



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Instituto de Ciências Biológicas

Instituto de Física

Instituto de Química

Faculdade UnB Planaltina

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências

Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO CERRADO POR LICENCIANDOS E  
PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL**

**Felipe Mendes dos Santos Cardia**

Brasília, DF

2013

**Felipe Mendes dos Santos Cardia**

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO CERRADO POR LICENCIANDOS E  
PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL**

Dissertação realizada sob a orientação da Prof<sup>a</sup>  
Dr<sup>a</sup> Lenise Aparecida Martins Garcia  
apresentada à banca examinadora como requisito  
parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino  
de Ciências – Área de concentração: Ensino de  
Biologia, pelo Programa de Pós-Graduação em  
Ensino de Ciências da Universidade de Brasília.

Brasília, DF

2013

## FOLHA DE APROVAÇÃO

FELIPE MENDES DOS SANTOS CARDIA

Representações sociais do Cerrado por licenciandos e professores da rede pública do Distrito Federal.

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências – Área de Concentração “Ensino de Biologia”, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

### BANCA EXAMINADORA

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lenise Aparecida Martins Garcia**  
(Presidente)  
Universidade de Brasília, Instituto de Biologia

---

**Prof. Dr. Philippe Pomier Layrargues**  
(Membro externo ao Programa)  
Universidade de Brasília, Faculdade UnB Planaltina (FUP)

---

**Prof. Dr. Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril**  
(Membro interno – PPGEC/UnB)  
Universidade de Brasília, Faculdade UnB Planaltina (FUP)

## **Agradecimentos**

Esta etapa que agora se encerra não teria se concretizado se não fosse o apoio e a amizade de muitas pessoas.

A meus pais, Dinacélia e José, que me deram apoio e suporte nessa empreitada, sempre ali, aconselhando e ajudando na busca de soluções para os problemas.

A minha orientadora, prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Lenise Aparecida Martins Garcia pela oportunidade e ensinamentos, que com sabedoria e paciência me orientou.

À Pamella, minha namorada, sempre ali do meu lado em todos os momentos, os bons e ruins, só tenho a lhe agradecer pela compreensão e incentivo.

Ao Umberto Euzébio, amigo e grande incentivador.

Aos meus amigos do PPGEC-UnB, em especial à Juliana e Nicole, pessoas fantásticas que me fizeram entender o verdadeiro conceito de amizade.

Aos funcionários do PPGEC, em especial à Carol e Diego pela disponibilidade e cordialidade no atendimento.

À coordenação da escola classe 08 pelo apoio ao trabalho.

As diversas pessoas cujo “espaço” não permitiu, mas que, de alguma forma, cooperaram e foram indispensáveis para a realização deste trabalho.

## RESUMO

A presente dissertação tem por objetivo verificar como licenciandos e professores do ensino básico do Distrito Federal representam o Cerrado, e como essas percepções contribuem para o entendimento e construção da Educação Ambiental no ambiente escolar. Para satisfazer o objetivo proposto, optamos por uma análise dual de caráter quantitativo e qualitativo, na qual acreditamos que essas duas abordagens se complementam e contribuem para uma melhor compreensão do tema estudado. Os dados foram obtidos através de entrevistas individuais e coletivas com os professores e por questionários e extração de mensagens na plataforma virtual Moodle, que são registros da participação dos estudantes da Universidade de Brasília que cursaram a disciplina Educação Ambiental Sustentável no 1º semestre de 2012. Os dados coletados foram submetidos a análise conteúdo de Bardin e por análise estatística. Os resultados apontam para a existência de percepções que em sua maioria representam o Cerrado por um viés limitado e equivocado, sendo constatada uma grande superficialidade nas concepções apresentadas pelos professores e graduandos. Também é marcante o quanto as concepções de Educação Ambiental dos indivíduos que participaram desse estudo estão enraizadas em modelo ecologista, analógico, esboçando um arcabouço teórico unidimensional, que por vezes tem se mostrado simplista diante da complexidade em que se encontra a problemática ambiental que enfrentamos atualmente.

**Palavras chave:** Representação Social, Cerrado, Educação Ambiental, Análise de Conteúdo.

## ABSTRACT

The present dissertation has the objective of verifying how undergraduates and teachers of basic education in the Federal District represent the Cerrado, and how those perceptions contribute to the understanding and construction of the Environmental Education within the school ambient. To satisfy the proposed objective, we opted for a dual analysis of quantitative and qualitative character, as we believe these two approaches complement each other and contribute to a better understanding of the studied topic. The data was obtained through individual and collective interviews with the teachers and through questionnaires and extraction of messages from the virtual platform Moodle, which are registers of the participation of the students from the University of Brasilia who studied the Sustainable Environmental Education module in the first semester of 2012. The data collected was submitted to the Bardin's content analysis and to statistical analysis. The results suggest the existence of perceptions of the Cerrado that are mostly based on a limited and mistaken bias, having found a considerable superficiality in the conceptions showed by the professors and students. In addition, it is also outstanding how far the notions of Environmental Education of the individuals that participated in this research are rooted in an analogical, ecological model, sketching a one-dimensional theoretical outline, which at times has been shown to be simplistic against the complexity in which the environmental problem finds itself and we presently face.

**Keywords:** Social representation, Cerrado, Environmental education, Content analysis

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**Figura 1:** Mapa 1. Biomas brasileiros

**Figura 2:** Mapa 2. Grandes áreas de Cerrado

**Figura 3:** Desenho esquemático - Estilo de pensamento

**Figura 4:** Desenho esquemático – Coletivo de Pensamento de Médicos e Professores

**Figura 5:** Diagrama descrevendo as etapas da pesquisa

**Figura 6:** Quadro com as características de análise de conteúdo e documental

**Figura 7:** Organograma representando as fases de análise de conteúdo dessa pesquisa

**Figura 8:** Desenho esquemático realçando que a UR está contida na UC

**Figura 9:** Gráfico representando a área de atuação dos professores entrevistados

**Figura 10:** Gráfico representando estudantes da disciplina EAS

**Figura 11:** Gráfico representando diferentes áreas de atuação dos professores entrevistados

**Figura 12:** Gráfico demonstrando a porcentagem das respostas do grupo 2 às perguntas fechadas

**Figura 13:** Registro da saída de campo

**Figura 14:** Página inicial do site somos cerrado

**Figura 15.** Imagem do site com opções de interação.

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1:** Concepções dos professores para com o tema Meio ambiente

**Tabela 2:** Descrição da correlação da área de formação com as representações sociais contatadas

**Tabela 3:** Representações do Cerrado pelo grupo 2

**Tabela 4:** Descrição das perguntas fechadas

**Tabela 5:** Representações do Cerrado pelo grupo 1

**Tabela 6:** Representações do grupo 1 para com o tema Educação Ambiental

**Tabela 7:** Representações do grupo 2 para com o tema Educação Ambiental

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura
<b>CNUMAD</b>	Conferências das Nações Unidas para o Meio ambiente e Desenvolvimento
<b>PNMA</b>	Política Nacional de Meio ambiente
<b>PCN</b>	Parâmetro Curricular Nacional
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia
<b>PEC</b>	Proposta de Emenda Constitucional
<b>RS</b>	Representação Social
<b>CP</b>	Coletivo de Pensamento
<b>EP</b>	Estilo de Pensamento
<b>AC</b>	Análise de Conteúdo
<b>UR</b>	Unidade de Registro
<b>UC</b>	Unidade de Contexto
<b>EAS</b>	Disciplina Educação Ambiental Sustentável
<b>G1</b>	Grupo 1
<b>G2</b>	Grupo 2
<b>UC</b>	Unidade de Conservação

## Sumário

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>6</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 Objetivos.....	18
1.1.1 Objetivo geral .....	18
1.1.2 Objetivos específicos.....	18
<b>2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....</b>	<b>19</b>
<b>3. DA PROBLEMÁTICA DO CERRADO .....</b>	<b>25</b>
<b>4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1. Justificativa da Escolha dos Fundamentos Teóricos.....</b>	<b>31</b>
<b>4.2 Pilares teóricos.....</b>	<b>32</b>
4.2.1. Teoria das Representações sociais.....	32
4.2.2. Teoria Epistemológica Fleckeriana .....	35
4.2.3. Teoria da complexidade de Edgar Morin .....	39
<b>5. Metodologia.....</b>	<b>42</b>
<b>5.1 Escolhas metodológicas .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2 Pesquisas qualitativa e quantitativa.....</b>	<b>42</b>
<b>5.3. Instrumentos de coleta de dados .....</b>	<b>45</b>
<b>5.4. Entrevistas Semi-Estruturadas .....</b>	<b>45</b>
<b>5.5. Questionários semiestruturados.....</b>	<b>47</b>
<b>5.6. Análise de Fóruns .....</b>	<b>48</b>
<b>5.7. Grupo Focal .....</b>	<b>48</b>
<b>5.8. Ferramenta de Análise .....</b>	<b>50</b>
<b>5.9. Análise estatística.....</b>	<b>51</b>
<b>5.10. Análise de conteúdo.....</b>	<b>51</b>
<b>5.11. Procedimento .....</b>	<b>54</b>
<b>5.12. Perfil dos grupos estudados .....</b>	<b>56</b>
<b>6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS .....</b>	<b>59</b>
<b>6.1 As representações de meio ambiente dos professores de Planaltina-DF .....</b>	<b>59</b>
<b>6.1.2 Ações de grupo focal.....</b>	<b>67</b>
<b>6.2. Representando o Cerrado .....</b>	<b>70</b>
6.2.1 Representações do Grupo 2 .....	70
6.2.2. Considerações do questionário fechado .....	76
6.2.3. Representações do Grupo 1 .....	77
6.2.4. Discussão das ações de grupo focal com o grupo 1 .....	80
<b>6.3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL. REPRESENTAÇÕES DE PROFESSORES E LICENCIANDOS .....</b>	<b>84</b>
<b>7.....</b>	<b>92</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>92</b>
<b>8. PROPOSIÇÃO DE AÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE: SITE SOMOS CERRADO .....</b>	<b>94</b>
<b>Apresentação.....</b>	<b>94</b>
<b>Página principal.....</b>	<b>95</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>105</b>

## APRESENTAÇÃO

Diante de um histórico de debates e conclusões decorrentes de conferências internacionais, legislação específica, reflexões de teóricos conceituados e experiências concretas de aplicação, é inegável o papel da Educação Ambiental (EA) na compreensão e consequente resolução de problemas complexos, que exigem participação ativa da sociedade. Porém, também é inegável a existência de grandes dificuldades na implementação dessa dimensão da educação na escola, que mesmo sendo respaldada por legislação específica, parâmetros curriculares e todo um arcabouço teórico, cada vez tem sido apresentada como eventualidade dentro da enormidade de conteúdos que correspondem a uma matriz curricular unidisciplinar, além de conotada como ambiente distante da área de atuação de muitos professores.

A presente pesquisa teve como objetivo verificar como professores e licenciandos representam o ambiente Cerrado e como essas percepções contribuem para o entendimento e construção dos processos de Educação Ambiental no ambiente escolar.

Diante da complexidade do problema a ser investigado, optamos por uma análise quantitativa e qualitativa, por considerar que essas duas abordagens se complementem e colaborem para uma melhor compreensão do tema estudado.

Trabalhamos com um grupo de professores da rede pública do Distrito Federal (grupo1) e com os graduandos que cursaram a disciplina Educação Ambiental Sustentável no semestre 1º/2012 (grupo 2). Os dados foram coletados através de gravações da entrevista individual e coletiva (grupo focal) com o grupo1 e por questionários e pela extração das mensagens postadas na plataforma virtual moodle com o grupo 2, sendo analisados por sumário etnográfico, e pelas análises de discurso e conteúdo de Bardin (1977) e análise estatística.

Tomamos como Fundamentação Teórica, a teoria das Representações sociais de Moscovici aliada à Epistemologia de Fleck e à Proposta integradora de Morin. Desta maneira, entendemos que a circulação intercoletiva das ideias, das informações, pode ampliar e sofisticar as representações sociais para com os diversos temas contribuindo para um melhor entendimento e trato dos problemas complexos que fazem parte de nossa sociedade, como exemplo, a questão ambiental e a problemática do ambiente Cerrado. Portanto, ressalta-se a importância de se abordar os temas das disciplinas escolares por uma perspectiva interdisciplinar, lembrando que grande parte das representações que permeiam a sociedade,

são trabalhadas nos ambientes escolares, espaço onde a visão de mundo dos estudantes passam por constantes construções e desconstruções.

As discussões foram pautadas pelos resultados quantitativos e qualitativos da presente pesquisa, destacando-se as representações do ambiente Cerrado apresentadas nos discursos dos dois grupos estudados, o que nos tem ajudado a entender como essas percepções contribuem para a construção dos processos de Educação Ambiental no ambiente escolar.

Após a análise e discussão dos dados, apresentamos as conclusões dessa pesquisa respondendo aos objetivos traçados e descrevendo algumas reflexões com relação às representações sociais apresentadas pelos licenciandos e professores para com os temas “Meio Ambiente”, “Cerrado” e “Educação Ambiental”, sendo ressaltada a influência dessas representações na construção dos processos de EA no ambiente escolar.

No final deste trabalho será apresentada a proposta de ação profissional docente, que tem o objetivo de contribuir para a ação do profissional de ensino no que diz respeito à temática pesquisada. Portanto, com base na problemática e resultados dessa pesquisa, propomos a criação de um site que dê subsídios teóricos conceituais aos professores do ensino básico do Distrito Federal para que possam tratar a temática Cerrado no ambiente escolar.

## 1. INTRODUÇÃO

Acredito que minha inexperiência como pesquisador e educador ambiental tenha me impulsionado nessa aventura que é o mestrado, sendo que desde o primeiro dia de aula compreendi que eu não estava formado. Na verdade, aprendi rapidamente que ninguém de fato é formado, sempre se pode aprender mais e mais, o conhecimento que acumulamos, precisa ser constantemente reformulado, revisado e, às vezes, jogado fora.

É curioso, mas no final da graduação tinha mais certezas do que hoje, era mais ousado em explicitar minhas opiniões, que por vezes pareciam dogmáticas, afinal me considerava um profissional da área. Hoje reflito que estava totalmente enganado.

Ao ingressar no mestrado, minhas certezas cartesianas, foram quebradas por um leque de textos, por reflexões solitárias ou discussões calorosas nas aulas. Não éramos modificados, éramos completamente destruídos e ganhávamos as ferramentas para fazermos nossa própria construção e quando necessário, se destruir e se construir de novo.

Foi desta forma que o meu projeto inicial, que almejava explorar unicamente os aspectos naturais do Cerrado para se fazer Educação Ambiental foi perdendo valor, ao tempo em que meus conceitos sobre Educação, Meio Ambiente e até mesmo Cerrado, eram gradativamente modificados. Notei que as minhas percepções não se tornaram nítidas e sim confusas, quem disse que transformar suas representações sociais, a sua visão de educação e de mundo era fácil?

Foi neste contexto que considerei: como apenas uma aula, abordando unicamente os aspectos biológicos, poderia promover a sensibilização e admiração necessária à conservação do Cerrado? Como essa prática modificaria a percepção dos estudantes para com o ambiente em que vivem, reconstruindo a sua representação para com o meio ambiente. Talvez esse não fosse o meu caminho de entender e fazer a Educação Ambiental.

Como estudante fui exercer meu ofício, li muitos textos, quases todos direcionados para uma crítica ao pensamento cartesiano, ressaltando o quanto esse estilo de pensamento sustenta e legitima paradigmaticamente a desastrosa relação desarmônica entre sociedade e natureza. Porém, diante dessas críticas, enxergava poucas soluções. As questões agora não eram mais como nas disciplinas de física, química, geologia, biologia, as quais estava habituado a tratar, não existiam mais respostas exatas, existiam perguntas complexas e respostas totalmente indefinidas.

Foi nesse contexto que conheci e me debrucei sobre a teoria de Morin, encontrando nela os elementos teóricos, que tem me proporcionado retratar minha percepção simplista e reducionista da problemática socioambiental, abordando-a pelo viés multidimensional e complexo que a mesma exige.

Deste modo direcionei minha pesquisa a entender quais são as representações mais frequentes nos discursos dos professores e licenciandos para com o tema Cerrado e como essas percepções contribuem para o processo de construção da Educação Ambiental no ambiente escolar, uma vez que a representação social do Cerrado e do Meio ambiente propõem a discussão de hábitos, cultura, ciência, política, necessidades, atitudes e condutas do dia a dia.

De acordo com Lorenzetti (2008), diariamente podem ser observados nos meios de comunicação a existência e o registro de fatos relacionados com o ambiente, tais como: os problemas de desmatamento, das queimadas, da poluição do ar e água, da má utilização dos recursos hídricos, animais em extinção, aquecimento global, enfim, da qualidade de vida.

Portanto, ao partirmos do pressuposto que o Meio Ambiente tornou-se um dos temas de grande destaque na atualidade, devemos considerar que na maioria vezes a sua percepção e caracterização tem sido rotulada no senso comum a uma concepção essencialmente naturalista, percebendo-o somente como ambiente físico, o que contribui para um entendimento reducionista e conseqüentemente, um tratamento limitado da problemática ambiental.

Segundo Layrargues (1999), a conferência de Tbilisi realizada na ex União Soviética, considerada como o marco conceitual da educação ambiental, apresenta uma forte crítica a crise ambiental, ressaltando que as origens da mesma, estão contidas no sistema cultural da sociedade industrial. Assim, essa interpretação rompe com a percepção solidificada que muitos educadores têm quando consideram em suas concepções o entendimento dos problemas ambientais dissociados da influência determinante da sociedade.

Deste modo, essa perspectiva naturalista permeia com grande intensidade a sociedade, sendo enfatizada no contexto escolar, sugerindo e conseqüentemente construindo percepções que realcem a observação e o tratamento dos problemas ambientais necessariamente pelo viés limitado de uma ecologização que se preocupa observar e trabalhar o meio ambiente essencialmente nas nuances dos desequilíbrios físicos, químicos e biológicos.

Em Leff (1999), considera-se que a Educação Ambiental interdisciplinar, entendida como a formação de habilidades para apreender a realidade complexa, tem sido reduzida à intenção de incorporar uma consciência ecológica no currículo tradicional.

Logo, diante da problemática ambiental que enfrentamos atualmente, tenta-se entender as dificuldades de se implementar essa dimensão da educação e a sua transposição na sociedade, onde ressalta-se a necessidade de se quebrar essa representação popular naturalista, que é uma contradição a todo o histórico dos movimentos ambientalistas e da própria Educação Ambiental, que enquanto ciência, surge perante ao diálogo incessável entre as diversas áreas do saber.

É nesse contexto que o pensamento de Cascino (2000), nos tem chamado atenção para a necessidade de se lutar por uma Educação Ambiental que considere comunidade, política e transformação, preservação dos meios naturais, aspirações dos grupos, que consolidem lutas efetivas na direção da diversidade, em todos os níveis e em todos os tipos de vida do planeta, sendo indiscutivelmente, uma luta por uma nova Educação (Ambiental), onde a prática educativa interdisciplinar é decisão eminentemente política por parte dos educadores. Deste modo, fica claro que a visão reducionista de mundo dos alunos é uma opção dos professores.

Portanto, espera-se que os processos de educação ambiental sejam entendidos e tratados como ações reflexivas, participativas e principalmente interdisciplinares, sendo direcionadas para a compreensão das particularidades regionais, contribuindo para a formação de indivíduos ativos, capazes de conhecer, admirar e cuidar do ambiente onde vivem, como no caso do ambiente Cerrado.

Atualmente observamos a existência de uma relação de predatismo entre o homem e o Cerrado, no papel de presa, esse ambiente tem marcado em suas fitofisnomias as cicatrizes de uma profunda degradação que não foi cessada no passado, mas sim, que continua avançar no presente e tem fortes tendências em prevalecer no futuro. Deve-se ressaltar a tendência de ser percebido exclusivamente por suas características de espaço físico e biológico, desconsiderando seus aspectos culturais, conotando-o como um espaço distante da realidade em que se vive.

Considerando o papel da escola como fundamental na formação do cidadão, indivíduo de uma sociedade organizada que têm direitos e deveres, onde se espera uma postura crítica e participativa, chama-se atenção para o papel do professor que trabalha conjuntamente com os alunos no entendimento e desenvolvimento de conceitos acadêmicos, mas principalmente,

chama-se atenção para papel do professor perante a reflexão e a construção de valores sociais e morais que são fundamentais na compreensão do mundo.

Portanto, enquanto educador ambiental nativo do Cerrado, direcionei a presente pesquisa a fim de responder a seguinte pergunta: Quais são as representações mais frequentes nos discursos dos professores e licenciandos para com o tema Cerrado e como essas percepções contribuem para o processo de construção da Educação Ambiental no ambiente escolar ?

No intuito de melhor responder a este questionamento, foi desenvolvida no âmbito do Mestrado em Ensino de Ciências pela Universidade de Brasília, uma pesquisa envolvendo dois grupos, sendo o primeiro formado por professores das escolas públicas de Planaltina- DF e o segundo grupo constituído por estudantes da Universidade de Brasília, na condição de futuros professores e profissionais envolvidos com o meio ambiente.

Essa pesquisa tratou ainda de elucidar algumas outras questões, que consideramos fundamentais ao nos dar o contexto em que está imersa a pergunta deste trabalho, e serão detalhadas na seção “objetivos” (p. 18):

Para melhor compreender o problema investigado nessa pesquisa, iniciamos delineando nossa problemática no Capítulo 1, com a Introdução, que buscou apresentar o problema dessa pesquisa, as reflexões e os objetivos pretendidos.

O Capítulo 2 traz algumas considerações iniciais. Como toda pesquisa acadêmica, a fase inicial do trabalho, consiste no levantamento histórico das contribuições dos diversos pensamentos para com a área do estudo a se analisar. Neste caso, nos prendemos a um breve histórico e contribuições da Educação Ambiental, que faz parte do contexto e é ponto chave para o entendimento dessa investigação.

O Capítulo 3 abrange a problemática do ambiente Cerrado, que é o recorte principal deste trabalho. Neste capítulo, abordamos as principais justificativas de se direcionar os esforços dessa pesquisa à percepção de professores e estudantes para com este ambiente.

No capítulo 4 esboçamos nossos pilares teóricos, pela junção das teorias da Representação social de Moscovici (1978) aliada à Epistemologia de Fleck (1986) e à Proposta integradora de Morin (2001). Portanto, nos embasamos a fim de entendermos como a circulação intercoletiva das ideias, das informações, podem ampliar e sofisticar as representações sociais para com os diversos temas culminando para um melhor entendimento e trato dos problemas complexos que fazem parte de nossa sociedade, com a questão ambiental e a problemática do ambiente Cerrado.

No capítulo 5, descrevemos a metodologia utilizada nessa investigação, sendo analisada pelo viés qualitativo e quantitativo utilizando como instrumento de coleta de dados, entrevistas e a técnica de grupo focal com os professores do ensino básico das escolas públicas da cidade de Planaltina-DF. Também foi feita análise com outro grupo amostral, constituído por estudantes da Universidade de Brasília que cursam a disciplina Educação Ambiental Sustentável. Por fim, os dados foram analisados por meio de sumário etnográfico, da análise de Bardin (1977) e de estatística.

Após a análise e discussão dos dados apresentados no capítulo 6, apresentamos as “Conclusões” de nossa pesquisa no capítulo 7, onde são respondidos os objetivos traçados e sintetizado reflexões conforme os resultados obtidos.

Por fim, no capítulo 8, expomos a nossa proposta de ação profissional docente que surge diante da problemática e resultados dessa pesquisa. Deste modo, foi criado o site “*Somos Cerrado*” que tem o intuito de ser uma ferramenta didática que dê subsídios teóricos conceituais aos professores do ensino básico do Distrito Federal, contribuindo para o tratamento da temática Cerrado no ambiente escolar.

## **1.1 Objetivos**

### 1.1.1 Objetivo geral

- Reconhecer as representações do tema Cerrado mais frequentes nos discursos dos professores e licenciandos e analisar como essas percepções contribuem para o processo de Educação Ambiental no ambiente escolar.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Verificar e analisar como o tema Meio Ambiente é representado no contexto escolar.
  
- Verificar e analisar como o Cerrado é representado e abordado pelos professores do ensino básico em sua prática docente.
  
- Identificar e avaliar as representações sociais mais frequentes nos discursos dos licenciandos para com o Cerrado.
  
- Reconhecer como professores e licenciandos representam o tema Educação Ambiental, analisando os principais empecilhos e propondo estratégias para efetivação dessa dimensão da educação no ambiente escolar

## 2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A preocupação com o meio ambiente tem estado presente há várias décadas. Nos primeiros documentos internacionais sobre educação ambiental, as relações entre sociedade e natureza, são descritas como sendo de caráter complexo, fazendo necessário tratar a problemática ambiental por diferentes variáveis que deem o suporte necessário ao entendimento e ao tratamento da natureza complexa do tema meio ambiente.

Considera-se como uma das primeiras manifestações de questionamento à degradação da natureza, a publicação do livro “Primavera Silenciosa” da americana Raquel Carson, que teve repercussão no mundo inteiro e estimulou diversos movimentos ambientalistas chamando a atenção principalmente da Organização das Nações Unidas (ONU), que passou a realizar eventos internacionais dedicados à questão da preservação e da Educação Ambiental (QUINTINO, 2006).

Em 1972 aconteceu a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio ambiente, que ficou conhecida com conferência de Estocolmo, reunindo 113 países. Proclama-se como o intuito da conferência :

a necessidade de um ponto de vista e de princípios comuns para inspirar e guiar os povos do mundo na preservação e melhoria do meio ambiente. A educação ambiental é enfatizada como método de combate e crítica aos problemas ambientais,” É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto às gerações jovens como os adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública, bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda a sua dimensão humana” (ONU, 1992).

Entre as décadas de 1970 e 1980 aconteceram mais três conferências relacionadas ao ambiente e específicas sobre a educação ambiental, descritas a seguir.

Em 1975 em Belgrado, antiga Iugoslávia, aconteceu o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental, promovida pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), contando com a participação de pesquisadores e cientistas de 65 países. Como resultado do encontro foi sugerido um programa mundial de Educação Ambiental definido pela Carta de Belgrado. Assim a Educação foi definida como contínua,

multidisciplinar e integrada dentro das diferenças regionais, e uma de suas principais metas seria a formação de uma consciência coletiva da necessidade da preservação ambiental.

Já em 1977 ocorreu a 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, na Geórgia, à época União Soviética, realizada pela UNESCO e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Esse evento contou com a participação de especialistas de diversos países e culminou com o estabelecimento de princípios e objetivos da Educação Ambiental. Considera-se como finalidade básica da Educação Ambiental “conseguir fazer com que indivíduos e as comunidades compreendam a natureza complexa do ambiente natural e que os ambientes construídos são formados pela interação dos fatores físicos, biológicos aliados aos aspectos sociais, econômicos e culturais” (TBILISI, 1977). Além disso, busca-se na educação ambiental “a aquisição de valores, atitudes, conhecimentos e habilidades práticas fazendo com que as pessoas participem ativamente de forma eficaz na antecipação, gestão e resolução de problemas inerentes ao meio ambiente, reafirmando o enfoque da interdisciplinaridade nesse processo.” (TBILISI, 1977).

No prefácio para o informe da Conferência Intergovernamental de EA realizada em Tbilisi, em 1977, postula-se que:

A educação ambiental não é uma matéria suplementar que se soma aos programas existentes, exige a interdisciplinaridade, quer dizer uma cooperação entre as disciplinas tradicionais, indispensável para poder se perceber a complexidade dos problemas do meio ambiente e formular uma solução (GONZÁLEZ-GAUDIANO, 2005, p. 123).

Ainda em 1987, foi realizada em Moscou (Rússia, antiga União soviética) a Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, contando com educadores ambientais do mundo inteiro, não vinculados a órgãos governamentais. O evento contribuiu para reforçar os objetivos e princípios tratados em Tbilisi, onde a educação ambiental tem o intuito de formar os indivíduos, desenvolvendo habilidades, disseminando valores e princípios, ajudando assim a sociedade na compreensão da importância de sua participação na resolução de problemas ambientais.

Em 1987 a comissão mundial sobre Meio ambiente e Desenvolvimento publicou o Relatório de Brundtland, intitulado “Nosso Futuro Comum”, onde se entende que os problemas ambientais e a busca pelo desenvolvimento sustentável estão diretamente ligados com o fim da pobreza. Esse relatório constituiu uma das bases dos debates da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) realizada no Rio de Janeiro em 1992, a chamada Eco- Rio 92. (QUINTINO, 2006).

De acordo com a ONU (2000), a Educação ambiental a partir da Eco 92 deveria estar voltada para o desenvolvimento sustentável, sendo a integração entre desenvolvimento e ambiente o princípio básico e diretor da Educação e da Educação Ambiental. A integração das disciplinas pela organização multi e interdisciplinar dos currículos, o desenvolvimento de métodos de ensino e a comunicação passaram a ter grande destaque nessa nova proposta relatada na agenda 21.

Em 1997 na Grécia, a Conferência de Thessaloniki, apresenta o conceito de sustentabilidade ligado à educação, sendo proposta a elaboração de planos de ação da educação formal para o meio ambiente e sustentabilidade, além de estratégias para a educação não formal, nos níveis local e nacional, incentivando as escolas a adotarem seus currículos em direção a um futuro sustentável (ONU 1998).

Em 2012 volta a acontecer no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, que marca 20 anos da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio 92.

O objetivo da Rio +20 foi a renovação do compromisso político do desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes.

A conferência foi realizada nos dias 13 a 22 de julho e teve dois temas principais: o primeiro foi a economia verde no contexto da sustentabilidade e a erradicação da pobreza, onde objetivava pensar um novo modelo de desenvolvimento socialmente justo, economicamente viável e ambientalmente responsável. Já no segundo tema foi debatida a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável, sendo pautada e discutida a coerência das instituições internacionais no tratamento dos pilares social, ambiental e econômico do desenvolvimento. Segundo a avaliação geral, a conferência esteve longe de atingir os objetivos, mas ao menos foi dado o ponta-pé inicial para o debate dos temas.

Segundo Brasil (1981), ao pensar em Educação Ambiental no Brasil, deve-se direcionar o pensamento a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) que já esboçava levar a dimensão da educação ambiental em todos os níveis de ensino, exaltando a necessidade dessa prática no ensino brasileiro.

A Constituição Federal do Brasil, prevê ações de implementação da educação ambiental brasileira, como disposto no artigo 225, parágrafo VI, onde é relatado que

*“incumbe ao Poder Público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” (CONSTITUIÇÃO,1988).*

Aliado a Constituição brasileira, a Lei 9.795 de 24 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que a define como componente essencial e permanente, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino, sendo em caráter formal e não formal e não implementada como uma disciplina curricular específica, mas sim de maneira integrada, contínua e permanente. Em seu Artigo 5º, são considerados como objetivos fundamentais da educação ambiental:

(...) o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;” além de “o incentivo de participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania” (PNEA, 1999).

Para SATO (2002) a Lei 9.795 de 24 abril de 1999 foi marco importante na luta dos ambientalistas para o reconhecimento da importância da Educação Ambiental.

É certo que a Educação Ambiental é respaldada por toda uma legislação, inclusive pela carta máxima, que é a Constituição Federal do Brasil, mas talvez uma das medidas que sejam mais coerentes em sua efetivação como uma dimensão da educação, ou simplesmente como componente curricular, seja a sua instituição nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que direcionam os temas e conteúdos a serem trabalhados na escola. Deste modo a educação ambiental é inserida no currículo nacional de educação, dentro do contexto chamado temas estruturadores, sendo referida na unidade temática Problemas Ambientais Brasileiros e Desenvolvimento sustentável.

Assim, de acordo com MEC (1997), a educação ambiental caracterizada nos PCN como uma questão que exige cuidado e atenção, e alerta para os cuidados que são indispensáveis para a manutenção e continuidade da vida no planeta.

Bizerril (2001) sugere que os Parâmetros Curriculares Nacionais são considerados como uma importante contribuição para a inserção da Educação Ambiental, revelando-se como um referencial curricular nacional que possa ser discutido e traduzido em propostas regionais, nos diferentes estados e municípios brasileiros, visando garantir a todos o direito de acesso aos conhecimentos indispensáveis para a construção da cidadania.

Portanto, além de uma educação ambiental direcionada para atuar nas regionalidades, seria interessante direcionar a educação para uma vertente que abranja as diferentes óticas ao tratar a temática ambiental, podendo desta maneira fornecer subsídios mínimos ao compreender sua totalidade enquanto problemática de caráter complexo.

Nesse sentido, buscamos respaldo em Layrargues (2004, P.11) que afirma “muitos modos de fazer e pensar educação ambiental enfatizam ou absolutizam a dimensão ecológica da crise ambiental, como se os problemas ambientais fossem originados independentes das práticas sociais”. Deste modo observa-se uma tendência de fragmentação do conhecimento, o que tem dificultado o diálogo entre as diferentes áreas do saber e conseqüentemente a resolução de problemas relevantes para a humanidade.

É nesse momento que os PCN conseguem ser uma boa saída contribuindo para o entendimento da complexidade que é o tema meio ambiente, pois trazem à discussão a inter-relação entre os problemas ambientais, econômicos, políticos, sociais, históricos, que causam os conflitos ambientais.

Martins (2013) descreve a importância dos PCN da seguinte maneira: “conduzem à reflexão e à discussão sobre as responsabilidades humanas (individuais e coletivas) voltadas ao bem-estar social, à qualidade de vida, à sustentabilidade, na perspectiva de minimizar ou reverter a crise socioambiental planetária. Tomam essa discussão diante de fundamentação teórica que atua em diferentes campos do conhecimento, tanto das ciências naturais quanto das ciências humanas e sociais para a compreensão da complexidade das interações ser humano sociedade e natureza, contribuindo para a construção de seus conceitos”.

Buscamos fundamentos para essa observação em Morin e Le Moigne (2000, p. 28):

A Inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva, reducionista, quebra o complexo mundo em Fragmentos disjuntos, fraciona os problemas, separa aquilo que está unido, unidimensionaliza o multidimensional. (...) Ela destrói o embrião de todas as possibilidades de compreensão e reflexão, eliminando também todas as chances de um julgamento correto, ou de uma visão ao longo prazo. Desta maneira, quanto mais os problemas se tornam multidimensionais tanto mais existe a incapacidade de pensar a multidimensionalidade. Quanto mais progride a crise, mais progride a incapacidade de se pensar na crise. Quanto mais os problemas se tornam planetários, mais eles se tornam impensáveis.

A complexa problemática ambiental necessita de compreensão, bem como os vários processos que a caracterizam, o que tem provocado um forte debate sobre a fragmentação e a compartimentalização de um modelo disciplinar, incapazes de explicar e direcionar o caminho para resolver esta problemática (LEFF, 2001).

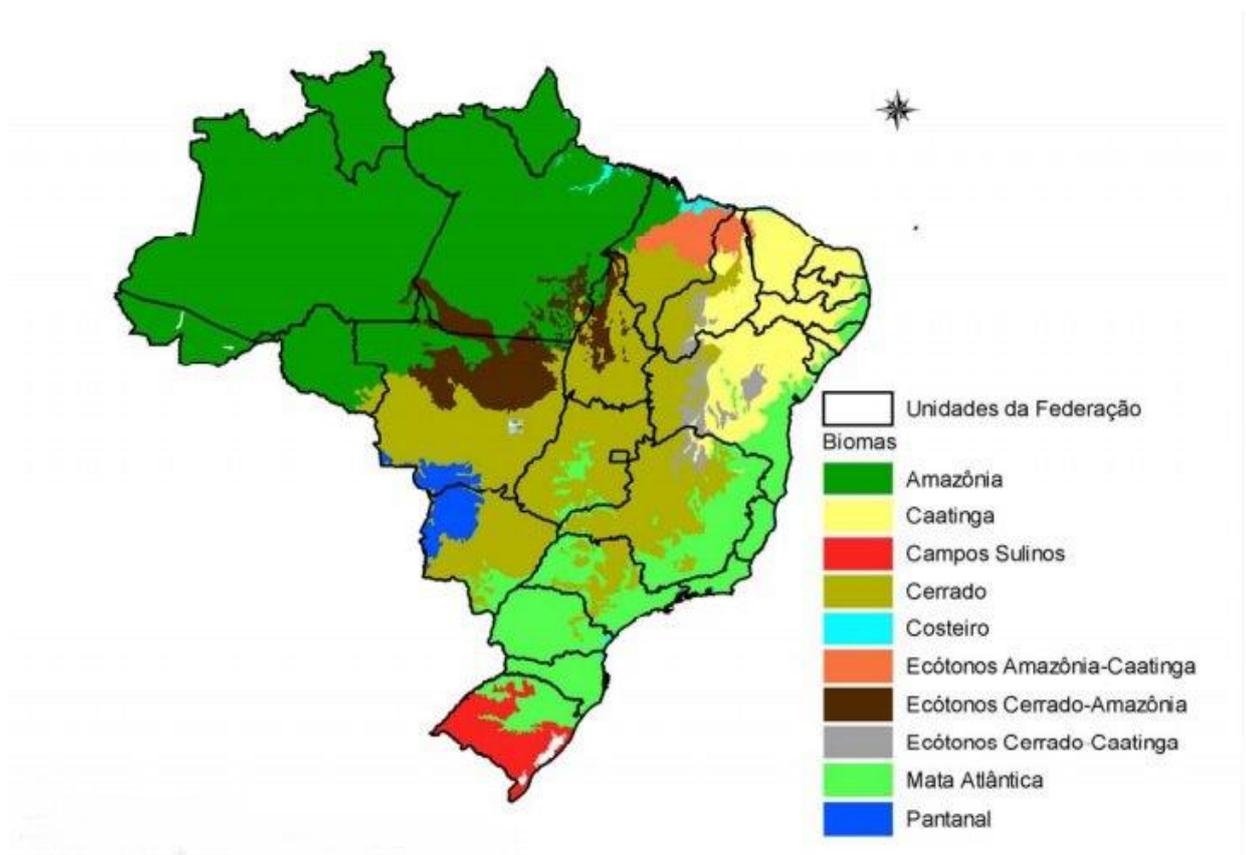
Nesse contexto, Guimarães (2004) tem refletido sobre o papel da interdisciplinaridade na construção de um conhecimento complexo, onde busca superar a fragmentação das disciplinas sem considerar a importância de cada uma delas e adequar-se a aproximação de uma realidade que fato tem natureza complexa. Logo, o processo de construção do conhecimento interdisciplinar dentro da temática Meio Ambiente, possibilita aos educadores atuarem como mediadores na gestão das relações entre a sociedade humana em suas atividades políticas, econômicas, sociais, culturais e ambientais.

Diante dessas perspectivas, conclui-se que a Educação Ambiental deve ser entendida como uma construção histórica e social que considere o multidimensionalismo das diferentes áreas do saber, promovendo assim por parte dos professores e de todos os profissionais que têm como o seu objeto de estudo o meio ambiente, uma constante ação reflexiva, participativa e principalmente interdisciplinar, direcionando a sua prática para a compreensão das particularidades regionais, contribuindo para a formação de indivíduos ativos, capazes de conhecer e conseqüentemente admirar e cuidar do ambiente onde vivem.

### 3. DA PROBLEMÁTICA DO CERRADO

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, superado apenas pela Amazônia, em termos de tamanho e biodiversidade. Com uma área que ocupa 23% do território brasileiro, apresenta-se como uma formação savânica tropical que se localiza no centro da América sul, interligando os principais ecossistemas do continente. (Klink & Machado, 2005). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) têm contribuído para a compreensão da dimensão territorial do Cerrado e a sua relação com os outros biomas brasileiros, como podemos observar nas seguintes imagens abaixo.

O mapa 1, descreve todos os biomas brasileiros e as fronteiras de encontro entre os biomas, os chamados ecótonos.



**Figura 1.** Mapa 1: Biomas Brasileiros Fonte: IBGE. Malha municipal digital, 1997

O mapa 2, retrata o espaço ocupado pelo bioma Cerrado, diante do espaço territorial brasileiro.



**Figura 2.** Mapa 2: Grande região dos cerrados. Fonte: IBGE. Malha municipal digital, 1997

Com uma fauna e flora riquíssimas, muitas delas têm servido como base para a alimentação humana, medicamentos, além de uma infinidade de plantas que são usadas ancestralmente pelas populações do Cerrado. É nesse contexto de relação entre Ser humano e Natureza, que Durigan et, al (2011) têm refletido, exaltando que o conhecimento das comunidades que no Cerrado vivem também se constituem em um patrimônio cultural de grande importância, que é digno e precioso de valorização.

Recentemente, esse bioma foi incluído entre os hotspot globais para a conservação, devido a sua alta diversidade biológica e rapidez com que está sendo destruído. Os hotspot são habitats naturais que correspondem a apenas 1,4% da superfície do planeta, onde se concentram cerca de 60% do patrimônio biológico do mundo. Esta lista inclui o cerrado brasileiro e a mata atlântica. (Durigan et, al., 2011). Portanto, este ambiente é considerado uma das 34 áreas prioritárias para a conservação mundial – sendo caracterizado como uma *hotspot* (Mittermier et al.,2004).

É importante ressaltar que toda essa riqueza, não se resume apenas aos aspectos naturais do ambiente Cerrado. Existe uma pluralidade cultural proveniente dos povos tradicionais, sendo indígenas (Caipó, Carajá, Gavião), quilombolas, camponeses, veredeiros, que são traduzidas em um enorme conhecimento do entendimento da relação do ser humano com o seu meio ambiente.

Apesar de algumas populações estarem oficialmente reconhecidas, como os quilombolas, ainda estão ameaçadas ora pela expropriação de seus territórios ora pela degradação ambiental, dificultando a sua reprodução física e social baseada no uso dos recursos naturais. Cultura e ambiente formam um continuum, dado o grau de integração atribuído pelas populações, daí que a conservação dos ambientes naturais é fundamental para a sobrevivência das mesmas. (MMA, 2009).

Por todas essas razões, a contribuição do cerrado para o equilíbrio ambiental é indiscutível, como também a necessidade da proposição de medidas que contribuam e incentivem a valorização, a utilização racional e, conseqüentemente, a sua conservação. Mas principalmente, fica evidente, diante de todas essas perspectivas negativas para o futuro desse bioma, a necessidade de se propor medidas educativas que busquem trabalhar a percepção da população para com a importância desse ambiente, que ultrapassa a condição de riqueza ambiental, mas também, é a integração das vertentes econômica, social e cultural que de fato, precisam ser percebidas como valores.

Consideramos a seguinte contribuição em REIGOTA (1995, apud SILVA 1999, p.46).

O ambiente caracteriza-se pelo conjunto de condições materiais e morais que envolve alguém. Como também, é o resultado da interação dos fatores bióticos entre si e com as condições físicas e químicas (abióticos). A noção de meio ambiente engloba, ao mesmo tempo, o meio cósmico, geográfico, físico e o meio social, com as instituições, sua cultura, forças que exercem sobre o indivíduo e nas quais ele reage de forma particular, segundo seus interesses e suas capacidades.

O conceito definido por REIGOTA, nos ajuda a avaliar a problemática do Cerrado senão pela característica multidimensional, que propõe o entendimento e por conseguinte a resolução dos problemas ambientais através de uma visão ampla, levando em consideração a interação e a conversa permanentes entre os aspectos ambientais, sociais, econômicos, culturais, psicológicos, filosóficos.

Deste modo, preza-se propor uma reforma do pensamento que procure reunir o que está separado, compartimentado, de modo a considerar o diverso, mas sempre respeitando o uno, de modo a tentar perceber a realidade em sua totalidade.

Portanto, a relação do Ser humano com o Cerrado, que é o seu meio ambiente, sendo natural ou construído, dependerá da sua percepção para com o mesmo, que notoriamente, tem-se mostrado fragmentada, obedecendo a ideologias sólidas que dificilmente aceitam falar a mesma linguagem, e como resultado a permanência dos problemas.

Neste contexto a percepção é entendida da seguinte maneira por BARCELAR (1998,P.117).

A percepção é definida como o processo de extrair informações, ela é o centro da cognição ou aquisição de conhecimento; é o processo que leva o indivíduo a receber e extrair certas informações sobre o ambiente.

Partindo desse pressuposto, a “percepção” segundo BARCELAR está diretamente relacionada a aquisição de conhecimento, logo, pelo senso comum é normal as pessoas interagirem e terem cuidado com o que se conhece ou com o que lhes despertam um valor afetivo. Portanto, pensar em uma Educação Ambiental que se preocupe trabalhar na averiguação da influencia das percepções para com o meio ambiente, seja uma maneira interessante de contribuir com a conservação do Cerrado.

Diante desses princípios, senão dentro da proposta deste trabalho, levanta-se duas questões que precisam ser pensadas.

- a) Como o Cerrado é representado e tratado pelos professores do ensino básico?
- b) De que maneira a educação pode contribuir para uma relação harmônica entre Homem e Meio Ambiente?

Ao tentar levantar argumentos que possam contribuir no entendimento das presentes perguntas, é importante ressaltar que a constituição brasileira, carta máxima da nossa legislação, que preza pela democracia e exercício da cidadania, em seu artigo 225, onde trata do meio ambiente, não inclui o Cerrado entre os biomas que devem ser preservados para as presentes e futuras e gerações.

Deste modo é definido no artigo 225 da CF/88 que:

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 (CONSTITUIÇÃO,1988).

Mas ao analisar o parágrafo § 4º, do mesmo artigo observamos que há um tratamento diferente entre os biomas nacionais.

A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Nota-se então, que a discriminação para com o Cerrado é assegurada em um tradicional respaldo legal que não o considerava no mesmo patamar dos outros biomas nacionais, dignos de sua utilização na forma da lei em condições que assegurem a preservação.

Deve-se argumentar que a percepção dos legisladores não está relacionada com o tempo de ocupação e utilização do Cerrado. Pois este processo em uma perspectiva desenvolvimentista ocorre desde as décadas de 40 e 50, com a chamada marcha para o oeste, perpassando a década de 1970, com o chamado milagre brasileiro que vincula o processo desenvolvimentista do campo à agroindústria, (SANTOS et al., 2000).

O tempo não deve ser considerado como uma variável chave para a construção de uma postura autodidata por parte da população e legisladores no entendimento da importância deste bioma, como patrimônio nacional. É muito simples a justificativa dessa retórica.

Tramita desde 1995 a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 115/95, proposta que propõe modificar o parágrafo 4º da art. 225 da Constituição Federal, incluindo então, o Cerrado e a Caatinga na relação dos biomas considerados Patrimônios Nacionais. Já aprovada pela Câmara dos Deputados (em 2006), mas aguarda aprovação pelo Senado até os dias atuais.

Bizerril (2001) relata a percepção do Cerrado pela população Brasileira como sendo um ambiente pobre em espécies animais e vegetais, composto por plantas pequenas devido à escassez de água e às queimadas frequentes, sendo assim considerado desprovido de beleza e utilidade para o homem.

Deste modo, esse desconhecimento e conseqüentemente descaso da população com o ambiente em que vive, além de contribuir para uma constante degradação do seu meio ambiente, tem influenciado negativamente a percepção das futuras gerações para com o ambiente Cerrado.

Portanto, fica explícito o quanto é fundamental o papel da educação como ferramenta na compreensão e sensibilização para com o processo de entendimento e utilização racional dos ambientes naturais ou construídos, como no caso do Cerrado.

Diante dessa problemática, é inegável relatar a importância da escola nesse processo, sendo precursora no incentivo a formação indivíduos conscientes, críticos e principalmente participativos com a problemática sócio ambiental em que vivem. Mas, chama-se atenção para especificidade da participação do professor, que transcende toda a legislação, currículo, teorias, que extravasa as normas e padrões definidos ao doar a sua percepção de mundo para os estudantes, é nesse ponto que o professor faz total diferença, se elevando a categoria de educador.

## **4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **4.1. Justificativa da Escolha dos Fundamentos Teóricos**

A escolha de se ter como principal fundamento teórico o estudo das representações sociais de Moscovici (1978), parte da necessidade de ter fundamentos teórico-conceituais que ajudem a satisfazer objetivos dessa pesquisa, procurando investigar justamente como se formam e como funcionam os sistemas de referências que utilizamos para classificar pessoas, grupos e para interpretar os acontecimentos da realidade cotidiana. No anseio de compreender a construção desses elementos, principalmente no âmbito da educação, consideramos a teoria das representações sociais como pilar teórico imprescindível à realização da presente pesquisa.

As representações sociais podem ser conceituadas de modo simplificado como sendo uma maneira de pensar e interpretar a realidade cotidiana, uma forma de conhecimento da atividade mental desenvolvida pelos indivíduos e grupos, para fixar suas posições em relação a situações, eventos, objetos e comunicações que lhes concernem. (SÊGA, 2000). Desta maneira, buscamos compreender como os licenciandos e professores, que são os dois grupos avaliados nessa pesquisa, representam o Cerrado e como essas representações contribuem no processo de construção da Educação Ambiental no ambiente escolar, uma vez que a representação social do Cerrado e Meio Ambiente, levanta a discussão de hábitos e condutas do dia a dia.

Tomamos também como eixo norteador a proposta integradora da educação de Edgar Morin aliada à epistemologia de Fleck, o que nos permite fazer uma reflexão a partir das representações sociais apresentadas, de como os temas ambientais tem sido tratados no ambiente escolar, o que consideramos contribuir para entender as causas e as consequências da fragmentação e descontextualização das áreas do saber, realçando desconjuntura dos aspectos históricos e sociais na construção e aplicação desses conhecimentos, o que consequentemente tem trazido dificuldades para se abordar temas complexos como o Cerrado nos ambientes educacionais. Logo, hipoteticamente as representações dos estudantes e sociedade podem assumir um caráter unidirecional, fragmentado e superficial, não forte o

suficiente para ter enraizado em suas representações, ações de conscientização, sensibilização para com o ambiente em que vivem.

## **4.2 Pilares teóricos.**

### **4.2.1. Teoria das Representações sociais.**

Mazzotti (1994) ressalta que, devido as suas relações com a linguagem, a ideologia, o imaginário social e, principalmente por seu papel na orientação de condutas e das práticas sociais, as representações sociais constituem elementos essenciais à análise dos mecanismos que interferem na eficácia do processo educativo. O que consideramos muito válido para o entendimento e construção dos processos de Educação Ambiental, que são constituídos por uma ampla gama de conceituações e áreas de atuação.

O termo “Representação Social” (RS) foi desenvolvido por Moscovici em seu doutorado em 1961, em um estudo sobre a representação social da psicanálise. Para definir a RS, Moscovici precisou de duas décadas de trabalho intelectual entre a obra *La Psychanalyse: son image et son public.*, de 1961 e a apresentação da teoria no livro *Social Cognition*, de 1984. Deste modo, Moscovici propôs-se a considerar as RS como um “fenômeno” o que era antes da década de 1960, visto como um ‘conceito’ (REIS; BELINI, 2011).

Moscovici inicia esse processo de elaboração teórica, tomando como ponto de partida, o conceito de representações coletivas de Durkheim, que sob o pressuposto da sociologia, propõe que qualquer ideia, emoção, crença, enfim, cadeias complexas como as ciências, religião, mito, entre outras, estariam incluídas nas representações sociais.

De acordo com Mazzotti (1994), a concepção de representação coletiva era bastante estática, o que não se adequava aos estudos das sociedades contemporâneas, que se caracterizam pela enorme quantidade de sistemas, sendo estes políticos, religiosos, filosóficos e pela rapidez da circulação das representações. Em contrapartida, Moscovici, procura dialetizar às relações entre indivíduos e sociedade, partindo de uma perspectiva dinâmica ao tratar das representações, não mais vistas como estáticas, mas sim,

constantemente mutáveis e o seu dinamismo diretamente relacionado com a movimentação das informações, que circulam nos ambientes sociais.

Ainda em Mazzoti (1994), observa-se que nas sociedades modernas somos constantemente confrontados com o turbilhão de informações, pela alta frequência de novas questões e eventos que surgem no horizonte social, exigindo de nós uma constante compreensão, aproximando-nos daquilo que já conhecemos, usando palavras que fazem parte de nosso repertório.

Nas conversações diárias, em casa, no trabalho, com os amigos, somos incitados a nos manifestar, procurando explicações, fazendo julgamentos e tomando posições, e estas interações sociais vão criando "universos consensuais" no âmbito dos quais as novas representações vão sendo produzidas e comunicadas, passando a fazer parte desse universo não mais como simples opiniões, mas como verdadeiras "teorias" do senso comum, construções esquemáticas que visam dar conta da complexidade do objeto, facilitar a comunicação e orientar condutas. Essas "teorias" ajudam a forjar a identidade grupal e o sentimento de pertencimento do indivíduo ao grupo. (MAZZOTI, 1994).

Diante de tantos pressupostos e considerações, na busca de uma conceituação sólida, somos tentados a fazer a seguinte pergunta. **Afinal, o que são as representações sociais?**

Consideramos em Jodelet (1987), principal colaboradora de Moscovici, a seguinte definição para a representação social:

Uma forma específica de conhecimento, o saber do senso comum, cujos conteúdos manifestam a operação de processos generativos e funcionais socialmente marcados. De uma maneira mais ampla, ele designa uma forma de pensamento social. (Jodelet, 1990, p.361-362).

As representações sociais são modalidades de pensamento prático orientado para a compreensão e o domínio do ambiente social, material e ideal. Enquanto tal, elas apresentam características específicas no plano da organização dos conteúdos, das operações mentais e da lógica. (Jodelet, 1990, p.361-362).

A marca social dos conteúdos ou dos processos se refere às condições e aos contextos nos quais emergem as representações, às comunicações pelas quais elas circulam e às funções que elas servem na interação do sujeito com o mundo e com os outros (Jodelet, 1990, p.361-362).

Fagundes (2009) compreende que as representações sociais são conhecimentos elaborados entre indivíduos ou grupos na sociedade moderna, através de interações interpessoais, onde cruzam e se cristalizam incessantemente através da mídia, de falas, gestos, encontros e até mesmo interações com meio ambiente em nosso universo cotidiano.

Moscovici (1978) define a existência de universos de conhecimento na sociedade: o universo consensual e o universo restrito. O primeiro é onde circulam as teorias do senso

comum e as interações que se dão entre as pessoas comuns, não havendo uma competência reconhecida sobre o tema discutido. Já o segundo, é onde se preserva institucionalmente o conhecimento, onde se encontra o pensamento erudito, com sua objetividade e metodologia, formando o campo das ciências, sendo considerado um universo diferente e desigual, onde nem toda pessoa possui o poder de falar qualquer assunto.

Pode-se perceber que esses dois universos apesar das diferenças, estão imersos em uma relação de complementaridade, sendo constantemente observada uma transição do objeto de abordagem de um universo para outro, e essa transição se dá inicialmente pela quebra do discurso hegemônico do universo restrito, que tem como característica a circulação específica de termos acadêmicos, que são abordados em artigos, livros, conferências, linguagem técnica, e isso tudo se distancia muito do senso comum, levando ao estranhamento das pessoas.

Porém, é neste estranhamento, na não familiarização do discurso, termo retratado por Moscovici (1978), que quando as pessoas falam, argumentam, discutem no cotidiano à presença de um fenômeno científico, ou não, estão procurando respostas a algo considerado estranho. Situação semelhante se dá quando os indivíduos ficam expostos às instituições, aos meios de comunicação, aos mitos e à herança histórico-cultural de suas sociedades, ou a problemas ambientais. É a partir desta exposição e da busca por construir respostas, que se orienta a vida prática, e que as representações sociais são formadas (GUARESCHI, 1995)

Nesse sentido, Fagundes (2009, apud Moscovici 1978), considera que as pessoas se familiarizam com o conhecimento não familiar, assim este passa a ser compartilhado, absorvido, trabalhado e articulado, nos mais diversos lugares, nas ruas, bares, parques, nos locais de trabalho, nas casas, tornando-se desta maneira, próprio e familiar.

No núcleo duro do trabalho de Moscovici, observamos dois processos que são fundamentais para a estruturação das representações sociais: a objetivação e a ancoragem.

Neste âmbito, a *objetivação* é o mecanismo que procura “transformar algo abstrato em algo quase concreto, transferir o que está na mente em algo que exista no mundo físico” *objetivando-o*. A *ancoragem* é o mecanismo que “tenta *ancorar* ideias estranhas, reduzi-las a categorias e imagens comuns, colocá-las em um contexto familiar” (MOSCOVICI, 2003, p. 60-61).

Portanto, estes processos são determinantes na estruturação das representações sociais, onde devemos ressaltar, agora fazendo o caminho inverso, que a transposição dos conceitos do senso comum à ciência, ou do universo consensual ao universo restritivo, está diretamente relacionado ao mecanismo de *objetivação*, conforme Moscovici (2003).

Ainda em Moscovici (2003), consideramos a seguinte argumentação:

[...] o propósito de todas as representações é tornar algo não familiar, ou a própria não familiaridade, familiar [...]. A familiarização é sempre um processo construtivo de ancoragem e objetivação [...] através do qual o não familiar passa a ocupar um lugar dentro de nosso mundo familiar. (MOSCOVICI, 1978, p.20).

De acordo com Fagundes (2009), é inegável o quanto são fundamentais os processos de ancoragem e objetivação na estruturação das representações sociais, ressaltando-se como exemplo, os problemas ambientais, que se tornam uma representação social, quando passam a ser sentidos, seja no discurso ou na realidade. Assim, passam a ser uma preocupação e começam a ser percebidos e discutidos, no mundo do senso comum.

Diante dessas perspectivas, buscamos associar a construção social da ciência por Fleck (1986), entendendo a dinâmica da informação expressa nos círculos exotérico e esotérico conforme a sua teoria da epistemologia, que aliada ao entendimento da construção das representações sociais, nos fornecem o suporte teórico para podermos avaliar o panorama complexo, que é a representação do Cerrado, principalmente por parte dos atores sociais que mais contribuem para a construção das representações sociais, os professores.

#### **4.2.2. Teoria Epistemológica Fleckeriana**

Ludwik Fleck nasceu em 1896, na cidade natal de Lenberg que pertencia ao Império Austro-Húngaro. Estudou medicina na velha Universidade de Lwów, formando-se em 1920, se especializando em microbiologia com o professor Rudolf Weigl, um especialista mundial em tifo, doença que matou milhões na Europa Oriental (FINGUERMAN, 2005). Além de contribuir com uma extensa produção na área de microbiologia e bioquímica, Fleck dedicou parte de seus estudos a Filosofia e Epistemologia.

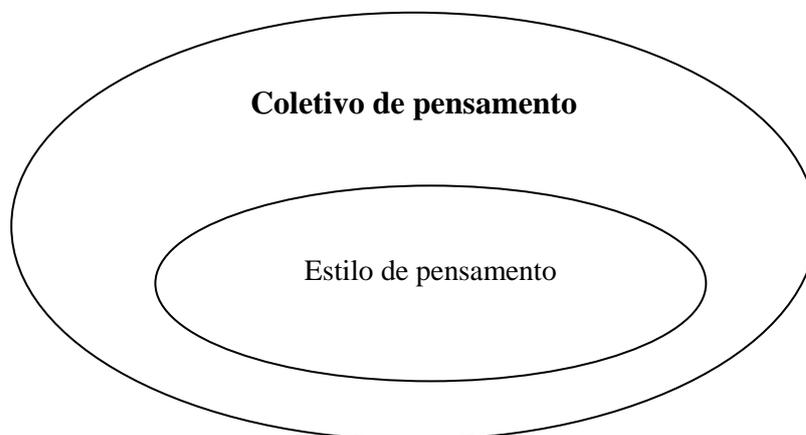
No ano de 1962, Thomas Kuhn, ao publicar a “Estrutura das Revoluções Científicas” faz referência ao livro de Fleck e a influência na sua obra, contribuindo para a edição da obra de Fleck em inglês no ano de 1979 e da versão em espanhol no ano de 1986, obra que é referência até os dias atuais.

Fleck é considerado pioneiro na abordagem construtivista, interacionista e sociologicamente orientada para a Ciência; estudou as práticas de laboratório e de

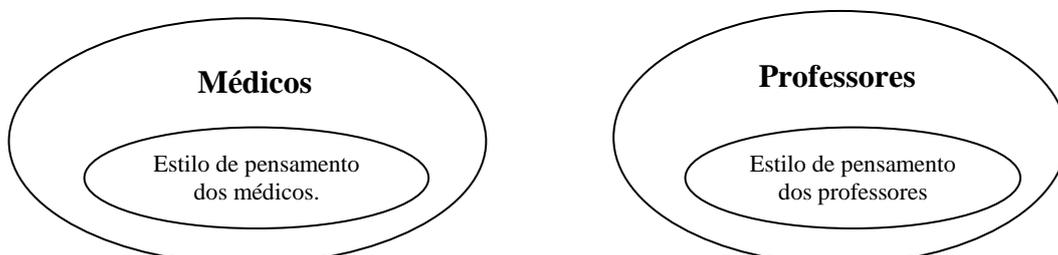
investigações enfocadas no crescimento, estabilização e difusão de conhecimento científico. Ao longo de sua vida, fez críticas ao empirismo lógico, sendo sua produção contemporânea à de Popper e Bachelard. Seu reconhecimento como epistemólogo é póstuma (LÖWY, 2004).

Ao longo de sua obra epistemológica, Fleck (1986) estabelece os seus parâmetros de análise sobre o processo de produção do conhecimento. Definem-se como as principais categorias: as concepções sobre Estilo de Pensamento e Coletivo de Pensamento, Circulação intracoletiva e intercoletiva de ideias.

Para Fleck (1986), a ciência não é uma construção formal, mas essencialmente uma atividade levada a cabo por comunidades de investigadores, a qual denomina de Coletivo de Pensamento (CP). Pode-se definir que o Coletivo de Pensamento é a unidade social da comunidade de cientistas de uma determinada área do saber. Como exemplo, ressalta a existência do coletivo de médicos, o coletivo de físicos, o coletivo de sociólogos, o coletivo de professores. Já o Estilo de Pensamento (EP), são as pressuposições de acordo com um estilo sobre as quais o coletivo de pensamento constrói seu edifício teórico. Pode-se dizer no caso, que o estilo de pensamento traduz-se no jargão técnico-teórico, nas metodologias, enfim nas idiosincrasias dos coletivos de pensamento. Podemos observar, os seguintes conceitos nas figuras 3 e 4.



**Figura 3.** Observa-se que o Estilo de Pensamento está contido no coletivo de pensamento. Ou seja, o estilo de pensamento é uma característica de um coletivo de pensamentos.



**Figura 4.** Percebe-se que cada coletivo de pensamento, tem o seu próprio estilo de pensamento. No caso das figuras, os médicos são um coletivo que tem o seu estilo de pensamento, de modo análogo os professores que são outro coletivo tem o seu estilo de pensamento também.

Portanto, considera-se o EP como os conhecimentos e práticas compartilhadas por membros da comunidade de pesquisa que constituem o Coletivo de Pensamento.

De acordo com Fleck (1986), a tradição, a formação e os costumes de uma época originam uma disposição a perceber e atuar conforme um estilo, isto é, de forma dirigida e restringida nas interações com os objetos. Ou seja, o Estilo de Pensamento é o direcionador do modo de pensar e de agir de um grupo de pesquisadores de uma determinada área do conhecimento. Logo, fazendo uma ponte conceitual com a construção das representações sociais, o conhecimento erudito que compõe o universo restrito, sofre grandes influências do meio social, cultural, além dos aspectos históricos, até se consolidar como conhecimento erudito, conhecimento científico por assim dizer, porém esse conhecimento produzido voltará ao universo consensual, que é composto pelas pessoas simples, através processo de *Ancoragem*, como descrito acima na teoria das Representações Sociais de Moscovici (1978). Portanto, observamos uma espiral, em que as representações sociais são ativas não apenas na compreensão e discussão dos conhecimentos, mas também no direcionamento da produção desses conhecimentos. Ou, seja, as representações sociais fazem parte dos estilos de pensamentos.

Para Fleck (1986), o estilo de pensamento consiste, como qualquer estilo, em uma determinada atitude e um tipo de execução que o consuma e cuja origem está nas mediações sócio-históricas enfrentadas pelo coletivo ao interagir com dados da realidade. Essa atitude tem duas partes extremamente relacionadas entre si: disposição para um sentir seletivo e para a ação conseqüentemente dirigida. Portanto, pode-se definir o estilo de pensamento como um perceber dirigido com a correspondente elaboração intelectual e objetiva do percebido.

Fica caracterizado pelos desafios comuns dos problemas que interessam ao coletivo de pensamento, pelas razões que o pensamento coletivo considera evidentes e pelos métodos que emprega como meio de conhecimento. O estilo de pensamento também pode vir acompanhado pelo estilo técnico e literário do sistema de saber” (FLECK, 1986, p. 145).

Fleck (1986) destaca o papel atribuído à circulação do conhecimento, tanto para os elementos que formam o coletivo de pensamento, como para os outros indivíduos que não

compartilham desse estilo de pensamento. Assim, define que um CP é formado por um círculo esotérico e outro círculo exotérico, existindo entre eles a circulação intracoletiva de ideias.

A estrutura geral do coletivo de pensamento consiste na formação de um pequeno círculo esotérico e de um grande círculo exotérico formado pelos componentes do coletivo de pensamento em volta a uma determinada criação de pensamento, seja esta um dogma de fé, uma ideia científica ou um pensamento artístico. Um coletivo de pensamento se compõe de muitos círculos interseccionados. Um indivíduo pode pertencer a vários círculos exotéricos e a uns poucos – e, às vezes, a nenhum – esotérico (FLECK, 1986, p. 152).

A presença de um círculo esotérico formado pelos especialistas de uma determinada área do conhecimento caracteriza a identidade primeira do CP, por ser o portador do EP. É a partir desse núcleo de conhecimentos e de práticas compartilhadas que se formam o círculo exotérico, formado pelos leigos que passam a interagir com o círculo esotérico, adquirindo o conjunto de elementos que formam o EP. O saber existente no grupo exotérico é mais simplificado, porque deixa de lado detalhes e generalidades com o fim de tornar-se mais compreensível ao leigo. Entre os dois círculos ocorrem formas distintas de comunicação. Entre os círculos exotérico e esotérico estabelecem-se relações dinâmicas que contribuem para a ampliação da área de conhecimento, denominadas de circulação intracoletiva e circulação intercoletiva.

A complexa estrutura da sociedade moderna leva a consequência que os coletivos de pensamento se interseccionam e inter-relacionam de formas diversas, tanto temporais com espacialmente [...]. “Quanto mais especializada, quanto mais restringida em seu conteúdo é uma comunidade de pensamento, mais forte é o vínculo de pensamento entre os membros” (FLECK, 1986, p. 154).

Através da circulação intracoletiva de ideias, que ocorre no interior do coletivo de pensamento, o sujeito individual se insere no coletivo de pensamento e precisa aprender e compartilhar os conhecimentos e práticas do estilo de pensamento vigente. Na visão de Fleck (1986), a circulação intracoletiva de ideias é a responsável pela coerção de pensamento que forma um membro novato de determinado coletivo de pensamento. Esse tipo de circulação contribui para o processo de extensão do EP. A circulação intercoletiva de ideias ocorre entre dois ou mais distintos coletivos de pensamento. Esta circulação intercoletiva de ideias tem papel fundamental na extensão do estilo de pensamento, uma vez que “toda circulação intercoletiva de ideias tem por consequência um deslocamento ou transformação dos valores dos pensamentos” (FLECK, 1986). A comunicação não ocorre nunca sem transformação e

sem que se produza uma remodelação de acordo com o estilo, que intracoletivamente se traduz em um reforçamento e intercoletivamente em uma mudança fundamental do pensamento comunicado.

### **4.2.3. Teoria da complexidade de Edgar Morin**

Os primeiros documentos internacionais sobre educação ambiental, já falavam da existência “de uma complexidade” nas relações entre sociedade e natureza, mesma complexidade que é observada nas representações sociais da sociedade para com temas como meio ambiente e cerrado. Deste modo, diante do desafio epistemológico que a problemática ambiental nos traz, encontramos na produção teórica de Morin a bagagem teórica necessária a fim de poder compreender essa complexidade na qual estamos inseridos, tomando os subsídios necessários à análise conceitual e discussão do objetivo da presente pesquisa.

Em sua proposta integradora, Morin (1999) procura restituir um conhecimento que se encontra adormecido reagrupando unidade e diversidade, refletindo que o conhecimento humano não pode ser visto como uma caixa isolada e fragmentada, propondo o rompimento das fronteiras disciplinares, onde as informações do nosso mundo possam circular livremente entre as disciplinas, incluindo os problemas e questionamentos inerentes a cada campo do conhecimento humano.

A história das ciências não se restringe à da constituição e proliferação das disciplinas, mas abrange, ao mesmo tempo, a das rupturas entre as fronteiras disciplinares, da invasão de um problema de uma disciplina por outra, da circulação de conceitos; (...) se a história oficial da ciência é a da disciplinaridade, outra história, ligada e inseparável, é a das inter poli-transdisciplinaridades (MORIN, 1999, p.107).

Nesse sentido, vale ressaltar que a proposta de Morin preza pela circulação intercoletiva das ideias, das informações, o que pode sofisticar e ampliar as representações sociais para com os diversos temas, mas principalmente esse rompimento das barreiras disciplinares, conceituais, pode culminar para um melhor entendimento e trato dos problemas sociais, como por exemplo, a questão ambiental, como a problemática do ambiente Cerrado. Por isso não podemos nos esquecer, da importância do trato dos temas das disciplinas escolares, por uma perspectiva interdisciplinar, lembrando que grande parte das

Representações Sociais são trabalhadas nos ambientes escolares, construindo e desconstruindo constantemente a visão de mundo dos estudantes.

Morin (2004) explica na sua obra “Saberes globais e saberes locais” que no seu entender, o verdadeiro objetivo da educação não é a transmissão de conhecimento, mas sim formar o indivíduo para a vida.

É nesse sentido que Morin (2004) explica que a adoção de outras fontes de conhecimento pela escola não significa que ela irá difundir-los plenamente, mas sim articular com outras fontes e disciplinas estabelecendo um diálogo interdisciplinar entre informações para que os alunos tenham um conhecimento mais aprofundado. Percebe-se por esse viés que o intuito não é aumentar a quantidade de informações que devem ser apreendidas e compreendidas pelos alunos, mas sim, dar as ferramentas para que possam relacionar as diferentes informações, possibilitando-lhes à compreensão da importância da plenitude dos saberes, ao mesmo tempo em que são formados como agentes ativos, que compreendem e constroem o mundo em que vivem.

Com pensamento similar, Freire (2007), refletiu sobre a importância desse tipo de conhecimento que interliga várias áreas do saber, onde esclarece que o conhecimento dos alunos deve levar em consideração a totalidade dos saberes produzidos.

Araujo e Santos (2009) ressaltam que o ensino deve estar voltado para a realidade e para as exigências não apenas do mercado, do setor econômico, mas permear principalmente, tudo aquilo de que o ser humano carece, pois ele não é apenas fisiológico, mas sócio-cognitivo-emocional-histórico, e isso não é simples, envolve âmbitos de diversas ordens.

Ao direcionar as presentes considerações para o âmbito ambiental, observamos em Morin e Klein (1993) que para enfrentar a problemática ambiental contemporânea, torna-se imprescindível uma reforma de pensamento que deverá gerar um pensamento do contexto do complexo. A reforma do pensamento do contexto deverá pensar a política, a economia, a demografia, a ecologia numa visão ampla, em termos planetários, procurando sempre a relação de inseparabilidade e de inter-retro-ação entre todo o fenômeno e o seu contexto e de todo contexto com o contexto planetário. A reforma do pensamento do complexo deverá procurar reunir o que está separado e compartimentalizado de modo a respeitar o diverso sem deixar de reconhecer o uno, procurando discernir as interdependências.

Ainda em Morin, observamos:

[...] A relação do homem com a natureza não pode ser concebida de forma redutora nem de forma separada. A humanidade é uma entidade planetária e biosférica. O ser humano, ao mesmo tempo natural e sobrenatural, tem sua origem na natureza viva e

física, mas emerge dela e se distingue dela pela cultura, o pensamento e a consciência (MORIN e KERN, 1995, p. 167).

Deste modo, Morin (1995) tem buscado compreender o ser humano como um ser complexo, que ao mesmo tempo em que se relaciona faz parte da natureza, da cultura, da vida cotidiana e por isso atua ativamente na construção do mundo em que está inserido.

Portanto, diante da complexidade, não sendo apenas pelo viés da complexidade teórica estabelecida por Morin, mas pela complexidade real em que estão estabelecidos os temas ambientais, principalmente, a problemática do tema Cerrado, é coerente afirmar que não se pode pensar em uma Educação Ambiental senão, pela perspectiva integradora na qual a interdisciplinaridade é componente fundamental do desenvolvimento de um processo de ensino aprendizagem centrado na experiência, no conhecimento e na vivência do professor e do aluno e com isso estabelecendo o fortalecimento de Representações Sociais, que levam questões complexas como o Cerrado a um nível mais profundo de compreensão, tratamento e inter-relação.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 Escolhas metodológicas**

Diante da complexidade do problema a ser investigado, optamos por uma análise quantitativa e qualitativa, por considerar que essas duas abordagens se complementem e colaborem para uma melhor compreensão do tema estudado.

Os dados foram coletados através de gravações da entrevista individual, coletiva (grupo focal) e uma enquete com os professores do ensino básico que compõem o grupo 1, e por questionários e pela extração das mensagens postadas na plataforma virtual moodle com o grupo 2, que é composto por graduandos da Universidade de Brasília, sendo os dados analisados por sumário etnográfico, e pelas análises de discurso e conteúdo de Bardin (1977) e análise estatística (figura 5).

### **5.2 Pesquisas qualitativa e quantitativa**

Ao direcionarmos a presente pesquisa para a abordagem quantitativa, almejamos a priori, traduzir as informações derivadas da coleta de dados por meio de técnicas estatísticas, o que nos permite mensurar toda essa informação em números e porcentagens sendo representadas em gráficos e tabelas de controle.

Para uma melhor compreensão da contribuição do papel da estatística nessa pesquisa, buscamos em Kerlinger (1980), a seguinte definição:

Estatística é a teoria e método de analisar dados obtidos de amostras de observações com o fim de descrever populações, estudar e comparar fontes de variância, para ajudar a tomar decisões sobre aceitar ou rejeitar relações entre fenômenos e para ajudar a fazer inferências fidedignas de observações empíricas”’. (KELINGER, 1980).

Para Cruz (2009) as pesquisas quantitativas são indicadas quando se coletam informações generalizadas de um determinado grupo de uma população a fim de “medir opiniões, atitudes e preferências e/ou comportamentos”. Nesse tipo de abordagem, o pesquisador estabelece a relação entre causa e efeito de acordo com sua hipótese previamente definida; é ele quem determina as variáveis, as categorias e escalas pelas quais ordenará e dará tratamento aos dados coletados.

Consideração que se faz pertinente, ao se delinear a ferramenta de análise desta pesquisa, pela análise de discurso e conteúdo de Bardin (1976). Sendo uma técnica que tem como característica, levantar a frequência com que trechos, considerações, palavras, aparecem diante do objeto analisado, ela se torna indispensável para o desenvolvimento da parte qualitativa da presente pesquisa.

Uma pesquisa qualitativa, de acordo com Chizotti (apud CRUZ, 2009), é importante no “reconhecimento dos atores sociais como sujeitos de um trabalho coletivo resultante da dinâmica entre pesquisador e pesquisado e a aceitação de todos os fenômenos como igualmente importantes e preciosos”.

Segundo Bogdan e Biklen (1994), uma pesquisa qualitativa apresenta 5 aspectos relevantes a serem considerados:

- a) A fonte de dados é fornecida num ambiente natural;
- b) É de natureza descritiva;
- c) Prima-se pela compreensão do processo e não do produto;
- d) Trata-se de uma análise indutiva;
- e) O pesquisador empenha-se pela importância dos significados dado pelos pesquisados sobre as coisas, fatos etc.

Segundo BULMER, (1997) “A pesquisa qualitativa é utilizada para interpretar fenômenos, que ocorre por meio da interação constante entre a observação e a formulação conceitual, entre a pesquisa empírica e o desenvolvimento teórico, entre a percepção e a explicação”. Portanto, constitui-se uma alternativa apropriada nos estágios iniciais da investigação, quando se busca explorar o objeto de estudo e delimitar as fronteiras do trabalho, principalmente quando há especial interesse na interpretação do respondente em relação aos seus comportamentos, motivos e emoções (ALVES et al ,1991).

É fato que as abordagens quantitativa e qualitativa se diferenciam quanto à forma, à ênfase e aos objetivos, mas também é factual a característica de complementaridade que ambas possuem, tendo em vista que tais métodos não são excludentes. “Assim, o uso dessas duas abordagens na pesquisa de um mesmo problema, pode apresentar um resultado mais considerável e significativo” (QUEIROZ, 2006, p. 94), contribuindo para um melhor entendimento do fenômeno estudado.

Contudo, observamos em Godoy (1995) a seguinte consideração ao se relacionar a análise de conteúdo às pesquisas quantitativa e qualitativa.

Na busca pela cientificidade e pela objetividade, própria da época histórica, a análise de conteúdo recorreu a um enfoque quantitativo num primeiro momento, pelo qual a análise das mensagens se fazia pelo cálculo de frequências. Portanto, logo, essa deficiência unilateral cedeu lugar às análises qualitativas, possibilitando que o método fosse utilizado em ambas as abordagens, até mesmo, concomitantemente (Godoy, 1995)

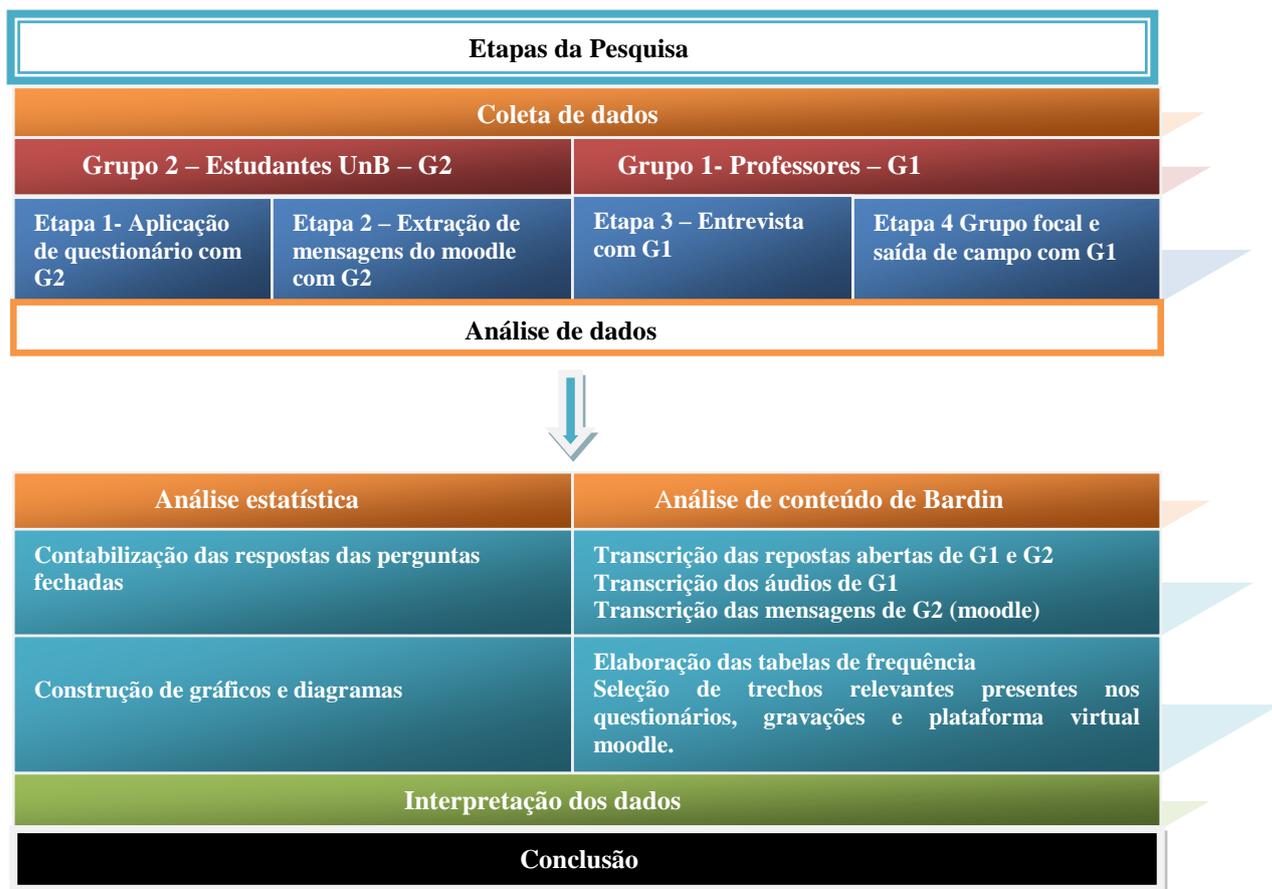


Figura 5. Diagrama descrevendo as etapas de pesquisa.

### **5.3. Instrumentos de coleta de dados**

A presente pesquisa utilizou como instrumento de coleta de dados, entrevistas, técnica de grupo focal e uma enquete com os professores do ensino básico das escolas públicas da cidade de Planaltina-DF, este grupo amostral foi definido como sendo o grupo1 (G1).

Consideramos pertinente, adotar a técnica de grupo focal, pois é um importante instrumento de coleta de dados que se adequa perfeitamente ao objeto e aos objetivos da pesquisa proposta.

Outro grupo amostral foi analisado, sendo constituído por estudantes da Universidade de Brasília que fazem a disciplina educação ambiental sustentável. Por se tratar de uma disciplina optativa, estudantes de todos os cursos se inscrevem semestralmente, especialmente os estudantes das licenciaturas, o que consideramos proporcionar uma boa fonte de dados, a fim de poder investigar a compreensão da questão ambiental por futuros professores de diversas disciplinas e segmentos da sociedade.

Com os estudantes universitários foram utilizados como instrumentos de coleta de dados, a aplicação de questionários<sup>1</sup> com perguntas abertas e fechadas e a análise das discussões e avaliações feita na disciplina Educação Ambiental Sustentável (EAS), via o Ambiente de aprendizagem Moodle<sup>2</sup>. O grupo amostral constituído por estudantes, foi definido, como sendo o grupo 2 (G2).

Por fim os dados foram analisados por meio de sumário etnográfico, da análise de conteúdo e discurso de Bardin (1977) e de estatística, levantando a frequência com que elementos textuais (léxicos) aparecem nos dando condições de ponderar estatisticamente o objeto analisado e definir qualitativamente às categorias à luz da análise de discurso de Bardin (1977).

### **5.4. Entrevistas Semi-Estruturadas**

---

<sup>1</sup> As perguntas abertas e fechadas que constituem os questionários semi-estruturados se encontram nos anexos ao final do texto.

<sup>2</sup> O Moodle é uma plataforma virtual de ensino utilizada pelas maiores universidades e empresas do mundo.

Consideramos pertinente no âmbito qualitativo considerar como instrumento de coleta de dados a entrevista do tipo semi – estruturada ou semidiretiva como sugerem Thiollent e Minayo (1987), que se constitui de um roteiro de entrevista, onde o entrevistado pode falar livremente a partir de uma questão previamente formulada para o instrumento da pesquisa.

Observamos em Rosa (2006) a seguinte consideração:

a entrevista é uma ferramenta imprescindível para se trabalhar buscando-se contextualizar o comportamento dos sujeitos, fazendo a sua vinculação com os sentimentos, crenças e valores e permitindo, sobretudo, que se obtenham dados sobre o passado recente ou longínquo, de maneira explícita, porém tranquila e em comunhão com o seu entrevistador, que deverá, inicialmente, transmitir atitudes que se transformem em transferência e troca mútua de confiabilidade. (Rosa, 2006, p. 16).

Para o objeto de estudo desta pesquisa, acreditamos que as entrevistas semi-estruturadas, deem o suporte necessário a fim de fornecer dados que satisfaçam os objetivos desse estudo. Deste modo, consideramos a seguinte colocação a respeito das entrevistas semi-estruturadas por Triviños (1987):

Entrevista semi-estruturada é aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, junto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que recebem as respostas do informante. Desta maneira o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa (Triviños, 1987, p.54).

Partindo desses pressupostos, com perguntas previamente definidas, foram entrevistados 18 professores (G1) de diferentes disciplinas, sendo elas: artes plásticas, biologia, ciências naturais, filosofia, geografia, matemática, história, português, língua inglesa, educação física, pedagogia e química.

As perguntas inicialmente procuraram em esclarecer os motivos que levavam os professores a escolherem a sua área de formação e atuação profissional como docente. Em seguida, as entrevistas foram direcionadas a verificar quais eram as concepções dos professores para com os temas: Meio ambiente, Cerrado, Educação Ambiental e prática docente.

Todas as entrevistas foram gravadas com o consentimento dos professores e posteriormente analisadas, sendo levantado por meio estatístico a frequência com que termos, ou seja, unidades de registro aparecem nos discursos dos professores, definindo-se posteriormente categorias no qual as representações dos entrevistados foram agrupadas de acordo com a análise de conteúdo de Bardin (2006).

Portanto, justificamos a escolha de se utilizar entrevistas do tipo semi-estruturadas como instrumento de coleta de dados, partindo da ideia de complementaridade que se tem com a ferramenta de análise, ressaltando que as informações registradas, foram desmembradas e traduzidas em categorias a fim de se definir as representações sociais que compõem os discursos dos professores a respeito de temas definidos a priori e os discursos ocultos que são levantados ao se definir as categorias a posteriori.

## **5.5. Questionários semiestruturados**

Um questionário é extremamente útil quando um investigador pretende recolher informação sobre um determinado tema. Deste modo, através da aplicação de um questionário a um público-alvo constituído, por exemplo, de alunos, como ocorre nesta pesquisa, é possível recolher informações que permitam conhecer melhor as suas lacunas, bem como melhorar as metodologias de ensino podendo, deste modo, individualizar o ensino quando necessário. Neste contexto, pode-se salientar ainda que os questionários são de grande utilidade quando se interroga um grande número de pessoas, num espaço relativamente pequeno de tempo (AMARO, A. et. al, 2004/2005).

Foi aplicado com os estudantes que cursaram a disciplina Educação Ambiental Sustentável (G2), um questionário com perguntas abertas e fechadas a fim de conhecer quais as suas representações para com os temas: Meio Ambiente, Cerrado, Educação Ambiental. Ressaltamos que também foram utilizadas perguntas fechadas a fim de quantificar a frequência com que expressões pré-definidas apareciam, nos possibilitando, desta maneira categorizar as concepções dos estudantes conforme a ferramenta de análise que pesquisa exige.

A utilização de questionários semi-estruturados é uma prática bastante usual na obtenção de dados objetivos, sendo que sua adoção nas pesquisas qualitativas tem se mostrado bastante eficiente na obtenção de informações quantitativas de cunho mais geral. (ROCHA,G.C, et al, 2011).

Portanto, os questionários semi-estruturados não apenas fornecem informações diretivas enquadradas em um molde de perguntas objetivas, mas também realçam um leque para que temas sejam descritos conforme as mais variadas concepções que podem ser analisadas e traduzidas nos discursos produzidos pelos entrevistados, ao responderem as perguntas abertas.

## **5.6. Análise de Fóruns**

Na plataforma virtual do Moodle através de fóruns, os estudantes cumprem parte da disciplina Educação Ambiental Sustentável que tem caráter duplo, sendo ofertada parte presencialmente e parte virtualmente. Os fóruns são bons registros de dados, pois a escrita livre permite que os estudantes deem sua opinião como os temas propostos, provocando desta maneira interessantes discussões, o que nos permite conhecer e analisar suas percepções para com os temas Meio Ambiente, Cerrado, Educação Ambiental, dentre outros desenvolvidos no âmbito da disciplina.

Devemos considerar ainda, que não apenas de temas propostos são feitos os debates nos fóruns, pois as discussões apesar de serem moderadas, sendo por mim enquanto pesquisador/moderador ou pelos próprios alunos, corriqueiramente observa-se que a pauta de discussão não fica restrita a um tema previamente definido, sendo expandido conforme a necessidade de questionamento e contrapontos dos alunos.

## **5.7. Grupo Focal**

Consideramos pertinente adotar a técnica de grupo focal como instrumento de coleta de dados por considerar que este, se adéqua perfeitamente à natureza deste estudo, contribuindo para satisfazer os objetivos da presente pesquisa.

Observamos em Carlini-Cotrim (1996), que o grupo focal é uma técnica qualitativa de entrevista coletiva, que não deve ser entendida no sentido de entrevistador/entrevistado e sim como instrumento de coleta de dados gerados da interação entre os participantes, na qual existe um moderador das discussões a quem cabe à função de mediar às discussões, promovê-las, garantindo o envolvimento de todos os participantes. No caso da nossa pesquisa, participei como pesquisador/mediador, sendo que em muitos momentos os próprios professores pesquisados assumiam a mediação, estabelecendo pontos, contrapontos e ressalvas, indagando e levantando novas discussões.

De acordo com De Antoni (2001, p.41), as discussões envolvidas em um grupo focal “promovem *insight*, isto é, os participantes se dão conta das crenças e atitudes que estão presentes em seus comportamentos e nos dos outros, do que pensam e aprenderam com as situações da vida, através da troca de experiências e opiniões entre os participantes.” Dessa forma o pesquisador tem condições de explorar e avaliar as dimensões subjetivas do coletivo e como esses valores interferem nas escolhas feitas.

Ainda em Gomes (2005), essa metodologia de coleta de dados, fomenta a participação reflexiva dos envolvidos, proporcionando informações detalhadas e em pouco tempo.

Duas seguintes ações de grupo focal foram feitas com os professores das escolas públicas de Planaltina- DF. A primeira foi realizada na própria escola e a segunda na estação ecológica de águas emendadas, que é uma unidade de conservação (UC). A segunda ação de grupo focal foi feita em Águas Emendadas, com o objetivo de verificar a percepção dos professores para com o ambiente Cerrado, deste modo o grupo focal *in loco*, é uma excelente maneira de estimular a percepção dos professores para com o ambiente e conseqüentemente, promover uma boa discussão. Devemos considerar que a escolha de se fazer a primeira ação de grupo focal na escola, teve como intuito de não influenciar nem viciar o olhar dos professores quando se colocasse em pauta o tema Cerrado, já que, apesar de o grupo focal feito *in loco* estimular as discussões, promover o debate na Estação Ecológica de Águas Emendadas no primeiro momento poderia direcionar o olhar dos professores para os aspectos naturais do ambiente Cerrado e assim não condizer, com as suas reais representações para com o tema.

Deste modo, fizemos a primeira ação de grupo focal no Centro de ensino fundamental 08, aproveitando os intervalos das aulas e horário de coordenação. As atividades na escola ocorreram em um período de dez dias. No último dia, foi realizada a saída de campo para a estação ecológica de águas emendadas, ocorrendo ali a segunda ação de grupo focal.

## **5.8. Ferramenta de Análise**

Ao longo do desenvolvimento dessa pesquisa, percebemos que para melhor apurar e compreender os dados coletados, pelas transcrições das gravações das entrevistas e grupo focal com os professores (G1) ou nas respostas das perguntas dos questionários e nos registros dos fóruns via moodle, feitos com os licenciandos (G2), seria necessária uma ferramenta de análise que conseguisse abordar de forma elegante o caráter qualitativo e quantitativo dessa pesquisa, satisfazendo desta maneira o objeto de estudo, que é levantar as percepções dos grupos analisados a fim de categorizar as principais representações para com o tema Cerrado. Para tal, adotamos como referencial metodológico a análise de conteúdo de Bardin (1977).

A análise dos dados nessa pesquisa pautou-se em temas definidos de acordo com os objetivos propostos, sendo os temas agrupados em dois planos. Em primeiro plano consideramos o tema “Cerrado” e em segundo plano, os temas, “Educação ambiental”, “Meio ambiente”.

Considerando a dualidade da natureza quali-quantitativa desse estudo, os dados foram analisados da seguinte forma:

1. Análise de conteúdo dos discursos registrados por entrevistas e grupo focal com o grupo 1(G1).
2. Análise de conteúdo dos discursos (mensagens) registrados nos fóruns via plataforma moodle com o grupo 2(G2).
3. Análise estatística das respostas às perguntas fechadas dos questionários e análise de conteúdo das respostas abertas do Grupo 2(G2).

## **5.9. Análise estatística**

A análise estatística baseou-se em tratar as respostas dos questionários fechados aplicados ao G2, levantando a frequência das repostas e as registrando em gráficos.

Também foram ponderadas às frequências com que determinado tema ou categoria apareciam nos discursos registrados pelos dois grupos estudados, contabilizando padrões de moda e variância conforme a inclinação da área de formação para tais temas e categorias.

## **5.10. Análise de conteúdo**

A análise de conteúdo é um conjunto de instrumentos metodológicos que se aperfeiçoa constantemente e que se aplica a discursos diversificados (Bardin, 1977). Deste modo, o pesquisador que pauta seu trabalho analisando seus dados pela perspectiva da análise de conteúdo (AC), está procurando um texto dentro de outro texto, que se encontra oculto nas nuances e dualidades das palavras, sendo precisa, uma metodologia para se desvendar os textos ocultos.

Portanto, o método de análise de conteúdo, segundo Bardin (1977), envolve delinear uma matriz de conteúdos onde se identificam os temas, as categorias, as subcategorias, os indicadores ou unidades de registro (U.R) e as unidades de contexto (U.C).

Aplicamos essa metodologia nas análises das transcrições das gravações das entrevistas e grupo focal com o grupo 1 (G1), e nas respostas das perguntas abertas dos questionários e nos registros dos fóruns via moodle, do grupo 2 (G2).

Para Puglisi e Franco (2005), o objetivo de empregar a análise de Bardin é efetuar deduções lógicas justificadas, utilizando índices e vestígios por meio de procedimentos mais ou menos complexos, cujo foco são as significações contidas nas palavras emitidas por fontes identificáveis considerando o contexto e buscando compreender o que está por detrás das palavras.

Bardin (1977) define a análise de conteúdo da seguinte maneira:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.(p. 34) .

Para Bardin (1977) a análise de conteúdo tem duas funções:

- Uma função heurística:

- A análise de conteúdo enriquece a tentativa exploratória, aumenta a propensão à descoberta; é a análise de conteúdo para ‘ver o que dá’, contribuindo para que os textos ocultos e os discursos se revelem.

- Uma função de administração da prova:

- Hipóteses sob a forma de questões ou de afirmações provisórias servindo de diretrizes, apelarão para o método de análise sistemática para serem verificadas no sentido de uma confirmação ou de uma informação (refutação), considera que a análise de conteúdo pode-se “servir de prova”.

De acordo com Santos (2011), Bardin conclui sua obra estabelecendo reflexões sobre **a análise do conteúdo e a linguística**, por terem um objeto comum, a linguagem. Embora suas diferenças sejam acentuadas, a linguística preocupa-se com o estudo da língua e o seu funcionamento, ao passo que a análise de conteúdo tem como intuito buscar conhecer aquilo que está escondido por trás dos significados da palavras; **da análise de conteúdo de análise documental** pois segundo Bardin, técnicas e procedimentos de análise de conteúdo fazem menção à análise documental, como uma forma de condensação das informações servindo de armazenamento e consulta. O quadro abaixo ilustra tais considerações.

Ferreira (2003), a partir da abordagem de Bardin, relaciona as possibilidades de uso da análise de conteúdo:

A análise de conteúdo é usada quando se quer ir além dos significados, da leitura simples do real. Aplica-se a tudo que é dito em entrevistas ou depoimentos ou escrito em jornais, livros, textos ou panfletos, como também a imagens de filmes, desenhos, pinturas, cartazes, televisão e toda comunicação não verbal: gestos, posturas, comportamentos e outras expressões culturais.

<b>Análise de conteúdo</b>	<b>Análise documental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foco em mensagens (comunicações)</li> <li>- Categorias e temas (são apenas algumas das possibilidades de análise)</li> <li>- Objetivo: tratar as mensagens a fim de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foco em documentos</li> <li>- Classificação e indexação</li> <li>- Objetivo: representação condensada da informação por consulta e armazenamento.</li> </ul>

**Figura 6** - Quadro com características da análise de conteúdo e documental, por Santos (2011) referente aos estudos Bardin (2011).

O objetivo de se empregar essa técnica é efetuar “deduções lógicas e justificadas” (op. cit,1977), utilizando vestígios e índices evidenciados por meio de procedimentos mais ou menos complexos (PUGLISI e FRANCO, 2005) cujo foco são as significações contidas nas palavras emitidas por fontes identificáveis, considerando o contexto e buscando compreender o que está por detrás da palavra.

Não se pode conceber a análise de conteúdo como um método sólido e definido, ao longo da pesquisa tem como característica se remodelar, não havendo uma orientação pronta, acabada, composta por uma sequência lógica e diretiva de início, meio e fim. Ela vai segundo Bardin (1977), se condicionando ao “tipo de fala” e à “interpretação” dada pelo pesquisador aos objetivos propostos. Tais reestruturações envolvem a reformulação dos objetivos da pesquisa e das hipóteses.

Observe que não consiste em um esquema específico, mas sim, em um esquema geral no qual, se pode verificar uma comunhão de técnicas que devem ser utilizadas para tratar os dados e analisar o conteúdo dos mesmos. Para Bardin (1977, p.31), a Análise de Conteúdo é não só um instrumento, mas um “leque de apetrechos; ou, com maior rigor, um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações”. Seguem-se vários caminhos, inclusive dando margem a pesquisas de natureza quantitativa ou qualitativa.

Partindo destes presentes pressupostos, justificamos a escolha desse método pela larga margem de possibilidades referentes ao trato e análise dos dados dessa pesquisa, que foram coletados por variados instrumentos, satisfazendo a análise que é pautada pela dualidade quantitativa e qualitativa, necessárias ao responder o objetivo deste estudo.

## 5.11. Procedimento

O método da AC, segundo Bardin (1977) consiste em tratar a informação a partir de um roteiro específico, iniciando com (a) pré-análise, na qual se escolhem os documentos, se formulam hipóteses e objetivos para a pesquisa, (b) na exploração do material, na qual se aplicam as técnicas específicas segundo os objetivos e (c) no tratamento dos resultados e interpretações. Cada fase do roteiro segue regras bastante específicas, podendo ser utilizado tanto em pesquisas quantitativas quanto em pesquisas qualitativas.

Conforme a proposta de Bardin (1977), organizamos a análise de conteúdo em três fases (figura 7):



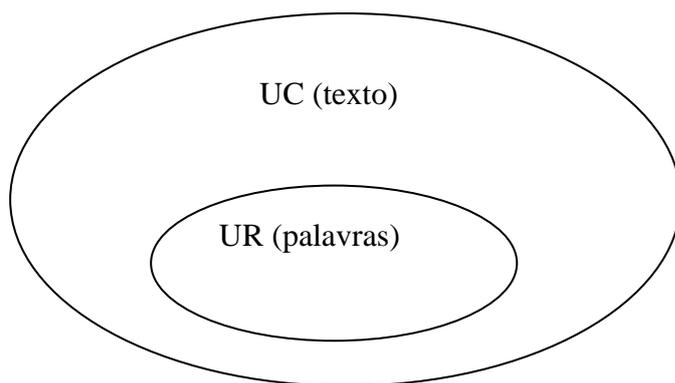
**Figura 7.** Organograma representando as fases de análise de conteúdo dessa pesquisa.

Partindo dessas preposições, analisamos os documentos organizado e agrupado-os de acordo com a proposta de Bardin (1977) que tem destacado que alguns analistas orientam e efetuam após a leitura flutuante, a fragmentação de documentos seguindo as regras de homogeneidade, exaustividade, representatividade, exclusividade, objetividade e pertinência. Na sequência aparece a formulação de hipóteses e objetivos, seguidos da referenciação dos índices e a elaboração dos indicadores, finalizando a primeira fase de análise ou pré-análise como a autora se refere para com a preparação do material. Estas não são regras duras que necessariamente devam aparecer ordeiramente em toda análise de conteúdo que se fizer. Deve-se entendê-las como um roteiro que pode ser maleado ou adaptado conforme à natureza

do objeto de estudo que se propõe. A própria autora toma o cuidado em deixar claro que apesar dessas orientações, essas regras, raramente “são aplicáveis” (op.cit, p.36).

Deste modo, seguindo essas orientações, fizemos a leitura flutuante, lendo todos os documentos, selecionando as passagens mais significativas nas transcrições das gravações das entrevistas e grupo focal com o grupo 1 (G1) e as respostas das perguntas abertas dos questionários e as repostas dos registros dos fóruns via moodle, do grupo 2 (G2).

Em seguida, fizemos a exploração do material a partir da releitura dos documentos e a referenciação dos índices de codificação, chamados de unidades de registro (UR), que podem ser uma palavra, um conjunto de palavras ou um tema, oriundos das unidades de contexto (UC), representadas por uma frase ou oração. As UC representam uma unidade superior a UR e servem para compreendermos exatamente em qual categoria a UR se adéqua, principalmente quando ocorre a costumeira “ambiguidade na referenciação do sentido dos elementos codificados”. (op.cit, p.36). Podemos observar melhor essa relação das UR’s com as UC’s na figura 8 abaixo.



**Figura 8** - Desenho esquemático realçando que a UR está contido em UC.

Segundo Moraes (1999, apud Nascimento, 2012, p 76) as categorias podem ser definidas de acordo com seu sentido semântico (temas), léxico (ênfase na palavra e seu sentido), sintático (verbos, adjetivos etc.) ou expressivos (o foco são os problemas de linguagem). Seja qual for o critério escolhido, ele deve ser único. No caso dessa pesquisa, a análise adotada foi pautada no sentido semântico. Para melhor compreendermos as significações contidas nas UR, estas foram agrupadas em subcategorias. Podemos realçar a análise dessa pesquisa em dois momentos.

O primeiro é a definição dos temas *a priori*, pois desta maneira dar-se-ia o direcionamento necessário a responder as nossas perguntas. No segundo momento, os recortes dos discursos analisados são desmembrados, levantando à posteriori as unidades de

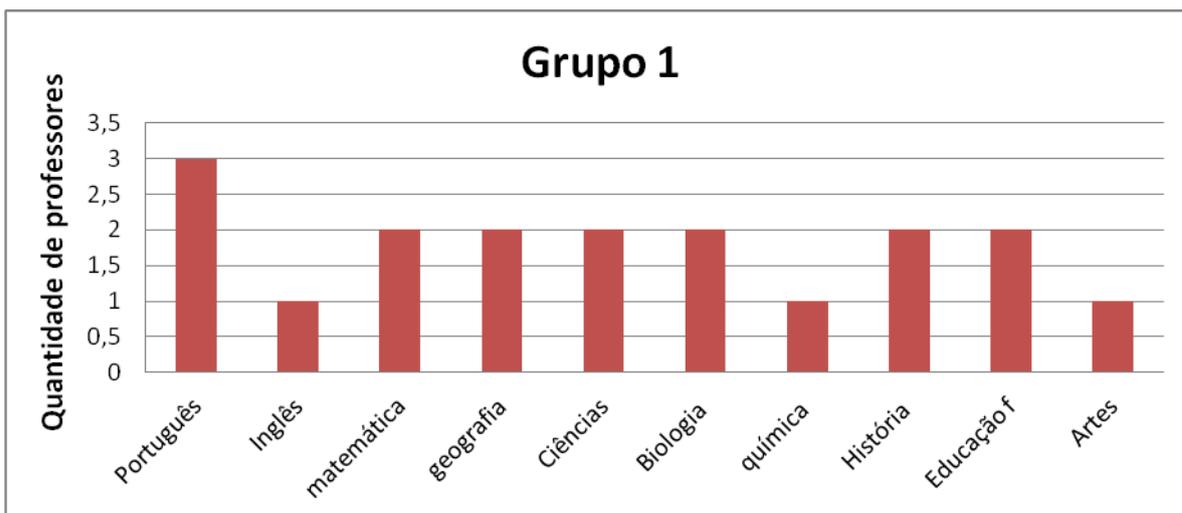
registros (UR), que conforme as unidades de contexto (UC) são referenciadas nas demais subcategorias e estas agrupadas nas categorias. Também foi feito o freqüenciamento, levantando a moda e a variância dos termos definidos nas perguntas fechadas dos questionários, podendo-se dessa maneira, explorar os discursos latentes dos estudantes e dos professores no caso do grupo 1, apurando suas inclinações a fim de compreender suas representações para com os temas definidos *a priori*, no caso dessa pesquisa, o intuito é compreender as representações mais frequentes para com o ambiente Cerrado.

Por fim, as inferências e interpretações foram pautadas nos resultados, sendo pela compreensão das categorias à luz dos referenciais teóricos apontados nessa pesquisa e análise estatística, considerando o contexto de produção dos dados. Como aponta Bardin (1977, p.37), a inferência é uma “operação lógica, pela qual se admite uma proposição em virtude da sua ligação com outras proposições já aceitas como verdadeiras.” Nesse sentido Moraes (1999, apud Nascimento, 2012, p 77) destaca que os “achados” de uma amostra podem ser por inferência estendidos à população da qual foi extraída a amostra. Devemos considerar que as interpretações realizadas foram além de compreender os discursos declarados, mas também, buscaram entender os discursos ocultos, as intenções não declaradas que estão armazenadas por trás das palavras.

### **5.12. Perfil dos grupos estudados**

A presente pesquisa avalia dois grupos amostrais, sendo o primeiro composto por 18 professores do ensino básico das escolas públicas de Planaltina-DF, o qual chamamos de grupo 1. O segundo grupo, foi composto por 36 licenciandos e estudantes de outras áreas que se interessam pela temática ambiental, onde cursaram a disciplina Educação Ambiental Sustentável (EAS). Sendo ofertadas em caráter semipresencial, muitas atividades são realizadas no ambiente de aprendizagem virtual moodle.

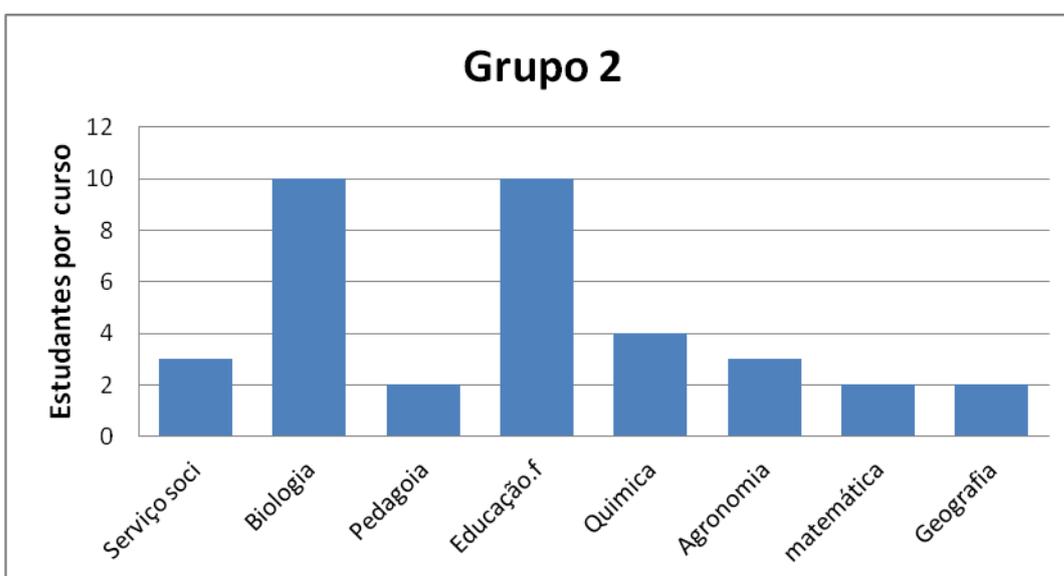
A figura 9 descreve as áreas de atuação dos professores estudados nessa pesquisa.



**Figura 9-** Gráfico representando as áreas de atuação dos professores estudados.

Portanto, consideramos na figura , uma diversidade de áreas de atuação dos professores que compõem o grupo 1, ressaltando a diversidade também apresentada nas opiniões contidas em seus discursos, o que nos permitiu sob a análise de conteúdo de Bardin (1977) descobrir como o Cerrado é representado por esse segmento tão importante em nossa sociedade.

Na figura 10 estão representados os cursos de graduação dos licenciados e demais estudantes que cursaram a disciplina EAS, compondo o grupo 2.



**Figura 10.** Gráfico representando estudantes da disciplina EAS.

No grupo 2, por mais heterogêneo que sejam as áreas de formação dos estudantes, fica claro em seus diferentes discursos a existência de um forte interesse pela temática ambiental,

sendo ressaltado nos registros das atividades e fóruns no ambiente de aprendizagem moodle, que independente da profissão que venham a ter, docentes ou não, é mais do que necessário levar a reflexão da sustentabilidade para os ambientes profissionais.

## **6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS**

Conforme declaramos, a análise de dados foi realizada definindo-se *a priori* os temas, sendo eles: “Cerrado”, “Meio Ambiente”, “Educação Ambiental”, “Prática de Ensino”. Em seguida, foram definidas *a posteriori* as Categorias de acordo com a análise de conteúdo de Bardin (1977). Devemos ressaltar que consideramos definir as categorias e subcategorias definidas *a posteriori*, tendo com o intuito fazer uma análise isenta de interferências na leitura das representações nos discursos dos grupos estudados, mantendo fidelidade às representações como são apresentadas nos discursos analisados.

### **6.1 As representações de meio ambiente dos professores de Planaltina-DF**

Durante a entrevista realizada com os professores, foram feitas três perguntas pautadas em uma sequência, que acreditamos nos ajudar a definir as mais frequentes categorias e subcategorias, onde foram traduzidas as concepções representativas dos professores. São as seguintes perguntas:

- 1) Quais as três palavras que lhe vêm à mente, quando você escuta a expressão “meio ambiente”?
- 2) Como você define meio ambiente?
- 3) Você consegue expressar em palavras, algum sentimento que o tema meio ambiente lhe provoque?

Observa-se na Tabela 1, respostas que traduzem uma grande diversidade de pensamentos e concepções dos professores, sendo agrupadas em categorias e subcategorias bem heterogêneas. Deve-se ressaltar que a baixa frequência e consequente porcentagem satisfazem o grupo amostral 1, que é composto por 19 professores.

Ainda na tabela 1 verifica-se em suas diversificadas categorias e subcategorias as principais representações dos professores para com tema o “Meio Ambiente”. Devemos ressaltar, que as representações, extravazam o universo conceitual, ou, como definido por Moscovici (1978), o universo restrito, acadêmico, que é valorizado pelo ambiente escolar,

mas sim, é creditada a visão de mundo dos indivíduos, realçando as concepções pessoais dos professores observados nessa pesquisa.

**Tabela1. Concepções dos professores para com a expressão “Meio Ambiente”.**

<b>Tema</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Frequência/porcentagem</b>	
Meio ambiente	Naturalista	Catastrófico	2	11,1%
		Preservacionista	5	27,7%
	Globalizante	Perspectiva social	5	27,7%
		Perspectiva desenvolvimentista	3	16,6%
		Perspectiva contempladora	2	11,1%
	Espiritualista	Perspectiva interacionista	1	5,5%

Observação: foram entrevistados 18 professores, sendo suas representações agrupadas em uma única subcategoria.

Os resultados apontam para o aparecimento de três principais Categorias, o que nos permitiu agrupar as concepções dos professores conforme as similaridades de suas representações para com o tema “Meio Ambiente”. Deve-se ressaltar que não se fez uma rotulação definindo essencialmente os indivíduos em uma ou outra categoria, mas sim, uma classificação que é direcionada pelos elementos contidos nos discursos estudados.

Começamos essa análise descrevendo a categoria **Naturalista**, sendo representada por 39% dos entrevistados, dos quais 11% são agrupados na subcategoria “catastrófico” e 28% agrupados na subcategoria “preservacionista”.

Nessa categoria, o meio ambiente é concebido como sinônimo de natureza, onde as representações tendem a focar essencialmente os seus aspectos bióticos e abióticos. Observa-se o aparecimento de unidades de registro (UR) como: “água”, “verde”, “vida”, “Mata”, “Floresta”, que são pontuadas frequentemente nos discursos dos entrevistados.

Também chamam atenção as concepções que realçam demasiadamente os desastres naturais (perspectiva catastrófica) e a exaltação da preservação (perspectiva preservacionista), que por vezes tem sido confundida com conservação.

Observemos alguns extratos:

*“O meio ambiente é a natureza, são as árvores, a água, é importante preservar.”*

*“Água, verde e Vida, são as três palavras que me veem, é preciso preservar.”*

*“Desmatamento, queimadas e Conservação são as três palavras que me ocorrem, o meio ambiente trata-se de uma riqueza natural, são nossos rios, nossas matas.”*

*“Floresta, Mata, degradação, é preciso conservar”.*

Considerando o trabalho similar de Reigota (1995), a representação “Naturalista” também aparece em sua análise, onde sendo realizada com alunos, é percebida uma grande inclinação dos mesmos em representar o meio ambiente essencialmente pelos aspectos bióticos e abióticos, concebendo a natureza como algo intocado, distante, demonstrando uma barreira perceptiva ao tratar a interação Homem - Natureza.

Nesse intuito, sugerimos que os professores analisados ao considerarem o viés de conceber o meio ambiente como essencialmente elementar, enfocando apenas seus aspectos naturais, traduzidos em uma natureza distante, que deve ser preservada a qualquer custo, antes mesmo de ser conhecida, possa estar contribuindo para formação de representações que não consideram os problemas ambientais, como sendo problemas de cunho social, dificultando a percepção da responsabilidade e participação das pessoas o que conseqüentemente tem tornado bastante difícil a execução de ações em prol de uma relação harmônica entre homem e o meio ambiente.

A segunda categoria representada foi a **Globalizante**, sendo apresentada por 45% dos entrevistados em seus discursos, sendo 28% agrupados na subcategoria “perspectiva social” e 17% na subcategoria “perspectiva desenvolvimentista”.

Descrevemos essa categoria, com o meio ambiente sendo representado por uma perspectiva interacionista, realçando as relações entre natureza e sociedade, onde tem sido esboçada uma dualidade de concepções, sendo exaltadas inicialmente, percepções que prezem

pelo conhecimento, valorização e promoção do bem estar social e ambiental, indicando a indissociabilidade entre esses dois aspectos. (perspectiva social) Em contrapartida, são constatados fragmentos de cunho utilitarista e desenvolvimentista nos discursos, sendo o meio ambiente colocado na condição de recursos essenciais que devem ser manejados conforme as necessidades da sociedade (perspectiva desenvolvimentista).

Vejamos alguns extratos:

*“São os recursos que temos, e que devem ser manejados corretamente, caso não, eles se perderão”.*

*“Natureza, preservação, equilíbrio, preocupação e necessidade de conscientização”.*

*“Que nasça uma geração cuidando do que têm, para não ter que aprender perdendo também (Engenheiros do Havai).”*

*“Cuidado, Educação e Participação são as três palavras que considero”.*

*“Ambiente que nos Rodeia, Natureza, Manejo de Recursos, conhecimento, ação.”*

Devemos observar que a categoria Globalizante é bastante ampla, sendo constatados fragmentos nos discursos, que abordam horizontes distantes, perpassados em seus conteúdos, aspectos sociais, culturais, políticos, ecológicos, científicos, tecnológicos, entre outros.

Recorrendo a Dias (2004) esse autor aponta que o meio ambiente não é formado apenas por flora e fauna, água, solo e ar, como tradicionalmente definido, é necessário e importante considerar aspectos políticos, éticos, econômicos, sociais, ecológicos e culturais para uma visão global.

Morin (2001), chama-nos atenção para a importância do pensamento complexo nas ciências, uma vez que a crise planetária remete à necessidade de religar as ciências físicas, biológicas e humanas. Observando especificamente para a área da educação, ele nos diz que esta necessita de uma reforma primordial no que se refere ao pensamento.

Nesse contexto ao refletirmos sobre o pensamento globalizante apresentado nas representações dos professores para com o tema meio ambiente, é importante considerarmos por mais que se mostrem incompletas em determinados momentos, as representações construídas e definidas sob a perspectiva globalizante, conseguem abarcar uma gama de

conhecimentos diferenciados, que quando abordados de maneira interdisciplinar podem contribuir para diminuir as limitações do tratamento do tema nas aulas.

As presentes considerações podem ser explicadas pelo processo de “ancoragem” que faz parte do núcleo duro da teoria das representações sociais de Moscovici (1978).

Logo, quando se trabalha um assunto complexo sob um viés limitado, unidimensional, o professor estará contribuindo para a formação de uma representação limitada e unidimensional também.

A última categoria representada foi a **Espiritualista**, sendo apresentada por 16% dos entrevistados em seus discursos, nos quais 11% foram agrupados na subcategoria “Perspectiva contempladora” e 6% foram agrupados na subcategoria “Perspectiva interacionista”.

Nessa categoria o meio ambiente é concebido por uma perspectiva que transcende o antropocentrismo, sendo ressaltadas virtudes, sentimentos de re-ligação do ser humano com a natureza, valores ambientais essenciais à sobrevivência (água, atmosfera, verde), e a confraternização e aliança entre o ser humano, a natureza e a divindade. Existe um forte teor ético nos conteúdos dos discursos analisados, sendo enfatizada a relação Homem – Meio ambiente, senão por uma interação de respeito e harmonia.

Vejamos alguns extratos:

*“Quando penso em meio ambiente, associo a vida, a ciclos, interdependência”. Esse tema me provoca reflexão, é fazer parte dessa obra, repetindo e cuidando.*

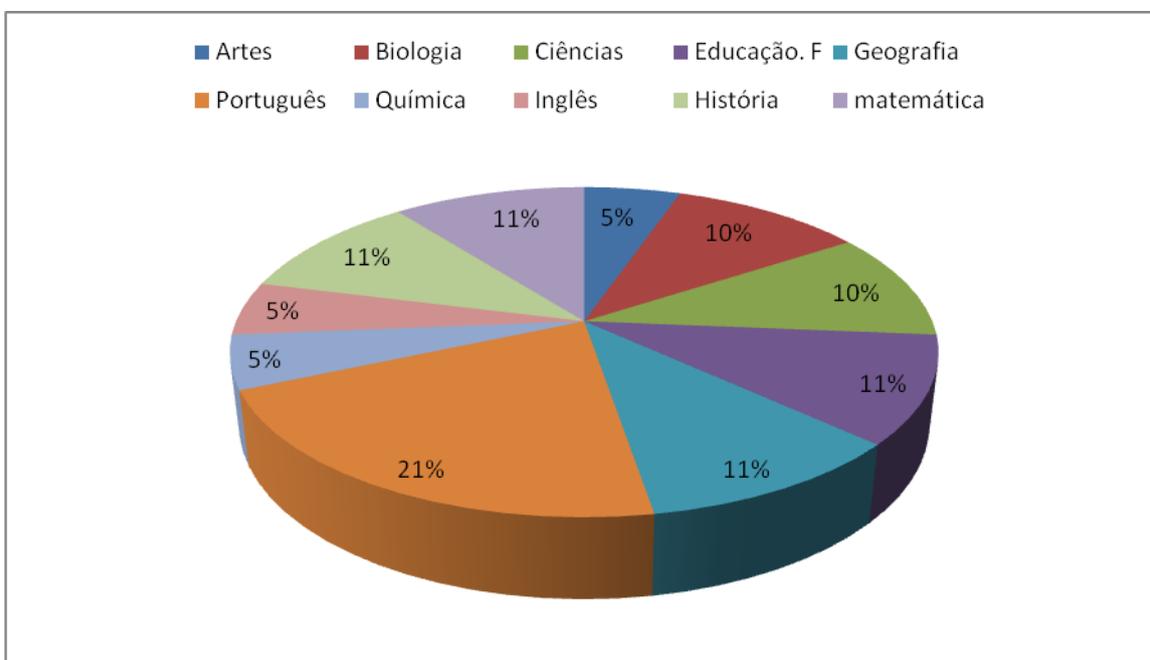
*“Pra mim é Deus, é sensação de tranquilidade, é lindo.”*

*“O meio ambiente é a nossa casa, que é um presente de Deus”.*

Como observamos nos extratos apresentados, os indivíduos que representam o meio ambiente em uma perspectiva Espiritualista, tem suas concepções carregadas por valores éticos, que vão desde a simples contemplação até o manejo, no sentido de cuidar, de participar, promovendo o respeito para com o meio ambiente. Logo, avaliamos que tais concepções possam contribuir na construção de processos educativos, pois prezam pela sensibilização e conscientização, que são elementos fundamentais de uma boa educação ambiental.

Buscamos em Boff (1999) o seguinte fechamento, onde tem defendido a opção pelo cuidado. Cuidar, como ele diz, é mais que um ato, é uma atitude de preocupação, de responsabilidade e de envolvimento afetivo com o outro. As pessoas, não possuem somente corpo e mente, são seres espirituais. Assim, devemos valorizar esse lado espiritual através do sentimento e do cuidado com o nosso planeta.

Ao total foram entrevistados 18 professores de diferentes disciplinas, sendo suas representações classificados nas categorias acima, conforme eram analisados os conteúdos de seus discursos, de acordo com a análise Bardin (1977).



**Figura 11** – Gráfico demonstrando as diferentes áreas de atuação dos professores entrevistados.

Dos 18 professores entrevistados, é possível observar um equilíbrio entre as áreas de atuação, com uma variância de 5 a 11% de indivíduos que compõem uma ou outra área, destacando-se a disciplina de português, com 21% dos indivíduos do grupo 1.

Consideramos verificar a correlação da área de formação e atuação com as representações sociais apresentadas para com o tema meio ambiente, onde podemos constatar com o grupo estudado, que a área de formação é apenas uma dentre outras variáveis que participam na construção das representações sociais. Podemos observar na tabela 2, as correlações entre a área de formação e as representações para com o meio ambiente.

**Tabela 2.** Correlação entre a área de formação e atuação com as representações sociais apresentadas.

<b>Formação</b>	<b>Categorias</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
<b>Ciências Humanas</b>	Naturalista	7	27,8%
	Globalizante	2	11,1%
	Espiritualista	2	11,1%
<b>Ciências da Natureza</b>	Globalizante	4	22,2%
	Naturalista	1	5,6%
	Espiritualista	1	5,6%

**Observação:** Para fins de cálculo, consideramos as disciplinas Matemática e Educação Física contidas no domínio das **Ciências da Natureza** e a disciplina Artes pertencente ao domínio das **Ciências Humanas**.

Com base nos dados apresentados, constatamos que a categoria Naturalista foi representada por 33,5% dos professores entrevistados, onde se observa na área de formação pertencente às Ciências Humanas a maior porcentagem constatada, com 27,8%. Já com os professores pertencentes ao domínio das Ciências da Natureza, observou-se uma representação pequena para essa categoria, sendo apenas 5,6% dos entrevistados que concebe o Meio Ambiente por uma perspectiva Naturalista.

A categoria Globalizante aparece em segundo lugar entre as demais representações, sendo observada em 33,3% dos discursos analisados, dos quais 22,2% são representações de professores que tem sua área de formação pertencente ao domínio das Ciências da Natureza e 11,1% pertencente ao domínio das Ciências Humanas.

Por fim, observa-se a categoria Espiritualista sendo a menos representada nos discursos dos professores, dos quais 17,7% concebem o tema Meio Ambiente por uma perspectiva Espiritualista. Nesse caso 11,1% dos entrevistados tem sua área de formação pertencente ao domínio das Ciências Humanas e 5,6% pertencente ao domínio das Ciências da Natureza.

Portanto, diante dos dados apresentados, sugerimos que para esse grupo estudado, a área de formação é apenas uma variável dentre outras que contribuem para a construção de representações sociais com o tema meio ambiente. Pode-se destacar, a contradição das concepções dos professores da área de disciplinas de ciências humanas, serem em sua maioria pautadas por uma perspectiva naturalista, diferindo das concepções dos professores da área de ciências da natureza, que prezam pelo reconhecimento do meio ambiente por uma perspectiva globalizante. O resultado surpreende, ao considerarmos que os professores da área de ciências da natureza tem em seu currículo mais bagagem conceitual que aborde o meio ambiente sob aspectos naturais e preservacionistas do que os professores da área de ciências humanas, o que logicamente se esperava que o resultado fosse invertido.

Podemos entender melhor esse contexto, ao considerar as diferentes áreas de formação como “coletivos de pensamento” conforme a teoria da epistemologia de Fleck (1986), ou seja, os professores de português fazem parte de um coletivo de pensamento, igual aos de biologia que fazem parte de outro e assim por diante, sendo que cada coletivo de pensamento tem um “estilo de pensamento (EP)”, que de modo simples, são termos, métodos ou a maneira de pensar, que é idiossincrático a cada área de conhecimento. Logo, no ambiente escolar, os diversos coletivos de pensamento, fazem parte de um coletivo de pensamento maior, que é o coletivo dos professores.

Deste modo, é interessante pensar que os professores quando representam o meio ambiente, se valem de outros e outros estilos de pensamento, que não necessariamente fazem parte da do seu coletivo de pensamento, portanto suas representações e conseqüente prática docente são subsidiadas pela junção de diferentes informações, fazendo com que a área de formação seja uma variante entre outras que determinam o seu modo de conceber um objeto de estudo.

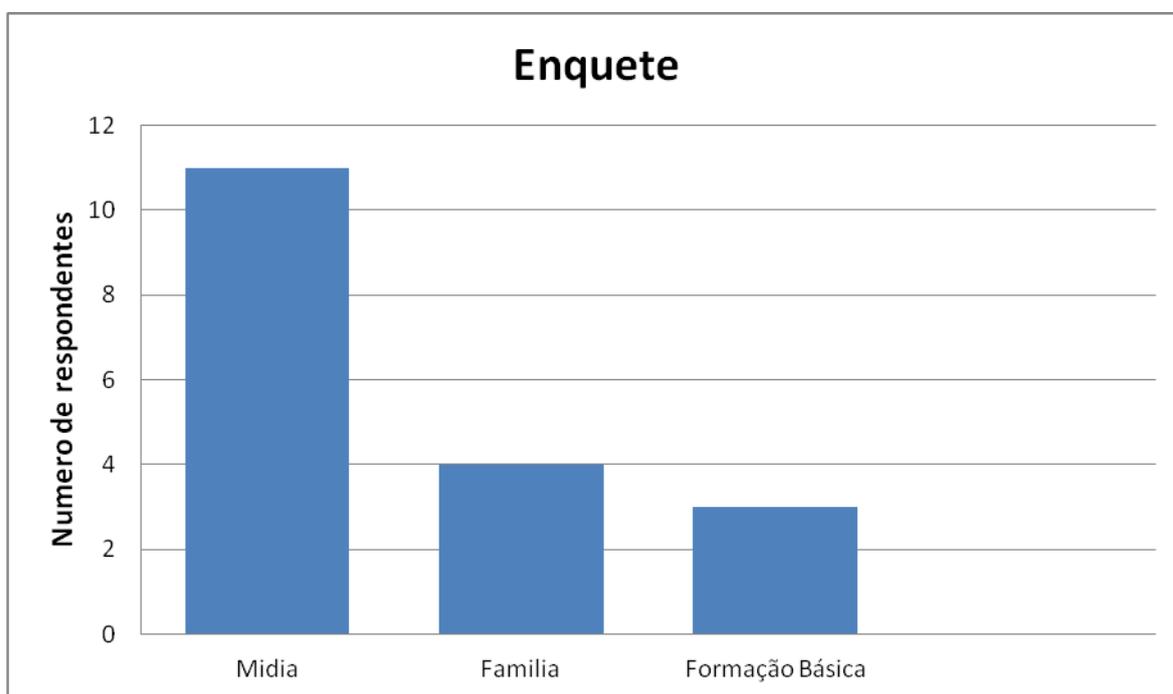
Nesse contexto, ressalta-se também, que no ambiente escolar as representações sociais não são direcionadas apenas pelo coletivo de pensamento dos professores, mas sim, por um conjunto de coletivos de pensamentos, como o coletivo da família, amigos, entre outros, onde cada qual tratará determinado tema por seu estilo de pensamento, fazendo-se dessa maneira uma agregação de valores, de modos de pensar, contribuindo para a construção de representações sociais.

### 6.1.2 Ações de grupo focal

Nas discussões com o grupo1 que ocorreram na escola e na saída de campo na Estação Ecológica de Águas Emendadas, tentou-se o definir os principais fatores que influenciavam as representações dos professores para com tema o meio ambiente.

Portanto, fizemos uma enquete, levantando os três fatores que mais influenciavam e moldavam as concepções dos professores para com o meio ambiente. Observemos os fatores na figura 12.

**Figura 12.** O gráfico apresenta os três principais fatores que influenciam as concepções dos professores para com o tema Meio Ambiente, de acordo com a enquete realizada na escola 08 de Planaltina – DF.



De acordo com a enquete, os principais fatores que influenciam as concepções dos professores para com o tema Meio Ambiente são: em 1º lugar as Mídias (internet, televisão, rádio), ficando em 2º lugar, a Família (a vivência familiar para com o meio ambiente) e por fim em 3º lugar, a Formação Básica (a influência dos professores e da escola).

Essas informações que ganham o dia a dia dos professores, sendo pela mídia, ambiente familiar ou até mesmo pela formação básica, são constantemente avaliadas, discutidas, ponderadas, sendo ao final “ancoradas” ou objetivadas” de acordo com Moscovici (1978). Nesse contexto, ressalta-se que no processo de ancoragem, as ideias complexas, não familiares, são processadas sendo reduzidas e colocadas em um contexto familiar, ou seja, temas complexos como o “meio ambiente” ganham um repertório popular. Já na objetivação, o que se faz é transformar ideias abstratas, com poucos fundamentos, em conceitos concretos, que se pautam por uma reflexão diante de uma base teórica mínima.

Logo, concluímos que esses dois processos ocorrem simultaneamente no ambiente escolar, onde em um determinado momento, os conhecimentos consensuais geralmente abordados pelo senso comum são “objetivados” pelos professores, moldando-os para um “universo restrito”, composto de formalidade e academicismo de conceitos. Já em outro momento, os conhecimentos complexos, acadêmicos, são transpostos, sendo “ancorados” junto às concepções dos estudantes.

Porém, chama-se atenção, com base nos resultados da enquete realizada, para o determinante papel das mídias na construção das representações sociais dos professores para com os temas ambientais e, conseqüentemente, o seu reflexo na formação das representações dos alunos no ambiente escolar. Logo, deve-se ressaltar que não se faz nessa análise uma crítica à informação oriunda das mídias, mas sim, à sua utilização como principal suporte teórico-conceitual na reflexão dos professores ao realizarem sua prática docente, o que provavelmente tem comprometido os processos de “objetivação”, sendo que diferentemente das informações oriundas de livros ou artigos que respeitam e se fundamentam por uma metodologia científica, prezando pela credibilidade e fonte da informação, nem sempre se observa essa solidez de conceito nas informações que decorrem da mídia.

Portanto fica evidente nesse estudo que os processos de educação ambiental na escola são determinantemente influenciados pelas representações dos professores com o Meio Ambiente, sendo que quando discutem ideias e conceitos, estão contribuindo para formulação e reformulação das representações de seus alunos, e conseqüentemente com suas ações ao trato do meio ambiente.

---

Ainda, deve-se ressaltar com base na teoria das representações sociais de Moscovici (1978), que as representações sociais não são fixas e ponderadas, sendo modificadas gradualmente durante o tempo conforme são tratadas as informações que fazem parte do repertório dos indivíduos. Logo, é possível contribuir para que as pessoas mudem suas percepções e ações para com o meio ambiente.

## **6.2. AS REPRESENTAÇÕES DE PROFESSORES E LICENCIANDOS COM O CERRADO**

Escolhemos verificar as representações do Cerrado posteriormente à verificação das representações do meio ambiente com o intuito de não viciar esta análise, pois na primeira ação de grupo focal com os professores, ocorrida antes da entrevista, contatamos que os professores avaliados tinham uma grande tendência em tratar os temas Cerrado e Meio ambiente, como um conjunto em uma única representação.

Portanto, consideramos essencial ao sucesso dessa análise, proceder na coleta de dados enfatizando a exclusividade de se ter uma representatividade do Meio ambiente e uma representatividade com o Cerrado para a análise dos discursos dos professores

### **6.2. Representando o Cerrado**

As representações dos grupos 1 e 2 em relação ao Cerrado são apresentadas em Categorias e Subcategorias nas tabelas abaixo.

#### **6.2.1 Representações do Grupo 2**

Dentro da categoria “conceituação do Cerrado” freqüenciamos as representações do grupo 2 em três subcategorias, sendo o cerrado conceituado com um “Bioma” a subcategoria mais representada por 55,5% dos estudantes avaliados, seguido da representação “Vegetação” apresentada por 30,5 % e por último a subcategoria “Parte da natureza” representando o Cerrado por 8,3% dos estudantes avaliados.

Inicialmente levantamos as seguintes considerações: A representação do Cerrado conceituando-o como um Bioma, acontece em respostas rápidas ao questionário, sem muito explicar quais fatores são necessários para caracterizar ou conceituar algo como sendo um Bioma. Porém, quando analisamos o contexto das respostas, constatamos a presença de

fragmentos em unidades contexto (UC) como “espaço”, “clima”, “solo”, “vegetação”, que sugerem uma fundamentação teórica nessas conceituações, que de fato são harmônicas conforme a definição de Bioma estabelecido pelo trabalho de Clements (1943). Logo, temos constatado que a representação “Bioma” apresentada nos discursos é conceitualmente mais sólida do que as outras representações apresentadas. Porém chama-se atenção para a ausência da unidade de registro (UR) fauna, sendo contabilizada uma única vez, o que sugere um grande desconhecimento dos graduandos desse aspecto do ambiente Cerrado.

Observemos alguns extratos:

*“É um bioma muito rico, com clima típico, vegetação típica, mas que vem sendo muito degradado”.*

*“Bioma característica da região centro-oeste, típico de regiões de clima seco”.*

*“Cerrado é um bioma, tem uma vegetação resistente a climas secos”.*

*“O Cerrado é um dos biomas mais diversos do Brasil, responsável pela manutenção do equilíbrio da Amazônia e Pantanal, uma riqueza que é pouco valorizado.”*

*“Bioma que como todos os outros têm sua relevância. Apresenta características específicas – seco, quente, umidade baixa. É preciso que conserve o Cerrado.”*

*“Bioma com boas propriedades para a agricultura”*

Na subcategoria “vegetação” constatamos que as representações se enquadram uma perspectiva limitada, enxergando o ambiente Cerrado unicamente por seu aspecto fitológico, sendo descritas características de uma única fitofisionomia do Cerrado, o *Cerrado strictu sensu*, que de modo geral trata-se de uma formação vegetal espaçada, com árvores baixas, tortas, xerófilas, conforme Walter e Ribeiro (2006). Consideramos nessa pesquisa que essas características são enraizadas no senso comum, fazendo parte do vocabulário simplista, sendo representadas por uma grande parte dos estudantes avaliados. Portanto, por mais que sejam usuais em seus discursos, elas compõem representações pouco profundas. Deste modo ao analisarmos os discursos representados por essa subcategoria à luz da teoria das

representações sociais de Moscovici (1978), constatamos que essas representações sociais foram “ancoradas”, ou seja, essas ideias foram tratadas de maneira insólida, sem um rebuscamento mais conceitual, sem serem “objetivadas”, conforme o núcleo duro da teoria das representações sociais. Portanto, concluímos que essas representações foram pouco abordadas no ambiente educacional, tendenciado a representação dos estudantes se basearem em sua formação por uma perspectiva leiga.

**Tabela 3.** Apresenta as representações de Licenciandos e estudantes de EAS com o Cerrado.

Tema	Categorias	Subcategorias	Frequência/	Porcentagem	
<b>Cerrado</b>	<b>Conceituação do Cerrado</b>	Bioma	20	55,5 %	
		Vegetação	11	30,5%	
		Parte da natureza	3	8,3%	
	<b>Caracterização</b>	Ambiente formado por árvores baixas, tortas e de casca grossa	10	27,7%	
		Ambiente característico da região centro-oeste	11	30,5%	
		Ambiente de clima seco	11	30,5%	
		Ambiente muito rico	15	41,7%	
		Ambiente com boas propriedades para a agricultura	1	2,7%	
		Rica diversidade de fauna.	1	2,7%	
		Ambiente degradado	3	8,3%	
		<b>Problemas</b>	Queimadas	3	8,3%
			Desmatamento	3	8,3%
			Desvalorização	4	11,1%

**Observação:** - Na categoria **Conceituação do Cerrado** foram analisadas as respostas de 36 estudantes, sendo que apenas 34 esboçaram conceituação para com o Cerrado. Nessa categoria, as concepções dos estudantes são agrupadas exclusivamente em uma única subcategoria. Nas demais categorias **Características** e **Problemas**, as concepções dos estudantes podem ocupar simultaneamente outras subcategorias. - Contabilizamos todos os 36 estudantes, para fins de cálculo probabilístico.

Devemos ressaltar, que ao usarmos o termo “leigo” no presente trabalho não necessariamente nos referimos para a falta de conceituação acadêmica, mas sim, para a falta de conceituação, vivências e experiências no senso comum também.

Consideramos em Costa (1998), a contribuição em que tem realçado em seu trabalho que a “alfabetização científica”, consiste em uma ação internacionalmente reconhecida como necessária para a mudança de atitude da sociedade diante do impasse entre desenvolvimento e conservação da natureza. Nesse contexto, consideramos ser fundamental que os estudantes universitários enquanto futuros professores esbocem ao tratar os conceitos escolares uma representação mais sólida, a fim de contribuir nos processos de “objetivação” de seus alunos para com temas importantes como Meio ambiente e Cerrado, onde além de representados, possam ser tratados com os fundamentos necessários à sua utilização de maneira racional. Devemos considerar para fins didáticos que a *objetivação* é o mecanismo que procura “transformar algo abstrato em algo quase concreto, transferir o que está na mente em algo que exista no mundo físico” (MOSCOVICI, 2003). Ou seja, de modo simplificado é abordar os temas por um viés acadêmico, municiando as representações dos alunos por fundamentos sólidos.

Em contrapartida, é fundamental que os futuros professores considerem as vivências de seus alunos, as experiências no senso comum, que fazem parte de um universo consensual, popular, pois estas vivências que lhes darão a base necessária para “ancorar” os termos complexos que lhes são apresentados. “A *ancoragem* é o mecanismo que tenta *ancorar* ideias estranhas, reduzi-las a categorias e imagens comuns, colocá-las em um contexto familiar” (MOSCOVICI, 2003, p. 60-61).

Vejamos alguns extratos dessa subcategoria:

*“vegetação típica da região do centro-oeste”.*

*“vegetação com características desérticas”*

*“O cerrado é uma vegetação caracterizada pela seca, há presença de mato e é muito seca”.*

*“Vegetação predominante da região onde eu vivo”*

*“Um tipo de específico de vegetação (fauna e flora), encontrado em lugares específicos e com clima adequado para esta vegetação.*

Por fim, a representação menos freqüenciada pelos estudantes, considera o Cerrado como sendo uma “Parte da natureza”, nesse aspecto, constatamos também uma retratação superficial pelos estudantes, onde os elementos contidos nas unidades de contexto (UC) que compõem dos discursos dos mesmos, apontam para uma perspectiva naturalista e distante de sua realidade. Observamos em Hall (2012, apud FRANCO E UNIZAM, 2004) que mesmo sendo o segundo maior Bioma Brasileiro, o Cerrado não possui grande notoriedade na vida dos estudantes, sendo cada vez mais distanciado da vida dos mesmos.

Consideremos alguns extratos:

*“O cerrado é uma parte da natureza que precisa ser conservado”.*

*“O cerrado é o meio ambiente”*

*“É um ecossistema, é a parte da natureza em que vivemos”.*

A segunda categoria apresentada, sendo intitulada “**caracterização**” traz em suas subcategorias as principais representações nos discursos dos universitários para com as características do ambiente Cerrado. Consideramos essa como categoria chave nessa pesquisa, onde sua análise se faz complementar a conceituação do ambiente Cerrado, nos dando subsídios para aprofundarmos nosso entendimento das representações contidas nos discursos do grupo 2.

Começamos a descrição dessa análise expondo as subcategorias mais representadas, conforme o questionário aplicado com o grupo 2.

Constatamos que o Cerrado foi caracterizado como sendo um “**ambiente rico, porém, necessitado de valorização**” por 41,7% dos indivíduos estudados, seguido de uma representatividade que o caracteriza como “**o ambiente característico da região centro-oeste**” por 30,5%. Em igual porcentagem, com 30,5%, o Cerrado é visto como um “**ambiente de clima seco**”, prosseguido por sua caracterização como sendo “**um ambiente composto de árvores baixas, tortas de casca grossa**” aparecendo em 27,7% nos conteúdos dos discursos analisados. Por fim, observa-se as caracterizações representativas “**ambiente com boas**

*propriedades para a agricultura*” e *“rica diversidade de fauna*”, ambas sendo representadas por 2,7% dos indivíduos que compõem o grupo 2.

Diante dessas subcategorias que são representações de características que compõem a visão dos graduandos para com o Cerrado, constatamos em quase totalidade dos discursos analisados, o viés naturalista que permeia nas concepções desse grupo, sendo por vezes ressaltada a constante degradação desse ambiente. Observa-se no conteúdo desses discursos um teor perceptivo que remete a necessidade de valorização, porém não se registram considerações profundas a fim de provocar reflexões e soluções dentro da problemática do Cerrado.

Portanto, essas representações unidimensionais podem ser concebidas por um modelo de educação que tende a fragmentar o conhecimento, o que infelizmente contribui para a incapacidade de comunicação entre as diferentes áreas do saber que fazem parte de uma questão maior, necessária em sua solução da multidisciplinaridade. Nesse contexto, Morin (1999, p.73) nos diz que há uma necessidade imprescindível de articulação dos saberes, pois a “constituição de um objeto ao mesmo tempo interdisciplinar, polidisciplinar e transdisciplinar, permite, muito bem, criar a troca, a cooperação e a policompetência”, deste modo, o diálogo com a realidade será pautado pela ética do conhecimento e ao mesmo tempo pela ética da responsabilidade.

Não menos importante, as duas subcategorias menos frequentes, destacam-se das demais ao eximirem representações bem pontuais, chamando atenção para as “boas propriedades agrícolas do Cerrado” e a “sua rica diversidade de fauna”. A primeira chama atenção para o caráter econômico do ambiente Cerrado, ficando claro no conteúdo de seu discurso a omissão para com a sustentabilidade.

Já a segunda representação menos frequente, é bastante pontual ao considerar o Cerrado não apenas por seu aspecto fitológico, mas também por sua rica fauna, sendo a unidade de registro (UR) fauna, contabilizada apenas pelo discurso de um aluno dentre os 36 analisados.

A última categoria registrada é intitulada de “**problemas**”, sendo representada por uma margem pequena, os graduandos expõem suas percepções para com os principais problemas que afetam o ambiente Cerrado. As subcategorias são “desvalorização” percebida por 11,1% dos indivíduos estudados, seguida das subcategorias “queimadas” e desmatamento” ambos percebidas por 8,3% dos graduandos.

## 6.2.2. Considerações do questionário fechado

Em resposta ao questionário fechado, fazendo jus à pergunta abordada, tentamos obter uma frequência percentual do sentimento dos Licenciandos e estudantes de EAS com relação ao Cerrado. Observemos na tabela 4, as marcações fechadas.

De acordo com a contabilização das repostas, constatamos que a maioria dos graduandos considera como o aspecto mais familiar o “Cerrado fazer parte de seu ambiente e de alguma maneira estarem preocupados com a sua conservação” sendo relatado essas considerações em 65% das repostas verificadas, ficando em segundo lugar a sua consideração como sendo “um ambiente bonito e importante” por 26% das repostas. Por fim, o ambiente Cerrado é contabilizado em 4% das respostas como “um ambiente não visto como bonito, porém, existindo preocupação com o mesmo”, seguido de uma percepção que com 2% das respostas, o considera como “um mato distante” da casa dos estudantes avaliados.

**Tabela 4.** Descrição e contabilização das respostas da pergunta fechada sobre o sentimento dos estudantes a respeito do Cerrado.

Quais das opções se assemelham com seu sentimento com o Cerrado?	Respostas (%)
a) ( ) Não gosto (acho feio, quente, seco, é apenas mato)	0 %
b) ( ) Acho o Cerrado um ambiente bonito e importância	26 %
c) ( ) Considero um mato distante de minha casa.	2%
d) ( ) Não considero bonito, mas me preocupo com sua conservação.	4 %
e) ( ) Considero o Cerrado como parte do meu ambiente e estou preocupado com sua conservação.	68%

**Observação:** Permitido marcar mais de uma opção. Todos os estudantes responderam essa questão.

Por mais que a frieza dos números esboçam considerações a princípio conotadas como superficiais, é marcante e ao mesmo tempo contrastante com a análise dos discursos acima, verificar que a maioria dos estudantes que responderam o questionário concebem o Cerrado como um ambiente importante e estão preocupadas com o mesmo, onde ressalta-se também a grande frequência da unidade de registro (UR) “preservação” esboçando desta maneira uma similaridade de concepções tanto nas repostas abertas quanto nas fechadas. Porém, deve-se ressaltar que essa mesma unidade de registro, aparece em quase totalidade dos discursos descontextualizadas e por vezes sozinha dentro das unidades de contexto (UC), o que nos leva a sugerir que essa “preocupação” com o ambiente Cerrado é tão profunda quanto o conhecimento do mesmo.

### **6.2.3. Representações do Grupo 1**

Fundamentamos nossa discussão na análise das representações dos professores do ensino básico de Planaltina-DF com o tema Cerrado. Essas representações foram obtidas após a análise do conteúdo dos discursos registrados nas gravações da entrevista realizada com os docentes.

Durante análise realizada com os documentos coletados e registrados, obtemos a definição de três Categorias que foram desmembradas em 8 subcategorias. Na verdade esse conjunto de Categorias e Subcategorias são o agrupamento das representações apresentadas pelos professores em seus discursos, sendo muito importante a fim da fidelidade às conclusões, sua consideração como unidade.

Inicialmente na categoria “**conceituação do Cerrado**” frequenciamos as representações do grupo 1 em duas subcategorias, sendo na primeira, o Cerrado conceituado como um “Bioma” por 50,0% dos professores avaliados, seguido da representação “Vegetação” apresentada em 33,3% dos discursos analisados.

Podemos constatar como ocorrido no grupo 2, que as representações inicialmente tendem a se manifestar por uma perspectiva “naturalista”, onde realçamos que as arguições dos professores percebendo o Cerrado como um “Bioma” se mostram mais fundamentados teoricamente do que os discursos registrados, o representando como uma “Vegetação”. As

unidades de registro (UR) dessa pesquisa constata um baixo índice de elementos argumentativos para esta subcategoria.

**Tabela 4. Representações do Cerrado pelo grupo 1**

<b>Tema</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Frequência/Porcentagem</b>	
<b>Cerrado</b>	<b>Conceituação do Cerrado</b>	Bioma	9	50,0%
		Vegetação	6	33,3%
	<b>Caracterização</b>	Ambiente formado por árvores baixas, tortas, de casca grossa resistente à seca	3	16,6%
		Vegetação característica da região centro-oeste	9	50,0%
		Ambiente de riqueza biológica	3	16,6%
	<b>Competência de Ensino</b>	Não, considero o tema distante da minha área de formação.	9	50,0%
		Não me sinto preparado, mas desejo estudar e estou aberto a novos recursos.	4	22,2%
		Sim, trabalhei o tema na graduação .	4	22,2%

Na categoria **Conceituação do Cerrado** foram entrevistados 18 professores, sendo que apenas 14 esboçaram conceituação para com o Cerrado. Nessa categoria, os professores são agrupados exclusivamente em uma única subcategoria. Nas demais categorias **Características** e **Competência de Ensino**, os professores estudados podem ocupar simultaneamente outras subcategorias. - Contabilizamos todos os 18 professores, para fins de cálculo probabilístico.

Vejamos alguns extratos das subcategorias apresentadas:

*“Bioma característico de região, sendo o segundo maior bioma brasileiro, apresenta grande diversidade de vegetação”*

*“O cerrado é uma formação típica de determinadas regiões, como a do DF”.*

*“Vegetação típica de Brasília”*

*“vegetação típica do Planalto central”*

*“O Cerrado é a nossa vegetação”*

*“O conceito de Cerrado parte da perspectiva de um bioma, mas esse como bioma extrapola as definições biológicas do mesmo e agrega todo um conjunto de valores. No Cerrado está inserido uma diversidade de relações sejam elas ecológicas, sejam elas culturais. Precisamos trazer o Cerrado como identidade cultural dos povos, para valorização daqueles que não pensam em explora-lo de maneira predatória, sejam urbanos ou rurais”.*

A segunda categoria apresentada, sendo intitulada **“caracterização”** traz em suas subcategorias as principais representações nos discursos dos professores para com as características do ambiente Cerrado. Como na análise do grupo 1, consideramos essa como sendo fundamental nessa pesquisa, onde sua análise se faz complementar a conceituação do ambiente Cerrado, nos dando subsídios para aprofundarmos nosso entendimento das representações contidas nos conteúdos dos discursos dos professores.

Constatamos que o Cerrado foi caracterizado como sendo a **“vegetação característica do centro oeste”** por 50,0% dos discursos analisados, seguido de uma representatividade que o caracteriza como o **“ambiente formado por árvores baixas, tortas de casca grossa e resistentes à seca** em 16,6% dos discursos apresentados. Em igual porcentagem, com 16,6%, o Cerrado é caracterizado **como “um ambiente de riqueza biológica”**. Deste modo é reforçado a perspectiva naturalista com que o Cerrado tem sido representado pelos professores, o que nos chama atenção para a consequente reprodução dessas percepções no ambiente escolar. Logo, ao tomarmos como base a teoria das representações sociais de Moscovici (1978), concluímos que tais representações registradas são fatores fundamentais ao influenciarem a construção de representações sociais bastantes limitadas por parte dos alunos. Principalmente por se ter o processo de “objetivação” (MOSCOVICI, 2003) trabalhando em sua totalidade pelos professores.

Pesquisas de professores em educação ambiental (SATO, 1997; GUERRA, 2001; TRISTÃO, 2004) confirmam que ações pontuais, com abordagem e representações sociais

naturalistas ou antropocêntricas (REIGOTA, 1995), não têm sido suficientes para a institucionalização da educação ambiental no ambiente escolar. Logo, é interessante que a formação dos professores seja pautada por uma perspectiva ampla, pois os temas da vida real tem-se mostrado mais amplos do que a sua abordagem no ambiente escolar.

A última categoria registrada é intitulada “**Competência de ensino**” onde são quantificadas em subcategorias as percepções dos professores com relação à sua competência para tratar do tema Cerrado. Deste modo objetiva-se saber se os professores se sentem preparados ao trabalhar este tema em sala de aula.

Com 50,0% a subcategoria “*Não, considero o tema distante da minha área de formação*” aparece em primeiro lugar no discurso dos professores, seguido da subcategoria “*Não me sinto preparado, mas desejo e estou aberto a novos recursos*” que aparece espontaneamente no conteúdo das gravações da entrevista com os professores com a porcentagem de 22,2%. Em igual porcentagem com 22,2% a subcategoria “*Sim, trabalhei o tema na graduação*” aparece no conteúdo dos discursos dos alunos.

Dessa maneira, constata-se que a grande maioria dos professores estudados não estão preparados para trabalhar o tema Cerrado no ambiente escolar.

Portanto diante do acelerado ritmo de degradação que o ambiente Cerrado vem sofrendo, é inegável a importância dos ambientes educacionais no desenvolvimento das representações sociais dos estudantes, sendo universitários ou estudantes do ensino básico. Mas também fica clara a necessidade e importância dos futuros professores terem em sua formação o contato com o ambiente da educação ambiental, a fim de lhes darem os subsídios mínimos para tratarem tais temas de grande relevância em nossa sociedade.

#### **6.2.4. Discussão das ações de grupo focal com o grupo 1**

Foram feitas duas ações de grupo focal com os professores, sendo a primeira realizada nos horários de coordenação, onde trabalhamos conjuntamente em três encontros. A segunda ação de grupo focal foi realizada durante a saída de campo na Estação Ecológica de Águas Emendadas em Planaltina-DF (figura 13). Nessa ocasião, aproveitou-se o tempo nos dado pela equipe de educação ambiental de águas emendadas que ministrara um curso aos professores da escola 08.

É importante considerar o quão rico foram essas ações na presente investigação, sendo desta maneira possível obter informações no conteúdo do discurso do grupo que por vezes, eram inibidas pelo ato de entrevista individual. Portanto, a troca de informação que ocorre durante a técnica de grupo focal, nos tem ajudado avaliar às concepções do “coletivo de pensamento” dos professores (FLECK,1986).

Deste modo, buscamos esclarecer as razões que levam a maioria das representações analisadas terem em suas concepções o Cerrado pelo viés naturalista, o que ficou claro nos registros das ações de grupo focal, que essa representatividade por parte dos professores, decorre das informações que lhes chegam, sendo a maioria de cunho naturalista.

Observemos alguns extratos:

*“Desde criança, conhecemos o Cerrado como arvores tortas, pela seca do ambiente”*

*“Meu avô costumava a me chamar para ao mato buscar Pequi, por isso minha lembrança são as árvores.”*

*“Os livros de Geografia, por exemplo, retratam o cerrado em um único parágrafo, o expondo como um ambiente seco, composto por árvores tortas.”*

Ainda neste contexto, os professores complementam que a informação na maioria das vezes é “naturalizada” abordada de maneira catastrófica, esboçando no rodapé pequenos traços de responsabilidades sociais. Também fica claro, que o tema Cerrado não é popular, sendo nas mídias ou nos livros didáticos, o recorte deste tema é raso, simplista.

*“Os professores das escolas públicas, apesar de existirem outros recursos didáticos, em quase sua totalidade fundamentam suas aulas pelos livros didáticos, que por sua vez quase nunca abordam o tema Cerrado, e quando abordam, trabalham essa temática de maneira fraca, totalmente descritiva.”*



**Figura 13.** Registro da saída campo. Cortesia da fotografia por Evandro. F. Lopez.

Na segunda ação de grupo focal, ocorrida *in loco* na Estação Ecológica de Águas Emendadas, que se localiza em Planaltina-DF, realizou-se uma breve discussão sobre as percepções dos professores para com o ambiente no qual estavam. Constatou-se no discurso do grupo o quanto o educador é limitado pelo ambiente escolar, ficando explícito em suas falas que a realidade está fora do ambiente escolar, sendo que este é um lugar em que se simula a realidade.

*“Na escola fazemos simulações da realidade, aqui é real, o mais perto que chegamos do Cerrado na sala aula, são das folhas dos livros, feito das árvores do Cerrado.”*

*“Mas os debates realizados na escola, são uma forma de se aproximar da realidade, não é o melhor, mas pelo menos não é alienante.”* Acrescentou outro professor.

*“Se eu pudesse traria meus alunos, para desenhar essas aves, linda.”*

Como mediador aproveitei a ressalva da professora de artes, instigando-os, - *Então, agora o Cerrado tem fauna?*

Os professores riram, considerando que realmente em suas concepções a fauna do Cerrado não é muito presente. Ainda nesse contexto uma professora exclamou:

*“Gente, o Cerrado é vida”*

Portanto, realçamos que sendo em ambiente natural ou construído, quando confrontamos as concepções dos professores, estes nos apresentam representações sociais para com o ambiente Cerrado sob uma ótica bastante limitada e insegura, designando a responsabilidade do trato desse assunto para os professores de Biologia, Ciências e Geografia, por considerar que o tema Cerrado é de domínio exclusivo das Ciências Naturais.

Constatamos e sugerimos diante dessa perspectiva “Naturalista” a necessidade de se produzir materiais didáticos que abordem o Cerrado pelo aspecto da fauna, pois fica evidente nas representações tanto por professores quanto graduandos que apesar da “Vegetação” fazer parte do Reino *Plantae*, que compõem os cinco reinos dos seres vivos, não se observa o mesmo peso representativo da Fauna, na qual é associada diretamente à vida. Logo, o conhecimento da Fauna pode ser uma ótima estratégia a fim de promover a conservação do Cerrado.

Consideramos também de grande relevância a interdisciplinaridade na formação das representações sociais. A complexidade dos problemas atuais exige que os ambientes educacionais tanto no ensino básico quanto no ensino superior moldem suas práticas por um viés integrado, pelo rompimento de barreiras disciplinares, pois são as mesmas barreiras que permeiam nas representações dos professores e estudantes, o que possibilita a compreensão parcial de um tema complexo como Cerrado, logo se observa ações estáticas, unidimensionais e problemas não resolvidos.

Consideramos em Bocheir et al (2004, apud LEFF, 2011) que os processos de educação ambiental, são definidos como processos em que incorporamos critérios socio-ambientais, ecológicos, éticos, nos objetivos didáticos da educação, com o objetivo de construir novas formas de pensar incluindo a compreensão da complexidade e das inter-relações entre os diversos sistemas que compõe a realidade. Deste modo, as ações educacionais unidimensionais trilham caminhos opostos, ficando longe de condizer com a realidade.

### 6.3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL. REPRESENTAÇÕES DE PROFESSORES E LICENCIANDOS

A análise dos dados dessa temática foi realizada sob perspectiva comparativa, entre as informações dos grupos 1 e 2, sendo pontuadas as representações de professores (grupo1) e Licenciandos (grupo2) com a Educação Ambiental nas tabelas 6 e 7.

**Tabela 6.** Representações do grupo1 para com o tema Educação Ambiental.

Tema	Categorias	Subcategorias	Frequência/Porcentagem	
<b>Educação Ambiental</b>	<b>Meio ambiente</b>	Preservação da Natureza	5	27,7%
		Conservação Ambiental	5	27,7%
		Reconhecer o ambiente em que se vive	8	44,4%
	<b>Educação</b>	Ensino do meio ambiente	6	33,3%
		Educação para a vida	4	22,2%
		Transmissão de conteúdos, normas e valores	3	16,6%
		Conscientização e sensibilização	5	27,7%
	<b>Interação</b>	Extraír benefícios de maneira sustentável	3	16,6%
		Cuidar do planeta	3	16,6%
		Respeitar o planeta	4	22,2%

**Observações:** Foram entrevistados 18 professores, sendo suas representações desmembradas e agrupadas nas categorias **Meio ambiente** e **Educação**. A categoria interação apareceu apenas em alguns discursos dos professores estudados.

Desmembramos os resultados dessa análise em duas categorias a fim de considerar como a Educação Ambiental é representada pelos professores do grupo estudado. No decorrer

dessa análise, nos deparamos com uma nova categoria que surge no conteúdo dos discursos de alguns professores. Devemos ressaltar que não consideramos esse tópico uma análise de concepções individuais, mas sim uma análise das representações conjuntas do grupo.

Os resultados apontam para o aparecimento de três principais Categorias, o que nos permitiu agrupar as representações do grupo 1 conforme a frequência dos elementos conceituais que aparecem nos discursos individuais, definindo-se desta maneira a porcentagem representativa em subcategorias.

Dentro da Categoria **Meio ambiente** aparece o objeto de estudo da educação ambiental sendo representada pela subcategoria “*Preservação da Natureza*” em 27,7% dos discursos analisados, seguido da subcategoria “*Conservação do Meio ambiente*” que tem a mesma porcentagem representativa, 27,7%. Porém a subcategoria mais representada nos discursos com 44,4% conceitua o objeto de estudo da EA como “*Reconhecer o ambiente em que se vive*”.

Desmembrados os discursos analisados, consideramos na Categoria **Educação**, a representação das ações educativas que de acordo com as concepções do grupo estudado fazem parte do domínio da educação ambiental. Deste modo, observamos a subcategoria “Ensino do Meio ambiente” com a maior representatividade no conteúdo dos discursos analisado, com 33,3% das concepções apresentadas. Na sequência aparecem as subcategorias “Conscientização e Sensibilização” com 27,7%, “Educação para a vida” com 22,2% e “Transmissão de conteúdos, normas e valores” com 16,6%, fechando as representatividades constatadas.

Consideramos que inicialmente os dados apresentados apontam para uma inclinação dos professores ao conceberem a Educação Ambiental como ações “preservacionistas” e “conservacionistas”, realçando o que foi constatado nas análises anteriores, a perspectiva naturalista que permeia as representações desse grupo para com a temática ambiental. Em contrapartida, constata-se que a maioria das representações considera como o objeto de estudo da educação ambiental o “reconhecimento do ambiente em que vive”, o que pontuamos como sendo uma ótica interessante que contribuir na aproximação dos alunos com o seu ambiente.

A última categoria apresentada, intitulada **Interação** nos tem ajudado entender as concepções dos professores para a aplicação das ações de educação ambiental.

Deste modo, a educação ambiental é definida por 16,6% das representações que a consideram como ações que contribuam para “*Extrair benefícios, de maneira sustentável*”. Seguida com igual porcentagem 16,6%, que as ações de EA devam ser direcionadas com o

intuito de “*Cuidar do Planeta*”. Por fim, a subcategoria “*Respeitar o Planeta*” aparece a maioria das considerações com 22,2% dos discursos analisados.

Observemos alguns extratos do Tema **Educação Ambiental**:

*“Acredito que a Educação ambiental está relacionada com a conservação e o cuidar do Planeta.”*

*“Educação Ambiental é consciência da conservação, da sustentabilidade.”*

*“Educação ambiental parte do principio de compreender a importância de todos os seres no planeta e que fazemos parte desse movimento.”*

*“É a ciência da preservação da natureza”*

*“Educar as pessoas para a vida, para cuidar do nosso Planeta”*

*“É um ramo da Educação que preza pela utilização sustentável de nossos recursos”*

*“É o meio através do qual podemos aproximar o aluno do ambiente em que vive e preservá-lo”*

*“É o esclarecimento da maneira como o meio ambiente deve ser tratado”*

*“Consciência e Sensibilização”*

*“É o estudo e a preservação do meio onde vivemos”*

Nesse momento descrevemos as representações contidas nos conteúdos dos discursos dos alunos para com a Educação ambiental. Ao final faremos uma análise comparativa entre as representações apresentadas pelos dois grupos. Observemos a tabela 12.

**Tabela 7.** Representações do grupo 2 para com o tema Educação Ambiental.

Tema	Categorias	Subcategorias	Frequência /porcentagem	
Educação Ambiental	Educação	Dimensão da educação	7	19,4%
		Conscientização de pessoas	12	33,3%
		Tema transversal	3	8,3%
		Ensino de meio ambiente	6	16,6%
		Ações educacionais	4	11,1%
		Disciplina curricular	4	11,1%
		Meio ambiente	Preservação ambiental	7
	Sustentabilidade	12	33,3%	
	Interligação Homem – Natureza	11	30,5%	
	Problemas ambientais	8	22,2%	
	Ações para conservação	14	38,8%	

**Observação:** Foi aplicado questionário para 36 estudantes, sendo suas concepções freqüenciadas em diferentes categorias.

Descrevemos os resultados a exemplo do grupo 1, não considerando esta, uma análise de concepções individuais, mas sim uma análise das representações conjuntas do grupo avaliado. Ressaltamos que os resultados apresentados na tabela 7, são decorrentes da análise dos questionários aplicados e da análise do registro dos fóruns e atividades realizadas pelos graduandos no ambiente de aprendizagem moodle.

Os resultados dessa análise são agrupados em duas Categorias, a fim de considerar como o tema Educação Ambiental é representado pelos Licenciandos e Estudantes universitários de outros cursos que compõem o grupo.

Portanto, como na análise do grupo 1 chegamos às categorias **Educação** e **Meio ambiente**, onde desmembramos e agrupamos os elementos conceituais dos discursos avaliados em subcategorias, que são o registro das representações constatadas no presente estudo.

Começamos ao considerar na categoria **Educação** a representação das ações educativas que fazem parte do domínio da educação ambiental de acordo com as concepções do grupo. Deste modo, constatamos a subcategoria “*Conscientização de pessoas*”, como a mais representada, por 33,3% dos discursos analisados. Na sequência aparece a subcategoria “*Dimensão da educação*” representada por 19,7% dos discursos e as subcategoria “*Ensino do meio ambiente*” com 16,6%, “*Disciplina curricular*” com 11,1% e respectiva com a mesma porcentagem 11,1% a subcategoria “*Ações educacionais*”.

De modo análogo a análise realizada com o grupo 1, deixamos claro que a tabela apresentada deve ser avaliada por seu conjunto e não pela dissociabilidade de suas categorias, pois assim a fizemos com o intuito de deixar os recortes das representações mais suscetíveis a análise.

A segunda Categoria apresentada é intitulada **Meio ambiente** tratando basicamente das considerações dos estudantes para com o objeto de estudo da análise ambiental, ou seja, além dos conceitos de educação é ressaltado onde estes são aplicados.

Com 33,3% de ocorrências a subcategoria “Sustentabilidade” aparece com maior representação nos discursos, seguida pela subcategoria “Interligação Homem-Natureza” com 30,5% das representações. Posteriormente observam-se as subcategorias “Problemas ambientais” aparece com uma representação de 22,2% e “Preservação ambiental” com 19,4% fechando as representações analisadas nos discursos do grupo 2.

Vejamos alguns extratos:

*“A educação ambiental é uma dimensão da educação, fundamentada pela abordagem dos conteúdos ambientais pelo olhar interdisciplinar”.*

*“São ações voltadas para a conservação e sustentabilidade do meio ambiente, realizadas de forma a inserir a sociedade nesse processo de construção, oportunizando o aprendizado acerca das questões ambientais”.*

*“Educação ambiente busca melhorias para o meio ambiente, devido aos grandes problemas que surgiram depois da globalização”.*

*“A ciência que estuda a melhor forma de conscientizar e preservar o meio ambiente”.*

*“Ramo da educação cujo objetivo é a disseminação de conhecimentos sobre o meio ambiente.”*

*“É um tema transversal que aborda todas as disciplinas, pois integra o ser humano com o meio em que vive”.*

*“Uma disciplina voltada para a conservação do meio ambiente”*

*“Conscientização de todos em prol da preservação do meio ambiente”*

*“Ensino acerca de tudo que envolve o meio ambiente”*

*“Uma maneira de conscientizar, identificar e melhorar a atitude e visão das pessoas para com o meio ambiente”.*

*“Uma educação voltada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente”*

*“É um conceito transversal que abrange vários temas buscando o melhor convívio possível entre o meio ambiente e a sociedade.”*

*“Parte que concerne sobre o meio ambiente e a interação das pessoas com a natureza”*

Diante dos dados apresentados, constatamos que os dois grupos apresentam em suas representações para com o tema Educação Ambiental percepções moldadas sob um viés “Naturalista”, sendo ressaltado constantemente a necessidade de preservação e conservação de um meio ambiente que é visto como distante, pouco conhecido como “Natureza”. Em contrapartida, por mais marcante que sejam essas concepções, elas extrapolam os condicionantes diretamente ligados aos aspectos naturais do meio ambiente, propondo o entendimento da EA como sendo ações educativas que agreguem conjunto de valores, conscientizando pessoas dentro de um contexto inteligente, equilibrado, interdisciplinar determinado pelo conhecimento e a sua aplicação sustentável.

Chama-se atenção para as representações sociais apresentadas nos discursos dos graduandos, no qual se tem percebido um reflexo da bagagem teórico conceitual que foi abordada na disciplina Educação Ambiental Sustentável. Conceitos como “*Dimensão da educação*”, “*Interdisciplinaridade*”, “*Transversalidade*” aparecem constantemente em um contexto satisfatório nos documentos analisados, sugerindo que estes mesmos conceitos que foram bastante discutidos durante a disciplina, foram objetivados conforme a teoria das representações sociais de Moscovici (1978). Portanto, é válido ressaltar a importância de se trabalhar informações de boa qualidade no ambiente escolar, contribuindo certamente para uma melhor objetivação e conseqüentemente para construção de representações sociais teoricamente mais sólidas.

Ressaltamos que o tema Educação Ambiental nessa pesquisa apresentou representações sociais conceitualmente mais amplas do que às apresentadas nos outros temas abordados nesse estudo. Desta maneira, ao considerarmos os elementos conceituais em sua totalidade apresentados nos conteúdos dos discursos analisados, constatamos que o motivo se ter uma maior amplitude das representações sociais com a temática Educação Ambiental, está diretamente interligada a capacidade dos professores e Licenciandos em suas reflexões para com o tema, agregaram o conhecimento que tinham sobre a educação a outros conhecimentos, que por mais que lhes sejam superficiais, contribuiram para a construção de representações amplas, multidimensionais.

Consideramos em Garcia (2000), que a interdisciplinaridade é um "modo de se trabalhar o conhecimento buscando uma reintegração de aspectos que ficaram isolados uns dos outros pelo tratamento disciplinar". Desta forma, sugere que por meio da interdisciplinaridade seja possível haver uma melhor aproximação dos complexos fenômenos naturais e sociais. Inteiramos, que pela interdisciplinaridade pode-se entender e fazer entender

os problemas reais com quais somos constantemente desafiados, sendo na condição de professores ou estudantes a limitação do conhecimento gera déficit intelectual e limitação da visão de mundo, logo, se observará prática educacionais reducionistas e aprendizagem incompleta e estática.

## 7. CONCLUSÃO

É inegável diante dos resultados apresentados o quão superficial é a representação do Cerrado nos ambientes educacionais. Sendo no ensino básico ou superior, professores, licenciandos e graduandos de outras áreas, esboçam em seus discursos percepções limitadas, propondo soluções prontas para uma realidade que não conhecem. Há uma confusão de conceitos que tem distanciado e confundido o entendimento da problemática ambiental em que estamos inseridos.

Deste modo, nos perguntamos como “preservar” um ambiente doente e “conservar” uma natureza distante em meio a descompassos de ideias que tem se mostrado incoerentes perante os problemas reais, que por sinal, são muito mais profundos e complexos do que a representação que se tem deles.

Os resultados apresentados nesse trabalho apontam para a necessidade de se fornecer às representações sociais dos estudantes e professores, subsídios que permitam às informações circularem livremente entre os conteúdos das disciplinas ministradas e estudadas. O viés interdisciplinar no ambiente educacional é fundamental na construção de representações sociais amplas, multiconceituais, fornecendo desta maneira o entendimento e consequente tratamento de temas complexos.

Fica claro que enfrentamos um grande desafio, ao tratarmos da problemática do tema Cerrado. Fazemos parte de um ambiente altamente degradado, desvalorizado, desconhecido em seus valores biológicos e sociais, e que tem sido representado no ambiente de maior prestígio social, o ambiente educacional, por um viés elementar, naturalista, sendo que a causa dos seus problemas não são de cunho ecológico, mas sim social.

Portanto, mais do que nunca, precisamos enquanto educadores, estabelecer ações inteligentes de Educação Ambiental, pautadas em uma perspectiva dinâmica que acompanhe o desenvolvimento dos temas e de seus problemas.

Consideramos nessa pesquisa que as concepções de educação ambiental dos professores e graduandos avaliados, por mais que apresentem elementos globalizantes, interativos, estão ainda enraizadas em um modelo ecologista, analógico, distante do que enfrentamos atualmente, distante da velocidade dos acontecimentos do mundo moderno, se preocupando em entender a natureza predada e não o predador.

Enquanto educadores ambientais, podemos fazer boas contribuições para se ter um ambiente equilibrado, mas, enquanto educadores ambientais, podemos contribuir mais ainda, fazendo com que com as pessoas reflitam e se reconheçam como parte do meio ambiente.

## **8. PROPOSIÇÃO DE AÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE: SITE SOMOS CERRADO**

### **Apresentação**

O Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília (PPGEC-UnB) tem como requisitos à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências, a elaboração de uma proposição de ensino que contribua para a prática dos docente dos profissionais da educação, sendo esta proposta didática, construída nos domínios da temática da pesquisa.

Deste modo apresento a seguinte proposição como resposta aos resultados obtidos em minha dissertação, intitulada *Representações Sociais do Cerrado por Licenciandos e Professores da rede pública do Distrito Federal* sob a orientação da professora Lenise Aparecida Martins Garcia.

Nesse contexto, essa proposição surge como o intuito de fornecer subsídios teóricos conceituais aos Licenciandos e Professores do ensino básico do Distrito Federal, sendo que fica claro nos resultados da presente dissertação, que os professores em sua maioria se utilizam de informações oriundas de mídias como a internet, porém, nem sempre essas informações são dotadas de qualidade conceitual, o que contribui para a realização de uma prática docente embasada muitas vezes por uma teoria superficial, pouco reflexiva e totalmente descontextualizada. Deste modo, como constatado na presente pesquisa, essa baixa qualidade de informação tratada no ambiente escolar, contribui para formação de representações sociais bastante limitadas, o que impossibilita o aluno quando exigido, se pautar em uma perspectiva dinâmica e multiconceitual ao tratar os problemas de sua realidade.

Portanto, o site *Somos Cerrado* destina-se não somente a professores, mas a estudantes universitários e todos àqueles que se interessam pelo tema Cerrado, podendo ser acessado pelo endereço : <http://somoscerrado.webnode.com/>.

**Figura 14.** Página inicial do site Somos Cerrado.



**Figura 14.** Imagem da página inicial do site Somos Cerrado.

Espero que este material possa cooperar de alguma forma com o seu trabalho e aguardo que você colabore com site, postando sugestões, comentários, dúvidas, eventos, para que possamos criar uma rede interativa que traga contribuições para nossas ações enquanto educadores, estudantes, cidadãos.

### **Página principal**

Na página principal estarei postando textos, links de artigos, livros e fotografias. O nosso intuito é municiar os internautas com informações de credibilidade, abordando o Cerrado na multidimensionalidade de suas riquezas sendo elas naturais, sociais ou culturais. Podemos definir como as principais ações a serem realizadas no site:

1. Disponibilização de Link-s contendo estudos de diferentes áreas sobre o Cerrado.

2. Transposição didática de conteúdos científicos, facilitando o ensino-aprendizagem de áreas correlatas ao ambiente Cerrado.
3. Disponibilização de espaço para apresentação de trabalhos culturais, como poesias, textos, fotografias que estejam relacionados com o Cerrado.
4. Divulgação de eventos científicos e culturais que estejam relacionados ao Cerrado.

Figura 15. Imagem do site com opções de interação.



Figura 15. Imagem das opções de interação do site somos cerrado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Rio de Janeiro, 1992.

AMARO, A. **Metodologias de investigação em Educação: A arte de fazer questionários.** Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2004/2005. Disponível em: <<http://www.jcpaiva.net/getfile.php?cwd=ensino/cadeiras/metodol/20042005/894d/f94c1&f=a9308>>. Acesso em: 09 jun. 2013.

ARAÚJO, F, M; SANTOS, E,C. **Educação ambiental e a prática da transversalidade na formação de professores: reflexos no ensino básico.** In: Encontro Nacional de Pesquisa em ciências da Educação. Florianópolis, 8 de Novembro, 2002.

BACELAR, R. **Uma introdução à psicologia.** Recife: FASA, 1998.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Edições Persona, São Paulo,1977. Disponível em: <[http://www.4shared.com/document/KTzfW1sA/Bardin\\_Laurence\\_Analise\\_de\\_Co.html](http://www.4shared.com/document/KTzfW1sA/Bardin_Laurence_Analise_de_Co.html)> Acesso em: 11 /04/2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições Persona, 1977. Disponível em:<

BIZERRIL, M. X. A. **O cerrado e a escola:** uma análise da educação ambiental no ensino fundamental do Distrito Federal. 2001. Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S; **Percepção de professores sobre a Educação Ambiental no ensino fundamental.** R. bras. Est. pedag., Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan./dez. 2001.

BOCHIER, J. I; SOUZA, M. A; JUNIOR, H.A. Representação social da Educação Ambiental em saúde em universitários. **Revista reflexão e crítica**, v. 17, n. 1, p 43-50, 2004.

BOFF, L. **Saber Cuidar: ética do humano - compaixão pela Terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: Uma introdução às teorias e métodos**. Portugal: Porto editora, 1994.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário oficial da União**, Brasília, 02 de setembro de 1981, seção, p.37-43.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BULMER, M. **Sociological research methods**. London: Macmillan, 1977.

CASCINO, F. **Educação ambiental: princípios, história, formação de professores**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2000.

CARLINI-COTRIM, B. Potencialidades da técnica qualitativa grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. **Revista Saúde Pública** [online] v. 30, n. 3, p. 285-293, 1996. Disponível em: <http://www.imesc.sp.gov.br>.

COSTA, W.C.S.O. O papel da difusão científica no processo da educação ambiental e no incremento da alfabetização científica: aspectos gerais de uma pesquisa. In: COSTA, W.C.S.O.(org.) **Comunicação da ciência e educação ambiental: resultados do workshop internacional**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA, 1998, p. 19-32.

CRUZ, V.A.G. **Pesquisa em Educação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DE ANTONI, C. et al. Grupo focal: Método qualitativo de pesquisa com adolescentes em situação de risco. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v. 53, n. 2, p. 38-53, 2001.

**Declaração da Primeira Conferência Intergovernamental em Educação Ambiental.** Tbilisi, 1977 UNESCO e PNUMA. \*

**Declaração da Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano, ONU.** Estocolmo, 1972. Disponível em: > <http://www.un.org/events/wssd/><. Acesso em: 07/08/2012.

DURINGAN, G. **Manual para recuperação da vegetação do cerrado.** 2011. Disponível em: <http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br>.

FAGUNDES, B. **A teoria das representações sociais nos estudos ambientais.** RA'E GA, Curitiba, n. 17, p. 129-137, 2009.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 6ªed. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

GONZÁLEZ-GUAUDIANO, E. **Interdisciplinaridade e educação ambiental: explorando novos territórios epistêmicos.** In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FERREIRA, B. **Análise de Conteúdo.** Disponível em: <<http://www.ulbra.br/psicologia/psidicas-art.htm>> Acesso em: 10/07/2012.

FINGUERMAN, A. **A gloriosa tocha que pode queimar a mão.** Revista Hebraica, mar. 2005.

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de um hecho científico.** Madrid: Alianza Editorial, 1986.

FRANCO, J. M. V; UZUNIAN, A. **Cerrado Brasileiro.** São Paulo: Harbra, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995.

GOMES, S.R. Grupo focal: uma alternativa em construção para a pesquisa educacional. **Cadernos de Pós-graduação**, Educação, São Paulo, v.4, p. 39-45, 2005

GUARESCHI, N. M. A criança e a representação social de poder e autoridade: negação da infância e afirmação da vida adulta. In: SPINK, M.J. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social.** São Paulo: Brasiliense, 1993.

GUERRA, A. F. S. 2001, **Diário de Bordo: Navegando em um Ambiente de Aprendizagem Cooperativa para Educação Ambiental.** Florianópolis, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

HALL, F, C; MEIRELES, G,C. **O Despertar de valores ecológicos na escola: conhecer e preservar o cerrado por meio da pesquisa de campo.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.8, n.15, 2012. p. 21- 54

[http://www.4shared.com/document/KTzfW1sA/Bardin\\_Laurence\\_-\\_Anlise\\_de\\_Co.html](http://www.4shared.com/document/KTzfW1sA/Bardin_Laurence_-_Anlise_de_Co.html) >  
Acesso em: 18 /08/2012.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Mapas de Biomas do Brasil: Malha municipal digital. Brasília: MMA, 1997. Disponível em: <HTTP://www.ibge.com.br>, acesso em: 13/03/2013.

JODELET, D. Représentation sociale: un domaine en expansion. In: \_\_\_\_\_. **Les représentations Sociales.** Paris: P.U.F., 1989. p. 88.

\_\_\_\_\_. Représentation sociale: phénomène, concept et théorie. In: MOSCOVICI, S. (Dir.). **Psychologie sociale** .2.ed. Paris: P.U.F., 1990. p.102.

KERLINGER, F. N.. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais.** São Paulo: E.P.U, 1980.

KLINK, C.A; MACHADO, R.B. **A conservação do cerrado brasileiro**. v. 1, Brasília: Megadiversidade, 2005.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental. In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999, p. 131-148.

\_\_\_\_\_. **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004.

LEFF, E. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, Henrique (Coord.). **A complexidade ambiental**. Traduzido por Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

LORENZETTI, L. **Estilos de pensamento em educação ambiental: uma análise a partir das dissertações e teses**. 2008. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2008.

LÖWY, I. Ludwik Fleck e a presente história das ciências. In: Manguinhos. **HISTÓRIA, CIÊNCIAS, SAÚDE**. Rio de Janeiro: Fiocruz, v. 1, n. 1, 1994.

M. T. M. Diniz<sup>1</sup>; F. P. Vasconcelos; Maia-Vasconcelos, S. M<sup>3</sup>; G. C. Rocha. **Utilização de Entrevistas Semi-estruturadas na Gestão Integrada de Zonas Costeiras: o Discurso do Sujeito Coletivo como Técnica Auxiliar** .

MARTINS, A. P. **Avaliação de Metodologias de Sensibilização Ambiental como Instrumento para a Formação de Multiplicadores Ambientais no Parque Nacional de Brasília**. Brasília, 2013.

MAZZOTTI, A. J. A. **Representações sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação**. Brasília, 1994.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa social**. Petrópolis: Vozes, 1996.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado**. Brasília, 2009. Disponível em : [http://www.mma.gov.br/estruturas/182/arquivos/ppcerrado\\_consultapublica\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/arquivos/ppcerrado_consultapublica_182.pdf). Data de acesso: 12/07/2013.

MITTERMEIER, R. A.; GIL, P. R.; HOFFMANN, M.; PILGRIN, J.; **Hotspot revisited**. Cidade do México: CEMEX, 2004.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORIN, E. ; LE MOIGNE, J. L. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis. 2000.

MORIN, E. **Educar para a era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humanos**. Rio Grande do Sul: Instituto Piaget, 2003.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. (Trad. Catarina Eleanora F. Silva e Jeanne Sawaya) 4 ed., São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Volume 2. 4 ed., São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Volume 3. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2004.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Volume 1. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORIN, E.; KERN, A. B.. **Terra-Pátria** (Coleção Epistemologia e Sociedade). Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

\_\_\_\_\_. **Representações sociais: Investigações em psicologia social**. Petrópolis, Vozes, 2003.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO. **Declaração da Primeira Conferência Intergovernamental em Educação Ambiental**. Tbilisi: UNESCO/PNUMA, 1977.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: > <http://www.un.org/events/wssd/>< . Acesso em: 07/08/2012.

\_\_\_\_\_. **Promoção de ensino, da conscientização e do treinamento. Agenda 21**. Rio de Janeiro, 1992. [22 de janeiro de 2000] Disponível em : [www.marinasilva.gov.br](http://www.marinasilva.gov.br)

PUGLISI, M.L. e FRANCO, B. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Líber Livro, 2005.

QUINTINO, C. A. A.; **A Educação Ambiental no Brasil**. São Paulo: Mimeo, 2006.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

REIS, S. L. A; BELINI, M. **Representações sociais: teoria, procedimentos metodológicos e educação ambiental**. Maringá, São Paulo, 2011.

RIBEIRO, J. F. e WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: SANO, S.M., ALMEIDA, S.P de. (Ed.) **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. p. 89-166.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SANTOS, D. A. C. **Educação ambiental: práticas e concepções em quatro organizações governamentais no estado de São Paulo.** 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

SANTOS, F. M. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. Revista Eletrônica de Educação. 2012.

SATO, M. **Educação para o ambiente amazônico.** Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.

SATO, M.; SANTOS, J. E. **Tendências nas pesquisas em educação ambiental.** Disponível em: [http://www.reasul.univali.br/tendenciasEA\\_michele.htm](http://www.reasul.univali.br/tendenciasEA_michele.htm). Acesso em: 28 out. 2002.

SÊGA, R. A. **O conceito de representação social nas obras de Denise Jodelet e Serge Moscovici.** In: Revista do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

THIOLLENT, M. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária.** São Paulo: Petrópolis, 1987.

TRISTÃO, M. **Educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes.** São Paulo: Annablume, 2004.

TRIVÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

## APÊNDICE A



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**Instituto de Ciências Biológicas – Instituto de Física – Instituto de Química**  
**Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências**

**Questionário sobre Educação Ambiental, Interdisciplinaridade e Cerrado.**

Qual o seu Curso? \_\_\_\_\_  
Em que semestre está? \_\_\_\_\_

- 1) O que você entende por Educação Ambiental?

2) Para sua área de formação, você considera importante estudar Educação Ambiental?

3) Quais destes cursos você considera responsável pela questão ambiental:

- Biologia
- Direito
- Artes Plásticas
- Administração
- História
- Educação Física
- Engenharia Florestal
- Medicina
- Ciências Naturais
- Agronomia
- Química
- Sociologia
- Geologia
- Letras
- Comunicação social
- Engenharia Civil
- Geografia
- Ciências Políticas
- Arquitetura e Urbanismo
- Engenharia Ambiental
- Música
- Pedagogia
- Outros. Quais \_\_\_\_\_
- Todos os cursos .

4) Você reconhece que existe Legislação específica que trata da educação ambiental?

5) Você se considera disposto a trabalhar temas que fujam da rotina dos conteúdos cobrados no seu curso?

6) Como você define interdisciplinaridade?

7) O que você entende por Cerrado?

8) Quais das opções se assemelham com seu sentimento com relação ao Cerrado:

- Não gosto ( Acho feio, quente , seco, apenas mato) .
- Acho o Cerrado um ambiente bonito e importante
- Considero um mato distante de minha casa.
- Não considero bonito, mas me preocupo com sua Conservação.

( ) Considero o Cerrado como parte do Meu ambiente e estou preocupado com sua conservação