busca de soluções para os problemas sociais, ambientais, políticos e econômicos que se está passando. Assim começam a surgir novos paradigmas que visam uma direção mais sistêmica e complexa de sociedade (VIEIRA, 2008). Desta forma é essencial que a interdisciplinaridade possa ser efetiva no ambiente escolar para tornar-se uma ferramenta efetiva na socialização e no discurso conservacionista e na perspectiva socioambiental.

Diante dessa realidade, a Educação Ambiental mostra-se como uma das ferramentas de orientação para a tomada de consciência dos indivíduos frente aos problemas ambientais. É exatamente por isso que sua prática faz-se tão importante, a fim de solucionar as questões relativas, por exemplo, ao acúmulo de resíduos, desperdício de água, entre outras (OLIVEIRA, 2011)

Nesse sentido, os pressupostos de Lima (2005, p.124) revela que:

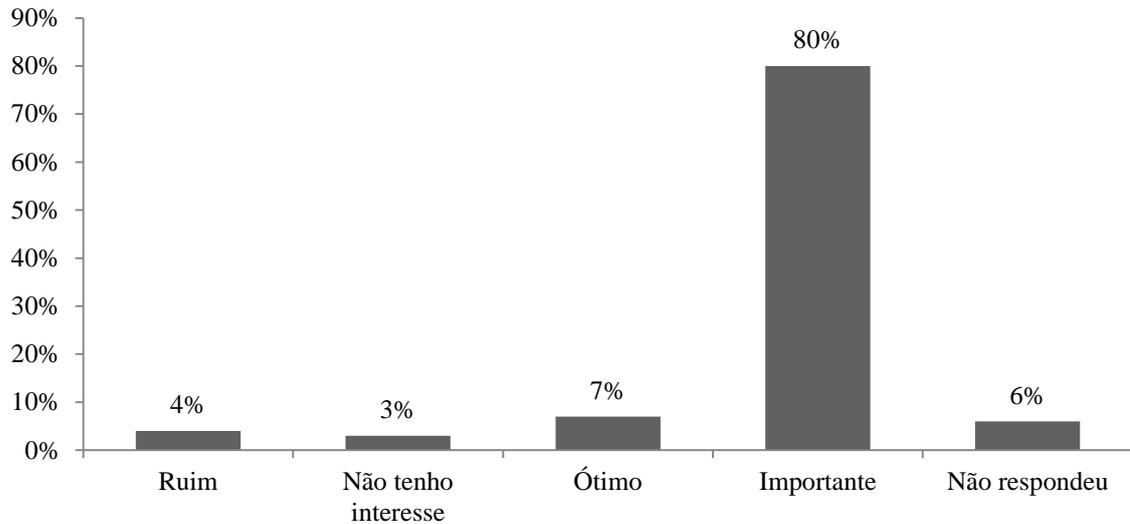
Os educadores, principalmente de crianças e jovens, não têm apenas o dever de preservar o meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações, mas precisam, também, formar cidadãos conscientes e que sejam capazes de adquirir hábitos para atingir a conservação da natureza, tendo ciência que fazem parte dela e precisam dela para a sua subsistência, assim como a de seus familiares.

Sequentemente, buscou-se identificar a respeito de como os problemas ambientais estão sendo abordados ou discutidos no âmbito escolar, onde pôde-se observar que 80% (Gráfico 5) dos alunos acham importante que questões ambientais sejam tomadas como base para discussões que visem à problemática ambiental.

Este questionamento reafirma o importante papel que as instituições escolares têm na disseminação do significado dos problemas ambientais, haja vista que para a humanidade sobreviver, ela precisa se interligar ao meio natural (JACOBI, 2010). Porém, o padrão de sobrevivência do homem atual é capitalista, tendo como base o consumo extremo de recursos naturais, trazendo um desequilíbrio na sua ligação com o meio ambiente (COSTA e IGNACIO, 2011). Dessa maneira cria-se uma degradação do meio e, conseqüentemente, o comprometimento da qualidade de vida.

A educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e de concretização de uma proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação

Gráfico 5: Questionamento sobre o que o aluno acha em relação à discussão de temas ambientais no ambiente escolar

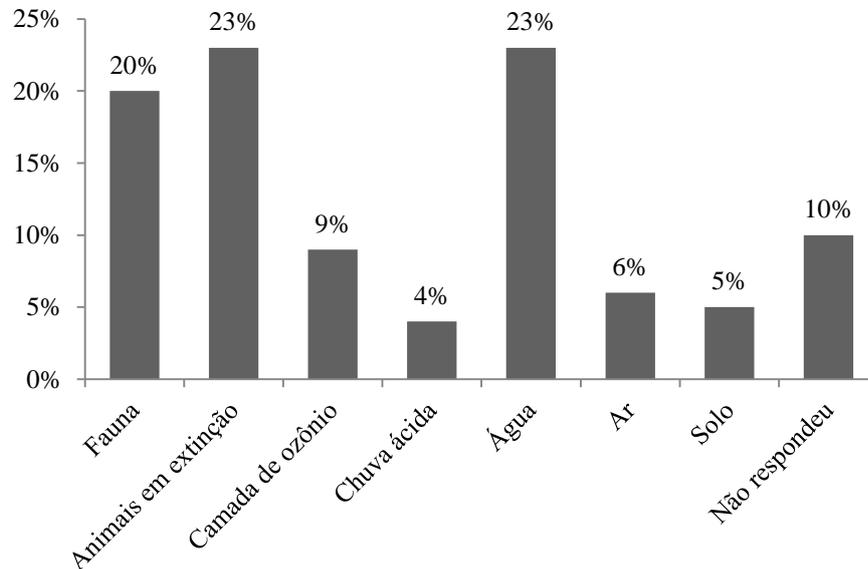


Em consequência das diversas ações equivocadas do homem sobre o meio, tem-se, dentre outros aspectos, um aumento na proliferação de doenças, ambiente insalubre, degradado e miséria da população. O que vem ser contrário à alguns dos direitos constitucionais dos cidadãos como saúde, dignidade da pessoa humana e o direito a um meio ambiente equilibrado que garanta a qualidade de vida das presentes e futuras gerações (ALVES e COLESANTI, 2007).

Posto isso, considera-se que a educação ambiental apresenta um papel importante na orientação para à conscientização ambiental de toda a sociedade. Sendo assim, é óbvio que a prática da educação ambiental é relevantemente fundamental, uma vez que parte-se da busca pela solução de questões relacionadas à preservação do meio ambiente

Quando questionados sobre os assuntos que despertam interesse a ser discutido pelos alunos, observa-se que a maioria tem interesse em discutir temáticas como água (23%), a fauna (20%) e animais em extinção (23%), sendo, também, citadas as temáticas: ar, solo e camada de ozônio (gráfico 6). Desta forma, percebe-se que o interesse dos alunos relaciona-se com o despertar urgente por uma reversão do quadro de deterioração ambiental que vive-se hoje (FRANCO et al., 2012). Este interesse pode ser visto como uma grande motivação para que a educação ambiental possa ser desenvolvida na escola, a fim de possibilitar a divulgação de informações sobre o meio ambiente para a sensibilização ambiental do público (MEDEIROS et al., 2011; FRANCO et al., 2012).

Gráfico 6: Questionamento sobre quais assuntos sobre educação ambiental os alunos têm interesse em discutir

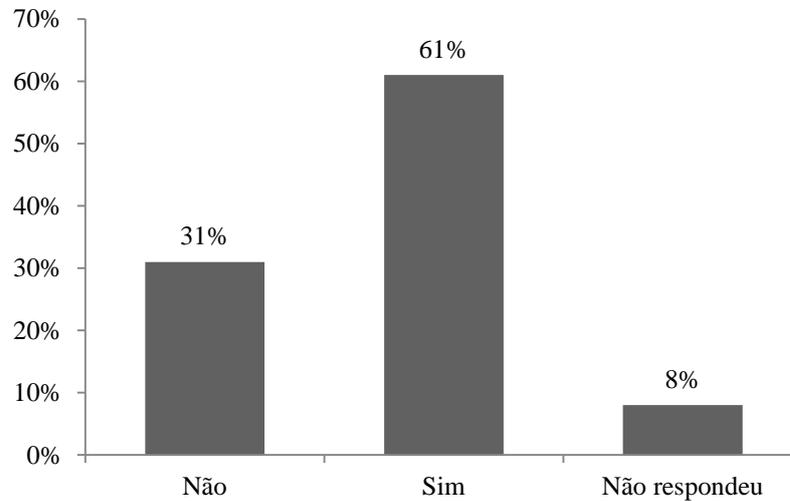


Nesse contexto a escola pode emergir suas discussões sobre a educação ambiental, com um processo de reconhecimento de valores, em que as novas práticas pedagógicas devem ser responsáveis na formação dos sujeitos de ação e de cidadãos conscientes de seu papel no mundo (MEDEIROS, 2011).

Porém, vale ressaltar que, considerando a importância da temática ambiental, é necessário que se desenvolvam conteúdos, ou seja, meios que possam contribuir com a sensibilização de que os problemas ambientais possam ser solucionados mediante uma postura participativa de professores, alunos e sociedade, uma vez que a escola deve proporcionar possibilidades de sensibilização e motivação para um envolvimento ativo dos mesmos (BRASIL, 2009)

Neste contexto, o gráfico 7 demonstra que a escola campo vem exercendo seu papel de sensibilização dentro da sociedade, pois observa-se que 61% dos alunos afirmam que na sua escola há alguma ação educativa sobre o meio ambiente. Entretanto, ressalta-se que 31% afirmaram que tais atividades não são desenvolvidas no ambiente escolar.

Gráfico 7: Questionamento sobre a existência de ações educativas sobre questões ambientais na escola campo



Ressalta-se, como já dito, que é importante a articulação de ações educativas voltadas para a conservação do meio ambiente. A escola é o espaço mais indicado e privilegiado para implementação dessas atividades, uma vez que, através da Educação Ambiental, leva-se o aluno a buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente, sensibilizando-os de forma a tentar gerar novos conceitos e valores sobre a natureza, alertando sobre o que se pode e deve ser feito para contribuir na preservação do meio, tentando assim, estabelecer um equilíbrio na busca por um mundo melhor, e desta forma possa disseminar tal conhecimento para a sociedade (MEDEIROS, 2012).

Todavia, de acordo com os pressupostos de Leff (2010) as questões ambientais são apresentadas de maneira confusa aos alunos, pois se aprende apenas que é preciso conservar a natureza, mas não se permite a formação de senso crítico sobre as políticas de impactos capazes de lhes fazer compreender o motivo pelo qual é preciso conservar, visando à utilização de forma consciente dos recursos naturais que se tem no planeta. Desta forma, os alunos acabam sendo somente ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados, através de atividades e projetos, a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade, expondo suas ideias, debatendo a respeito do que lhe está sendo transmitido e opinando sobre as diversas maneiras de considerar tal assunto (REIS JÚNIOR, 2003).

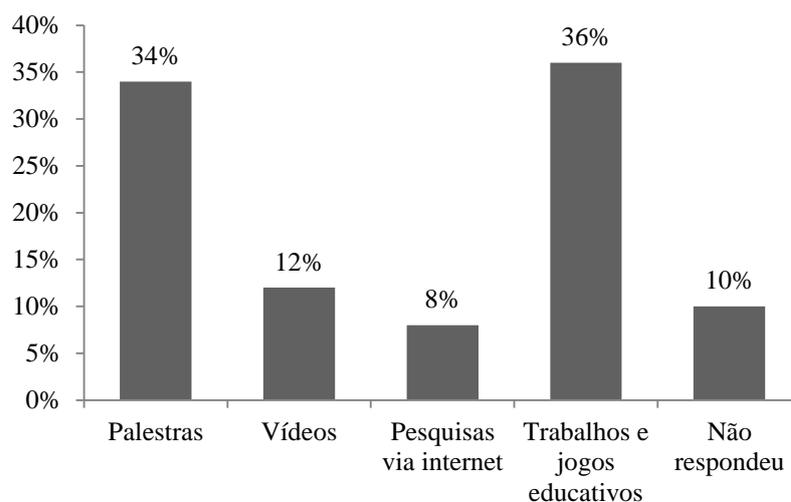
Neste sentido, reafirma-se a ideia de que a Educação Ambiental não deve se destinar como uma nova disciplina do currículo escolar, mas sim se necessita que a mesma possa ser uma aliada do currículo, na busca de um conhecimento integrado das distintas competências da educação formal e que supere a fragmentação do conhecimento (VIEIRA, 2008).

Na educação infantil, de acordo com Dias (2004), a apresentação de temas ambientais deve dar ênfase em uma perspectiva geral, sendo bastante importante que atividades sejam desenvolvidas com os educandos, de forma a estimulá-los, tendo em vista que nesta fase as crianças são bastante curiosas e é comum uma maior integração e participação das mesmas, onde a aprendizagem neste sentido deve ser contínua. A partir disso, é importante que sejam apresentados temas pertinentes que levam a uma conscientização, de maneira que esta criança dissemine tal conhecimento, pois é comum uma criança ao adquirir um novo conhecimento repassar principalmente para seus familiares.

Sendo assim, é importante que sejam apresentadas práticas ecologicamente corretas para possibilitar uma conscientização acerca do meio ambiente desde cedo. A escola tem a responsabilidade de fornecer suporte para o desenvolvimento de uma educação Ambiental de qualidade, estabelecendo o meio ambiente como patrimônio de todos, desenvolvendo atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, projetos, etc., conduzindo os alunos a serem agentes ativos e não passivos e meros espectadores.

O gráfico 8 demonstra que a maioria dos alunos prefere assimilar a temática ambiental através de trabalhos e jogos educativos (36%) e palestras (34%), sendo mencionados, ainda, por meio de vídeos (12%) e pesquisas via internet (8%).

Gráfico 8: Questionamento sobre a maneira que os alunos preferem assimilar e discutir sobre as questões ambientais



Desta forma, infere-se que o primeiro passo para trabalhar bem a Educação Ambiental é criar, na escola, um ambiente capaz de envolver os professores de todas as disciplinas, e não só as vinculadas diretamente com as questões ambientais, tais como: ciências, biologia e

geografia (BRASIL, 1997). É necessário também que recursos educativos como jogos e palestras possam ser estimulados a fim de possibilitar uma maior compreensão e apropriação do conhecimento adquirido pelos educandos de forma interdisciplinar.

Segundo Gonçalves (2012) uma das alternativas para a inclusão da temática ambiental no meio escolar é "a aprendizagem em forma de projetos". Segundo Capra (2003), essa é uma proposta alinhada com o novo entendimento do processo de aprendizagem que sugere a necessidade de estratégias de ensino mais adequadas e torna evidente a importância de um currículo integrado que valorize o conhecimento contextual, no qual as várias disciplinas sejam vistas como recursos a serviço de um objeto central. Esse objeto central também pode ser entendido como um tema transversal que permeia as outras disciplinas já constituídas e consegue trazer para a realidade escolar o estudo de problemas do dia a dia.

Além disso, as atividades de educação ambiental precisam extrapolar o âmbito escolar e promover o aprendizado e, até, a transformação de todos nós. Segundo Nalini (2003), proteger a natureza precisa ser tarefa permanente de qualquer ser pensante e aprender a conhecê-la e respeitá-la pode levar uma vida inteira. Não há limite cronológico, em termos de educação ambiental, para que todos estejam em processo de aprendizado constante.

5.2 QUESTIONÁRIO REALIZADO COM OS PROFESSORES

Foram entrevistado 3 professores entre 40 e 50 anos que trabalham na escola a mais de 5 anos e que ministram as disciplinas Ciências (Professor 1), Oficina do Trabalho (Professor 2) e Matemática (Professor 3).

Inicialmente, foram questionados se já fizeram algum tipo de curso voltado para a prática da Educação Ambiental. Dois (2) dos entrevistados afirmaram já ter feito o curso de especialização em direito ambiental e fizeram questão de ressaltar que os problemas ambientais surgiram na sociedade e não na escola, partindo daí a grande necessidade de "*nos capacitarmos enquanto professores e cidadãos para o trabalho com essa temática*" (Professor 1).

Neste sentido observa-se a relevância ligada à prática docente dentro do processo de ensino-aprendizagem, as quais se consideram fundamentais para alcançar o objetivo proposto pela educação ambiental (SOARES e FRENEDOZO, 2009). Do mesmo modo, há grande relevância no que se refere à capacitação de professores para o trabalho com as questões ambientais, pois este é um tema atual e que faz parte eminentemente da sociedade vigente (OLIVEIRA et al., 2007). A educação ambiental deve contribuir na construção de uma

sociedade democrática onde os indivíduos devem se envolver ativamente na solução dos problemas ambientais que assolam o meio e a qualidade de vida. A sociedade deve exigir do professor uma participação mais significativa e uma reflexão crítica quanto à organização dos conteúdos a serem ensinados. Isso demanda um maior conhecimento por parte do professor, para que seja possível a realização de um trabalho contextualizado em bases locais, partindo da realidade do público alvo (SOARES e FRENEDOZO, 2009).

Sequencialmente, os professores foram indagados sobre o seu trabalho com a educação ambiental no âmbito de suas disciplinas. Foi unânime a afirmação de que ambos trabalham e desenvolvem debates com questões ambientais em suas respectivas disciplinas, no caso de matemática, extremamente interdisciplinar. Entretanto, ao relacionar esta informação com as disciplinas citadas pelos alunos (Gráfico 4), nas quais são discutidas as questões ambientais, observa-se uma contradição, uma vez que as disciplinas matemática e oficina do trabalho não foram citadas pelo corpo discente.

Ressalta-se que é fundamental que as temáticas ambientais possam perpassar por todos os âmbitos de disciplinas que compõem as matrizes do ensino básico (fundamental e médio). Para Coimbra (2010) a ação interdisciplinar estabelece, junto das práticas ambientais e do desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico, a transmissão e reconstrução dos conteúdos disciplinares, experimentando a transformação dos diferentes componentes curriculares. A interdisciplinaridade não se trata de um simples cruzamento de coisas parecidas, mas trata-se, de constituir e construir diálogos fundamentados na diferença e diversidade de visões sobre as questões ambientais.

Neste sentido, de acordo com a professor de matemática (Professor 3), para que a educação ambiental seja vista no contexto de sua importância, é necessário definir o campo de atuação de “*nos mesmos enquanto professores*”. Desse modo, percebe-se que os discentes entrevistados compreendem a responsabilidade e a necessidade de estarem preparadas a trabalhar com a educação ambiental de modo interdisciplinar, partindo do pressuposto que a escola precisa potencializar e fomentar seus educadores a agir de tal forma, com interação da comunidade escolar em projetos, ações, campanhas, entre outras atividades que possibilite o diálogo entre as disciplinas, professores e alunos.

Para Tozoni-Reis (2002), a relação que homem exerce sobre a natureza, implica na formação e na prática de educadores ambientais. A educação como prática social construída e construtora da humanidade para a formação de cidadãos e destes para interagir diretamente com o meio, reduz-se ao papel de adaptadora dos sujeitos ao meio pré-determinado pelos

processos naturais. O ato de educar acaba transformando-se em uma função de reintegração do indivíduo à natureza

Deste modo, os professores foram questionados, também, a respeito do seu preparo, enquanto docente, para atuar com a educação ambiental. Os mesmos foram unânimes em discorrer que se sentem aptos a trabalharem com as temáticas ambientais. Entretanto, observa-se que isto não é regra na prática docente, uma vez que um estudo realizado por Soares e Frenedo (2009) identificou que 75% dos professores que participaram de sua pesquisa não sentiam-se preparados para trabalhar com a educação ambiental, em função da frágil formação durante a graduação, bem como pela indisponibilidade de recursos na escola em que lecionavam

Neste sentido, os professores foram unânimes ao afirmar, ainda, que a interdisciplinaridade em educação ambiental, por ser uma “*prática nova*” em relação aos professores, precisa que os docentes se capacitem de tal forma a ter propriedade e conhecimento crítico de conteúdo para repassar as informações aos alunos e transformá-los em dissociadores da educação ambiental. Desta forma, é essencial que os educadores sintam-se capazes a atuarem com a educação ambiental como uma temática transversal, a fim de possibilitar a sua fluidez dentro do processo educativo e materializá-la como um instrumento de sensibilização para a prática da conservação do meio e da qualidade de vida.

Posteriormente, os entrevistados foram indagados com relação à execução de aulas de campo em sua prática docente, uma vez que na prática o aluno pode aprender como o meio ambiente funciona e o que pode fazer para trabalhar em prol de melhorias para o mesmo. O professor 2 foi o único quem disse não trabalhar fora da sala de aula, pois nesse caso a “*falta de transporte*” é um fator que impossibilita o desenvolvimento da aula de campo. Entretanto, para Gonçalves et al. (2010) é importante que a teoria possa ultrapassar as paredes da sala de aula e os muros da escola, fazendo com que os alunos observem, sintam e interpretem todas as nuances do lugar ao qual pertencem e convivem no seu cotidiano, a fim de possibilitar uma melhor compreensão aproveitando os conhecimentos e experiências dos alunos, bem como o despertar de inquietações para o ambiente observado.

Desse modo, de acordo com Chizzotti (2001) na relação que estabelece entre ensino, aprendizagem e educação ambiental, as atividades práticas de campo, como as fora da sala de aula, podem passar a ser vista como uma atividade voltada para a formação de um conhecimento que auxilie o aluno a descobrir o mundo em que vive, incorporando as experiências de vida e o saber já acumulado pela história humana e ajudando a resolver problemas atuais que a vida possa apresentar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De posse dos dados analisados observa-se que a educação ambiental precisa ser pensada e constantemente reinventada no campo interdisciplinar, visando acompanhar eminentemente o processo de evolução dos conceitos acerca desta temática. Evidenciou-se, também, que cabe ao profissional docente permitir a construção do trabalho interdisciplinar, partindo do pressuposto que ele é um dos agentes transformadores no ambiente escolar, responsável pelo estímulo no debate sobre os desafios das questões ambientais.

O questionário aplicado aos alunos e aos professores pôde elucidar que já ocorre um trabalho por parte da escola campo no que diz respeito à troca de experiências. Entretanto, ainda, de forma incipiente e fragilizada no contexto da interdisciplinaridade, seja pela falta de incentivo e recursos na escola, bem como pela insegurança do professor em tratar das questões ambientais. Ressalta-se que isso permite o surgimento de um antigo e importante debate acerca da interdisciplinaridade da educação ambiental e a eminente necessidade de incluí-la na grade curricular de escolas públicas como disciplina, tentando manter a possibilidade de um diálogo interdisciplinar no processo de ensino-aprendizagem, porém compartimentalizado.

Conclui-se, ainda, que mesmo com alguns dados alarmantes da crescente degradação do meio ambiente, a escola ainda pode ser vista como a principal agente transformadora e veiculadora do ensino voltado para a importância do meio ambiente, como se observou a partir da concepção ambiental dos escolares investigados. A Escola Estadual Irmã Santina Rioli enxerga o trabalho interdisciplinar como sendo indispensável, apesar de não fomentar e potencializar o desenvolvimento da mesma, o que impossibilita a troca de experiências, bem como a solidificação do conhecimento, impossibilitando um exercício pleno de cidadania na busca de soluções sustentáveis que assegurem a manutenção e elevação da qualidade de vida e conservação do meio ambiente, corroborando com a hipótese inicialmente sugerida neste estudo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A. L.; COLESANTI, M. T. M. A importância da educação ambiental e sua prática na escola como meio de exercício da cidadania. **Horizonte científico**. v.1, 1-19, 2007.
- APPLE, Michael W. **Educação e poder** [1998]. Tradução de Maria Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010.
- BARBOSA, Luciano Chagas. **Políticas públicas de educação ambiental numa sociedade de risco: tendências e desafios no Brasil**. IV Encontro Nacional da ANPPAS, Brasília, 2008.
- BRASIL, Congresso Nacional. **Constituição: República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação. 1988.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: bases legais**. Brasília: SEMTEC, 2009.
- CARLOS, Jairo Gonçalves. **Interdisciplinaridade no Ensino Médio: desafios e potencialidades**. Disponível em: <http://vsites.unb.br/ppgec/dissertacoes/proposicoes/proposicao_jairocarlos.pdf>. acesso em: 22 dez 2016.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Em direção do mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental**. (Conceitos para se fazer educação Ambiental). Brasília: IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2006.
- CASCINO, F. **Educação ambiental: princípios, história, formação de professores**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2000.
- COIMBRA, A. **Educação Ambiental: uma concepção na terceira idade – Pró-Idoso – Juiz de Fora – Minas Gerais**. Juiz de Fora: UFJF, 2010.
- COIMBRA, Audrey de Souza. **Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários**. [Artigo] Núcleo de Educação em Ciência, Matemática e Tecnologia – NEC – Faculdade de Educação – FACED – Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, 2005. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf>. Acesso em: 12 out 2015.
- COSTA, L. A. V; IGNÁCIO, R. P. Relações de Consumo x Meio Ambiente: Em busca do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Âmbito Jurídico**, v.14, n. 95, 2011.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo: Gaia, 2004
- FAZENDA, Ivani C. A. (Org.) **A virtude da força nas práticas interdisciplinares**. Campinas: Papirus, 2002.
- FLICK, Maria Esther Pereira. **Educação Ambiental e formação de Professores [2009]**. Disponível em: <http://www.cenedcursos.com.br/educacao-ambiental-e-formacao-de-professores.html>. Acesso em 10 jan. 2016.

FRANCO, A. R.; MORAIS, G. A. C.; DINIZ NETO, J.; LOPES, J. C. C.; LEUCAS, H. L. B.; GUADALUPE, D. C.; BARROS, M. D. M. Estudo de percepção ambiental com alunos de escola municipal localizada no entorno do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça. *Revista Ambiente e Educação*, v.17, n. 1, 155-175, 2012.

GARRUTTI, Érica Aparecida; SANTOS, Simone Regina dos. **A interdisciplinaridade como forma de superar a fragmentação do conhecimento.** *Revista de Iniciação Científica da FFC*, v. 4, n. 2, 2004. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/ric>. Acesso em: 16 nov 2015.

GUEDES, José Carlos de Souza. **Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso.** Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

JACOBI, P. **Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão.** In: CAVALCANTI, C. (Org.). *Meio ambiente, Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São desenvolvimento sustentável e políticas públicas.* Paulo: Cortez Editora, 2010.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis: Vozes, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para que?** / José Carlos Libâneo. – 12. ed.- São Paulo : Cortez, 2010.

LIMA, G. **Crise ambiental, educação e cidadania.** In: LAYRARGUES, P. (Org.). *Educação ambiental Educação ambiental: Educação ambiental repensando o espaço da cidadania.* São Paulo: Cortez, 2005.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos.** 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MARINHO, Alessandra Machado Simões. **A educação ambiental e o desafio da interdisciplinaridade.** Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2004.

MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília, 1997.

MEDEIROS, M. G. et al. **Fazer educação ambiental: como é isso?** Relato de uma caminhada interrompida. *Revista Teia [on line]* V. 1 nº. 1, jan/jul, 2011. Disponível em: <<http://www.uem.br/npea/teia>. Acesso em: 15 jan 2016.

MEDEIROS, Monalisa Cristina Silva. **Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas.** [2012]. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=10267&n_link=revista_artigos_leitura. Acesso em 30 jan 2016.

MORGENSTERN, Terezinha Boschi. **Educação Ambiental: uma proposta interdisciplinar.** [2011]. Disponível em:

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/182-4.pdf>. Acesso em 14 fev 2016.

MUNIZ, Agnaldo da Costa. **Geografia Socioambiental** [2012] Disponível em: <http://www.apoema.com.br/geral.htm>. Acesso em 27 dez 2016.

NOGUEIRA, Ariane Martins. **Teorias e práticas em educação ambiental nas escolas de ouvidor (go): a realidade dos alunos do campo que estudam na cidade**. XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária: Universidade Federal de Uberlândia, 2012. Disponível em: http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/caderno_enga_2012_divulgacao.pdf. Acesso em: 10 nov 2015.

OLIVEIRA, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. Campinas, SP (Brasil). 2010.

OLIVEIRA, Taisa Cristina Sabinelli de. **A importância da educação ambiental e sua política nacional**. Rio Grande/RS: Revista Âmbito Jurídico, 2011.

RABELO, Francisco Braz. **Educação Ambiental e Indígena: caminhos da extensão universitária na gestão de comunidades tradicionais**. Fortaleza: Edições UFC, 2011. São Paulo: Gaia, 2004..

VIEIRA, S. R. A educação ambiental e o ambiente escolar. **Revista espaço acadêmico**, v. 38, n. 3, 2008.

ZANNATA, L.; SIPPERT, L.; SHEREN, M. A. **Educação ambiental: realidade e desafios**. In XIV Encontro Paranaense de Educação Ambiental - Cascavel, Paraná, 2013.

APÊNDICES

Apêndice I – Modelo de questionário aplicado aos alunos



**VOCÊ ESTÁ PARTICIPANDO COMO VOLUNTÁRIO(A) DA PESQUISA:
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA INTERDISCIPLINARIDADE NO AMBIENTE
ESCOLAR: UM ESTUDO COMPARATIVO EM ESCOLAS PÚBLICA E PRIVADA DE
MACAPÁ.**

QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS

As identidades dos alunos envolvidos na pesquisa serão mantidas em sigilo e as respostas não serão divulgadas fora do âmbito da academia

Nome: _____

1º sexo: feminino() masculino()

2º faixa etária: 13() 14() 15() 16()

3º O que você entende sobre preservação ambiental?

4º na sua escola existe a pratica da interdisciplinaridade?

5º O problemas ambientais estão cada vez mais sendo discutidos nas escolas. O que você acha em relação a este assunto ?

Ruim() péssimo() não tenho interesse() ótimo() importante()

6º enumere por ordem de importância assuntos sobre educação ambiental que você tem interesse em discutir

Animais () animais em extinção() camada de ozônio () chuva acida() agua()
esgoto() ar() solo() outros: _____

7º na sua escola há alguma ação educativa sobre meio ambiente ? qual?

Não()

Sim()

Quais: _____

9º de que maneira prefere assimilar e discutir sobre as questões ambientais, enumere pela ordem de importância.

Palestras() vídeos() pesquisa via internet() trabalhos e jogos educativos()

10º quais problemas ambientais você encontra em sua rua, escola, em casa.

Desperdício de água () desmatamento() queimadas() lixo() poluição em geral()
não sei()

11º Em quais disciplinas você é informado sobre meio ambiente?

Educação física() ciências () inglês() história() geografia() matemática() português ()
artes() oficina do trabalho ()

12º como você fica sabendo de informações sobre o meio ambiente?

Palestras() tv() jornal() disciplina escola() observando a cidade() revistas() internet()
livros()

13º para você o que faz parte do meio ambiente ?

Matas() rios() água() animais() ar() solo/terra() mar() praia() minerais() energia()
homens() índios() planeta() estrelas() cidades() janelas () lixo () esgoto()

Apêndice II - Modelo de questionário aplicado aos professores



**VOCÊ ESTÁ PARTICIPANDO COMO VOLUNTÁRIO(A) DA PESQUISA:
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA INTERDISCIPLINARIDADE NO AMBIENTE
ESCOLAR: UM ESTUDO COMPARATIVO EM ESCOLAS PÚBLICA E PRIVADA DE
MACAPÁ.**

Questionários para professores

Nome: _____

Idade: _____

Matéria: _____

1ºja fez algum curso voltado para a pratica de educação ambiental ?

sim não

1.1 Se sim, qual? _____

2º você se considera preparada para atuar como um educador ambiental?

sim não

3º você já desenvolveu alguma atividade voltada para a pratica da educação ambiental em sua disciplina ?

sim não

3.1 Se sim, qual? _____

4º costuma realizar aula de campo com os alunos?

sim não

5º Você sabe o significado de interdisciplinaridade?

sim não

6º você pratica a interdisciplinaridade em sua disciplina?

sim não

Apêndice III – Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes da pesquisa

VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO(A) COMO VOLUNTÁRIO(A) A PARTICIPAR DA PESQUISA: A Educação Ambiental e sua interdisciplinaridade no ambiente escolar: um estudo comparativo em escolas pública e privada de Macapá.

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS: O motivo que nos leva a estudar o problema, está relacionado à forma abordada pelas instituições de ensino públicas e privadas de Macapá no que diz respeito ao uso da interdisciplinaridade no ensino da educação ambiental.

JUSTIFICATIVA: Por conta do ensino abordado sobre o meio ambiente em escolas formais do município de Macapá, pois ainda se restringe a uma abordagem superficial e sem compromisso com a questão de conservação e preservação ambiental.

OBJETIVO: Realizar um estudo comparativo entre escolas públicas e privadas de Macapá acerca do ensino da Educação Ambiental e sua Interdisciplinaridade no ambiente escolar.

PROCEDIMENTOS: Por meio de visitas as escolas campos será realizado uma análise documental do Projeto Político Pedagógico (PPP), bem como do Currículo Escolar executados nas escolas investigadas. Serão ainda realizadas entrevistas com o corpo técnico pedagógico em exercício, como também com os alunos do 9º ano do ensino fundamental. Estas entrevistas serão subsidiadas pela aplicação de questionários com questões abertas e fechadas sobre Educação Ambiental.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados do trabalho obtido serão enviados para você e permanecerão confidenciais. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que

possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada no Curso Ciências Ambiental da Universidade Federal do Amapá e outra será fornecida a você.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELA

PARTICIPANTE: Eu, _____ fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar.

O(a) professor(a) orientador(a) _____ e o(a) professor(a) _____ co-orientador(a) _____ certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Em caso de dúvidas poderei chamar a estudante _____ o(a) professor(a) orientador(a) _____ ou o(a) professor(a) co-orientador(a) _____ no telefone (__) _____

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome	Assinatura do Participante	Data
------	----------------------------	------

Nome	Assinatura do Pesquisador	Data
------	---------------------------	------
