



Universidade de Brasília

Faculdade de Planaltina

**Amanda Nunes de Araujo**

**Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Um Olhar sobre as  
Escolas de Planaltina-DF**

**Brasília – DF**

**2014**

**Amanda Nunes de Araujo**

**Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Um Olhar sobre as  
Escolas de Planaltina-DF**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Gestão  
Ambiental, como requisito parcial à  
obtenção do título de bacharel em Gestão  
Ambiental.

Orientador: Dr. Philippe Pomier  
Layrargues

**Brasília**

**2014**

ARAUJO, Amanda Nunes

Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Um Olhar sobre as Escolas de Planaltina-DF / Amanda Nunes de Araujo. Brasília – DF, 2014.

Monografia – Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília

Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental.

Orientador: Philippe Pomier Layrargues

1. Educação Ambiental. 2. Interdisciplinaridade 3. Projeto. 4. Proposta Pedagógica.  
5. Complexidade I. ARAUJO, Amanda Nunes. II. Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Um Olhar sobre as Escolas de Planaltina-DF

**Amanda Nunes de Araujo**

**Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Um Olhar sobre as Escolas de  
Planaltina-DF**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao curso de Gestão Ambiental, como requisito  
parcial à obtenção do título de bacharel em  
Gestão Ambiental.

Orientador. Dr. Philippe Pomier Layrargues

Brasília, Abril de 2014

**Banca Examinadora**

---

Dr. Philippe Pomier Layrargues

---

Dr. Irineu Tamaio

---

Dra. Tânia Cristina da Silva Cruz

*“Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra. Isto sabemos: todas as coisas estão ligadas como o sangue que une uma família. Há uma ligação em tudo.*

*O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo.”*

*(Carta da terra, 1854)*

*“A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é preparação para a vida: é a própria vida.”*

*(John Dewey)*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por várias coisas, sobretudo pelo lugar onde nasci. Ser latina, brasileira, crescer no coração do Planalto Central, que abriga o poético Cerrado, moldaram boa parte da pessoa que hoje eu sou. Levarei meu belo povo e minha rica cultura comigo aonde quer que eu vá. Agradeço aos meus pais por sempre terem se esforçado para me proporcionar as oportunidades que não tiveram, nem sempre segui os seus conselhos ou exemplos, tenho minha própria forma de enxergar o mundo, mas saibam que eu sou grata por tudo. A minha irmã Adriana por sempre estar ao meu lado no decorrer da minha vida. A todos os meus tios, primos, de perto ou de longe, e todos os que compõem a minha grande família, obrigada por dar a base de uma educação e de uma vivência harmoniosa. Amo vocês!

Agradeço aos meus irmãos de coração, aqueles que a vida me deu a oportunidade de escolher: Andrew, Jéssica Mayza, Mariana e Inglity por colherem os louros da vitória e do fracasso ao meu lado. Agradeço a todos os meus amigos que me ajudaram, incentivaram e que estiveram comigo no decorrer de tantos anos. Amigos são anjos que iluminam nossa existência. Por iluminarem a minha, obrigada. A todas as pessoas que eu conheci na faculdade e que me acrescentaram algo, enriqueceram minha trajetória e minha vida. A turma dois da Gestão Ambiental, da qual faço parte, sobretudo aos meus companheiros nessa jornada: Jonathas, Lauriane, Mabby, Sabrina, Samara e Taiane.

Agradeço especialmente a Lauriane, por ser minha companheira para além das fronteiras da universidade, por contribuir com ideias e ações para que este trabalho de conclusão de curso pudesse ser realizado; ao Jonathas Felipe por me ajudar ativamente na realização do meu TCC e por ser um grande e fiel amigo. À um belo garoto com olhos de ressaca, por me mostrar o lado bom e o lado ruim da vida.

Às escolas entrevistadas que muito gentilmente abriram suas portas para me receber e me contaram sobre essa parte essencial da vivência escolar, que é a Educação Ambiental. Aos mestres que me transmitiram seus conhecimentos. Ao meu professor e orientador Philippe Pomier Layrargues, por ser uma inspiração desde o começo do curso, pelos seus conselhos, por sua atenção e competência. Por ser um ícone e um incentivo para que eu seguisse em frente.

A todos vocês, minha sincera gratidão.

## **Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Um Olhar sobre as Escolas de Planaltina-DF<sup>1</sup>**

**Amanda Nunes de Araujo<sup>2</sup>**

### **Resumo:**

Essa pesquisa busca os elementos interdisciplinares nos trabalhos de EA em uma amostra selecionada de escolas de Planaltina-DF. O problema que move esta pesquisa é se as escolas que dizem utilizar Educação Ambiental o fazem nas disciplinas e no dia-a-dia da escola, ou se essa EA se restringe ao mero discurso. As escolas possuem potencial para desenvolver projetos, muitas já desenvolveram, porém estes ficam restringidos pela falta de interesse e suporte das escolas. O objetivo geral, como já citado, é verificar se a Educação Ambiental é realizada em observância ao seu princípio interdisciplinar ou se este fator não é observado. A metodologia utilizada foi além da revisão bibliográfica, a utilização de questionários e entrevistas semiestruturadas. Os alunos responderam ao questionário enquanto que o professor responsável por desenvolver a EA na instituição concedeu a entrevista. Os resultados ao final das observações foi que há uma diferença nas respostas de alunos e professores, porém não como o esperado. Contradizendo as expectativas os alunos deram respostas positivas em relação à Educação Ambiental praticada na escola, enquanto que a dos professores foi mais realista e bem menos otimista. Isso pode se dever a falta de conhecimento acerca da Educação Ambiental e suas peculiaridades por parte dos estudantes.

**Palavras Chaves:** Educação Ambiental, Interdisciplinaridade, Projeto, Proposta Pedagógica, Complexidade

---

<sup>1</sup> Artigo Apresentado como atividade parcial para obtenção do grau de bacharel no curso de Gestão Ambiental na Faculdade UnB Planaltina.

<sup>2</sup> Bacharelado em Gestão Ambiental pela Faculdade de Planaltina – UnB

**Abstract:**

This Research aims to look for elements that indicate if there is or not environmental education at schools in Planaltina-DF. The problem behind this research is if these schools who says utilize EA, really apply it among the school subjects and every day at school or if this EA is limited to a speech. The schools has potential to develop projects, many developed, but it gets restricted because the lack of interest and support for schools. The general objective is to verify if the Environmental Education is carried out in compliance with the principle interdisciplinar or if this factor its not observed. The methodology used was biographical review, questionnaire application and semi-structured questionnaire. Some students answered white a responsible EA teacher replied another questionnaire. The results showed there are differences among the students and teachers answers, however not as a presupposition. Contradicting the student's expectation, their answers were very positive, while the teacher's answer was realistic and less optimistic. This can be the lack of knowledge about environmental education and its peculiarities by the students.



## Lista de Siglas

CAESB: Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal  
CEB: Companhia Energética de Brasília  
CED 01: Centro de Ensino Educacional 01  
CEF 04: Centro de Ensino Fundamental 04  
CEF JK: Centro de Ensino Fundamental Juscelino Kubitschek  
CENSFAT: Centro de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima  
CF: Constituição Federal  
COAMA: Coordenação de Assuntos do Meio Ambiente  
COM-Vida: Projeto Comunidade Convida  
CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente  
DF: Distrito Federal  
EA: Educação Ambiental  
EMATER: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal  
FEDF: Fundação Educacional do Distrito Federal  
IBRAM: Instituto Brasília Ambiental  
IE: Instituição de Ensino  
MEC: Ministério da Educação  
ONG: Organização Não Governamental  
PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais  
PNEA: Política Nacional de Educação Ambiental  
PNUMA: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
PPP: Projeto Político-Pedagógico  
ProNEA: Programa Nacional de Educação Ambiental  
RA: Região Administrativa  
SEMA: Secretaria Especial de Meio Ambiente  
SEMATEC: Secretaria do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia  
UnB: Universidade de Brasília  
UNESCO: United Nations Educational, Scientific & Cultural Organization  
(Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura).

## Sumário

### Sumário

Sumário.....	10
1.Introdução .....	11
2.Materiais e Métodos .....	13
3.Interfaces da EA.....	14
3.1 Educação Ambiental .....	14
3.2.Breve histórico de Educação Ambiental .....	19
3.3.Educação Ambiental na escola .....	22
4.Interdisciplinaridade: .....	25
4.1. Polissemia interdisciplinar.....	27
4.2.Interdisciplinaridade na escola.....	30
5.Educação Ambiental e Interdisciplinaridade .....	32
5.1. EA e interdisciplinaridade na Escola.....	37
6.Resultados e Discussão .....	38
6.1. Questionário aos alunos: .....	38
6.2.Entrevista aos professores: .....	49
7.Considerações Finais.....	53
8.Referências Bibliográficas .....	54
9.Apêndice .....	58

## 1. Introdução

No decorrer da humanidade cada vez mais o homem vai adquirindo uma consciência individual. Assim os que antes eram membros de um grupo passam a ser vistos como competidores, o que antes era um lar passa a ser visto como um lugar hostil o qual o homem precisava dominar. Dessa forma, com o passar do tempo, o todo passa a ser fragmentado a cada um, até chegarmos na sociedade atual aonde o homem se encontra afastado da natureza e dos demais membros de sua própria espécie. A individualização causa uma total falta de sintonia do ser humano para com o seu meio, sendo possivelmente a causa mais profunda do desequilíbrio ambiental que vislumbramos atualmente (Guimarães, 1995).

O afastamento do homem da sua natureza perpetuou uma forma de vida fragmentada, em que cada aspecto vivenciado é tratado de uma maneira particular, sem que necessariamente haja interação deste com os demais aspectos. A sociedade moderna segue este modelo, inclusive no que diz respeito ao conhecimento produzido por ela. Hoje em dia sabemos que precisamos considerar todos os processos de maneira sistêmica, compreender o meio ambiente como uma unidade em que todas as partes interagem entre si e influenciam as demais (Gonçalves, 1992 *apud* Guimarães, 1995). Precisamos ensinar isso às nossas crianças, para que a crise ambiental seja tratada a partir da raiz do problema.

A Educação Ambiental surge exatamente no sentido de gerar conhecimento e promover o aprendizado de forma interdisciplinar, não exclusiva mas englobadora, não dividindo mas juntando aquelas filosofias que historicamente caminham separadas (UNESCO, 1978). O problema desta proposta é que a Educação Ambiental no Brasil só começou a estar na pauta de discussões no âmbito governamental há algumas décadas, pouquíssimo tempo se levarmos em conta todo um processo histórico de ensino/aprendizagem segregador, o que ocasiona por sua vez a superficialidade no trato da natureza, do ser humano e de suas complexas relações.

A interdisciplinaridade vem como uma forma de manter a identidade de cada fator social mas integrando-os, busca compreender as múltiplas variáveis que interferem sobre a realidade e as formas como estas devem ser abordadas, agregando valor e significado ao todo na forma conjunta em que o conhecimento é transmitido (BRASIL, 1999). Para Morin (2000) a educação deve romper com as fragmentações

exaltando a complexidade do sistema bem como dos problemas que este ocasiona, ensinando de forma que os diversos saberes sejam agregados e correlacionados. Assim, a Educação Ambiental de fato não existe sem o seu aspecto mais primordial de interdisciplinaridade.

A declaração de Tbilisi sobre Educação Ambiental, realizada em 1977, delimita que o objetivo da EA é “lograr que os indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais...” assim pode-se perceber que não é apenas uma necessidade envolver a interdisciplinaridade com a Educação Ambiental, mas é uma obrigação visto que não há processo de EA sem que os fatores e conhecimentos do meio sejam compreendidos e correlacionados.

Para delimitar os objetivos e atribuições da EA no Brasil, em 1999 é criada a Política Nacional de Educação Ambiental, que define, dentre outros aspectos, as linhas de atuação em que a EA deve ser abordada nas escolas, em todos os níveis de educação, de forma interdisciplinar (MEC-UNESCO, 2007). O fato é que assim como a maior parte das leis brasileiras, as determinações da Política Nacional de Educação Ambiental não são implementadas em grande parte das escolas do país seguindo os critérios determinados na própria definição de Educação ambiental, o que geralmente ocorre de forma rasa e superficial (MEC 2001).

No Distrito Federal vemos alguns exemplos de junção do processo educativo com veias ambientais. Podemos citar aí a Escola da Natureza e projetos como “Água como Matriz Ecopedagógica” desenvolvido pela Universidade de Brasília em parceria com a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (Neta, 2012). E mesmo tendo exemplos como estes, vemos que a EA é tratada de forma dissociada das demais áreas do conhecimento escolar na capital federal, bem como no restante do Brasil, e que a necessidade de um processo interdisciplinar fica prejudicada pela fragmentação das disciplinas e pela falta de interesse e estrutura das Instituições de Ensino.

Em Planaltina, cidade satélite de Brasília, também temos escolas que possuem em seus currículos projetos de Educação Ambiental, alguns em parceria com a Universidade de Brasília a exemplo do “Parque Sucupira” e do “Caminho das Águas”. Esta cidade é reconhecida por sua antiguidade, sendo a mais velha do DF, anterior inclusive à instauração da própria capital brasileira no seio do Planalto Cen-

tral. É nela também que se situa uma das maiores e mais importantes reservas ambientais do Distrito Federal, quiçá do Brasil: A Estação Ecológica de Águas Emendadas, que possui esse nome por se tratar de um fenômeno hidrográfico de dispersão de águas aonde nascem algumas das maiores bacias brasileiras, sendo um ponto de encontro entre elas. Também é um importante polo de EA no Distrito Federal, sendo Planaltina beneficiada neste aspecto, por ser a cidade que abriga a estação (ESECAE, 2009).

Levando em conta todos os aspectos já mencionados, nos deteremos sobre as atribuições da Educação Ambiental, como ela ocorre, sua importância no âmbito escolar e sua relação com a interdisciplinaridade. Este trabalho busca verificar se a Educação Ambiental realizada nas escolas de Planaltina-DF possui características interdisciplinares, atendendo aos requisitos básicos da EA. Para isso foi selecionada uma amostra de aproximadamente 10% das escolas de Planaltina-DF, e que já possuem em seu currículo práticas e/ou projetos de Educação Ambiental. Veremos como a EA é trabalhada nas instituições de ensino, se há na abordagem fatores que apontem para a interdisciplinaridade, ou se a abordagem é superficial e fragmentada. Para analisar tais fatores foi aplicado um questionário para os alunos da escola bem como uma entrevista estruturada em que um representante do corpo docente das Instituições selecionadas responderam. A partir das suas respostas foi possível se visualizar diferenças entre docentes e discentes no que se remete a EA nas escolas selecionadas, inclusive visualizando a diferença entre a forma como se dá a proposta pedagógica e a implementação de fato da Educação Ambiental.

## **2. Materiais e Métodos**

Para atingir satisfatoriamente os objetivos citados foi utilizado nesta pesquisa um questionário e uma entrevista semiestruturada aplicados em 4 escolas, em que há e houve projetos ambientais em curso de Educação Ambiental: Centro de Ensino Fundamental 4, Centro Educacional 01 de Planaltina - Centrão, Centro de Ensino Fundamental JK e Centro de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima, todas essas na região Administrativa de Planaltina – DF.

As justificativas pela escolha dessas quatro escolas presentes na cidade é por estarem em bairros diferentes, convém citá-los: Vila Buritis, Condomínio Mestre D'armas, Nossa Senhora de Fátima e Setor Tradicional onde há diversidade econômica, social e ambiental da população de Planaltina - DF. Essa diversidade é importante para que se possa ter uma visualização abrangente de toda a cidade. Aplicar em escolas somente do centro, por exemplo, poderia trazer resultados tendenciosos.

Na aplicação deste questionário em cada escola foram escolhidos dez alunos e um educador envolvido diretamente com as metas e práticas do projeto. Pretendia-se aplicar o questionário a três educadores em cada instituição, porém em algumas escolas foi disponibilizado para conceder a entrevista apenas um professor diretamente relacionado com as práticas de EA, no presente e no passado. Para padronizar a amostragem foi decidido então que seria apenas um profissional por escola. A opção em escolher discentes e docentes para a realização da pesquisa se atêm em obter a perspectiva de diferentes partes que compõem a proposta pedagógica ambiental.

Os questionários aplicados para os alunos objetivava obter a visão de meio ambiente do discente a respeito da eficiência do projeto na mudança de mentalidade ambiental, envolvimento escolar na conscientização desse tema e inserção desta temática em outras disciplinas ao longo do ano letivo.

A entrevista aplicada para o docente da escola escolhida contemplava os objetivos do projeto, as práticas que permeiam sua condução, incluindo sua efetividade no espaço escolar, resultados obtidos, faixa etária dos alunos contemplados e infraestrutura adequada para execução do projeto.

Além do questionário para o levantamento de dados didáticos dessas iniciativas na área ambiental, foram usados como ferramentas metodológicas gravadores, caderno de registros, consulta a arquivos públicos em busca da relação de escolas com projetos ambientais e revisão bibliográfica.

### **3. Faces da EA**

#### **3.1 Educação Ambiental**

Hoje em dia é muito comum encontrarmos a Educação Ambiental inserida em várias

áreas, não apenas no âmbito escolar mas aderida a projetos de um sem número de ambientes e pretensões. Mas eis que surge o questionamento: o que é educação ambiental? Qual sua real definição? Temo não ter uma resposta exata para tais perguntas, apenas uma que se aproxime das várias definições apresentadas. Isso porque os diferentes autores utilizam diferentes acepções sobre a EA, cada qual trazendo o significado para sua própria área de interesse, e sua própria visão de como poderia ser a melhor forma de abordá-la e ensiná-la. Para nos encontrarmos dentre esta infinidade de aspectos da Educação Ambiental vamos demonstrar definições, sob variados pontos de vista e formar o significado o mais satisfatório possível a nossa pesquisa.

A definição mais conhecida no mundo acerca de Educação Ambiental foi aquela atribuída na conferência de Tbilisi (1977):

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

Tal definição hoje em dia se mostra como o alicerce de um grande número de outras variáveis que nasceram a partir desse conceito inicial de EA

O CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente atribuiu a seguinte definição: “um processo de formação e informação, orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental”. Essa abordagem multidisciplinar carrega atributos profundamente pedagógicos, formando cidadãos capazes de olhar para além da sua própria esfera e enxergar o mundo de forma mais racional e completa, no sentido de que teoria e prática precisam andar juntos e interagirem para que a aprendizagem ocorra de fato.

A Educação Ambiental é aquela que possui várias interfaces e é sistêmica, reunindo os subsídios necessários para que haja uma real mudança de paradigma, e para que a sociedade possa trilhar caminhos que conduzam ao equilíbrio ambiental e social. Esta visão foi levantada por Dias (2004). Já Reigota (1994) enfatiza que a Educação Ambiental visa formar pessoas que tenham um pensamento crítico e ações conscientes, uma educação que seja também política.

Esses cidadãos serão capazes de pensar globalmente e agir de acordo com o meio em que estão inseridos. O autor ainda ressalta que a EA não pode ser considerada como uma disciplina isolada, mas como uma perspectiva que envolva todas as disciplinas, assumindo, dessa forma, seu caráter multidisciplinar. Reigota aponta que seis objetivos definidos na Carta de Belgrado são essenciais para uma ação de Educação Ambiental: conscientização, conhecimento, comportamento, competência, capacidade de avaliação e participação. De acordo com o escritor sem esses aspectos não é possível a real percepção dos problemas ambientais, levando à ineficácia do processo.

A EA como uma nova dimensão dentro da proposta de ensino que levante questões ambientais e por resultado transforme informações, importância e ações das pessoas é abordada por Guimarães (2007):

A EA apresenta-se como uma dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores, educandos e educadores, na construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e um mundo ambientalmente sadio. Aspectos estes que são intrinsecamente complementares; integrando assim Educação Ambiental e educação popular como consequência da busca da interação em equilíbrio dos aspectos socioeconômicos com o meio ambiente.

Uma Educação Ambiental que caminhe lado a lado com a questão social e de erradicação da pobreza foi levantada por Nana Medina (1998)

Educação Ambiental é o processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes, que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

Esse conceito tem uma correlação com a definição dada pela comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento, na resolução do Relatório de Brundtland, para desenvolvimento sustentável: "*o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades*". Em tal definição podemos visualizar a ideia de que os recursos do planeta Terra são limitados e que, caso não haja racionalidade no uso da matéria prima natural, estes recursos podem chegar ao fim. Também está intrínseco a essa definição a noção de equidade social e eliminação do consumo



desenfreado, que conduziu ao estágio atual de crise ecológica (SACHS, 1986).

Algumas definições acerca da EA trazem o seu caráter complexo, que vai além somente da interdisciplinaridade, mas acrescenta que muitos dos malefícios que hoje o mundo enfrenta é pela falta de conhecimento sobre este próprio mundo. Leff (2003) explicita a necessidade de uma junção entre os estudos científicos e saberes tradicionais, pois para ele um é tão válido quanto o outro: na medida em que o primeiro nos respalda teoricamente o segundo nos mostra os processos práticos e de vivência. Ele cita como grandes exemplos a valorização dos conhecimentos indígenas e saberes tradicionais, que eles venham a acrescentar, e não a se opor, à ciência e à modernidade.

A pedagogia ambiental ergue-se ante a segregação social gerada pela apropriação diferenciada do conhecimento: o desconhecimento da natureza e a marginalização social gerados pelo processo científico e educativo; a superespecialização do conhecimento, a concentração do poder tecnológico e a apropriação privada dos saberes populares; sob os níveis educativos e o analfabetismo das maiorias; a dependência por falta de conhecimento e a alienação por desconhecimento. A pedagogia ambiental se fundamenta na fusão entre a pedagogia crítica e o pensamento da complexidade

Para Layrargues (1999) a EA também precisaria ser abordada de acordo com a complexidade que está intrínseca a ela. Ele ressalta que não é somente culpa da falta de informação ou da educação deficitária o atual quadro de crise ambiental, mas também, e talvez principalmente, pelo paradigma totalmente insustentável em que a sociedade vivencia e que foi levada a acreditar, no uso desenfreado dos recursos. Dessa forma não se faz possível realizar uma Educação Ambiental transformadora apenas transmitindo os conhecimentos acerca da natureza e seus processos, é preciso também que se trabalhe os conhecimentos acerca da sociedade e os processos que nela e por ela ocorrem. Portanto o autor conclui que a EA deve ocorrer de tal forma que leve a uma mudança na mente das pessoas e assim do paradigma social vigente, caso contrário as práticas de educação se transformariam em adestramento ambiental, sem nenhuma mudança real no quadro da crise, na mente das pessoas ou no mundo à sua volta

O objeto da Educação Ambiental não é propriamente a ausência de conhecimentos ecossistêmicos, a desinformação a respeito dos aspectos ecológicos. Antes disso, é a própria visão de mundo instrumental que favorece uma atitude utilitarista, face aos valores culturais da nossa sociedade. Assim como meio ambiente não é sinônimo de natureza, e a problemática socioambiental não é sinônimo de desequilíbrio ecológico, a

educação ambiental não é sinônimo de ensino de ecologia. Se esta equação estiver correta, é sensato julgar que as orientações pedagógicas devem voltar-se majoritariamente à busca de um alcance maior da educação ambiental, onde a proposta central reside na transformação da realidade.

Layrargues aponta para uma Educação Ambiental que seja ideológica e política, assim como alguns outros escritores também, lembrando que até mesmo o governo brasileiro assinala que a EA deve englobar a educação política, conduzindo as pessoas a exercerem a cidadania que possuem por direito.

A Educação Ambiental também é uma questão de dimensão. Afinal, devemos nos atentar aos problemas do mundo ou pensar na crise que assola nossa própria região? Sato (1999) enfatiza que ambas as óticas devem ser levadas em consideração, apesar de que um projeto de educação ambiental deve ser projetado de acordo com a realidade em que será inserido. Mais uma vez a questão da interdisciplinaridade é apontada como uma necessidade, fazendo com que até mesmo quando a EA é aplicada em determinada região, os atores tenham uma visão global de seus processos.

A EA deve ser projetada sobre as realidades locais e globais, abrangendo os principais espaços da sociedade civil, das diversas instituições e do Estado, com relevância na compreensão de que a relação “ser humano - natureza” é mediatizada pelas relações na sociedade e representa um ponto central na capacidade de ação ética, educativa e comunicativa, que permita a construção de um mundo mais justo e igualitário. Por isso, a interdisciplinaridade se coloca como uma necessidade, e não apenas como um “modismo de uma época”, pois consegue romper com a prática do pensamento isolado, aumentando a dimensão globalista de cada tema e objeto real de estudo.

O que se consegue visualizar destas definições são que todas, dentro de um mesmo alicerce, expõe a Educação Ambiental sob determinada ótica e para determinado fim. A questão da interdisciplinaridade é unânime, pois não há como compreender a EA sem compreender seu atributo mais arraigado de sistematização. Todas as acepções carregam na sua essência a visão sistêmica do meio e suas inter-relações, fazendo com que, ao estudarem a natureza, as pessoas adquiram uma visão crítica e complexa de tudo aquilo que os cercam, uma educação abrangente o bastante para que o homem possa tirar a si mesmo do centro do Universo (PONTES JUNIOR, 2002). Assim sendo a Educação Ambiental pode ser definida como um processo pedagógico que visa não apenas ensinar, mas fornecer uma visão abrangente do mundo, em que os aspectos ecológicos, sociais, humanos,

culturais, políticos sejam não apenas abordados, mas inseridos no processo de aprendizagem, e que essa aprendizagem se transforme em ações que conduzam a sociedade ao equilíbrio e a real mudança de percepção e de postura em relação ao planeta.

### **3.2. Breve histórico de Educação Ambiental**

O histórico da Educação Ambiental caminha em paralelo com a problemática da crise ambiental pelo mundo. Os atributos da EA vieram década a década ganhando mais destaque no cenário das grandes discussões de interesse global, infelizmente pelo avanço da crise e, ao contrário do recomendado, pelo crescimento dos padrões de consumo da sociedade capitalista. Na década de 60 a tônica dos debates era marcada pela questão da acumulação de bens, sendo questionada por grupos que pregavam o desapego a bens materiais e riquezas, na prática pouco se avançou no que tange a quesitos pedagógicos. Mais ao final dessas décadas as discussões ganharam alguma projeção, aonde eventos ao redor do mundo já levantavam a bandeira de uma política mais efetiva para a Educação Ambiental (NASCIMENTO, 2010).

Em 1972 foi realizada uma reunião que viria a ser uma referência mundial na discussão sobre assuntos relacionados à natureza – A Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada na Suécia na cidade de Estocolmo. Esta conferência contou com a participação de 113 países, seu surgimento foi fortemente influenciado pelo debate entre profissionais que deliberaram sobre a problemática ambiental cada vez mais alarmante, denominado o Clube de Roma. Do trabalho realizado pelo clube se originou um documento que até hoje é considerado uma das grandes referências sobre meio ambiente e a crise atual: o relatório ‘Limites do Crescimento’, relatório este que traçou um futuro catastrófico para a humanidade caso os recursos naturais continuassem a ser utilizados neste ritmo crescente de consumo (DIAS, 2004). A repercussão deste documento foi tamanha pelo fato de ter lançado um grande paradoxo aos modelos econômicos vigentes: como manter a máquina capitalista a todo vapor quando a necessidade imediata é desacelerar o crescimento?

Na década de 70 o Brasil vivia uma fase de relevante crescimento econômico,

assim as questões ambientais se mostravam como um empecilho indesejado ao desenvolvimento do país. Nesta época acreditava-se (ou ao menos este era o discurso) que a industrialização resolveria os problemas sociais do Brasil. Como podemos ver atualmente, ao contrário do que se pretendia, esse processo é um dos responsáveis por agravar ainda mais a desigualdade social e aumentar a diferença entre ricos e pobres. Para exemplificar este cenário podemos citar a resistência do Brasil na Conferência de Estocolmo, aonde o país demonstrou não estar disposto a desacelerar seu crescimento em prol de causas ambientais e liderou a resistência dos países emergentes (LIMA, 2009).

Impulsionado pelo destaque da Conferência de Estocolmo que, dentre outras recomendações, apontou a importante necessidade de se desenvolver trabalhos de educação envolvendo o meio ambiente ancorados na multidisciplinaridade, em 1975 ocorreu a primeira reunião sobre Educação Ambiental: O Seminário Internacional de Belgrado. Aí foram analisados os objetivos da EA, seu público alvo, suas diretrizes básicas. Estabeleceu variadas indicações a todos os atores que pudessem vir a envolver-se com o projeto para implementá-lo e colocá-lo em prática (NASCIMENTO, 2010).

Mas o verdadeiro marco sobre a EA no mundo ocorreu em 1977: A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi – Geórgia, aonde foi discutido seriamente, em grande proporção e abrangência o conceito de EA. Em Tbilisi várias estratégias foram definidas e muitos questionamentos surgiram, a crise ambiental passou a ser vista como de interesse coletivo, necessitando da colaboração efetiva de cada cidadão para a resolução dos problemas (UNESCO, 1978). A Educação Ambiental foi definida como uma junção de várias áreas dos conhecimentos prático e teórico.

O grande avanço brasileiro da década de 80 em relação à EA foi a criação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNUMA) que define a Educação Ambiental como primordial à preservação, avanço e recuperação, com intuito de ser direcionado para a sociedade em todos os níveis da educação. Ainda nesta década, em 1988, o Brasil dá um salto no que se refere a democracia e legislação – A Constituição Federal é criada.

*“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras*

*gerações*” esse é o exaustivamente citado artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, proclamada em 1988, mas será que ele é tão exaustivamente praticado quanto no discurso? O fato é que nesses quase 26 anos muita coisa mudou no que se refere a ações sobre meio ambiente em território nacional. Sim, houve progresso. Em questão de respaldo por leis ambientais o Brasil possui uma das legislações mais avançadas do mundo, prova disso é que todas as ações e atividades que são consideradas como crimes ambientais podem ser punidos com multas, sejam os infratores pessoas físicas ou jurídicas (CALDAS, 2011).

A Educação Ambiental está inserida em alguns parâmetros legais implicitamente há tempos, como por exemplo no Código Florestal de 1965, onde a semana florestal deve ser comemorada nas escolas e demais órgãos públicos. Porém essas iniciativas pontuais e não explícitas de EA geram pouco ou nenhum impacto no que diz respeito à conscientização e resultados que ocasionem melhorias no amplo cenário que envolve meio ambiente “*ênfatiza o meio ambiente natural e os seus aspectos biológicos, ficando, portanto, muito distante da abordagem sócio-ambiental preconizada pelas conferências*” (MEC, 2002)

Porém o divisor de água ocorreu mesmo em 1988: nenhuma outra constituição em nenhum outro país foi tão significativa sobre questões ambientais no mundo inteiro, desvinculou esses assuntos de outras temáticas, dando-lhes autonomia. Falando assim parece que os problemas ambientais brasileiros são de trato fácil, sendo tão bem amparados pela lei, o problema mesmo está na implementação dessas leis, no ‘fazer cumprir o que está escrito’. A CF também foi um marco no que tange à Educação Ambiental, sendo bastante explícita quanto à sua importância, como etapa do processo de conscientização e instauração das leis: “§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VI- promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.”

Desde então a Educação Ambiental vem numa crescente como tema de debate em todo o país, por vezes apontada como grande necessidade ao efetivo trabalho do equilíbrio homem-natureza.

No ano de 1996 é criada a Lei nº 9394: Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que vem reforçar as atribuições dadas a EA na Constituição Federal, determinando que a educação ambiental seja incorporada a todos os níveis de ensino, não em uma matéria em especial, para que assim possa haver um

arraigamento de hábitos de preservação ambiental e conscientização desde as crianças, e que isso conduza ao respeito à natureza e à vida, em todas as suas formas.

### **3.3. Educação Ambiental na escola**

A educação pode ser tanto um aparelho ideológico de reprodução como de transformação social. Para que a sociedade possa adquirir novos conceitos, deixar para trás visões ultrapassadas que preconizam pelo consumismo e pela forma de vida insustentável, e passar a questionar o mundo a sua volta, a educação pode (e deve) ser utilizada como uma ferramenta transformadora. Chalita (2002) explica como as sociedades foram mudando os hábitos e construindo novos conceitos através da educação e como uma geração acumulou conhecimentos científicos da anterior, até chegar aos dias de hoje, com uma carga científica elevada e cada vez mais aumentando.

Porém para se chegar aos níveis atuais de avanço científico o meio ambiente teve que ser bastante degradado e seus recursos usados exacerbadamente. A educação, portanto, era voltada ao desenvolvimentismo, marcada pelo crescimento econômico e pelos elevados padrões de consumo da população. Afim de que haja uma mudança de paradigma desses padrões vigentes a educação não pode ser de caráter 'cartesiano' como vem sendo há tempos, a educação precisa ser holística e englobadora, que busque entender todos os processos que permeiam o meio e o ensino. A Educação Ambiental se apresenta como a principal alternativa à educação tradicional, pelo seu caráter sustentável e sistêmico (CUBA, 2010).

Para que essa educação inovadora possa alcançar a população um dos grandes meios de entrada é a escola, educando nossas crianças e jovens para crescer com o poder de visualizar o mundo sob a ótica da interdisciplinaridade. Segundo Branco (2007) a criança é um agente multiplicador no método de expandir os conceitos de práticas ambientalmente corretas e sustentáveis à população, assim sendo foram criadas várias iniciativas e legislações para inserir a educação ambiental na escola desde o ensino fundamental.

“(...) entre 2001 e 2004, o número de matrículas nas escolas que oferecem educação ambiental passou de 25,3 milhões para 32,3 milhões. Em 2001 o

número de escolas que ofereciam educação ambiental era de aproximadamente 115 mil, em 2004 alcançou o valor de 152 mil.” (MEC, 2007).

Essa inserção nas escolas aconteceu principalmente por intermédio de projetos, disciplinas especiais e o acréscimo da temática ambiental nas disciplinas.

Há um quadro significativo de evolução das discussões ambientais dentro do âmbito escolar. Sobre a motivação para incorporação da EA nas escolas são citadas a iniciativa de docentes e a implementação dos parâmetros curriculares nacionais, que falam sobre a educação ambiental nas instituições de ensino. Sobre os objetivos foram explicitados o despertar da consciência cidadã nos alunos, a sensibilização para com a natureza e até mesmo o olhar crítico acerca do meio ambiente e entendimento dos processos socioambientais. Apesar de tais objetivos, na prática vemos uma contradição no processo participativo, onde o envolvimento real dos segmentos sociais de interesse se mostra muito aquém do que deveria ser de fato, e quando há essa participação é julgada dispensável para o caminhar do projeto (MEC, 2007)

Visualizando tal cenário de EA nas escolas é levantada a questão de como este processo educativo está sendo vivenciado de fato na prática escolar. De forma a conduzir a uma mudança profunda na percepção e práticas ambientais dos atores, tendo como alicerce a interdisciplinaridade ou abordando a EA apenas como ensino de ecologia, de maneira superficial e dissociada da vida do indivíduo.

Visando inserir o tema meio ambiente na estratégia de ensino das escolas a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), a Fundação Educacional do Distrito Federal (FEDF) juntamente com a Universidade de Brasília (UnB) fizeram o primeiro esforço no DF em nome da Educação Ambiental. Ocorrido em 1976, a parceria proporcionou treinamento aos professores da fundação. A Coordenação de Assuntos do Meio Ambiente (COAMA) foi criada em 1985 com o propósito de estabelecer no currículo administrativo do Governo do Distrito Federal a Educação Ambiental. Impulsionados por este fato vários outros órgãos de defesa ambiental surgiram no DF.

Segundo Sousa (2010) “a Educação Ambiental no âmbito distrital teve sua melhor fase na década de 90”. Entre os anos de 1991 e 1994 recebeu grande parte da verba da secretaria de meio ambiente, ciência e tecnologia, que se importava sobretudo com o processo de degradação do Cerrado, em que o DF está inserido.

Várias campanhas em prol da preservação do bioma foram desenvolvidas, de uma forma bastante lúdica e dinâmica, possibilitando o acesso ao público de todas as idades. Um grande exemplo foi o projeto “Cerradim e seus amigos”, que foi aplicado em todas as escolas públicas do Distrito Federal, abrangendo centenas de milhares de estudantes (SEMATEC, 1994 apud SOUSA, 2010). Nessa época ainda vimos a participação ativa do núcleo de Educação Ambiental na região, que tiveram influência sobre projetos em locais como o Parque Três Meninas, o Parque Nacional de Brasília, e a Estação Ecológica de Águas Emendadas localizada na cidade satélite de Planaltina, aspecto que será abordado mais a frente.

Práticas de EA realizadas em algumas instituições, como a exemplo dos Jardins Botânico e Zoológico de Brasília se mantiveram ao longo do tempo, mesmo passando por mudanças de lideranças governamentais. Órgãos como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER), Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB) e Companhia Energética de Brasília (CEB) passaram a desenvolver vários projetos, cada qual na sua área de interesse, saindo até mesmo do âmbito físico da autarquia para abranger escolas e sociedade civil.

Em 1996 foi criada na Região Administrativa (RA) do Plano Piloto a Escola da Natureza, ambiente este em que os alunos podem desenvolver projetos ambientais, em que os professores são treinados por meio de cursos e práticas sustentáveis. Há tempos é pretendida a criação de Escolas da Natureza por outras RAs no DF, porém tal pretensão nunca foi concretizada (SOUSA, 2010).

Outro importante núcleo de Educação Ambiental no DF acontece na Estação Ecológica de Águas Emendadas (ESECAE). Vários projetos são desenvolvidos aí com o intuito de proporcionar ações de valorização e conservação do Cerrado aos professores e alunos das escolas públicas do Distrito Federal. Um grande exemplo é o Projeto Águas do Cerrado, que já conta com várias edições e parcerias com ONG's, institutos de pesquisa, com a Secretaria de Educação e com a Universidade de Brasília (ESECAE, 2009).

A autoformação numa perspectiva transdisciplinar busca a promoção da consciência para colaborar com a formação de docentes comprometidos com a construção de novos espaços de aprendizagem, nos quais estejam presentes o respeito, a criatividade, o cuidado, a amorosidade e a capacidade de se propor ações que contribuam para o desenvolvimento integral dos indivíduos e da coletividade. (ESECAE, 2009).



É nesse âmbito de discurso arraigado com as mais profundas metas da Educação Ambiental que este trabalho se realiza, e poderemos observar se a EA é tão intrínseca à prática escolar para além das fronteiras protegidas da Estação Ecológica de Águas Emendadas.

Para além da Educação Ambiental a Estação também é um importante santuário biológico. Se localiza na porção nordeste do Distrito Federal, na cidade satélite de Planaltina e tem como bioma o Cerrado. Ali ocorre também um fenómeno hídrico raro: o encontro de nascentes das principais bacias hidrológicas brasileiras acontece em Planaltina. A ESECAE é uma área de proteção integral, cujo acesso apenas é permitido para fins académicos e de pesquisa, pois sua manutenção é primordial para a sobrevivência dos rios mais importantes do Brasil, para a preservação da riquíssima biodiversidade do Cerrado e para a continuidade dos projetos de EA realizados neste importante ambiente (RIBEIRO & MARINHO-FILHO, 2005).

Em todos esses núcleos e nas escolas propriamente ditas a abordagem de Educação Ambiental tem como público alvo principal as crianças e adolescentes, por serem um segmento da sociedade que ainda não possui os vícios capitalistas definidos e, portanto, mais fáceis de incorporar modelos diferentes dos vigentes (SEMATEC, 1994). Mas será que as crianças brasilienses, que desde a década de 70 tem contato com a Educação Ambiental, são hoje adultos mais conscientes? Sousa (2010) diz que sim, apesar de que estes acreditam estar no governo a maior parte da responsabilidade com relação ao meio, fazendo eles próprios pouco ou nenhum esforço prático em prol da conservação ambiental. Portanto, o que é necessário para mudar esse paradigma no Distrito Federal? Será que as escolas incentivam pensamentos ambientalmente corretos nas crianças atualmente? Será que os projetos desenvolvidos nas escolas do DF visam uma profunda mudança de comportamento ambiental nos cidadãos? Será que a Educação Ambiental é abordada de forma interdisciplinar e transversal? Discutiremos estes aspectos mais a frente.

#### **4. Interdisciplinaridade:**

O paradigma clássico vigente na sociedade conduz a uma individualidade, a uma simplificação dos processos tão complexos que envolvem as pessoas, o meio

em que vivem e as relações que nele ocorrem. Gonçalves (1989) se referia a um paradigma “atomístico-individualista” predominante nas ciências, que busca um método linear para resolução dos problemas. Retira o olhar do conjunto e foca em um só componente, como se este não se relacionasse com os demais. Isso se expandiu até o estudo do meio ambiente, que viu sua complexidade ser reduzida a apenas estudo de ecologia e processos biológicos em si. O meio então perde sua característica dinâmica e sistêmica que está intrínseco a ele (BRÜGGER, 2006).

Morin (2000) levanta a problemática criada pelo mundo moderno que trata de todos os aspectos da vida de forma segmentada: não visualizamos determinado aspecto dentro de seu conjunto, mas ao contrário, o trabalhamos separadamente e dissociado das outras partes que o compõem. Por um lado esta separação nos faz peritos sobre uma parcela do contexto, por outro nos torna medíocres quando a questão é associar esta parcela ao contexto.

Deveríamos ser animados por um princípio de pensamento que nos permitisse ligar as coisas que nos parecem separadas umas em relação às outras. Ora, o nosso sistema educativo privilegia a separação em vez de praticar a ligação. A organização do conhecimento sob a forma de disciplinas seria útil se estas não estivessem fechadas em si mesmas, compartimentadas umas em relação às outras; assim, o conhecimento de um conjunto global, o homem, é um conhecimento parcelado. Se quisermos conhecer o espírito humano, podemos fazê-lo através das ciências humanas, como a psicologia, mas o outro aspecto do espírito humano, o cérebro, órgão biológico, será estudado pela biologia.

O mero discurso vazio, dissociado do significado real das palavras, fora de contexto também foi levantado por Paulo Freire, que hasteia a bandeira de uma educação que seja transformadora, humanizadora e libertadora de forma que se torna indispensável ao pensamento crítico e a eficácia da aprendizagem não fragmentar o conhecimento e não isolar partes complementares desse conhecimento “...não podemos separar a leitura das palavras da leitura do mundo, assim como não é possível separarmos a leitura do mundo da escrita do mundo”.

A interdisciplinaridade é uma característica indissociável da Educação Ambiental. Ela foi pensada de forma a englobar a natureza ecológica e a natureza humana, para abranger todas as relações que são realizadas no meio ambiente. A Educação Ambiental efetiva lança um olhar crítico ao contexto em que se aplica, não isoladamente para o problema, mas partindo de sua totalidade. E por sua vez deve ser incorporada de todos os ângulos, na vivência diária, deixando para trás a

pontualidade no seu trato. Foi pensando nisso que em 1977 a UNESCO realizou a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, tratando da interdisciplinaridade como o atributo mais característico da EA, estabelecendo várias práticas e recomendações que primam pela interdisciplinaridade nos projetos de implementação da Educação Ambiental pelo mundo.

As conceituações delimitadas em Tbilisi necessitaram que o tema ambiental fosse tratado em conjunto com variadas outras esferas que, não apenas interferem, mas caminham em conjunto com a abordagem acerca da natureza, e que houvesse uma unificação de conceitos. A interdisciplinaridade então se mostrou crucial para que a EA fosse compreendida e estudada. Temas como economia, cultura, área social, ética foram incorporados ao estudo do meio ambiente, criando assim uma forma sistemática de ensinar educação ambiental, bem como vislumbrar os problemas que ocorrem no meio. Dessa forma o ambiente não se trata apenas dos fatores bióticos tangíveis, mas também engloba várias outras temáticas construídas pela vivência do ser humano (UNESCO, 1978).

#### **4.1. Polissemia interdisciplinar**

Desde épocas passadas que já se buscava uma unificação de saberes. Na verdade em tempos remotos os saberes eram todos englobados dentro da filosofia, e ensinados de maneira unificada por mestres antigos. Um bom exemplo é a Escola de Alexandria, no Egito, que é considerada por alguns a mãe do formato atual de universidade, e prezava pela integração dos conhecimentos. No iluminismo, com o movimento da enciclopédia, os autores também expressavam essa necessidade de estabelecer uma conexão entre os variados saberes abordados (SILVA, 2009).

Foi com a industrialização e a busca por um crescimento econômico exponencial, com a migração do campo para as cidades, que os cenários foram sendo invertidos, agora a necessidade era de especialização. As indústrias precisavam de especialistas que resolvessem os problemas pontuais que envolviam todo o processo de produção (SANTOMÉ, 1998 apud SILVA, 2009). Este especialista, de trabalho fragmentado, é a herança da atual disciplinarização que vemos no estudo das ciências.

A interdisciplinaridade se mostra necessária na medida em que a ligamos à própria existência humana, que não é fragmentada. Entretanto o próprio homem

adotou modelos mecanicistas de alienação e de cisão. Limitamos nossa existência tão complexa a modelos que nos divide em partes, que fragmenta nossa vida social a pequenos aspectos que não se relacionam com os demais e que nos torna míopes sobre a complexidade do mundo.

Para Silva (2009) delimitação é diferente de fragmentação. O autor ressalta que a delimitação é necessária para atingir o conhecimento, ele diz que mesmo que um problema seja delimitado não podemos abandonar as várias facetas que o constituem, e dessa forma, o fato não se dissocia da totalidade a qual pertence. Os desafios que a interdisciplinaridade precisa enfrentar para entrar em vigor tem raízes no nosso histórico de dominação, no distanciamento entre a prática de pesquisa e a prática pedagógica e da nossa vida social, que já trata dos aspectos isoladamente e sem relacioná-los uns aos outros.

A pesquisa na área da interdisciplinaridade foi década a década mudando de tom e adquirindo novos objetivos (FAZENDA, 1996). Na década de 70 houve uma busca da definição, de uma carga filosófica para a interdisciplinaridade. O método de abordagem, a diretriz sociológica foi o marco dos anos 80. A busca por um projeto antropológico de 1990 visava a edificação de uma teoria da interdisciplinaridade. O autor ressalta que é importante olharmos para essa progressão sem tratá-la de forma linear e nem dividida em partes. Trata-se de um processo histórico aonde um fator leva a outros e todos juntos levam ao aprimoramento do conceito.

Com raízes nas lutas estudantis ocorridas na Europa da década de 60, a interdisciplinaridade também pode ser considerada uma bandeira, uma causa hasteada pelos movimentos, principalmente contra o capitalismo que predominava até mesmo na transmissão dos conhecimentos da ciência. A busca de reformas nas universidades não era de caráter apenas estrutural, mas buscava fomentar reflexões profundas que servissem como crítica ao modelo fragmentador (FAZENDA, 2002 apud SILVA, 2009).

Alguns autores focam numa perspectiva interdisciplinar, num arranjo que integre ciência e saberes, tradição e atualidade, que trate dos conhecimentos tradicionais e de povos que mantêm a sua cultura, como a exemplo dos povos indígenas, que apesar de sofrerem um processo de desculturalização mantêm muito do seu método de vida; integrados com os métodos científicos e novas descobertas tecnológicas. Leff (2003) se refere exatamente a esses aspectos quando leva ao debate entre interdisciplinaridade e Educação Ambiental. O autor ressalta que a EA

é, em sua essência, interdisciplinar. Para ele os processos científico e educativo, a especialização profunda do conhecimento, a tecnologia concentrada que levam a alienação social são questões criticadas pelos princípios da Educação Ambiental. A crise ambiental seria justamente a incapacidade da sociedade de perceber a complexidade do mundo, portanto seria uma crise do modelo vigente. A solução então não pode ser amparada nos moldes capitalistas, que promovem a cisão do todo, mas relacionando as partes que foram fragmentadas, por meio de um novo modelo.

Através do método interdisciplinar os conhecimentos provindos de diversas ciências podem ser integrados e seus paradigmas podem ser reformulados. Deixar para trás fatores históricos que diferenciam as tarefas afim de obter capital, levou aos problemas que vemos atualmente de construção e aplicação do conhecimento. Leff (2003) reforça que a interdisciplinaridade precisa ser pensada partindo das suas raízes:

A interdisciplinaridade surge como uma necessidade prática de articulação de conhecimentos, mas constitui um dos efeitos ideológicos mais importantes sobre o atual desenvolvimento das ciências, justamente por apresentar-se como o fundamento de uma articulação teórica. Fundada num princípio positivista do conhecimento, as práticas interdisciplinares desconhecem a existência dos objetos teóricos das ciências; a produção conceitual dissolve-se na formalização das interações e relações entre objetos empíricos. Desta forma, os fenômenos não são captados a partir do objeto teórico de uma disciplina científica, mas surgem da integração das partes constitutivas de um todo visível.

O trabalho interdisciplinar não pode ser realizado se não conseguirmos romper a barreira da fragmentação ou do reducionismo do pleno discurso, vazio e sem vias na historicidade. A sociedade capitalista não só fragmentou o conhecimento como também a sociedade em si. Nos deparamos em classes sociais cujos interesses são divergentes, assim o processo de conhecimento é marcado pelo interesse, pela característica das classes e condições sociais de quem realiza o trabalho. O ensino não é formulado de forma neutra, pois o transmissor já possui ponto de vista formado de acordo com sua vivência, bem como os receptores deste conhecimento. Então da mesma forma como a interdisciplinaridade é uma necessidade ela também é um problema, na medida em que a proposta interdisciplinar precisa transpor barreiras para ser trabalhada.

Frigotto (2008) mostra a interdisciplinaridade como problema principalmente

pela forma dividida em que o ser humano trata a produção da vida em sociedade e a alienação acarretada por essa cisão, pelo histórico do homem e das suas relações. Segundo o autor a interdisciplinaridade se mostra como necessidade pelo fato de que o fragmento isolado do seu contexto perde o seu vínculo com a realidade e passa a um mero discurso vazio de significado, devendo voltar ao todo para readquirir este vínculo. Portanto o estudo interdisciplinar seria necessário, porém problemático. Ele ainda ressalta que as lutas sociais, historicamente em oposição às diferenças de classe e à exploração de um homem por outro, é parte do conhecimento produzido pela interdisciplinaridade, que fomenta a visão de mundo e pensamento crítico.

Podemos entender, dentro deste contexto, que a produção e a divulgação do conhecimento não se faz alheia aos conflitos, antagonismos e relações de forças que se estabelecem entre as classes ou grupos sociais. A produção do conhecimento é ela mesma parte e expressão dessa luta. É neste sentido que a teoria se constitui em força material e a consciência crítica um elemento fundamental e imprescindível na luta pela transformação das relações sociais marcadas pela alienação e exclusão.

#### **4.2. Interdisciplinaridade na escola**

Para compreender a interdisciplinaridade precisamos compreender o contexto maior, de construção do conhecimento. Nos deparamos aí com a escola, instituição que ajuda a formar o caráter e a cultura dos seres humanos. É na escola que as pessoas têm seus primeiros vínculos sociais significativos e o contato com as mais diversas áreas da ciência. Então a escola é um dos meios de entrada mais substanciais de modelos, sejam eles utópicos ou paradigmáticos.

As escolas historicamente vêm transmitindo seus saberes por meio de disciplinas, e isso seria um entrave à interdisciplinaridade. Lima (2006) ressalta que apesar dessa disciplinarização nada impede que haja uma integração entre as variadas áreas “seja pela criação de disciplinas integradas ou pela articulação de disciplinas isoladas”, ela cita como exemplo a disciplina ‘ciência’ que contém vários campos dos saberes. O Distrito Federal inclusive se utiliza desta disciplina única – que engloba várias áreas – até uma certa etapa da vida escolar, dividindo-a no tão conhecido formato de disciplinas após esse período. Percebemos aí uma discrepância no ensino, pois as crianças, acostumadas a lidar com o conhecimento de forma integrada, precisam se adaptar abruptamente a uma nova forma de aprender aonde cada parâmetro se encontra fechado em si mesmo, e em sua

maioria, sem interagir com os demais.

A organização dos currículos escolares, que se apresentam de maneira disciplinar devem ser compreendidos, mesmo que se haja a vontade e a possibilidade de um trabalho ser realizado fora dos padrões convencionais da escolarização. Deve ser entendido também como diz Lima (2006) “mecanismos de hierarquização, reprodução e exclusão, presente tanto em currículos disciplinares como em propostas interdisciplinares e/ou integração curricular”. O que quer dizer que ambas as propostas possuem suas entraves e suas possibilidades, porém aquela que prima pelos cortes do conhecimento leva a um processo de individualidade e alienação. Os atributos da educação podem ser pensados como vontades partilhadas por toda a sociedade e não como os desejos individuais de dado sujeito, delimitando-a dentro do seu próprio conceito de valores e de um universo particular que não necessariamente dialoga com o coletivo (CARVALHO, 2004).

A educação conserva seus traços ancorados nos interesses dominantes arraigados ao capitalismo. Para Guimarães (2004) o antropocentrismo e o cientificismo cartesiano predominam na sociedade moderna e essa visão de mundo além de se expressar nos métodos educativos atuais fragiliza a ligação entre ser humano e natureza e faz com que essa relação seja entre dominante e dominado. Este entendimento do mundo custa a perceber algum tipo de complexidade, de integração, pois ele está acostumado a visualizar os assuntos por partes. O ser humano se torna a parte mais exaltada dessa separação e a natureza com todas as suas milhares de especificidades, é tratada como o ‘objeto’, que deve ser conquistado e dominado. Na verdade o homem é parte da natureza e não ao contrário, o ser humano é um dos fragmentos que compõem a grande teia da vida e das suas relações, mas ele insiste em se colocar de forma a dominar o seu próprio meio.

A Educação Ambiental conservadora não possui o atributo de interdisciplinaridade que atualmente percebemos ser indissociável a ela. Este tipo de EA, pelo contrário, adere aos moldes capitalistas e fragmenta o conhecimento. Sabemos que a educação adjetivada ambiental abrange uma infinidade de fatores, de interfaces: política, social, natural, educativa dentre muitas outras. Para a EA conservadora a Educação Ambiental é basicamente estudar ecologia e ter a possibilidade de entrar em contato com algum meio natural. Não é, contudo, um

conhecimento com 'más intenções' por assim dizer. Realmente acreditava-se que transmitindo o conhecimento 'correto' as pessoas compreenderiam os problemas ambientais e isso, por sua vez, promoveria uma mudança de práticas, porém com os avanços nas discussões sobre o meio ambiente e surgimento de grupos críticos do modelo capitalista, uma 'nova' Educação Ambiental surgiu, uma Educação Ambiental transformadora.

Esta Educação Ambiental transformadora é por definição interdisciplinar. Sua abordagem traz à tona a complexidade focada na realidade socioambiental, focada na multiplicidade de fatores que faz da natureza um sentido múltiplo: de importância ecológica, de alegria aos olhos, de misticidade e faz do ser humano um ser não uno, mas diverso; engrandece as relações ricas entre esses dois sujeitos complementares e carregados de significado. No próximo capítulo veremos esta Educação Ambiental transformadora, na medida em que é interdisciplinar.

## **5. Educação Ambiental e Interdisciplinaridade**

A busca pela interdisciplinaridade, com seus objetivos e dificuldades, vem contribuindo para importantes temas no campo educacional, sobretudo quando este se vincula à questão ambiental. O meio visto sob a perspectiva das suas facetas sociais, políticas, culturais, econômicas, mostra a complexidade ambiental e é essencialmente interdisciplinar. A necessidade imediata de amenizar a crise ambiental, ocasionada pelo modelo econômico/social fragmentador da sociedade moderna, e a interdisciplinaridade como metodologia de integração do conhecimento são soluções complementares que propõem, em conjunto, uma resposta à crise.

O conhecimento interdisciplinar é um conhecimento em construção (SILVA, 2009), portanto é um conhecimento que se baseia em tentativas, individuais e coletivas. Porém tais tentativas sempre devem se pautar pelas conexões culturais, sociais e ambientais e objetivar a coexistência harmoniosa entre meio ambiente natural e antrópico. Cabe à parceria entre interdisciplinaridade e Educação Ambiental englobar harmonicamente o ser humano e seus processos, outros seres e todos os elementos e relações complexas que constituem a nossa sociodiversidade.

Para que as práticas de EA tenham êxito é unanimidade entre os educadores e estudiosos da área que a interdisciplinaridade é imprescindível. Esse princípio é



questo obrigatório para toda e qualquer ação relacionada à Educação Ambiental, não apenas porque é necessária para a eficácia, mas também porque é obrigatória. As recomendações acerca da EA nos âmbitos formal e não-formal estão presentes nos documentos oriundos de diversas reuniões e conferências, bem como nas políticas e leis brasileiras que regulamentam suas práticas. O documento final da Conferência de Tbilisi é um dos melhores e mais utilizados exemplos da relação EA/interdisciplinaridade, explicita em cada colocação da sua narrativa a necessidade de uma olhar abrangente nas práticas de Educação Ambiental:

Ao adotar uma abordagem holística, enraizada em uma ampla base interdisciplinar, é recriada uma perspectiva global que reconhece o fato de que o ambiente natural e o ambiente criado pelo homem são profundamente interdependentes. Ela ajuda a revelar a continuidade duradoura que liga os atos de hoje com as consequências de amanhã. Ela demonstra a interdependência entre as comunidades nacionais e a necessidade de solidariedade entre todos os homens.

Esta conferência de Tbilisi, como já dito anteriormente, foi um divisor de águas na área de Educação Ambiental. Por meio dela se originaram uma série de recomendações pelas quais as práticas de EA devem se permear. Praticamente todas as recomendações relacionam a EA com a complexidade, como a junção de várias áreas do saber e das relações que ocorrem no meio. Já na sua recomendação número 1 percebe-se o tom do discurso que vai prevalecer por toda a declaração, de Educação Ambiental agregadora e interdisciplinar

A educação ambiental é o resultado da reorientação e articulação de diferentes disciplinas e experiências educacionais que facilitam uma percepção integrada dos problemas do ambiente, permitindo uma ação mais racional, capaz de satisfazer as necessidades sociais.

A finalidade básica da educação ambiental é conseguir fazer os indivíduos e as comunidades entenderem a natureza complexa do meio e os ambientes construídos resultantes da interação de seus aspectos físicos, sociais, econômicos, culturais e biológicos, e adquirir os conhecimentos, valores, atitudes e habilidades práticas para participar de uma forma responsável e eficaz e resolver os problemas ambientais, e a gestão da qualidade do ambiente.

Nessas palavras estão implícitas muitas questões, tanto de complexidade da natureza, do meio ambiente quanto de valores diferentes da maioria daqueles que praticamos no dia a dia, reconhece que o conceito de sustentabilidade é baseado em valores éticos, que remetem a harmonia de homem-natureza e não domínio de um sobre o outro. Pela declaração podemos perceber claramente que qualquer

atitude aonde o domínio da natureza seja promovido pode ajudar a gerar um colapso social e ambiental. A promessa dos ideais capitalistas de dominação da natureza trazendo benesses para o mundo nunca foi cumprida de fato, onde sabemos que um uso exacerbado dos recursos e a forma consumista de vida conduzem a uma catástrofe ecológica.

A declaração de Tbilisi cita a Conferência das Nações Unidas em Estocolmo, que promove a defesa e a melhoria do meio ambiente para que as gerações que estão por vir possam desfrutar de qualidade de vida e possam satisfazer suas necessidades, assim como a geração atual. Isso é um objetivo da humanidade, é o objetivo de todas as reflexões realizadas nas conferências. A fim de se buscar tais ideais uma nova forma de agir deve ser adotada, uma mudança do conceito de progresso e desenvolvimento que por toda a história foram vinculados a crescimento econômico e acumulação de riquezas financeiras. Além desses ideais a solidariedade mútua entre as nações é uma fala constante na declaração. O papel da educação se apresenta não tão somente como uma forma de transmitir conhecimentos, mas também valores, de forma a fomentar a consciência e o olhar que permita vislumbrar todo o cenário da problemática ambiental. Essa educação precisa despertar o pensamento crítico nas pessoas que levem a mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente e nos padrões de consumo, que se apresentam de forma insustentável (UNESCO, 1977).

Neste cenário a Educação Ambiental deve englobar todos os públicos, em todas as faixas etárias, e os profissionais envolvidos devem ser capacitados, devem adquirir conhecimento e realizar ações que resultem numa melhoria do meio e seus processos e que eles sejam conscientes de suas responsabilidades perante aqueles que ensinam e perante o mundo. A EA apesar de seu caráter de construir uma mudança de hábitos e paradigmas, deve perceber o mundo em mudança constante e buscar compreender estas mudanças. Deve sempre primar por uma base interdisciplinar, aonde se pode reconhecer a profunda interdependência entre o meio natural e o meio transformado pelo homem, a interdependência entre as nações e a necessidade de integração entre toda a espécie humana. A Educação Ambiental deve aguçar o senso de responsabilidade perante o mundo, aonde possamos nos reconhecer como agentes transformadores, que vivenciam o meio e são capazes de modifica-lo. O processo educativo nos moldes atuais não promovem estas transformações, a Educação Ambiental crítica pode contribuir para a renovação do

processo educativo (UNESCO, 1977).

A declaração da Conferência de Estocolmo também inclui a interdisciplinaridade e a Educação Ambiental em seu discurso, apesar de não tratar tão esmiuçadamente quanto Tbilisi. O documento gerado em Estocolmo inclui a interdisciplinaridade como um dos princípios primordiais à efetiva ação da Educação Ambiental “Um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada” (DIAS, 2004). Foi proposto desta conferência um plano de ação, do qual deve ser destacada a seguinte recomendação:

A Educação Ambiental deve ser de enfoque interdisciplinar e com caráter escolar e extra-escolar, que envolva todos os níveis de ensino e se dirija ao público em geral, jovem e adulto indistintamente, com vistas a ensinar-lhes as medidas simples que, dentro de suas possibilidades, possam tomar para ordenar e controlar seu meio.

Em observância às recomendações da Conferência de Estocolmo é lançada em 1975 a Carta de Belgrado, buscando estabelecer um modelo mundial para desenvolver a Educação Ambiental. A carta fala sobre a geração desenvolvimentista, que presava pelo crescimento econômico exponencial, ao mesmo tempo em que turbinava a economia nacional gerava uma onda de problemas ambientais e desigualdades sociais. Fala sobre Estocolmo e como em suas recomendações consegue-se visualizar um novo padrão no método educacional, que passou a buscar uma integração entre os saberes, passou a analisar as relações entre as pessoas e o meio e buscou entender o ensino como libertador e crítico, de forma que os valores morais e a ética da sociedade são construídos, ao invés de ser resumido apenas em transmissão de conhecimento. Eis um trecho da carta que exemplifica:

Governos e formuladores de políticas podem ordenar mudanças e novas abordagens para o desenvolvimento, podem começar a melhorar as condições de convívio do mundo, mas tudo isso não passa de soluções de curto prazo, a menos que a juventude mundial receba um novo tipo de educação. Esta implicará um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre escolas e comunidades, e entre o sistema educacional e a sociedade em geral.

A carta de Belgrado também estabelece diretrizes para a Educação Ambiental que possui um viés extremamente ancorado na interdisciplinaridade, e na

necessidade de uma educação que seja crítica e transformadora.

Estas declarações e conferências, além de estabelecer que a Educação Ambiental é indissociável da interdisciplinaridade, também foram importantes porque era a engrenagem que faltava para a EA ser incorporada de vez no currículo de ação dos países. No Brasil vários órgãos ambientais foram criados, com departamentos que tratavam sobre Educação Ambiental. Foram criados, por sua vez, legislações que regulamentavam a EA no Brasil, e caracterizava como essa educação deveria ser e agir. A interdisciplinaridade aparece como requisito básico, como um atributo sem o qual a Educação Ambiental não pode ocorrer.

Em 1997 o Ministério da Educação instaurou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) com o intuito de orientar os educadores. Doroteu (2014) enfatiza que as discussões pedagógicas em sala de aula foram dinamizadas, pela incorporação dos chamados ‘temas transversais’ no currículo escolas:

A mais recente legislação que regulamenta a Educação Ambiental no Brasil foi sancionada em 27 de abril de 1999, pela lei federal 9.795. Se trata da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), aí se definem os parâmetros que irão reger a EA e deverão ser executados em todo o país. Pela lei todos devem ter acesso à educação ambiental, em todos os níveis de ensino, por entradas formais e não formais “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”. Os professores na rede pública de ensino deverão receber treinamento para incorporarem a EA à sua disciplina, nas atividades dentro e fora de sala de aula, pois a educação ambiental deverá ser fornecida de forma transversal, ou seja, não deve ser uma disciplina específica mas estar inserida no plano de ensino de todas as matérias (DOROTEU, 2014).

Os gestores da PNEA são oriundos de uma articulação formal entre o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Educação, e para fazer tal política ser cumprida corretamente foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). Este programa visa garantir, no âmbito escolar, que as múltiplas facetas que culminam no estudo do meio ambiente sejam aplicadas adequadamente. Sabe-se que a EA é uma área do conhecimento multidisciplinar, que agrega todas as demais áreas e, proporcionalmente, deve ser agregada por todas, para que as múltiplas dimensões da sustentabilidade sejam debatidas, levando ao desenvolvimento (não necessariamente econômico) do país. Por meio de uma

melhor participação social e o envolvimento de toda a sociedade é possível se alcançar uma qualidade de vida satisfatória (IBRAM, 2012). A PNEA precisa ser incorporada à realidade de cada região, agindo em parceria com as leis estaduais, municipais e distritais, fazendo as suas atribuições de forma descentralizada para que haja mais efetividade nas suas ações.

### **5.1. EA e interdisciplinaridade na Escola**

Segundo Veiga et al (2005) mais de 90% das escolas do Brasil alegam realizar Educação Ambiental. É crescente o interesse dos alunos com questões que envolvam a natureza e como preservá-la, bem como de professores que buscam se aprimorar e atender a essa inquietude dos estudantes. Também vemos uma importância cada vez maior das questões ambientais no cenário governamental, de políticas públicas e de segmentos da sociedade civil organizada hasteando bandeiras que lutam por causas sustentáveis. O grande problema desta Educação Ambiental é que ela ainda é ancorada no paradigma atual da sociedade moderna/capitalista. A educação deve ser ancorada numa base de reflexão e crítica para que esta se dê para além da teoria dos livros didáticos e reflita em ações que tragam benefícios reais para o ambiente e suas complexas relações. É nisto que resulta a grande importância do processo de EA na escola, para que os cidadãos tenham sua consciência crítica e social trabalhadas desde cedo, atribuindo assim esses valores aos seus próprios valores pessoais.

Para Guimarães (2007) “o ambiente educativo deve ser para além dos muros da escola superando a fragmentação e a dualidade que tradicionalmente não se complementam entre educação formal e não-formal.” Para se alcançar este intento dentro da escola o estudante deve ter um ensino interdisciplinar, que faça um trabalho conjunto entre as disciplinas e um trabalho conjunto com os vários aspectos da vivência humana, dentro e fora da escola. Essa é a importância do fator interdisciplinar da Educação Ambiental: fazer com o que o ensino seja tal como a vida, complexo e inter-relacionado, e que trabalhe com realidades e não apenas com livros.

Esta relação entre Educação Ambiental e interdisciplinaridade é tão profunda que com o avanço das discussões possivelmente não se verá mais um debate sobre

um e sobre o outro. Ambos serão tratados em conjunto, como se fossem parte de um mesmo corpo indissociável. O substantivo educação em conjunto com o adjetivo ambiental por definição é interdisciplinar, é crítico, é multifacetado, é agregador. Portanto Educação Ambiental nada mais é que a complexidade oriunda da interdisciplinaridade entre as relações que existem no meio, e que se busca reproduzir na transmissão do conhecimento, em todas as suas formas.

## **6. Resultados e Discussão**

Através dos questionários e entrevistas aplicados à amostragem selecionada de alunos e professores, respectivamente, foi possível visualizar o panorama de Educação Ambiental nas escolas selecionadas de Planaltina-DF, bem como se elas atendem ao requisito básico de interdisciplinaridade. Visto que a EA deve fornecer possibilidades para que as pessoas possam entender os problemas gerais e os problemas particulares de forma a integrar fatores econômicos, sociais e políticos, além dos ambientais, as escolas devem preconizar por um ensino que proporcione “oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre Meio Ambiente para compreender sua realidade e atuar sobre ela” (BRASIL, 1997).

Nesse sentido as questões, tanto dos questionários aplicados aos alunos quanto da entrevista aplicada ao profissional da Instituição de Ensino, foram desenvolvidas de maneira que fosse possível compreender a forma com que as IEs de Planaltina-DF lidam com a Educação Ambiental e se elas se atentam a desenvolver essa EA de forma com que a interdisciplinaridade seja observada.

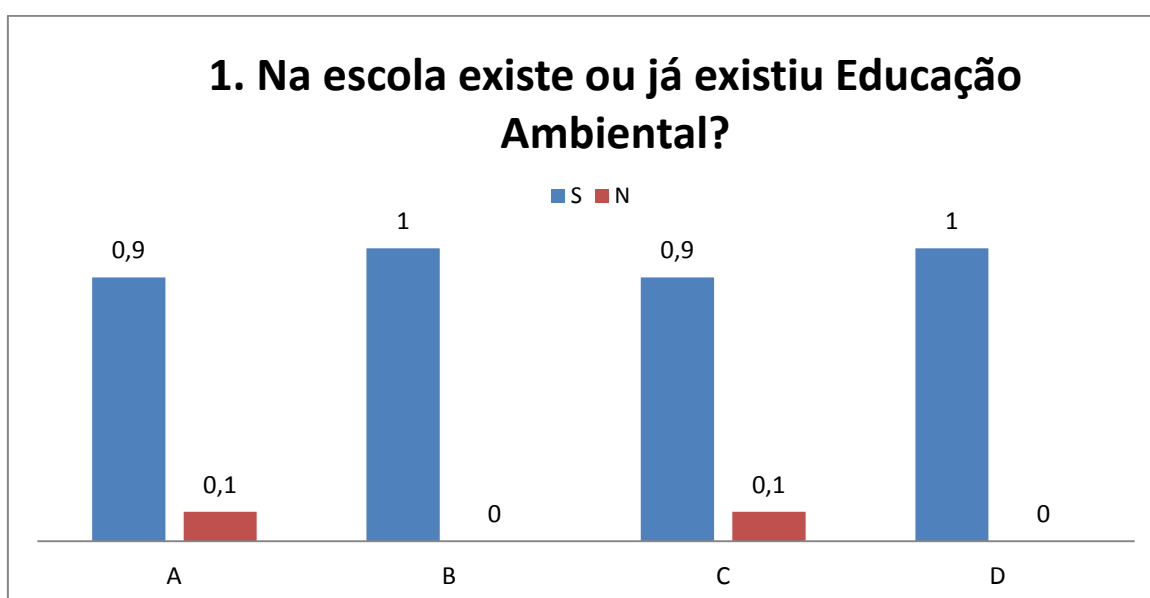
### **6.1. Questionário aos alunos:**

Para ser possível visualizar as respostas dos estudantes foram feitos doze gráficos por escola, sendo que a escola ‘A’ é o Centro de Ensino Educacional 01 de Planaltina (Centrão), a escola ‘B’ é o Centro de Ensino Fundamental Juscelino Kubitschek (JK), a escola ‘C’ é o Centro de Ensino Fundamental 04 de Planaltina (CIE) e a escola ‘D’ é o Centro de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima (CENSFAT).

De acordo com o gráfico ‘1’, aonde o ‘S’ quer dizer SIM e o ‘N’ quer dizer NÃO, é possível perceber um padrão na resposta dos alunos de todas as escolas,

onde a quase totalidade deles afirmou que há ou já houve Educação Ambiental no âmbito da sua Instituição de Ensino. Isso atende as determinações da Política Nacional de Educação Ambiental, sancionada em 1999, que em seu artigo 2º delimita que “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (BRASIL, 1999). Portanto as escolas de Planaltina, de acordo com esta amostragem analisada, atendem aos critérios legislativos e incluem a EA em suas atividades.

**Gráfico 1:** Na escola existe ou já existiu Educação Ambiental?

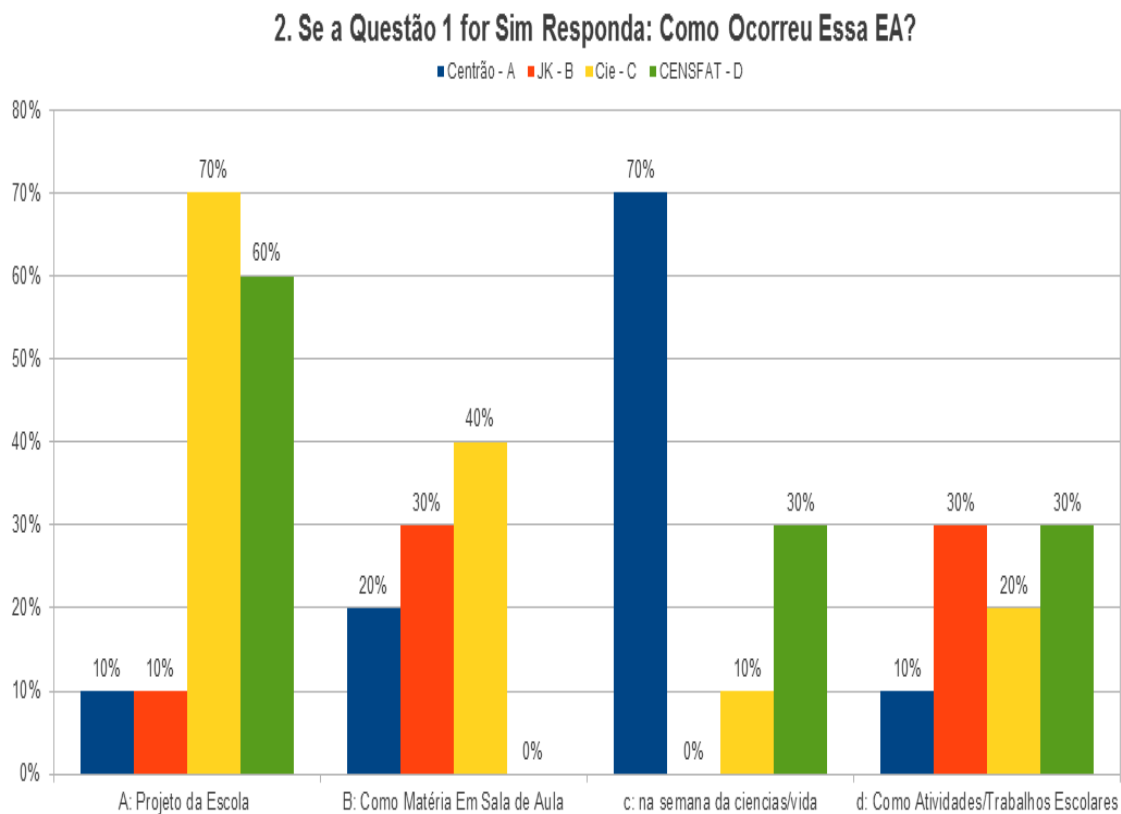


Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo.

Para aqueles alunos que responderam SIM na primeira questão é questionado por quais meios que a EA acontece no âmbito escolar, sendo possível ao aluno fornecer mais do que uma resposta na segunda questão. Podemos inferir das respostas do gráfico ‘2’ que não há um padrão sobre a forma com que ocorre a Educação Ambiental nas escolas, na percepção dos alunos. Enquanto que nas escolas ‘C’ e ‘D’ a forma mais importante em que a EA ocorre na escola é por meio de projetos, para a escola ‘A’ é na semana das ciências/vida que a EA mais ocorre e para a escola ‘B’ há um empate entre matéria em sala de aula e trabalhos escolares. Grande parte dos alunos marcaram mais de uma resposta, o que os espaços onde a EA acontece na escola são múltiplos e que poderia apontar para uma característica interdisciplinar caso isso ocorra de fato, por outro lado pode mostrar também que os

alunos não tem um consenso e uma percepção definida do quadro da Educação Ambiental no âmbito da sua escola.

**Gráfico 2:** Se a questão 1 for SIM, responda: como ocorreu essa EA?



Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo.

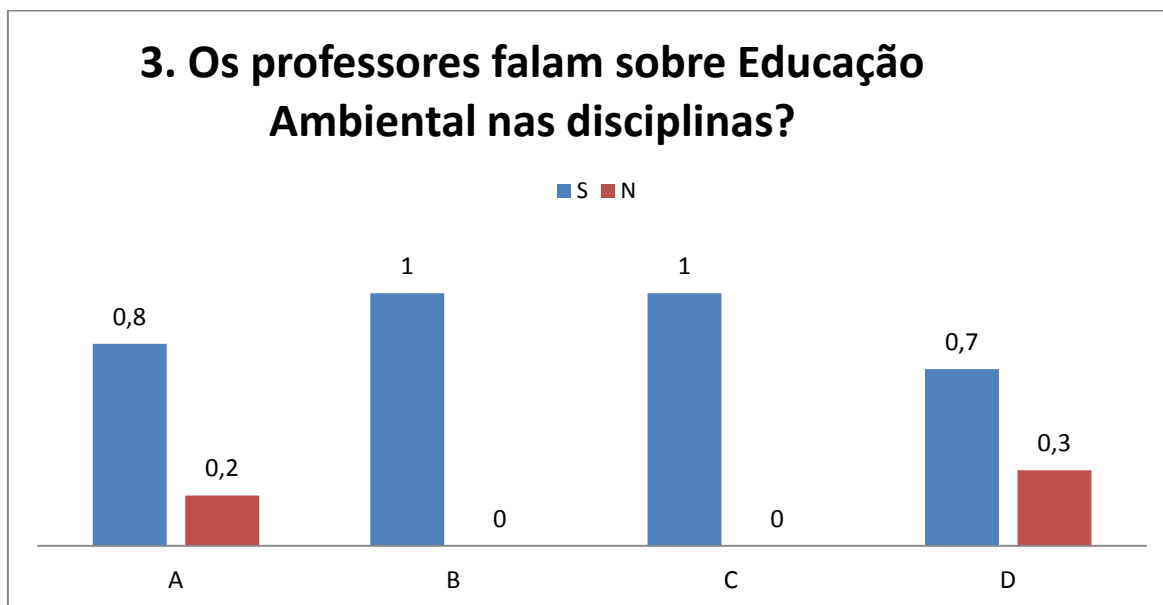
Sobre a incorporação da Educação Ambiental durante as aulas foi o questionamento que gerou o gráfico '3'. Aqui percebe-se um padrão nas escolas, a grande maioria dos alunos responderam que o professor transmite a EA em sala de aula, em sua dada disciplina. Como frisa Jacobi (2003) O professor é um dos principais estimuladores das mudanças de uma educação que visa formar cidadãos dotados de valores sustentáveis e éticos, de compromisso com a sociedade e com o seu meio, como parte de um processo coletivo e interdisciplinar. Portanto na percepção dos estudantes nas matérias em sala de aula existe EA.

Apesar de a divisão por disciplinas promover uma fragmentação do ensino, incorporar temas ambientais dentro de sala de aula contém traços interdisciplinares, visto que um processo interdisciplinar visa o enriquecimento mútuo através de troca, a não fragmentação, mas ao contrário o enriquecimento e incorporação dos



assuntos ambientais dentro da sala de aula, em conjunto com os variados assuntos que dizem respeito à vivência social (FAZENDA 2002).

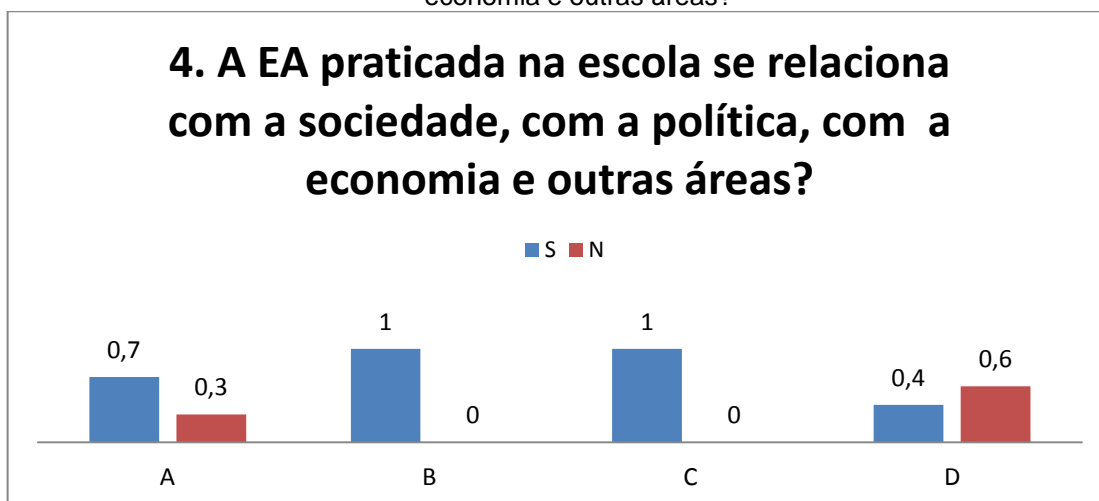
**Questão 3:** Os professores falam sobre Educação Ambiental nas disciplinas?



Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo.

No gráfico '4' as escolas apresentaram algumas diferenças. Para a totalidade dos alunos de 'B' e 'C' na escola a Educação Ambiental é relacionada com outros aspectos da vida e das ciências humanas, na escola 'A' a resposta SIM veio marcada na maior parte dos questionários, e fugindo ao padrão a escola 'D' demonstrou resultado negativo em 60% dos casos, a maioria dos alunos desta IE afirmou que a Educação Ambiental não está relacionada a outras temáticas no âmbito escolar. Esse resultado demonstra um aspecto que pode apontar para uma Educação Ambiental com características interdisciplinares nas Instituições de Ensino analisadas, pois como enfatiza Dias (2004) a Educação Ambiental é tal como as relações que ocorrem no meio, com interações ecológicas, políticas, sociais, econômicas, éticas, culturais, científicas e tecnológicas. Para verificar se esses fatores são trabalhados de forma transversal é preciso definir se determinado ambiente possui a interdisciplinaridade tão característica da Educação Ambiental. Segundo a maior parte dos alunos, a amostragem selecionada agrega a Educação Ambiental a vários fatores das relações humanas no âmbito escolar.

**Questão 4:** A EA praticada na escola se relaciona com a sociedade, com a política, com a economia e outras áreas?



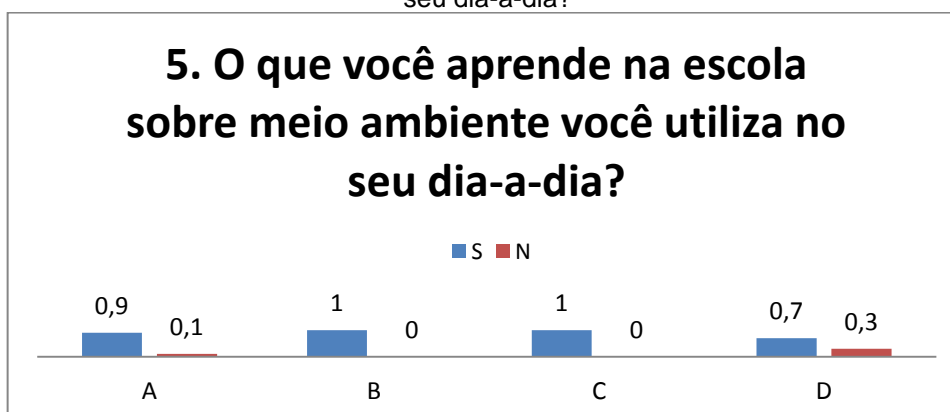
Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo

No gráfico '5' percebemos outro padrão: a grande maioria dos alunos alegam utilizar na vida práticas ambientais que aprendem na escola. Guimarães (2004) afirma que:

Uma criança conhecedora dos problemas e sensibilizada para a questão é muito melhor do que ignorante e insensível, que, quando adulta, se tiver crianças para sustentar será capaz de derrubar a floresta amazônica para garantir-lhes a sobrevivência

Assim a escola deve trabalhar o aluno de maneira a aguçar seu senso crítico, com valores éticos tão arraigados que transcendam os limites da escola e se reflita nas suas ações cotidianas. A função da Educação Ambiental, que trabalhe em observância a todas as suas características essenciais, é justamente a de fazer compreender a complexidade da realidade, de forma que os valores transmitidos em sala de aula reflitam-se no dia-a-dia.

**Questão 5:** O que você aprende na escola sobre meio ambiente você utiliza no seu dia-a-dia?

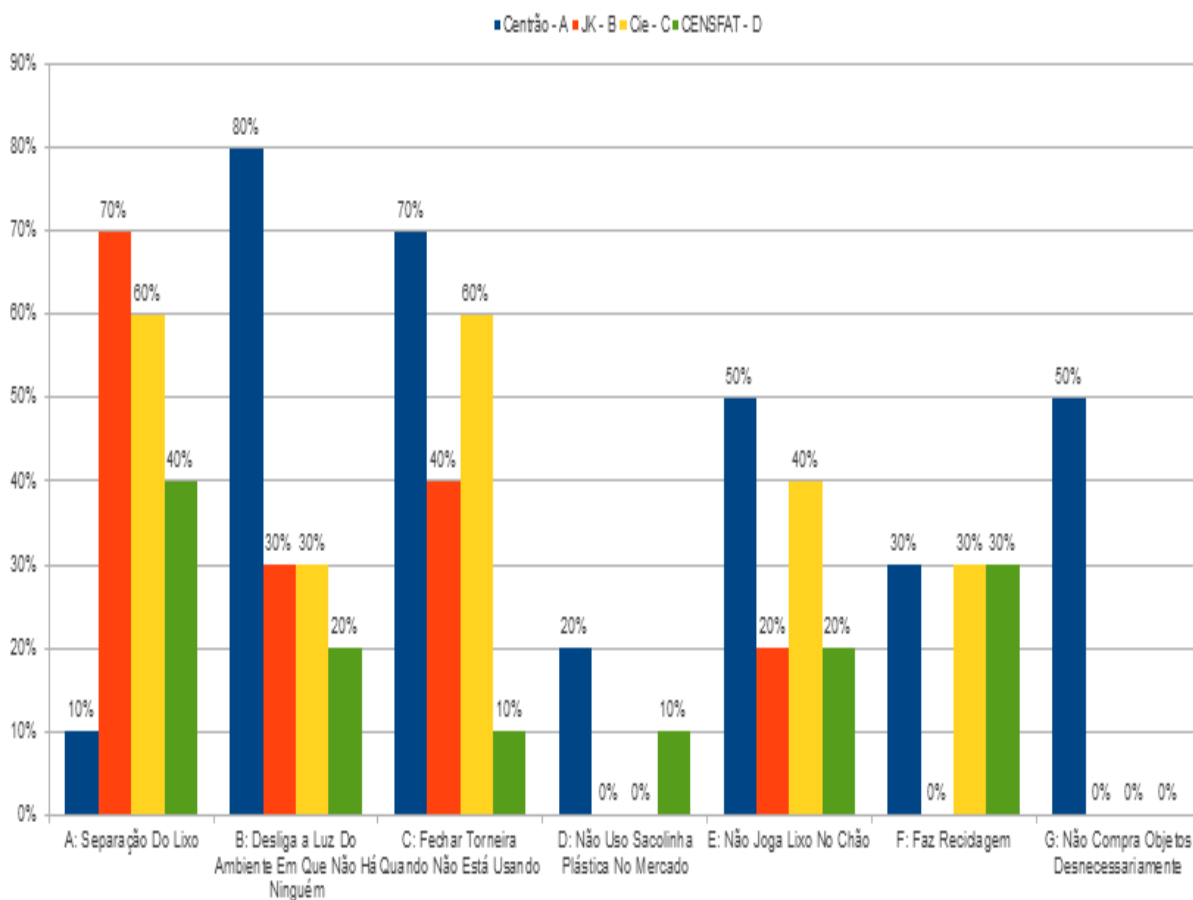


Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo

Já que boa parte dos alunos afirmou realizar diariamente os ensinamentos que aprendem na escola em EA, o gráfico '6' serviu para que pudessem refletir quais são essas atitudes realizadas no seu dia-a-dia e que contribuem para a sustentabilidade. A Educação Ambiental objetiva incorporação dos valores ambientais aos valores do próprio homem, portanto as atitudes rotineiras realizadas podem refletir a internalização de valores e pode ser um ganho da forma em que a EA é aplicada. Pelo gráfico podemos inferir que os alunos da escola 'A' é a que mais realiza atitudes ambientais diariamente, os alunos das escolas 'B' e 'C' também possuem elevados índices de práticas ambientais. Os alunos da escola 'D' são os que menos realizam essas práticas rotineiramente. No geral os alunos levam para a prática as ações sustentáveis, que mesmo sendo simples, contribuem com o Meio Ambiente.

**Questão 6:** Se a questão 4 for SIM, responda: que atitudes ambientais você realiza diariamente?

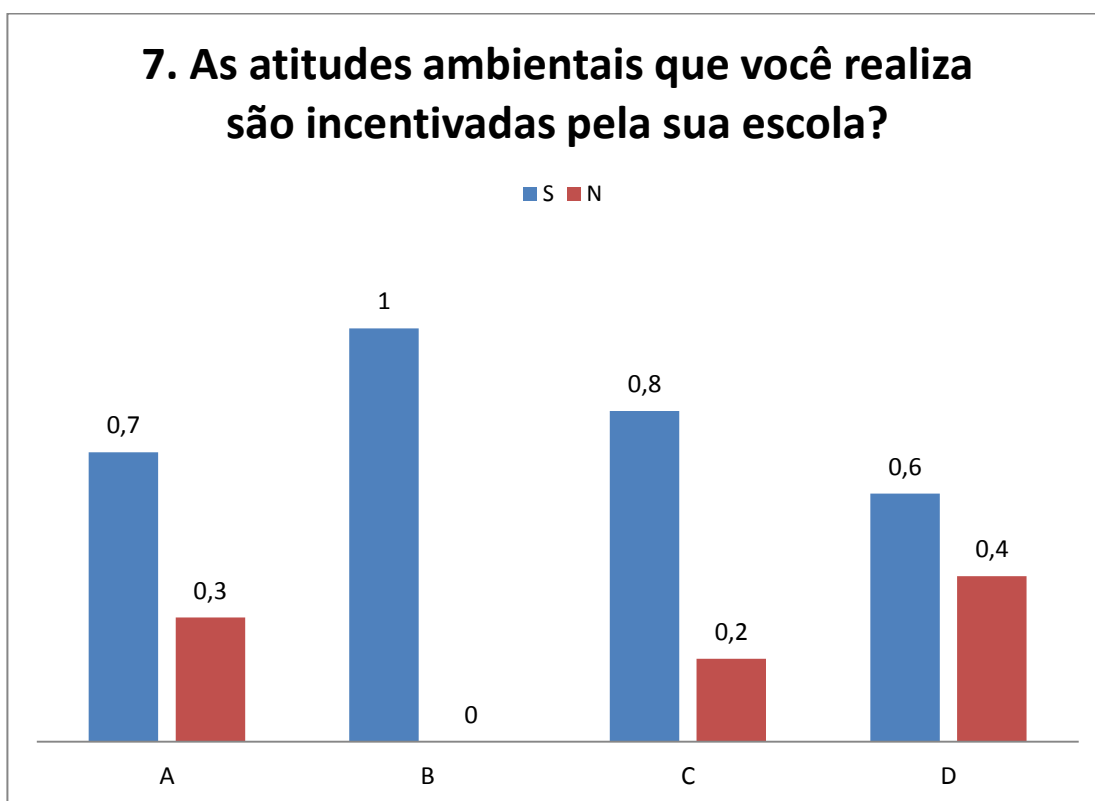
#### 6. Se a Questão 4 for Sim Responda: Que Atitudes Ambientais Você Realiza Diariamente?



Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo.

A escola é um dos principais meios de se trabalhar a consciência e mudar paradigmas, dessa forma será muito mais efetiva uma Educação Ambiental que trabalhe não apenas com conceitos, mas no estímulo de atitudes concretas. Pensando nisso o gráfico '7' buscou analisar se as escolas de Planaltina estimulam as práticas sustentáveis de seus alunos. Para a grande maioria dos alunos as escolas os incentiva a praticar atitudes que contribuam com o seu meio. Isso também é um fator importante para se visualizar a forma como a EA é transmitida nas escolas, de forma a incentivar seus alunos em atitudes concretas, pois os ensinamentos ambientais não se limitam a sala de aula, mas busca trabalhar em outros aspectos da vida e do cotidiano dos estudantes.

**Questão 7:** As atitudes ambientais que você realiza são incentivadas pela sua escola?



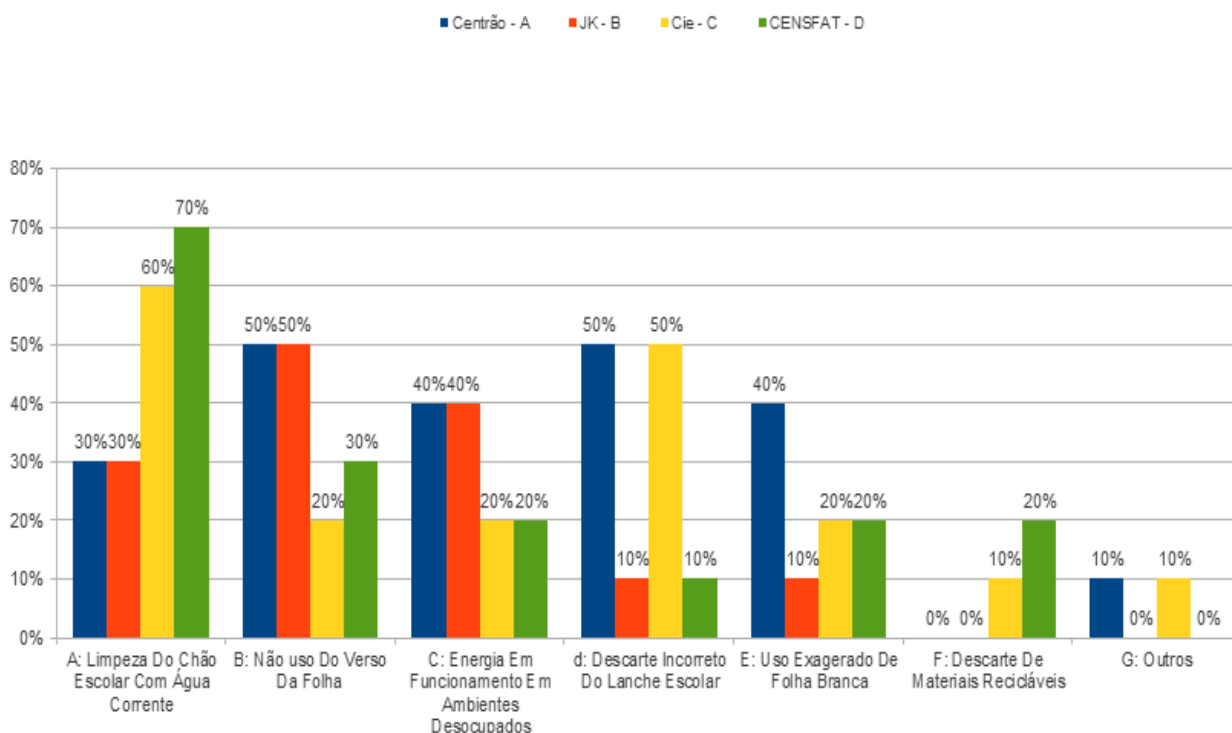
Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo.

O gráfico '8' buscou analisar se os alunos estão internalizando os conceitos da EA, adquirindo uma consciência do mundo a sua volta e de si mesmo. Também foi uma questão para visualizar pela resposta dos alunos se a escola como um todo pratica as definições da Educação Ambiental para além das disciplinas, mas na

própria rotina da IE, ou se ela se retém ao mero discurso.

**Questão 8:** Quais as práticas em sua IE que você considera desperdício

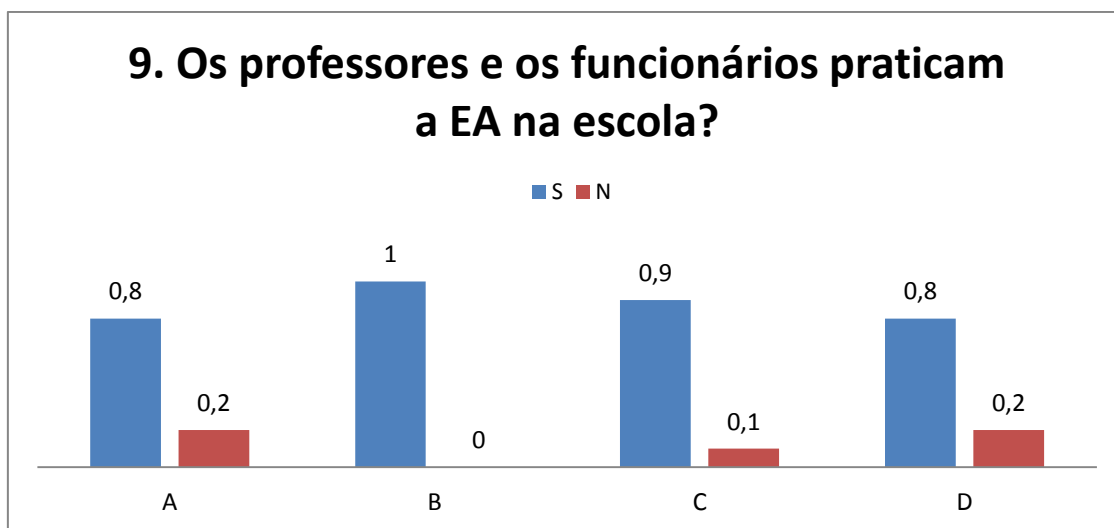
### 8. Quais As Práticas Regulares Em Sua IE que Você Considera Desperdício



Fonte: ARAUJO, A.N. Trabalho de campo.

O gráfico '9' visou identificar se a Educação Ambiental acontece no dia-a-dia da escola, a busca pela coerência entre a ação e a reflexão, o espaço escolar dando o exemplo de coerência. A interdisciplinaridade não é apenas entre as disciplinas, como o nome sugere, mas no cotidiano, na vivência diária da instituição. Para a quase totalidade dos alunos os profissionais das escolas realizam práticas ambientais no âmbito das IEs. Isso é muito positivo numa abordagem de Educação Ambiental, visto que as pessoas tendem a internalizar conceitos muito mais com exemplos do que com ensinamentos.

**Questão 9:** Os professores e os funcionários praticam a EA na escola?

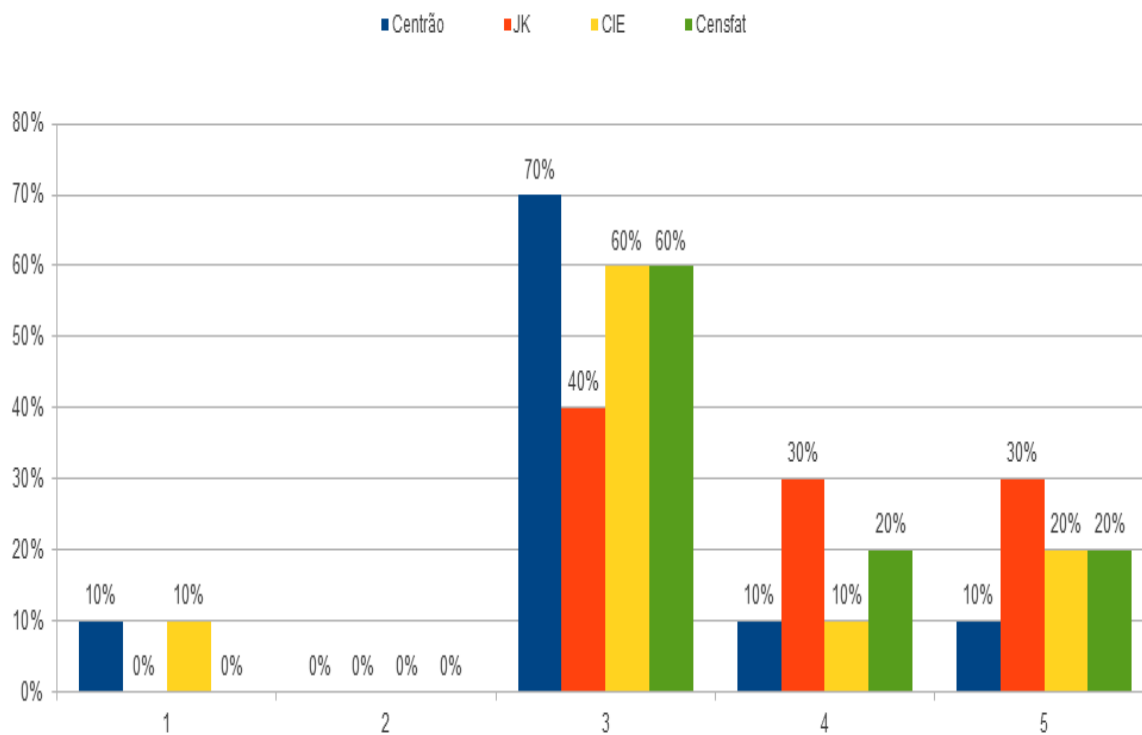


Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo

Nos três gráficos abaixo: '10', '11' e '12'; em que 1, 2, 3, 4 e 5 são as notas dadas pelos alunos e as colunas são as escolas e a porcentagem de cada uma por nota atribuída, é dado o panorama geral da análise Escola x Educação Ambiental nas Instituições de Ensino analisadas. Podemos inferir destas questões a visão do aluno sobre como a escola se envolve com meio ambiente, sobre o envolvimento entre as matérias de forma para se tratar de EA, sobre a Educação Ambiental praticada em sala de aula. Nas três questões a maior parte dos alunos considera o envolvimento de EA com as variáveis correlacionadas de bom a excelente, sendo que na última os resultados de ruim a bom tiveram uma relevância maior que nas demais escolas. Segundo os alunos as escolas são bem envolvidas com temas ambientais, trabalham o tema nas disciplinas e a Educação Ambiental é trabalhada regularmente em sala de aula

**Questão 10:** Qual o nível de envolvimento da escola com temas ambientais?

**10. Qual o nível de envolvimento da escola com temas ambientais?  
Marque de 1 a 5, sendo 1 Ruim e 5 Excelente**



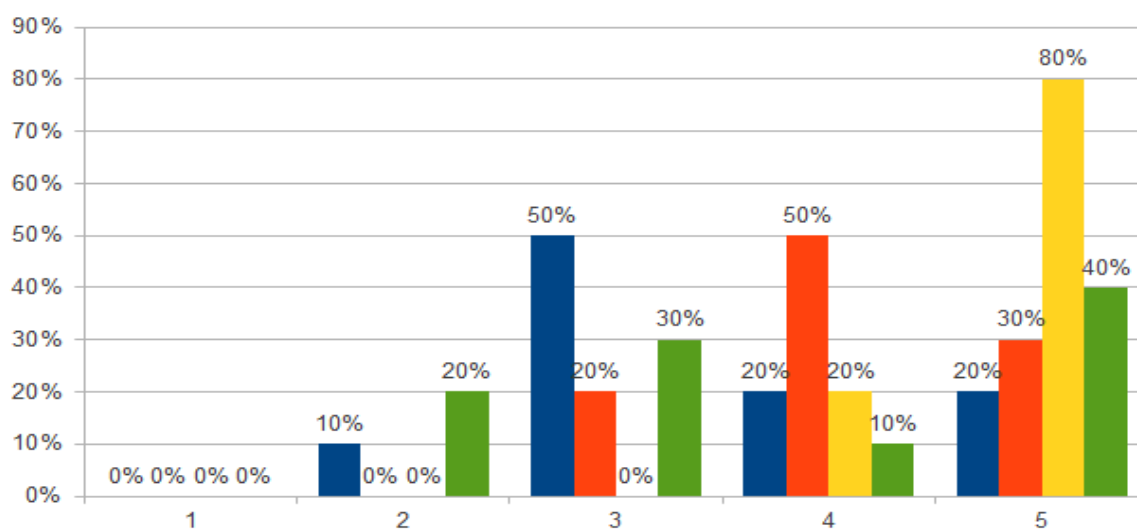
Fonte: ARAUJO: A. N. Trabalho de campo.

**Questão 11:** Qual o nível de envolvimento entre as disciplinas e seus respectivos professores no ensino de EA?

**11. Qual o nível de envolvimento entre as disciplinas e seus respectivos professores no ensino de EA?**

Marque de 1 a 5, sendo 1 Ruim e 5 Excelente

■ Centrão ■ JK ■ CIE ■ Censfat



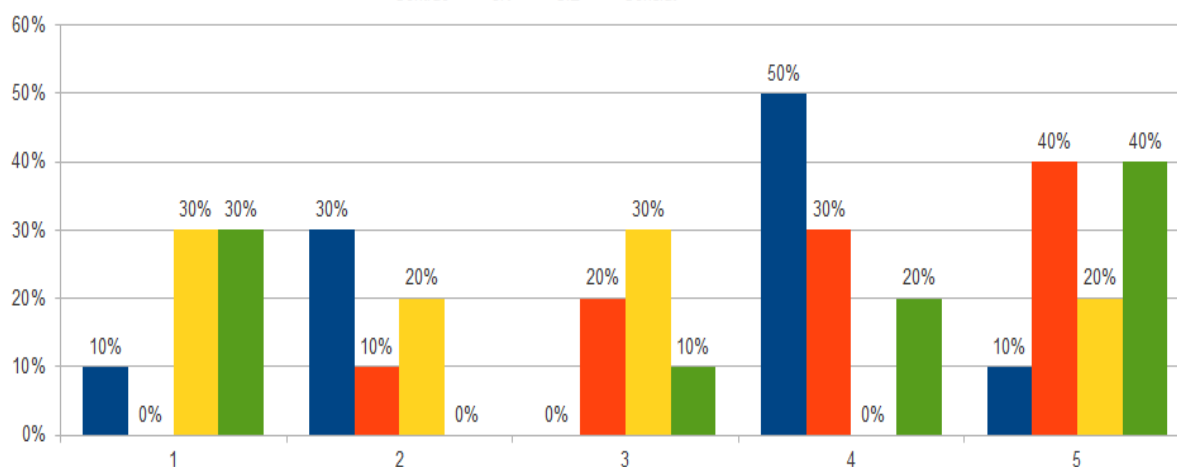
Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo.

**Questão 12:** Qual o nível de EA realizada em sala de aula?

**12. Qual o nível de EA realizada em sala de aula?**

Marque de 1 a 5, sendo 1 Ruim e 5 Excelente.

■ Centrão ■ JK ■ CIE ■ Censfat



Fonte: ARAUJO, A. N. Trabalho de campo



Para Reigota (1994) a Educação Ambiental deve estar presente em todas as disciplinas, deve “analisar temas que permitem focar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades”. Sabendo disso, reconhecer a percepção dos alunos com relação a sua escola é primordial para se definir o quadro de Educação Ambiental. A questão central se remete ao grau de parceria entre as disciplinas para aplicação da EA. É por intermédio deste fator que se pode ter um panorama de interdisciplinaridade na escola, em junção aos vários outros fatores abordados no decorrer do questionário. Portanto, para a amostragem de alunos selecionada, que julga esta parceria como sendo de boa a excelente, a Educação Ambiental nas escolas analisadas de Planaltina será interdisciplinar na medida em que tenha um real planejamento pedagógico, perpassando por várias disciplinas, e que leve em consideração a escola como um todo nas atividades de EA.

## **6.2. Entrevista aos professores:**

### *Centro de Ensino Fundamental Juscelino Kubitschek*

A supervisora pedagógica do Centro de Ensino Fundamental Juscelino Kubitschek (CEF JK), comunicou que desde 2013 é realizado o Projeto Bambu Real nas aulas de matemática. A Instituição possui uma parceria com a Estação Ecológica Águas Emendadas (ESECAE) em projetos de Educação Ambiental.

A instauração da EA na IE surgiu estimulada pela degradação ambiental e pelos constantes problemas de falta d'água. O Projeto Bambu Real se mostrou ilustrativo e palpável para tornar mais dinâmica e com viés ambiental as aulas de matemática. O projeto é voltado aos alunos do período integral, envolvendo uma faixa etária de 08 à 12 anos. O professor relata que o projeto engloba também outras disciplinas, sobretudo química, física, geometria por também serem matérias em que grande parte dos alunos têm dificuldades, e seria uma forma de ensinar de maneira dinâmica, ao mesmo tempo em que conscientiza para o aspecto ambiental. Há o intento de agregar todas as disciplinas, de acordo com a especificidade de cada uma, mas isso ainda está em processo.

Os alunos tem interesse pelo projeto, além de obterem conscientização ambiental, desenvolvendo hábitos sustentáveis em casa e mudando a percepção sobre o Cerrado. Os alunos ainda têm uma visão consumista, comparando quanto maior o consumo, maior é seu valor perante a sociedade, e esse problema os

professores tentam mudar. Os problemas para a realização do projeto são muitos, incluindo o espaço físico e a dificuldade de alcançar a comunidade e ensiná-los o que é Educação Ambiental, dificultando sua prática. A solução para esse problema seria incluir a comunidade local para dar mais visibilidade ao projeto.

Há um bom envolvimento dos professores e alunos que participam ativamente do projeto, além de perceber mudanças de hábitos no ambiente escolar, com professores que são incentivados a trabalhar a EA nas salas de aula, e com alunos mais responsáveis ambientalmente, principalmente em relação à reciclagem.

#### *Centro Educacional 01 (Centrão)*

O professor de química do Centro Educacional 01 de Planaltina (Centrão), é o responsável pela inserção de práticas ambientais na sala de aula. Como não há projeto específico para EA no momento, o desenvolvimento do ensino ocorre pela disciplina de química. A iniciativa de abordar a EA na disciplina foi do próprio professor, cuja formação acadêmica foi nesta área.

Uma dificuldade encontrada para aplicar as práticas da EA é a falta de interesse dos alunos na disciplina teórica, mas quando envolve a prática, os alunos respondem positivamente e interagem às aulas. Outra problemática abordada é o problema de infraestrutura e espaço para expansão das atividades. Com isso, os trabalhos não são realizados em nenhuma outra disciplina.

O professor relata que no passado haviam projetos de Educação Ambiental na escola, envolvendo disciplinas como português, geografia, história dentre outras, que trabalhavam principalmente a questão do descarte do lixo e do uso racional da água. Aspectos territoriais (citando como exemplo a importância da ESECAE para a dispersão das águas em Planaltina, no Distrito Federal e até mesmo no Brasil), sociais (a exemplo da situação crítica em que vivem os moradores nas proximidades do lixão da estrutural), políticos, econômicos eram relacionados com as questões ambientais, porém com a troca constante do corpo docente não houve uma continuidade desses projetos.

Há realização de pesquisas na temática ambiental, porém seus resultados não são levados para o dia-a-dia da IE atualmente, principalmente porque outros professores e profissionais da escola não são mais tão envolvidos nas atividades. Mesmo com tantas dificuldades, houve melhora na percepção dos alunos acerca do meio ambiente e a escola ainda traz uma herança dos extintos projetos.

*Centro de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima (CENSFAT)*

A entrevista no Centro de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima (CENSFAT) foi concedida pela professora de ciências, que relatou não haver no momento um projeto específico de EA na escola, apenas um trabalho de conscientização durante as aulas de ciências. Como os alunos aqui são do Ensino Fundamental 1 (de 1º ao 5º ano) não há como haver diálogo entre as disciplinas, já que os alunos neste período possuem um único professor em sala de aula, sendo ele o responsável por transmitir as diversas áreas do conhecimento. Segundo a professora o que ocorre é o planejamento entre os professores da escola para abordarem temas semelhantes em sala de aula, que envolvam o meio ambiente, como cuidado com a higiene e coleta seletiva.

Ela diz que os alunos ainda não entenderam sobre a coleta seletiva, o significado das cores e a separação entre o orgânico e seco. O governo não incentiva a coleta seletiva e muito menos estimula para que isto ocorra. A EA é bastante trabalhada atualmente em datas específicas, como a exemplo dos dias da Terra e da Água. Ela ressalta que todos os professores tentam abordar os temas durante o período de aulas.

No passado já desenvolveram projeto com o Parque Sucupira em conjunto com a UnB, trabalhavam com a conscientização dos alunos a respeito da limpeza dos rios. Ela relatou que havia na escola o projeto COM-Vida, que inclusive ainda está no PPP da escola, apesar de extinto. Os alunos que participavam desse projeto eram do 6º e 9º ano, havia uma professora que fazia todo um trabalho de conscientização sobre o cerrado junto com a comunidade, os próprios alunos ensinavam para a escola, principalmente sobre o uso e destinação do lixo. Esse projeto abrangia vários professores e disciplinas (ela não soube informar quais disciplinas especificamente), e alunos de todas as etapas do ensino fundamental. Trabalhavam com reciclagem de materiais como garrafas pet, caixinhas de leite e havia parceria com cooperativas.

Esse COM-Vida é uma abreviação de comunidade com Vida. Os professores ainda tentaram uma continuidade, mas fracassou pela falta de estímulo e desinteresse dos profissionais. A escola agora está mais preservada em termos de higiene. A bagagem que a escola trouxe dessa experiência relaciona-se com o lixo, a forma como este é tratado no ambiente escolar.

### *Centro de Ensino Fundamental 04 (CIE)*

A entrevistada no Centro de Ensino Fundamental 04 de Planaltina (CEF 04) foi com a professora da sala de recursos de altas habilidades. A professora fornece um panorama do histórico de Educação Ambiental praticada na escola. Ela participou ativamente de todos estes projetos. A Educação Ambiental no CEF 04 Iniciou-se em 2004 em parceria com a ESECAE – Passou a ser vinculado ao PPP. A ESECAE foi objeto de estudo, passou a ser visto de forma artística pelo envolvimento dos alunos com as artes, tanto cênicas como plásticas.

Já foi na escola aplicado um questionário para avaliar o nível de conhecimento sobre a estação ecológica. Como a cidade se relacionava com a ESECAE, através de questionário. E foi constatado que a escola é um dos canais mais eficazes para estudar EA. A partir disso os alunos passaram a ter conhecimento sobre a importância da existência do cerrado e da ESECAE.

Foi confeccionada nesse projeto peças de teatro sobre a Estação, uma brochura com fotos e recordações sobre o projeto, uma música também foi feita, incluindo um CD, trabalhos artísticos, pinturas em tela. Trabalharam a consciência ambiental com a comunidade.

Em 2005 decidiram trabalhar com o parque Sucupira, sempre um trabalho interdisciplinar, ou seja, envolvendo várias disciplinas, principalmente artes, português e geografia, na elaboração e aplicação práticas. Fizeram pesquisa de opinião, peças de teatro e pinturas. Fizeram uma intervenção no mesmo parque. Transformou partes do cerrado em arte. Estudou arte rupestre do cerrado. Os povos indígenas também, principalmente Xavantes.

Trabalhou em conjunto com a CENSFAT, no parque Sucupira. O projeto visava retratar o ambiente com a Arte. Eles trabalharam com catadores de lixo e tentaram dar um novo significado a ele. Em 2012 foi a vez do projeto Pintando o Cerrado com as cores de Roméro Brito - eles utilizavam obras desse artista juntamente com elementos do cerrado. O foco era trabalhar o senso crítico dos alunos. Eram pinturas, desenhos, criação de textos, trilhas monitoradas no parque. Trabalhou em parceria com a FUP também, inclusive com alguns professores envolvidos em Educação Ambiental.

A professora alega que com o fluxo de professores, os trabalhos não tem continuidade. De 2013 em diante não há um projeto específico na comunidade escolar, mas os professores buscam trabalhar a temática sempre que podem. Os

alunos que praticam são de várias escolas, pois o CIE é escola polo. Houve uma mudança de percepção, sobretudo acerca do Meio Ambiente e do bioma Cerrado, que passou a ser visto muito além das árvores tortas e clima seco.

Os professores entrevistados possuem uma carga teórica e prática de Educação Ambiental bem diversos, porém todos foram unânimes em dizer que a EA atualmente se apresenta meio desarticulada no âmbito escolar. Por outro lado todas mostram um envolvimento, em menor ou maior nível, com práticas de EA. A única que alegou realizar no momento um projeto foi o CEF JK, alegando que o projeto se envolve com algumas disciplinas, sobretudo as de ciências exatas, mas não englobam as disciplinas como um todo. O CIE é uma escola que possui um longo histórico de EA, apesar de que esse histórico se expande também à restrição de alguns alunos em algumas situações de participarem desses projetos, raramente se expandindo para as disciplinas e para todos os alunos. O CENSFAT e o Centrão alegaram não realizar um projeto, a EA seria trabalhada em datas pontuais e/ou em disciplinas específicas, porém os profissionais destas escolas alegam praticar EA entre as disciplinas, o CENSFAT inclusive organiza os conteúdos de maneira conjunta, entre os professores, fazendo um planejamento pedagógico. Segundo os professores as escolas estimulam algumas práticas ambientais no dia-a-dia, dando destaque à questão do lixo. A questão central se remete ao grau de parceria entre as disciplinas para aplicação da EA. É por intermédio deste fator que se pode ter um panorama de interdisciplinaridade na escola, em junção aos vários outros fatores abordados no decorrer do questionário. Portanto, para a amostragem de alunos selecionada, que julga esta parceria como sendo de boa a excelente, a Educação Ambiental nas escolas analisadas de Planaltina será interdisciplinar na medida em que tenha um real planejamento pedagógico, perpassando por várias disciplinas, e que leve em consideração a escola como um todo nas atividades de EA.

## **7. Considerações Finais**

Este trabalho foi realizado em Instituições de Ensino que declararam realizar alguma intervenção em Educação Ambiental no âmbito escolar. Mesmo sendo a interdisciplinaridade um fator primordial para os processos de EA, percebe-se uma certa desarticulação quanto a este quesito, pela fala dos próprios profissionais. Este

é um fator relevante e alvo de estudos que abranjam toda a cidade e até mesmo todo o Distrito Federal, para que se possa ter um amplo panorama desta deficiência e assim possibilitar uma intervenção no sentido de saná-la.

Na amostragem selecionada de escolas os alunos em geral deram respostas positivas sobre as práticas ambientais em sua escola e que dão pistas de que há a intenção de se realizar uma abordagem interdisciplinar, como agregação de vários fatores da vivência humana no estudo do Meio Ambiente e aplicação da temática ambiental dentro das disciplinas, porém há a necessidade de se realizar mais pesquisas, com uma amostra maior de alunos e de escolas, para se constatar a presença ou não da abordagem interdisciplinar nos processos de EA.

Os professores entrevistados citam muitas das deficiências que há nas escolas para se integrar a EA ao processo pedagógico, como a falta de estrutura da instituição, a falta de interesse do corpo docente, a falta de apoio do governo. Porém falam com um certo orgulho das práticas desempenhadas e das tentativas de se levar essas práticas a todos os professores e todos os alunos das escolas. Alguns citam a interdisciplinaridade, aonde por meio de projetos tentam agregar a Educação Ambiental em sala de aula, outros dizem que ela ocorre simplesmente no âmbito do projeto e uma ou outra intervenção em datas específicas. Pela fala dos professores pode-se inculcar que apesar da escola trabalhar com a conscientização dos alunos, inclusive fazendo-os desempenhar atitudes ambientalmente corretas no dia-a-dia, as práticas de EA nas escolas analisadas possuem algumas características interdisciplinares, mas não primam por este fator.

Para se ter uma resolução concreta sobre toda a escolarização da cidade acerca de Educação Ambiental e interdisciplinaridade é necessário a realização de mais pesquisas e mais coletas de dados, em que a maioria dos alunos e professores sejam consultados. Pelas escolas analisadas percebemos que há diversidade na forma em que cada uma aborda as questões ambientais, bem como no nível de interdisciplinaridade desses processos.

## **8. Referências Bibliográficas**

**BRANCO, S.** Meio Ambiente – Educação Ambiental na Educação Infantil e no Ensino Fundamental – Oficinas Aprender Fazendo. São Paulo: Cortez, 2007.

**BRASIL**, Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

**BRASIL**, Ministério da Educação. Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Coord: Lucila Pinsard Vianna. Brasília, 2001.

**BRASIL**. ESECAE/IBRAM. Educação Ambiental. Org: Muna Ahmad Yousef, Maria Izabel da Silva Magalhães. Edição Anual. Brasília, 2009.

**BRASIL**, Instituto Brasília Ambiental (IBRAM). Educação Ambiental no Brasil. Brasília, 2012. Disponível em: [www.ibram.df.gov.br/informacoes/educacao-ambiental/educacao-ambiental-no-brasil.html](http://www.ibram.df.gov.br/informacoes/educacao-ambiental/educacao-ambiental-no-brasil.html)

**BRASIL**, Ministério da Educação (MEC). Educação Ambiental Legal. Brasília, 2002.

**BRASIL**, Ministério da Educação/UNESCO. Org: Trajber, Rachel. Mendonça, Patrícia Ramos. O que Fazem as Escolas que Dizem que Fazem Educação Ambiental. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.

**BRASIL**. Ministério da Educação, MEC. Vamos cuidar do Brasil : conceitos e práticas em educação ambiental na escola. MELLO, Soraia Silva de, TRAJBER, Rachel. (Coord.) – Brasília, 2007.

**BRASIL**. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde. Brasília: 1997

**BRÜGGER, P.** O Voo da Águia: Reflexões Sobre Métodos, Interdisciplinaridade e Meio Ambiente. Editora UFPR. Educar. Curitiba, 2006.

**CALDAS, A. L.** Legislação ambiental brasileira é uma das mais modernas do mundo. Brasília, 2011. Disponível em: [memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2011-05-08/legislacao-ambiental-brasileira-e-uma-das-mais-modernas-do-mundo-diz-especialista](http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2011-05-08/legislacao-ambiental-brasileira-e-uma-das-mais-modernas-do-mundo-diz-especialista)

**CARVALHO, I. C. de M.** Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

**CHALITA, G.** Educação: a solução está no afeto. São Paulo: Gente, 2002

**CUBA, M.** Educação Ambiental nas Escolas. ECCOM. Taubaté, 2010.

**DIAS, G.** Educação ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

- DOROTEU, L. R.** Aspectos Legais da Educação Ambiental no Brasil: Uma Oportunidade de Promoção da Cidadania. Revista Âmbito Jurídico. Rio Grande do Sul, 2014.
- FAZENDA, I. C. A.** Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou Ideologia. São Paulo, 1996.
- FAZENDA, I. C. A.** Dicionário em construção: interdisciplinaridade. Cortez. São Paulo, 2002.
- FREIRE, P.; ARAÚJO, A. M.** (org.). Pedagogia dos sonhos possíveis. São Paulo: Editora UNESP, 2001.
- FRIGOTTO, G. A** Interdisciplinaridade como Necessidade e como Problema nas Ciências Sociais. Revista do Centro de Educação e Letras, 10º volume. Foz do Iguaçu, 2008.
- GONÇALVES, 1992 apud GUIMARÃES, M.** A Dimensão Ambiental na Educação. Magistério Formação e Trabalho Pedagógico. Editora Papyrus. Brasil, 1995.
- GONÇALVES, C. W. P.** *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989.
- GUIMARÃES, M.** A Dimensão Ambiental na Educação. Magistério Formação e Trabalho Pedagógico. Editora Papyrus. Brasil, 1995.
- GUIMARÃES, M.** A formação de educadores ambientais. Campinas: Papyrus, 2004.
- GUIMARÃES, M.** A Dimensão Ambiental na Educação. 8ª Edição, Papyrus Editora. São Paulo, 2007.
- JACOBI, P.** Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa. São Cadernos de Pesquisa. Paulo: Autores Associados, n. 118, 2003.
- LAYRARGUES, P. P.** A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação Ambiental? In: REIGOTA, M. Verde cotidiano: meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro, 1999.
- LEFF, E.** (et al). A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez, 2003
- LIMA, G. F. da C.** Educação Ambiental Crítica: Do Socioambientalismo às Sociedades Sustentáveis. Revista Educação e Pesquisa. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.



- LIMA, M. J. G. S.** Reflexões sobre a Prática Interdisciplinar da Educação Ambiental no Contexto Escolar. 2006.
- MEDINA, N. M.** Formação de multiplicadores para a Educação Ambiental. I Seminário de Educação Ambiental, Salvador, 1998.
- MORIN, E.** Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- MORIN, E.** Da necessidade de um pensamento complexo. In: MARTINS, E.M. Para navegar no século XXI. Porto Alegre: Sulina, Edipucrs. 2000.
- NASCIMENTO, M.F.F.** Educação Ambiental: Trajetória, Fundamentos e Práxis Pedagógica. Cadernos IAT, Vol. 3. Salvador, 2010.
- NETA, M. V. de B.** Projetos de Educação Ambiental de escolas públicas e particulares do Distrito Federal: uma análise comparativa. Pesquisa em Educação Ambiental, Vol. 7. Brasília, 2012.
- PONTES JUNIOR, E. et al.** A proposta político-pedagógica de Educação Ambiental na perspectiva da escola Sagarana. In: MINAS GERAIS (Estado). Secretaria Estadual de Educação. Educação Ambiental: ação e conscientização para um mundo melhor. Belo Horizonte, 2002
- REIGOTA, M.** O que é Educação Ambiental. Ed. Brasiliense. São Paulo, 1994.
- RIBEIRO, R; MARINHO-FILHO, J.** Estrutura da Comunidade de Pequenos Mamíferos (Mammalia, Rodentia) da Estação Ecológica de Águas Emendadas, Planaltina, Distrito Federal, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 22ª Edição. Brasília, 2005.
- SACHS, I.** Ecodesenvolvimento, crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986
- SANTOMÉ, J. T.** Globalização e Interdisciplinaridade. Artmed Editora. Porto Alegre, 1998
- SATO, M.** Educação ambiental e globalização. In: GONÇALVES, Rosa (Coord.) Semana da Árvore & XIV Encontro Florestal de Mato Grosso, Anais. Cuiabá: UFMT, 1999
- SEMATEC.** Anais da II Conferência de Meio Ambiente do Distrito Federal. Brasília: Secretaria do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, 1994 In SOUSA, Roberto. Reflexões sobre a Educação Ambiental no Distrito Federal. Revista Eletrônica: Tempo – Técnica – Território. Brasília, 2010.

**SILVA, L. F.** Reflexões sobre Interdisciplinaridade e Educação Ambiental Crítica. Pesquisa e Debate, 11ª Edição. São Paulo, 2009.

**SOUSA, R.** Reflexões sobre a Educação Ambiental no Distrito Federal. Revista Eletrônica: Tempo – Técnica – Território. Brasília, 2010.

**UNESCO.** La educación ambiental: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi. Paris, 1980.

**UNESCO.** Conferencia Intergovernamental sobre Educação Ambiental. Tblisi, Geórgia, 1977.

**VEIGA, A; AMORIM, E; BLANCO, M.** Um retrato da presença da educação ambiental no ensino fundamental brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

## 9. Apêndice

### Questionário

1. Na escola existe ou já existiu Educação Ambiental?

sim       não

2. Se a questão 1 for SIM, responda:

• Como ocorreu essa Educação Ambiental?

projeto da escola    como matéria em sala de aula    na semana de ciências/vida    como atividades/trabalhos escolares

Outros \_\_\_\_\_

• Os professores falam sobre a Educação Ambiental nas disciplinas?

sim       não

3. A escola incentiva práticas ambientais?

não       sim Quais? \_\_\_\_\_

4. O que você aprende na escola sobre meio ambiente você usa no seu dia-a-dia?

sim       não

5. Se a questão 4 for SIM, responda:

- Que atitudes ambientais você realiza diariamente?  
 separação do lixo  Desliga a luz do ambiente em que não há ninguém  
 Fecha a torneira quando não está utilizando  Não usa sacolinha plástica no supermercado  Não joga lixo no chão  Faz reciclagem  Não tem o costume de comprar objetos desnecessariamente  
 Outros \_\_\_\_\_
  - As atitudes ambientais que você realiza são incentivadas pela sua escola?  
 sim  não
6. Quais as práticas regulares em sua escola que você acredita que são desperdícios?  
 limpeza do chão escolar com água corrente  Não uso do verso da folha  
 Energia em funcionamento em ambientes desocupados  O descarte incorreto do lanche escolar  Uso exagerado de folha branca  O descarte de materiais recicláveis  Outros \_\_\_\_\_
7. Os professores e os funcionários praticam a educação ambiental na escola?  
 Sim  Não
8. Qual o nível de envolvimento da escola com temas ambientais: Marque de 1 à 5, sendo 1 Ruim e 5 Excelente.  
 1  2  3  4  5
9. Qual o nível de envolvimento dos professores com temas ambientais: Marque de 1 à 5, sendo 1 Ruim e 5 Excelente.  
 1  2  3  4  5
10. Qual o nível de educação ambiental realizada em sala de aula: Marque de 1 à 5, sendo 1 Ruim e 5 Excelente.  
 1  2  3  4  5

**Entrevista:**

Nome do entrevistado:

Cargo/função:

Escola:

Idade:

- Vocês desenvolvem algum projeto de Educação Ambiental na escola?
- Qual o foco do projeto?
- Qual o seu objetivo?
- Quando surgiu?
- Quantos são os alunos envolvidos?
- Qual a faixa etária e a etapa escolar destes alunos?
- Quantos e quais os profissionais envolvidos com o projeto?
- Há o interesse dos alunos com o projeto?
- Há infraestrutura (física e financeira) disponível para realização do projeto?
- Quais as principais dificuldades enfrentadas pela escola na execução do projeto?
- O projeto é trabalhado no dia a dia escolar?
- Há o envolvimento de várias disciplinas no projeto? Quais?
- Vocês relacionam assuntos ambientais com outras áreas, como social, política etc.?
- Há a intenção de se desenvolver um planejamento pedagógico conjunto entre os professores e entre as disciplinas para as práticas de EA? Como acontece?
- Há reuniões para o desenvolvimento do projeto ou ele é incorporado ao projeto pedagógico escolar?
- Houve uma mudança da rotina escolar?
- Foi identificada alguma mudança na percepção dos alunos em relação ao meio ambiente? Como?
- Os alunos se mostraram mais conscientes? E os professores? E os profissionais?
- Os professores são incentivados a trabalhar atributos do projeto em sala?
- A escola adquiriu responsabilidade ambiental depois do projeto? Exemplifique:
- Quais os resultados gerados desse projeto?

