



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA
E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS**



JAMILE SANTANA DA CRUZ

**TENDÊNCIAS DE CONSIDERAÇÃO MORAL E ENSINO DE CIÊNCIAS:
VEICULAÇÃO E PERSPECTIVAS EM UMA SALA DE AULA
NO MUNICÍPIO DE OURIÇANGAS-BA**

**SALVADOR - BA
2025**

JAMILE SANTANA DA CRUZ

**TENDÊNCIAS DE CONSIDERAÇÃO MORAL E ENSINO DE CIÊNCIAS:
VEICULAÇÃO E PERSPECTIVAS EM UMA SALA DE AULA
NO MUNICÍPIO DE OURIÇANGAS-BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino, Filosofia e História das Ciências.

Linha de Pesquisa: Ensino de Ciências

Orientadora: Prof.^a Dra. Viviane Florentino de Melo
Coorientadora: Prof.^a Dra. Ana Paula Miranda Guimarães

**SALVADOR – BA
2025**

Cruz, Jamile Santana da.

Tendências de consideração moral e ensino de ciências [recurso eletrônico] : veiculação e perspectivas em uma sala de aula no município de Oriçangas – BA / Jamile Santana da Cruz. - Dados eletrônicos. - 2025.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Viviane Florentino de Melo.

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Miranda Guimarães.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Programa de Pós- Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador, 2025.

Programa de Pós-Graduação em convênio com a Universidade Estadual de Feira de Santana.

Disponível em formato digital.

Modo de acesso: <https://repositorio.ufba.br/>

1. Ciência - Estudo e ensino. 2. Educação moral - Tendências. 3. Análise do discurso. I. Melo, Viviane Florentino de. II. Guimarães, Ana Paula Miranda . III. Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós- Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. IV. Universidade Estadual de Feira de Santana. V. Título.



Ata da sessão pública do Colegiado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS (PPGEFHC), realizada em 23/07/2025 para procedimento de defesa da Dissertação de MESTRADO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS no. 1, área de concentração Educação Científica e Formação de Professores, do(a) candidato(a) JAMILE SANTANA DA CRUZ, de matrícula 2022118379, intitulada TENDÊNCIAS DE CONSIDERAÇÃO MORAL E ENSINO DE CIÊNCIAS: VEICULAÇÃO E PERSPECTIVAS EM UMA SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE OURIÇANGAS-BA. Às 09:00 do citado dia, Plataforma RNP, foi aberta a sessão pelo(a) presidente da banca examinadora Profª. Dra. VIVIANE FLORENTINO DE MELO que apresentou os outros membros da banca: Profª. ANA PAULA MIRANDA GUIMARÃES, Prof. JOÃO PAULO DE CASTRO COSTA e Profª. Dra. LIA MIDORI MEYER NASCIMENTO. Em seguida foram esclarecidos os procedimentos pelo(a) presidente que passou a palavra ao(à) examinado(a) para apresentação do trabalho de Mestrado. Ao final da apresentação, passou-se à arguição por parte da banca, a qual, em seguida, reuniu-se para a elaboração do parecer. No seu retorno, foi lido o parecer final a respeito do trabalho apresentado pelo(a) candidato(a), tendo a banca examinadora aprovado o trabalho apresentado, sendo esta aprovação um requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre. Em seguida, nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão pelo(a) presidente da banca, tendo sido, logo a seguir, lavrada a presente ata, abaixo assinada por todos os membros da banca.

Documento assinado digitalmente

gov.br LIA MIDORI MEYER NASCIMENTO
Data: 23/07/2025 16:13:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. LIA MIDORI MEYER NASCIMENTO, UFS

Examinadora Externa à Instituição

Documento assinado digitalmente

gov.br ANA PAULA MIRANDA GUIMARÃES
Data: 23/07/2025 14:05:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANA PAULA MIRANDA GUIMARÃES, IFBA

Examinadora Interna

Documento assinado digitalmente

gov.br JOÃO PAULO DE CASTRO COSTA
Data: 24/07/2025 07:29:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br VIVIANE FLORENTINO DE MELO
Data: 23/07/2025 13:36:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. VIVIANE FLORENTINO DE MELO, UFBA

Presidente

Documento assinado digitalmente
gov.br JAMILE SANTANA DA CRUZ
Data: 24/07/2025 09:12:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JAMILE SANTANA DA CRUZ

Mestrando(a)



Universidade Federal da Bahia

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS (PPGEFHC)**

FOLHA DE CORREÇÕES

ATA Nº 1

Autor(a): JAMILE SANTANA DA CRUZ

**Título: TENDÊNCIAS DE CONSIDERAÇÃO MORAL E ENSINO DE CIÊNCIAS:
VEICULAÇÃO E PERSPECTIVAS EM UMA SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE
OURIÇANGAS-BA**

Banca examinadora:

Prof(a). LIA MIDORI MEYER NASCIMENTO Examinadora Externa à
Instituição

Prof(a). ANA PAULA MIRANDA GUIMARÃES Examinadora Interna

Prof(a). JOÃO PAULO DE CASTRO COSTA Examinador Interno

Prof(a). VIVIANE FLORENTINO DE MELO Presidente

Os itens abaixo deverão ser modificados, conforme sugestão da banca

1. [] INTRODUÇÃO

2. [] REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3. [] METODOLOGIA

4. [] RESULTADOS OBTIDOS

5. [] CONCLUSÕES

COMENTÁRIOS GERAIS:

Declaro, para fins de homologação, que as modificações, sugeridas pela banca examinadora, acima mencionada, foram cumpridas integralmente.

Prof(a). VIVIANE FLORENTINO DE MELO

Orientador(a)

*Ao meu tão amado filho Davi.
Por nós, meu menino, tenho aprendido a “enfrentar gigantes”!*

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pela dedicação, amor e cuidado de sempre.

Ao meu filho Davi, por trazer diariamente mais sentido para a minha vida, ensinando-me a todo instante sobre o amor.

Aos meus irmãos, que contribuíram, cada um a seu modo, para a minha chegada até aqui.

Aos amigos que estiveram comigo ao longo desta etapa de formação, contribuindo direta e indiretamente para cada avanço.

À minha querida Jamile Bahia, pelo auxílio, companheirismo e amizade que construímos durante o curso do mestrado e que tornaram minha jornada muito mais agradável. Seguiremos juntas!

A Marcos Souza, meu terapeuta. Muito obrigada!

À minha orientadora Prof^a. Dra. Viviane Florentino de Melo e à minha coorientadora Prof.^a Dra. Ana Paula Miranda Guimarães, pela orientação, paciência, suporte e acolhida durante o desenvolvimento desta pesquisa. Vocês são excepcionais!

Aos membros do Grupo de Pesquisa LAMPMEC, por todas as valiosas contribuições durante o desenvolvimento da pesquisa e ao longo de todo processo de formação no mestrado.

À CAPES, pelos recursos disponibilizados que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Nei de Freitas Nunes Neto e à Prof^a. Dra. Lia Midori Meyer Nascimento, pelas inestimáveis contribuições para esta pesquisa na etapa de qualificação.

A toda equipe da Escola Municipal Jairo Azi, que sempre esteve disponível fornecendo o suporte necessário em toda etapa de produção de dados desta pesquisa.

À professora participante e seus estudantes pela disponibilidade, cooperação, paciência e confiança.

Aos professores e colegas do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências por todo conhecimento partilhado.

A Deus por tudo e por todos!

RESUMO

Os crescentes problemas socioambientais vivenciados na atualidade têm demandado que comportamentos e atitudes da humanidade frete às relações que estabelece com a natureza sejam ponderados. Deste modo, estudos que envolvam o ensino da ética na educação em ciências e suas possibilidades são fundamentais. Este trabalho, portanto, se configura como uma contribuição para o fomento do ensino da ética na educação em ciências, sob a perspectiva de aspectos das tendências de consideração moral. Situadas no âmbito da Filosofia Moral, essas tendências se estruturam em categorias que explicitam a atribuição de valor intrínseco a seres ou sistemas. No sentido da sua ampliação, as categorias das tendências de consideração moral estão hierarquicamente sequenciadas em individualismo, antropocentrismo seletivo, antropocentrismo, senciocentrismo, biocentrismo, ecocentrismo e sócio-ecocentrismo. No contexto das salas de aula de ciências, a abordagem dessas categorias contempla a dimensão atitudinal dos conteúdos e pode estar inserida nos processos de ensino dada a sua própria natureza epistêmica. Assim, nosso estudo teve como objetivo compreender como ocorre a veiculação do conhecimento das categorias das tendências de consideração moral em uma turma dos anos finais do ensino fundamental no município de Ouriçangas-BA. Nosso interesse neste contexto de investigação se justifica em algumas particularidades do lugar, visto que a escola é a única do município que contempla os anos finais do ensino fundamental em uma cidade essencialmente rural, aspectos que têm significativa relevância considerando nosso propósito de investigação e a temática abordada. Foi observado, com registro audiovisual e em caderno de campo, um total de 47h/aula durante o segundo ciclo da disciplina Ciências da Natureza, período em que foram discutidos temas potenciais para a veiculação dos aspectos investigados. Conforme o referencial teórico metodológico utilizado, um Método Multinível de Análise do Discurso que se baseia, entre outras lentes, na Teoria da Estrutura da Atividade Humana, o discurso da professora foi caracterizado segundo as Orientações Discursivas, seus Procedimentos Discursivos Didáticos (PDD) e os papéis por ela assumidos. Como resultados, identificamos que a professora veiculou aspectos de categorias que ocupam os últimos níveis hierárquicos no sentido da sua ampliação, especificamente biocentrismo, ecocentrismo e sócio-ecocentrismo, favorecendo o propósito de ensino da ética, de modo implícito e contextualizado. Ademais, ela assumiu o papel de Conselheira demonstrando uma postura adequada a partir de uma visão ecocêntrica de consideração moral. Seu discurso foi predominantemente explicativo, com alguns trechos narrativos por meio dos quais ela criou um ambiente de proximidade com os estudantes. Nosso estudo apresenta o que ocorreu em um ambiente de sala de aula de ciências do ponto de vista do ensino da ética e com isso tem potencialidades tanto na perspectiva acadêmica, como subsídio teórico e metodológico, quanto para o trabalho docente. Estudos do discurso como o nosso possibilitam a revisão das práticas discursivas docentes e podem contribuir para fundamentar investimentos e implementações didáticas, e até mesmo curriculares.

Palavras-chave: tendências de consideração moral, ética, educação em ciências, análise do discurso

ABSTRACT

The growing socio-environmental problems experienced today demand that humanity's behavior and attitudes towards the relationships it establishes with nature be considered. Thus, studies on teaching ethics in science education and its possibilities are fundamental. Therefore, this work contributes to promoting the teaching of ethics in science education from the perspective of aspects of moral consideration trends. Located within the scope of Moral Philosophy, these tendencies are structured in categories that explain the attribution of intrinsic value to beings or systems. In their expansion, the categories of moral consideration tendencies are hierarchically sequenced into individualism, selective anthropocentrism, anthropocentrism, sentiocentrism, biocentrism, ecocentrism and socio-ecocentrism. In science classrooms, the approach to these categories includes the attitudinal dimension of the content and can be included in teaching processes, given their very epistemic nature. Thus, our study aimed to understand how knowledge of the categories of moral consideration tendencies is conveyed in a class in the final years of elementary school in the municipality of Ouricangas-BA. Our interest in this context of investigation is justified by some of the particularities of the place, given that the school is the only one in the municipality that covers the final years of elementary school in an essentially rural town. A total of 47 hours of lessons were observed during the second cycle of the Natural Sciences subject, with audiovisual recordings and field notebooks. During that time, potential topics for conveying the investigated aspects were discussed. According to the methodological theoretical framework used, a Multilevel Discourse Analysis Method based, among other lenses, on the Theory of the Structure of Human Activity, the teacher's discourse was characterized according to her Discursive Orientations, her Didactic Discourse Procedures (DDP) and the roles she assumed. As a result, we identified that the teacher conveyed aspects of categories that occupy the last hierarchical levels in the sense of their expansion, specifically biocentrism, ecocentrism, and socio-ecocentrism, favoring the purpose of teaching ethics in an implicit and contextualized way. In addition, she took on the role of Counselor, demonstrating an appropriate stance from an ecocentric view of moral consideration. Her speech was predominantly explanatory, with some narrative passages through which she created an atmosphere of closeness with the students. Our study presents what happened in a science classroom environment from the point of view of teaching ethics. Thus, it has potential both from an academic perspective, as a theoretical and methodological subsidy, and for teaching work. Discourse studies such as ours make reviewing teacher's discursive practices possible and can contribute to supporting investments and didactic and even curricular implementations.

Keywords: moral consideration tendencies, ethic, science education, discourse analysis

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 –	Dimensões do conteúdo escolar/acadêmico, seus fundamentos teórico-filosóficos sugeridos e seus respectivos elementos constituintes	34
Figura 02 –	Quadro analítico das categorias das tendências de consideração moral	43
Figura 03 –	Pequeno trecho do caderno de campo	58
Figura 04 –	Categorias das tendências de consideração moral veiculadas	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 –	Pequeno trecho do quadro de apresentação das aulas	49
Quadro 02 –	Orientações discursivas e suas definições	51
Quadro 03 –	Pequeno trecho do quadro de narrativas	52
Quadro 04 –	Quadro proposicional: Episódio 05 – Aula 03	61
Quadro 05 –	Conjunto de PDDs: Episódio 05 – Aula 03	64
Quadro 06 –	Quadro proposicional: Episódio 10 – Aula 03 – Ação 01	66
Quadro 07 –	Quadro proposicional: Episódio 10 – Aula 03 – Ação 02	69
Quadro 08 –	Quadro proposicional: Episódio 10 – Aula 03 – Ação 03	72
Quadro 09 –	Conjunto de PDDs: Episódio 10 – Aula 03	76
Quadro 10 –	Quadro proposicional: Episódio 20 – Aula 03	79
Quadro 11 –	Conjunto de PDDs: Episódio 20 – Aula 03	85

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1 INTRODUÇÃO: REVISÃO DE LITERATURA E CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.1 BREVE ABORDAGEM TEÓRICA SOBRE A RELAÇÃO <i>SER HUMANO - NATUREZA: FUNDAMENTOS PARA A ÉTICA AMBIENTAL</i>	16
1.2 UM OLHAR PARA O ENSINO DA ÉTICA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE CIDADÃOS VIRTUOSOS	22
1.3 O DISCURSO NAS SALAS DE AULA DE CIÊNCIAS E O PAPEL DO PROFESSOR	25
1.4 EXPLÍCITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	28
2 REFERENCIAL TEÓRICO	30
2.1 PERSPECTIVA EXISTENCIALISTA: LIBERDADE E HORIZONTE MORAL	30
2.2 VALORES, MORAL E ÉTICA: UMA BREVE ABORDAGEM CONCEITUAL-ETIMOLÓGICA	35
2.2.1 Tendências de consideração moral: ontologia moral e a ideia de valor	40
2.2.2 Tendências de consideração moral e suas perspectivas: quadro analítico.....	43
3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO E CONTEXTO INVESTIGADO	46
3.1 ANÁLISE DO DISCURSO EM SALAS DE AULA SOB A PERSPECTIVA DA ESTRUTURA DA ATIVIDADE HUMANA: O MÉTODO MULTINÍVEL DE ANÁLISE DO DISCURSO	46
Nível da atividade - necessidade, motivo e objetivo geral.....	48
Nível da ação - objetivo pragmático e orientação discursiva	50
Nível da operação - condições e métodos.....	53
3.2 O CONTEXTO INVESTIGADO	54
Instrumentos de coleta	57
4 ANÁLISES E RESULTADOS	59
4.1 EPISÓDIO 05 – AULA 03.....	61
4.2 EPISÓDIO 10 – AULA 03.....	66
4.3 EPISÓDIO 20 – AULA 03.....	78
4.4 DISCUSSÃO FINAL	87
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	97
ANEXOS	104
ANEXO A: QUADRO DE APRESENTAÇÃO DAS AULAS	104
ANEXO B: QUADRO DE NARRATIVAS	110
ANEXO C: PARECER CONSUBSTANCIADO CEPEE. UFBA	120
ANEXO D: TERMOS DE ASSENTIMENTO E DE CONSENTIMENTO	122
Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)	122
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - professora	124
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - responsável	126

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação é resultado não apenas de uma pesquisa desenvolvida durante o curso do mestrado. Ela é, sobretudo, resultado de todo um percurso de experiências e vivências, de conhecimentos adquiridos e partilhados que foram, e são, essenciais à minha formação como profissional, como pesquisadora e, principalmente, como ser humano.

Fevereiro de 1999 pode ser considerado o marco inicial deste meu percurso, pois foi quando finalizei as etapas da educação básica, concluindo o magistério, período que atualmente equivale ao ensino médio. Neste momento, então, inicia-se minha relação profissional com a educação, numa escolha motivada por aspectos pessoais, como habilidades e interesses, mas que foi impulsionada pelas circunstâncias. Natural de Irará, município pertencente à microrregião de Feira de Santana - BA, e onde residia neste período, tive, à época, apenas duas opções de modalidades para a última etapa da educação básica: magistério e administração; e esta condição foi extremamente significativa para minha escolha.

Concluído o curso de magistério, almejando o ingresso no ensino superior, iniciei os estudos em cursinhos pré-vestibular, deslocando-me diariamente para a cidade de Feira de Santana para este fim. Ainda durante este período, submeti-me ao processo seletivo para professor do ensino público, em nível municipal, na cidade onde hoje situa o contexto desta pesquisa, Ouricangas-BA. Nomeada em março de 2002, assumi turmas dos anos finais do ensino fundamental, lecionando a disciplina Ciências da Natureza, mesmo sem habilitação específica para tal, devido à carência de profissionais habilitados no município. Um pouco antes deste período, havia lecionado Biologia para turmas do noturno, em um colégio estadual em minha cidade de origem, o que contribuiu para os direcionamentos pós processo seletivo descrito.

As primeiras experiências profissionais como professora foram fundamentais para a escolha do curso da graduação. Em novembro de 2007, conclui a licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e foi durante o curso que me aproximei e tive muita afinidade com as discussões relacionadas aos estudos do meio ambiente. Em decorrência disso, em outubro de 2012, concluí o curso Técnico em Meio Ambiente numa instituição privada, o Centro de Formação Técnica El Shadai, na cidade de Alagoinhas-BA, o qual atualmente não está em funcionamento. Esta escolha foi uma tentativa de vivenciar outras experiências profissionais ainda na área de estudo da minha formação superior, pois meu direcionamento para atuar como profissional da educação teve condicionantes para além da motivação pessoal, e isso, até então, produzia em mim um sutil desconforto.

Apesar da tentativa de mudança da área de atuação profissional, permaneci na educação e sempre como professora. Tive a oportunidade de lecionar em instituições particulares de ensino em

minha cidade de origem e na que resido desde 2013, Alagoinhas - BA, para onde mudei por questões pessoais. No entanto, devido à carência de professores habilitados na área à época, segundo os responsáveis pelas instituições, fui contratada para lecionar Química. Foram experiências desafiadoras e “perigosas” quanto ao processo de ensino e aprendizagem, já que esta não é minha área de formação, mas que me possibilitaram aprendizados muito significativos.

Ainda neste período, questões de ordem pessoal, dentre elas, e principalmente, a maternidade, conduziram-me a escolher pausar os investimentos em minha formação profissional e reduzir a jornada de trabalho com intuito de dedicar mais tempo e atenção ao meu filho. No entanto, em 2020, vislumbrei a possibilidade de retomar os investimentos em minha qualificação e assim o fiz. Em março deste mesmo ano, a OMS (Organização Mundial de Saúde) declarou o surto do novo coronavírus e o caracterizou como uma pandemia, explicitando a necessidade do distanciamento social. As instituições de ensino, portanto, passaram a ofertar a modalidade de ensino remoto, o que foi fundamental ao meu propósito.

Neste contexto pandêmico, qualifiquei-me como especialista em Ensino de Ciências - Anos Finais do Ensino Fundamental, pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), concluindo em 2022. Essa reaproximação com o universo acadêmico foi a motivação para a tentativa de ingressar no mestrado, submetendo-me à seleção ainda no mesmo ano. Aprovada, segui desenvolvendo a pesquisa que culmina na escrita desta dissertação, a qual está estruturada em 6 capítulos.

O capítulo 1 compreende a introdução. Nela estão integrados elementos da literatura para a construção do problema de pesquisa, partindo de uma abordagem acerca das relações humanas com a natureza e a ética. Neste contexto, destacamos a importância da educação formal para a formação de cidadãos virtuosos, bem como a relevância do discurso de sala de aula neste processo e o importante papel do professor. Assim, construímos a questão de pesquisa direcionando nosso estudo para a análise do discurso docente.

O capítulo 2 consiste no referencial teórico. Este reúne perspectivas filosóficas que fundamentam nosso estudo e ajudam a compor o *corpus* da pesquisa. Inicialmente é apresentada a concepção do “ser” como suporte teórico para a compreensão da ideia de moral em base ontológica, num contexto de sentido da *existência*. Em seguida, consta uma breve abordagem conceitual sobre ética, moral e valores para o entendimento, por meio de embasamento teórico, da utilização dos seus termos. Finalizando o capítulo, é apresentado, em linhas gerais, o cenário atual acerca do desenvolvimento de pesquisas que envolvem o ensino da ética e, mais especificamente, o ensino da ética na educação em ciências, culminando no quadro analítico das categorias das

tendências de consideração moral. O quadro constitui um dos instrumentos de análise na etapa metodológica.

No capítulo 3, apresentamos a metodologia aplicada à pesquisa. Trata-se da descrição do referencial teórico metodológico do Método Multinível de Análise do Discurso (Vieira; Kelly, 2014), desenvolvido para análise do discurso de salas de aula de ciências. Neste capítulo, também apresentamos e caracterizamos o contexto investigado e os participantes da pesquisa, descrevemos os procedimentos metodológicos adotados para a produção dos dados no campo, bem como os aspectos éticos envolvidos.

O capítulo 4 comprehende os resultados da investigação e as análises, culminando em uma discussão final. Por fim, no capítulo 5, apresentamos as considerações finais do nosso estudo, destacando sua relevância e potencialidades, tanto no âmbito acadêmico quanto no sentido de aprimoramento da prática docente.

Todo meu processo de formação até aqui sempre me manteve próxima a estudos relacionados a questões ambientais. No entanto, foi na sala de aula, junto aos meus estudantes, que os questionamentos e reflexões sobre aspectos das tendências de consideração moral começaram a se configurar, se tornando meu campo de estudo e suscitando o desenvolvimento deste trabalho.

De modo coerente, relato aqui um fato. Em um dado momento deste processo de estudo, fui questionada: “*Mas, Jamile, qual a sua ontologia?*”, numa referência às tendências de consideração moral. Este questionamento me transporta, de certa forma, para o centro da questão que impulsionou o desenvolvimento desta pesquisa e isto demonstra o quanto esse tema, para mim, expande-se para além do processo de formação acadêmica. Pensar sobre “minha ontologia” é refletir sobre como atribuo valor aos *seres*, ou seja, sob qual perspectiva de tendência de consideração moral me constituo e esse foi o objetivo do questionamento. Tal ponderação me conduz a um breve processo de autoanálise, o qual sugere que, como para a maioria das pessoas, ainda estou essencialmente alicerçada em uma perspectiva ética tipicamente antropocêntrica, devido a toda estrutura socioeconômica e aspectos culturais sob os quais estamos implicados. Contudo, percebo que venho transitando em caminhos de grande inquietação e autocritica neste âmbito.

Tais observações me remetem, ainda, a outro eixo da ética, que está relacionado à atribuição de valor numa perspectiva das teorias éticas normativas. Estas teorias estão focadas especificamente no valor atribuído às nossas ações e, atualmente conhecendo um pouco mais desta abordagem filosófica, percebo-me numa significativa aproximação de uma ética baseada no cultivo de virtudes. Trata-se de uma perspectiva ética que envolve muito mais que a noção de dever. Está relacionada a sentimentos, comportamentos e até mesmo traços de caráter, constituindo-se na própria vida do agente da ação. Neste sentido, valores construídos por meio das diversas interações sociais

estabelecidas ao longo da vida, principalmente na família, e daquilo que tenho buscado visando o meu desenvolvimento intelectual e amadurecimento emocional, associados ainda a aspectos da minha personalidade, justificam tal percepção. No ambiente da sala de aula, em minha prática docente, tudo isso acaba sendo refletido, desde o planejamento das situações didáticas até a análise e a abordagem dos conteúdos.

O cultivo de virtudes tem potencial poder de transformação individual e social. Permite reflexões acerca do como agir, do como viver... É sobre a vida. Desta forma, é possível inclusive pensar na consideração moral atribuída aos *seres* de modo muito mais profundo, coerente e significativo. Entendo, portanto, a importância de investimentos que promovam a ampliação da consideração moral, aspecto ao qual tenho me dedicado como propósito pessoal, ciente de que pode ser um longo caminho a ser trilhado. Um caminho de desconstrução, aprendizado e muitas mudanças, com novas e significativas escolhas e possibilidades. É um caminho para se refazer tendo o conhecimento como guia e, assim sendo, talvez aqui estejam os registros dos meus primeiros passos... em verdade, esta dissertação pode não apenas ser resultado como afirmei no início deste texto... ela pode ser, também, o registro de um novo começo...

1 INTRODUÇÃO: REVISÃO DE LITERATURA E CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A capacidade de ponderar entre diferentes pontos de vista e de justificá-los segundo um campo semântico específico são competências consideradas necessárias ao desenvolvimento do pensamento crítico e, consequentemente, ao exercício da cidadania do homem contemporâneo.
 (Vieira; Nascimento, 2009, p. 444)

1.1 BREVE ABORDAGEM TEÓRICA SOBRE A RELAÇÃO SER HUMANO - NATUREZA: FUNDAMENTOS PARA A ÉTICA AMBIENTAL

A produção de cultura conduz o ser humano a novas formas de se relacionar com a natureza (Gonçalves, 1998; Rolla, 2010). Para além dos aspectos biológicos, as relações se estabelecem devido à capacidade humana de uso articulado da linguagem, pelo uso de símbolos, pela capacidade de fabricar instrumentos e artefatos, por possuir criatividade e pela capacidade de abstração pelo imaginário. Os códigos culturais e as diferentes formas de representação da realidade decorrem justamente da convergência destas características, atribuindo ao ser humano a capacidade de transformação do meio de forma muito mais expressiva do que os outros animais (Rolla, 2010). Assim, as relações estabelecidas entre o ser humano e a natureza variam entre as diferentes culturas e estão relacionadas ao significado dado por elas ao meio natural conforme seus valores (Gonçalves, 1998; Rolla, 2010).

Apresentar cultura pode não ser uma característica exclusiva da espécie humana (Laland; Hoppitt, 2003; McGrew, 2015; Pagnott; Resende, 2013), mas a cultura humana ainda é considerada única devido sua complexidade (Laland; Hoppitt, 2003). É por meio dela que nossa espécie interage com o ambiente e constrói suas percepções e perspectivas da realidade (Gonçalves, 1998; Modanese, 2012). Essa construção ocorre segundo valores e, neste sentido, as relações do ser humano com a natureza têm sido historicamente estabelecidas por meio de processos de subjugação, principalmente em sociedades ocidentais (Gonçalves, 1998; Modanese, 2012; Soler, 2012). Nessas culturas, as relações se dão, de modo mais significativo, numa perspectiva de domínio (Modanese, 2012) e podem ser entendidas a partir do modo como elas foram construídas, e como constroem, suas relações éticas e morais.

A compreensão acerca do que está posto exige uma perspectiva filosófica sobre o ser humano e sobre a construção do conceito de natureza e seus desdobramentos, inclusive quanto ao que se concebe como meio ambiente. A segmentação da diáde *ser humano - natureza* fundamenta-se no princípio de que o conceito de natureza é uma construção humana e, portanto, foi criado e instituído de acordo com suas ideias, suas relações sociais e seus interesses materiais, o que remete

à matriz filosófica do pensamento clássico grego (Modanese, 2012; Rolla, 2010). “Para a cultura grega desenvolver o conceito de natureza foi necessária a generalização (dos fenômenos físicos) e a universalização (do ser humano e da natureza, tomando consciência das suas respectivas necessidades, particularidades e exigências)” (Rolla, 2010, p. 4). O ser humano, portanto, precisava tomar consciência de como ser e estar na natureza. Assim, ele se descobre um integrante dela, no entanto, um integrante diferente dos outros seres vivos e, desta forma, a natureza é entendida conceitualmente como um componente cultural, sendo passível de transformação mediante necessidades. A natureza, neste contexto, passa a ser observada sob perspectivas sociais (Modanese, 2012; Rolla, 2010), tendo em vista os interesses, necessidades e concepções de grupos sociais e seus aportes culturais.

Na Idade Média, contribuições significativas que ampliaram a dimensão das ideias filosóficas de oposição entre o ser humano e a natureza recaem sobre a tradição cristã ocidental. Consolidou-se nesse período a concepção de separação entre matéria e espírito, ou seja, a perfeição divina não está no imperfeito mundo material. Deus, o criador da natureza, de acordo com esta perspectiva, subiu aos céus e de lá controla o mundo imperfeito dos homens que se consideram senhores e possuidores da natureza, acreditando que tudo podem por serem imagem e semelhança de Deus, uma concepção que ainda é difundida (Gonçalves, 1998; Bauab, 2009; Junior, 2010; Rolla, 2010; Modanese, 2012). No entanto, mesmo diante de significativa influência de tais crenças e práticas tradicionais neste período da história, pensamentos e ensinamentos também, segundo a perspectiva cristã, opuseram-se a esta concepção à mesma época. A vida e o legado de São Francisco de Assis (1182 - 1226), um dos mais populares santos da Idade Média, ilustram essa afirmativa.

De acordo com a historiografia cristã, São Francisco de Assis construiu uma peculiar religiosidade em relação à natureza (Bordini; Souza, 2020; Costa, 2015). A forma radical como Francisco viveu o Evangelho, abdicando de tudo que desfrutava em sua juventude numa vida confortável proporcionada pela sua família, conferiu a ele características marcantes que o fazem presente até os dias atuais e, certamente, perdurará. Após uma profunda crise existencial, Francisco passou a viver plenamente para Deus e, a partir daí, realizou ações que conduziram a comparações entre ele e o próprio Cristo (Bordini; Souza, 2020). Seu pensamento modificou profundamente o amor cristão pela criação passando a ser considerado, com muito respeito, um modelo de consciência ecológica e, ao mesmo tempo, religiosa. Segundo Francisco, somos todos filhos de Deus, ou seja, nossa irmandade tem origem na paternidade Dele, e a consciência dessa fraternidade universal é que nos tornará aptos a colaborar para a construção de um mundo melhor. Assim Francisco direcionou sua vida ao amor, ao respeito e à conduta santa diante da obra criada (Bordini;

Souza, 2020; Costa, 2015). Em um dos seus registros, intitulado *O Cântico das Criaturas*¹, também conhecido como *Cântico do Irmão Sol* (*Cantico di Frate Sole*), Francisco expressa sua relação com a natureza num momento da sua vida em que seu corpo já desfalecia e a morte se aproximava.

O Cântico das Criaturas, assim como toda a vida de fé do Santo de Assis, pode ser considerado uma contribuição valiosa para a representação do pensamento cristão e sua relação com a natureza. A permanência viva e grande influência desse documento e dos ensinamentos de Assis sobre perspectivas cristãs ainda na contemporaneidade consolidam sua importância. Em 1979, o papa João Paulo II, por exemplo, elevou São Francisco de Assis a padroeiro da ecologia. Em sua carta encíclica “*Redemptorhominis*”, que inclusive se alinhava com a encíclica “*Populorum progressio*”² do papa João Paulo VI, João Paulo II sugeria que o ser humano se apoderava da natureza e a destruía, levantando questões relacionadas aos problemas ambientais, tanto no âmbito social quanto espiritual (Costa, 2015). Outro importante exemplo está no fato de o 266º Papa da Igreja Católica, eleito em 2013, Jorge Mário Bergoglio, o primeiro papa latino-americano, ter adotado o nome do santo, devido à sua simplicidade e dedicação aos pobres.

O Papa Francisco, em sua encíclica publicada em 2015, a *Laudato si'*; que tem em suas primeiras palavras uma citação de *O Cântico das Criaturas*, do Santo de Assis, do qual originou o título da encíclica, traduzido do italiano como “*Louvado sejas*”; comunica às pessoas que no exercício da sua fé é preciso honrar e louvar a Deus também por meio das suas relações com a Criação. Na *Laudato si'* o Papa Francisco enfatiza a necessidade do cuidado com o meio ambiente, e com todas as pessoas, envolvendo questões amplas da relação entre Deus, os seres humanos e o planeta Terra, que ele denomina nossa “Casa Comum”.

Decerto que a menção a São Francisco de Assis e seu legado podem sugerir uma abordagem incipiente, dada a dimensão do pensamento, a influência e a prática cristã ocidental. No entanto, a Bíblia, livro das escrituras sagradas no cristianismo, já faz referência às relações do ser humano

¹ “Altíssimo, onipotente, bom Senhor, teus são o louvor, a glória, a honra e toda a benção. Só a ti, Altíssimo, são devidos; e homem algum é digno de te mencionar. Louvado sejas, meu Senhor, com todas as tuas criaturas, especialmente o Senhor Irmão Sol, que clareia o dia e com sua luz nos alumia. E ele é belo e radiante com grande esplendor: De ti, Altíssimo é a imagem. Louvado sejas, meu Senhor, pela irmã Lua e as Estrelas, que no céu formaste claras e preciosas e belas. Louvado sejas, meu Senhor, pelo irmão Vento, pelo ar, ou nublado ou sereno, e todo o tempo pela qual às tuas criaturas dás sustento. Louvado sejas, meu Senhor, pela irmã Água, que é mui útil e humilde e preciosa e casta. Louvado sejas, meu Senhor, pelo irmão Fogo pelo qual iluminas a noite e ele é belo e jucundo e vigoroso e forte. Louvado sejas, meu Senhor, por nossa irmã a mãe Terra que nos sustenta e governa, e produz frutos diversos e coloridas flores e ervas. Louvado sejas, meu Senhor, pelos que perdoam por teu amor, e suportam enfermidades e tribulações. Bem-aventurados os que sustentam a paz, que por ti, Altíssimo, serão coroados. Louvado sejas, meu Senhor, por nossa irmã a morte corporal, da qual homem algum pode escapar. Ai dos que morrerem em pecado mortal! Felizes os que ela achar conformes à tua santíssima vontade, porque a morte segunda não lhes fará mal! Louvai e bendizei a meu Senhor, e dai-lhe graças, e servi-o com grande humildade”.

² Esta Encíclica amplia o capítulo III da Parte II da *Gaudium et Spes*, que trata da vida econômico-social; traça as coordenadas de um desenvolvimento integral e solidário do ser humano e aponta para a noção de desenvolvimento, além do âmbito tecnológico, como passagem de condições menos humanas para condições mais humanas. Inclui ainda a aquisição da cultura como elemento importante para a construção de um mundo melhor (Ottaviani, 2018, p. 20).

com a natureza no sentido de sua preservação. Sob a perspectiva hermenêutico-teológica, entende-se que o ser humano tem responsabilidade sobre a Terra (Lima, 2014), sugerindo que muitos textos bíblicos são lidos e interpretados sob uma visão egocêntrica, decorrente da concepção antropocêntrica ainda predominantemente difundida. Textos do antigo testamento da Bíblia Sagrada já sugerem princípios do cuidado, da preservação e da justiça ambiental (Ibidem), como em Gênesis, cujo tema principal é a Criação. Em Gênesis 1, 28-30³, descreve-se o princípio da responsabilidade que, sob essa perspectiva, tem a ideia de dominação subsidiada no sentido de guardar, cuidar e administrar o que ao homem e à mulher foi dado, tendo em vista também as futuras gerações. Deuteronômio, livro também do antigo testamento que estabelece uma espécie de conjunto de leis a serem seguidas pelo povo judeu na Terra Prometida, por exemplo, remonta à preocupação com as florestas em Dt 20, 19-20⁴, dentre outras abordagens. Em Jeremias 2, 7, diz o Senhor: “Eu vos introduzi numa terra fértil, para que comêsseis o seu fruto e o seu bem; mas, depois de terdes entrado nela, vós a contaminastes e da minha herança fizestes abominação”. O novo testamento também, sob o princípio de que a natureza é uma dádiva divina, faz alusão de que é responsabilidade do ser humano sua proteção e preservação. Em Apocalipse 11, 18⁵, é evidenciada a ira do Senhor Deus aos que destroem a Terra.

A revolução científica, nos séculos XVI e XVII, caracterizou-se por significativos avanços científicos e tecnológicos e o mundo passou a ser visto como uma máquina. Nomes como Copérnico, Galileu, Descartes, Bacon e Newton destacaram-se nesta nova visão de mundo (Rolla, 2010). No entanto, foi em Descartes que a ideia de separação entre o ser humano e a natureza se tornou mais evidente e, de fato, consolidou o caráter pragmático e antropocêntrico⁶ característico da

³ “E Deus os abençoou e lhes disse: Sede fecundos, multiplicai-vos, enchei a terra e sujeitai-a; dominai sobre os peixes do mar, sobre as aves dos céus e sobre todo animal que rasteja pela terra.

E disse Deus ainda: Eis que vos tenho dado todas as ervas que dão semente e se acham na superfície de toda a terra e todas as árvores em que há fruto que dê semente; isso vos será para mantimento.

E a todos os animais da terra, e a todas as aves dos céus, e a todos os répteis da terra, em que há fôlego de vida, toda erva verde lhes será para mantimento. E assim se fez” (Bíblia; Gn 1, 28-30).

⁴ “Quando sitiares uma cidade por muito tempo, pelejando contra ela para a tomar, não destruirás o seu arvoredo, metendo nele o machado, porque dele comerás; pelo que não o cortarás, pois será a árvore do campo algum homem, para que fosse sitiada por ti?

Mas as árvores cujos frutos souberes não se comem, destruí-las-ás, cortando-as; e, contra a cidade que guerrear contra ti, edificarás baluartes, até que seja derribada” (Bíblia; Dt 20, 19-20).

⁵ “Na verdade, as nações se enfureceram; chegou, porém, a tua ira, e o tempo determinado para serem julgados os mortos, para se dar o galardão aos teus servos, os profetas, aos santos e aos que temem o teu nome, tanto aos pequenos como aos grandes, e para destruíres os que destroem a terra” (Bíblia; Ap 11, 18).

⁶ O antropocentrismo, neste contexto, situa o homem “como *prius* relativamente à natureza, como ser superior, dotado de razão e chamado a dominar e a apropriar-se da natureza, que deve servir como meio de satisfação das necessidades humanas, como ‘recurso’ ou ‘objeto de consumo’ [...] Em outras palavras, o homem é o centro das preocupações, o destinatário das legislações, o sujeito de direitos e deveres. Entretanto, outros elementos que rodeiam o homem também devem ser tutelados, ainda que a razão para tanto seja sua própria sobrevivência e a sadia qualidade de vida. (Gerent, 2011, p.25).

modernidade. “Para ele, o ideal de toda ciência seria o de formular uma descrição objetiva da natureza, possível de ser realizada, pois considera a natureza como uma máquina perfeita, submetida às leis mecânicas exatas” (Modanese, 2012, p.7). Sob esta perspectiva, portanto, o método científico conduziria a conhecimentos mais úteis à vida, numa visão pragmático-utilitarista da natureza.

Em meio às revoluções industrial e francesa, a concepção de que o ser humano se sobrepõe à natureza e que ela é um instrumento, um meio para alcançar uma finalidade, é significativamente potencializada (Rolla, 2010). O desenvolvimento do mercantilismo e a ascensão da burguesia, fundamentos para o capitalismo, fomentam a exploração mais rápida e mais profunda da natureza por meio da ciência e da técnica e, portanto, um “eventual problema ecológico de caráter ético será resolvido pelo sistema econômico, da mesma forma que a técnica e a ciência superarão todas as questões que se apresentam ou se apresentarão” (Rolla, 2010, p. 8). Assim sendo, nesta concepção, a natureza é subjugada aos interesses dos seres humanos (Gerent, 2011; Gonçalves, 1998; Rolla, 2010). Neste contexto, durante o século XIX, surge e se destaca a ecologia como resultado da interação de disciplinas, como as ciências da natureza e as ciências humanas, e proporciona consigo uma nova compreensão acerca do ser humano (Modanese, 2012), numa concepção que integra todas as relações de interdependência que há entre os elementos que constituem o ambiente⁷ (Modanese, 2012; Rolla, 2010).

O modelo de sociedade que se constituía, no entanto, caracterizado como sociedade moderna, baseado em uma lógica de progresso fundada no individualismo, numa ideia antropocêntrica de mundo, em que a natureza tem valor essencialmente instrumental, encaminhou-se para uma crise, na qual emergem as questões socioambientais. As relações estabelecidas entre o ser humano e a natureza, neste modelo de sociedade, conduziram a um risco de potencial destrutivo para a natureza (Gerent, 2011; Gonçalves, 1998; Modanese, 2012; Rolla, 2010). “A deflagração da crise ambiental expõe a necessidade de uma nova forma de relação entre o ser humano e a natureza, uma nova postura ética diante do meio ambiente” (Rolla, 2010, p. 11).

⁷ Numa aproximação para construção conceitual, cabe breve abordagem sobre a noção de natureza, meio ambiente e ambiente: “para cada espécie, existiriam conjuntos diferentes de elementos interrelacionados que lhes são indispensáveis para sobreviver, constituindo-se em meios ambientes específicos. Se se admitir que a natureza é pensada, e que somente o homem tem a capacidade de pensar culturalmente (acumular e refletir sobre conhecimentos), reforça-se a visão de que ao se referir a ambiente, refere-se ao conjunto dos meios ambientes de todas as espécies, pensados e/ou conhecidos pelo sistema social humano. [...] A natureza e o ambiente seriam, portanto, duas faces de uma mesma moeda, sendo que o segundo teria uma conotação mais prática ou de utilidade, não só para o homem, mas também para qualquer espécie. [...] natureza tem, então, um sentido dinâmico pois está constantemente sendo transformada em meio ambiente, como decorrência do constante aumento do conhecimento do homem sobre ela. Os sistemas sociais humanos afastam-se gradualmente do ‘natural’, pois, por sua própria natureza, tem por objeto conhecê-la e modificá-la. A natureza conhecida pelo homem assumiria gradualmente características de ambiente.” (Dulley, 2004, p. 20 - 21).

Deste modo, com a crise ambiental, sob os estudos e preceitos da ecologia e com o desenvolvimento da ciência de modo geral, uma nova perspectiva sobre a relação do ser humano com a natureza começa a se configurar. Inicia-se um movimento de atribuição de valor intrínseco ao mundo natural e, com isso, a natureza passa a ter uma consideração moral pautada no seu valor em si, numa valoração própria, independente dos interesses do ser humano sobre ela e, consequentemente, são evidenciados os excessos do antropocentrismo. Esse movimento se constitui como o ponto de convergência entre a tradição mais antiga relacionada com a conservação da natureza e movimentos mais recentes, como a Biologia da Conservação⁸, implicando na formulação de uma ética ambiental para além do antropocentrismo. Surge um senso de responsabilidade moral em uma parcela crescente da sociedade que se tornou preocupada com os destinos da natureza (Franco, 2023).

Neste contexto mais atual, que fomenta a necessidade de uma nova perspectiva ética das relações entre o ser humano e a natureza, emerge uma discussão sobre as “contribuições da natureza” para as pessoas, não no sentido específico de utilidade, e sim de atribuição de valor considerando, inclusive, aspectos culturais, emocionais e espirituais. Trata-se da combinação de valores que não emanam diretamente da natureza, mas que derivam das relações e responsabilidades estabelecidas com ela (Deplazes-Zemp, 2024; Franco, 2023). Essa abordagem se refere ao *valor relacional*, que se justapõe aos valores instrumental e intrínseco e se configura nessa nova perspectiva ética. O valor relacional está associado ao significado dos relacionamentos estabelecidos entre os seres humanos e a natureza, e está vinculado à própria entidade, tornando-a insubstituível. Além disso, representa o que, para as pessoas, é significativo na natureza, envolvendo apego, responsabilidade e comprometimento. “A preocupação genuína com o objeto valioso é uma característica que o valor relacional compartilha com o valor intrínseco. Mas o valor relacional também compartilha características com o valor instrumental em sua contribuição para o bem-estar humano” (Deplazes-Zemp, 2024, p. 178). Desse modo, o valor relacional tem a possibilidade de preencher lacunas que os valores instrumental e intrínseco não abrangem, considerando essa nova perspectiva ética.

Esta nova percepção acerca da relação do ser humano com a natureza exige, portanto, uma mudança de postura perante o meio ambiente, perante a vida, numa construção de uma nova visão do mundo. Neste contexto, caracteriza-se uma nova expressão da ética, distanciando-se do paradigma antropocêntrico e entendendo a *interrelação* do ser humano com a natureza, com

⁸ A biologia da conservação é uma ciência multidisciplinar que foi desenvolvida como resposta à crise ambiental com a qual a diversidade biológica se confronta atualmente. Ela realiza uma nova síntese a partir de diversas áreas, oferecendo princípios e novos enfoques para o manejo de recursos (Rodrigues, 2002).

possibilidade de estabelecer as normas necessárias para este relacionamento (Gerent, 2011). Tem-se, portanto, uma dimensão do campo filosófico que embasa os pressupostos da ética ambiental.

1.2 UM OLHAR PARA O ENSINO DA ÉTICA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE CIDADÃOS VIRTUOSOS

São inúmeras e vertiginosas as mudanças pelas quais as sociedades, de modo geral, estão passando. Graves problemas socioambientais têm sido enfrentados pela humanidade atualmente, como pandemias, a exemplo da Covid-19, extinção da biodiversidade, mudanças climáticas, extinção de polinizadores, índices crescentes de poluição das águas, do solo e da atmosfera e superconcentração de renda (Nunes-Neto; Conrado, 2021), e, neste contexto, a educação moral tem se caracterizado como um importante elemento para a formação integral do cidadão (Silva; Santos, 2014). Aspectos éticos e morais podem ser fundamentais para interpretações e posicionamentos perante situações de conflito nas quais a atribuição de valor é essencial para dar sentido às ações.

As razões para a abordagem ética na educação, em especial na educação em ciências, são muitas, como por exemplo o entendimento de que as ações relacionadas aos emergentes problemas socioambientais dependem de valores e escolhas humanas, pois existe neles uma dimensão ética própria (Muniz, 2023; Sarmento, 2021). Além disso, a prática científica é, por si só, interposta por aspectos valorativos e éticos que, inevitavelmente, refletem na educação em ciências e as próprias estratégias e métodos que essa educação já fomenta corroboram com o ensino da ética, como o estudo das Questões Sociocientíficas (QSCs), para estimular discussões e reflexões das relações entre CTSA (Ciência - Tecnologia - Sociedade - Ambiente) (Nunes-Neto; Conrado, 2021). A própria natureza epistêmica da área, no sentido dos temas que agrupa (Nunes-Neto; Conrado, 2021; Razera; Nardi, 2006), os quais mobilizam e articulam conteúdos relacionados à vida em suas diversas formas, seus mecanismos de sobrevivência e suas relações entre si e com o meio, tem potencial para a geração de debates de caráter ético, suscitando compreensão, tomada de decisões e encaminhamento de ações por meio de escolhas baseadas em valores, e valores não são inatos. Eles precisam ser formados e desenvolvidos ao longo da vida e dependem das complexas e diversas relações estabelecidas no contexto social em que se vive, como família, escola e grupos de pares (Razera; Nardi, 2006), para, portanto, regular o comportamento.

A escola, neste contexto de necessidade de educação moral, destaca-se por se caracterizar como um importante e privilegiado espaço de socialização e de construção de conhecimento. A veiculação, a recriação e a negociação de significados culturalmente modelados pela sociedade ocorrem, invariavelmente, no ambiente escolar (Razera; Nardi, 2006; Silva; Santos, 2014). É neste ambiente que eles circulam, agregam-se e até mesmo são confrontados, fazendo da escola um

espaço indispensável à formação cidadã, do ponto de vista da sua integralidade, incluindo, portanto, o cultivo de virtudes. No Brasil, documentos oficiais, como a Lei 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), asseguram uma perspectiva educacional que inclui a ética no processo de formação (Brasil, 2017; Brasil, 2018; Razera; Nardi, 2006).

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, por exemplo, no Art. 2º, afirma-se que “é finalidade da educação o pleno desenvolvimento do educando, preparando-o para o exercício da cidadania e para sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 2017, p. 8). O Art. 22, ao compor as disposições gerais da Educação Básica (*Ibidem*, p. 17) reafirma tal finalidade. Os Arts. 27, que trata dos conteúdos curriculares da Educação Básica, inciso I (*Ibidem*, p. 20), e 32, que trata do ensino fundamental e seu objetivo de formação básica do cidadão, incisos II e III (*Ibidem*, p. 23) expõem a necessidade da difusão, compreensão e formação de valores fundamentais ao interesse social por meio do processo educativo.

Anterior à BNCC, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) evidenciaram a importância e a legitimidade da abordagem da ética na educação. Apresentada como tema transversal, a proposta destacou que desenvolver valores e atitudes é tão essencial quanto aprender conceitos e procedimentos (Brasil, 2018; Razera; Nardi, 2006). A BNCC, apesar de seguir vinculada aos princípios constitucionais fundantes dos PCNs, aborda o tema da ética de modo menos aprofundado. Ao propor as dez Competências⁹ Gerais a serem desenvolvidas pelos estudantes, a BNCC da educação infantil e do ensino fundamental aproxima-se das abordagens da moral e da ética, principalmente no texto da décima competência: “Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários” (Brasil, 2018, p. 10).

Neste contexto, é coerente considerar que a inclusão da ética no processo de formação escolar requer investimentos pedagógicos criteriosos, sistemáticos e claros. Para Razera e Nardi (2006), tal perspectiva incorre em necessidades das quais são destacadas duas em especial. Primeiramente, os autores consideram que a formação dos docentes, tanto inicial quanto continuada, precisa contemplar este tema. Além disso, eles apontam que há uma necessidade premente de que as pesquisas em ensino de Ciências o tenham como foco.

Durante o processo de formação é que os professores têm a possibilidade de aprender e aprofundar conhecimentos, tanto teóricos quanto técnicos, e assim encontrar novas formas de fazer

⁹ “Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2018, p. 8).

educação considerando as demandas da contemporaneidade, de modo crítico e conscientes do seu papel (Bassalobre, 2013). Este é um aspecto de significativa relevância para o ensino da ética. Para que os estudantes consigam pensar a respeito de e com base em valores, são necessárias condições proporcionadas pelas situações didáticas. Os trabalhos de Muniz (2023), Sarmento (2021) e Vargas *et al.* (2023), dentre outros, exemplificam tal afirmativa. É importante que tais situações sejam favoráveis à reflexão sobre as relações humanas e seus conflitos, numa perspectiva relacionada ao bem-estar comum. Deste modo, o ensino da ética não estará assujeitado a “um puro verbalismo ou moralismo” e os estudantes não serão forjados em “um perfil de aceitação inconsciente do discurso do professor” (Razera; Nardi, 2006, p. 57).

O campo de pesquisas que envolve educação e ética possui abrangente produção, no entanto, ainda existem lacunas e limitações principalmente no que diz respeito ao ensino da ética na educação em ciências com foco no desenvolvimento moral (Nunes-Neto; Conrado, 2021; Razera; Nardi, 2006; Silva; Santos, 2014). Alguns aspectos são destacados por estudos recentes como condições que potencialmente contribuem para este panorama. Dentre eles estão os indícios de deficiência na formação de professores, no campo do ensino da ética, e o fato de a educação em ciências ainda estimular pouco a reflexão dos estudantes sobre determinados temas polêmicos em seus aspectos éticos (Nunes-Neto; Conrado, 2021).

Para além destas ponderações, alguns destes trabalhos estão relacionados ao ensino de ciências a partir de Questões Sociocientíficas (QSC), o que, para Silva e Santos (2014), é uma forma promissora de trabalhar questões morais. As abordagens em QSC envolvem ciência, tecnologia e inovação na compreensão, análise e proposição de soluções para problemas geralmente complexos relacionados a situações do cotidiano. No entanto, o que se tem observado é que a maioria dos trabalhos pesquisados com abordagem em QSC está relacionando a questão moral a situações de tomada de decisão pelos estudantes e, não necessariamente, a abordagem das concepções e da formação docente nesta temática (Nunes-Neto; Conrado, 2021; Silva; Santos, 2014). Esta observação sugere que, apesar da relevância do estudo de QSC com o propósito de ensino da ética na educação em ciências, ele pode estar acontecendo, ainda, de modo incipiente e permeado de limitações.

A questão moral relacionada apenas a situações de tomada de decisão demonstra que o conhecimento de conteúdo científico não está sendo utilizado como parâmetro de maneira satisfatória para o que se propõe o ensino da ética. A tomada de decisões é, de modo geral, direcionada por fatores de ordem moral, social e, até mesmo, afetiva, os quais estão associados a variáveis de contexto e de referências (Silva; Santos, 2014). Neste sentido, é fundamental compreender que “a tomada de decisão moral não caracteriza ação moral, por isso é preciso

considerar-se em primeiro lugar a capacidade de reconhecer os aspectos morais da situação para ser capaz de agir com moralidade" (*Ibidem*, p. 144). Assim, o ensino de ciências precisa viabilizar o desenvolvimento da percepção dos estudantes para os aspectos que envolvem a atribuição de valor e seus contextos. Para além disso, é fundamental que percebam as intenções e as ideologias presentes nas situações, para que, assim, caracterize-se, consequentemente, o estímulo ao desenvolvimento da moral (Silva; Santos, 2014; Razera; Nardi, 2006).

1.3 O DISCURSO NAS SALAS DE AULA DE CIÊNCIAS E O PAPEL DO PROFESSOR

As salas de aula caracterizam-se como espaços de interação social para os processos de ensino e aprendizagem. Estes processos precisam se fundamentar no estímulo ao desenvolvimento de habilidades que envolvam os campos cognitivo, comunicativo, criativo, colaborativo e socioemocional, contemplando conteúdos que abrangem abordagens sobre valores, normas e atitudes, bem como relacionados a saberes práticos e de cunho conceitual. Neste contexto, o conhecimento científico é difundido e se consolida. De acordo com Mortimer e Scott (2002), pesquisas em educação em ciências se dedicaram a estudar como os processos de conceitualização são desenvolvidos no contexto social da sala de aula e não apenas no entendimento individual dos estudantes, relacionando, portanto, à forma como são construídos os significados. O processo de significação, nesse sentido, é uma construção coletiva e compartilhada por professores e estudantes em condições e contextos específicos e particulares, "o que inclui as condições materiais e psicológicas (e.g., os instrumentos disponíveis, o sistema semiótico compartilhado pelos sujeitos), motivos, objetivos, papéis e identidades situadas, divisão de trabalho e produtos" (Vieira, 2011, p. 20).

Essa abordagem comprehende, portanto, que a aprendizagem se constitui num processo de elaboração de novos significados, em consonância com antigas concepções, num espaço de comunicação que se faz sob diferentes perspectivas. Assim, o discurso e suas interações são claramente integrantes desse processo de construção de significados no ambiente de sala de aula (Mortimer; Scott, 2002). No entanto, considerar o discurso como objeto de estudos na educação científica comprehende situar sua definição para além da ideia exclusiva de uso da linguagem. É fundamental relacionar, portanto, a linguagem em uso aos seus contextos sociais, os quais envolvem conhecimento social, prática, poder e identidade (Kelly, 2013).

Desta forma, pensar acerca do discurso significa ponderar que "o funcionamento da linguagem conduz a relação entre sujeitos e sentidos afetados pela língua e pela história, num complexo processo de constituição desses sujeitos e de produção desses sentidos" (Orlandi, 2015,

p.19). Fundamentando-se nestes propósitos, comprehende-se, portanto, que todo discurso é ideológico, sendo, inclusive, a teoria da ideologia uma das regiões do conhecimento que se articula para sua análise (*Ibidem*). Para os estudos do discurso na educação em ciências, tendo em vista a abordagem ética, é essencial a consideração de tais aspectos ideológicos.

Pesquisas relacionadas a estudos deste âmbito, no entanto, apontam lacunas e deficiências nos processos de formação docente como um fator limitante para o trabalho do professor (Bassalobre, 2013; Nunes-Neto; Conrado, 2021; Razera; Nardi, 2006; Silva; Santos, 2014), e é um fato pertinente a ser considerado. A educação em nossa época enfrenta desafios que exigem do professor profundo conhecimento teórico e técnico para o desenvolvimento de sua função no ambiente social ao qual está sujeito, bem como o desenvolvimento de uma consciência política e ética de sua prática (Bassalobre, 2013). Além disso, “ensinar Ciências a fim de propiciar o desenvolvimento moral significa revelar as intenções, os contextos de valores e ideologias que se fazem presentes em todas as situações interpessoais e de conteúdo, incluindo a sala de aula” (Razera; Nardi, 2006, p. 59). Um desafio mediante o complexo trabalho docente.

Em sua revisão sobre estudos do discurso em aulas de ciências, Kelly (2013) pondera algo de grande relevância sobre o trabalho docente. O autor destaca que, geralmente, o discurso dirigido pelo professor está centrado na comunicação de informações proposicionais ou no controle de situações, à medida que argumenta sobre a relevância da análise do discurso para a educação científica. Para ele, uma perspectiva analítica do discurso fornece uma visão sobre como os eventos que compõem a educação científica são construídos por meio da linguagem e dos processos sociais. “É também por meio deles que ocorrem o ensino e a aprendizagem na sala de aula” (*Ibidem*, p. 443).

As práticas do discurso falado ajudam a dar sentido aos textos escritos e podem, inclusive, influenciar no nível de interesse dos estudantes pela ciência (Kelly, 2013). Estudos do discurso nas aulas de ciências apontam que a visão e a postura do professor perante o conhecimento científico, o conhecimento que este dispõe de determinado tema e o seu uso específico e intencional da linguagem na condução e elaboração dos questionamentos são fatores que influenciam diretamente as práticas discursivas docentes (Cunha; Campos, 2010, Kelly, 2013). Consequentemente, influenciam também nas interações estabelecidas com os estudantes e no processo de aprendizagem no ambiente da sala de aula, pois interações discursivas diferentes em contextos específicos conduzem a conceitualizações diferentes de um mesmo conteúdo ou fenômeno (Vieira; Nascimento, 2009). “Um professor de Ciências elabora, organiza e revela seu discurso e sua prática, num contexto escolar e social específicos, de acordo com seus saberes profissionais, intenções, opções, pressupostos teóricos e crenças – implícitos ou explícitos” (Cunha; Campos, 2010, p. 54).

O gerenciamento e o controle do discurso em sala de aula associam-se diretamente ao modo como os estudantes constroem conhecimento sobre tópicos do conteúdo curricular, o que torna o papel do professor em situações discursivas de ensino e aprendizagem objeto de significativa relevância para pesquisas (Vieira; Nascimento, 2009). Neste sentido, é fundamental que o professor tenha a capacidade de controle sobre a dinâmica dos processos de ensino na sala de aula e este aspecto se relaciona ao discurso, e suas variações, produzido por ele nas diferentes situações (Mortimer; Scott, 2002).

Sob esta perspectiva, o modo como a linguagem é organizada nas práticas discursivas na sala de aula é fundamental tanto para os processos de ensino e aprendizagem quanto para uma possível compreensão da prática docente (Vieira e colaboradores, 2015). Os “modos de organização da linguagem podem ser utilizados como meios para caracterizar determinadas formas de estruturação da linguagem no e pelo discurso” (Ibidem, p. 710), as chamadas “orientações discursivas”. Em linhas gerais, tais orientações dão conformidade às falas numa situação discursiva e, de modo concomitante, elas são moldadas nas diferentes circunstâncias.

As orientações discursivas, no ensino de ciências em especial, podem tanto oferecer restrições quanto possibilidades de aprendizado aos envolvidos nas situações discursivas devido às especificidades de cada uma dessas situações. De modo pragmático, tais orientações podem caracterizar segmentos de discurso e são muito importantes para a consideração de suas implicações (Vieira e colaboradores, 2015). Neste sentido, as orientações discursivas se relacionam tanto aos objetivos didáticos correspondentes, quanto aos meios ou procedimentos para alcançá-los. Esses meios Vieira (2014) identifica como Procedimentos Discursivos Didáticos (PDD).

Cada orientação discursiva possibilita a emergência de um conjunto de PDD que se articulam de acordo com os papéis particulares que o professor assume (Vieira e colaboradores, 2015). É por meio dos PDD que o professor gerencia e conduz o discurso de sala de aula, estabelecendo intervenções discursivas que repercutem e geram mudanças nesse discurso (Vieira; Nascimento, 2009; Vieira; Melo; Bernardo, 2014). Deste modo e sob a perspectiva de análise para o desenvolvimento de estudos do discurso docente, um conjunto de PDD pode ser considerado um saber experencial a ser utilizado como referência para outros professores, inclusive em situações de formação (Vieira; Nascimento, 2009; Vieira; Melo; Bernardo, 2014; Vieira e colaboradores, 2015).

Neste sentido, o discurso docente pode ser entendido como um importante foco de análise para o desenvolvimento de estudos na área da educação em ciências. Como sujeito responsável pelo direcionamento das atividades no ambiente de sala de aula, visando a efetivação dos processos de ensino e aprendizagem, o professor precisa sair da condição, apenas, de comunicador e controlador de situações, como apontado pela revisão de Kelly (2013) já mencionada e ter seu papel ampliado.

Esta ampliação precisa se dar para além dos aspectos cognitivos, inclusive no que concerne ao ensino da ética, e pode ser proporcionada por meio do desenvolvimento de e do acesso a pesquisas que têm o discurso do professor como objeto de estudo.

A análise do discurso, portanto, constitui-se num importante elemento para a compreensão do que é veiculado na sala de aula e pode trazer consigo a expressão da construção intelectual, concepções, percepções e valores de quem o profere. Tendo em vista o papel do professor, é durante as práticas discursivas que ele pode fornecer meios que favoreçam a aprendizagem dos estudantes, para que estes desenvolvam autonomia e domínio de instrumentos e significados (Vieira, 2011). Esta perspectiva enfatiza a importância do discurso do professor para a formação ética dos estudantes dadas as particularidades e nuances que envolvem este tema em um período de grandes demandas éticas relacionadas a questões socioambientais.

Assim, o ensino de ciências pode se configurar como uma possibilidade para os estudantes perceberem e entenderem aspectos que geram e envolvem diferentes tipos de valores e suas relações com os diferentes discursos aos quais se tem acesso. A educação formal, o que inclui o ensino de ciências, pode produzir intencionalmente em cada indivíduo a humanidade que é produzida pela coletividade (Bassalobre, 2013) e impactar positivamente as relações sociais e com o meio ambiente.

1.4 EXPLICITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A relação de docência em turmas dos anos finais do ensino fundamental, no contexto investigado, foi a condição motivadora para a construção do problema de pesquisa. A abordagem de conteúdos específicos que envolvem questões socioambientais, como as relações ecológicas e os estudos sobre a biodiversidade, sempre fomentaram discussões e reflexões relativas a aspectos éticos. A percepção da emergência desses aspectos nas diferentes situações didáticas propostas, principalmente com turmas do 7º ano, foi fundamental tanto para a formulação do problema, quanto para a seleção dos participantes da pesquisa.

Tendo em vista as lacunas e limitações que caracterizam o cenário atual acerca do desenvolvimento de pesquisas em ensino de ética na educação em ciências, com foco no desenvolvimento da moral (Nunes-Neto; Conrado, 2021; Razera; Nardi, 2006; Silva; Santos, 2014), a pesquisa se coloca numa condição favorável ao fomento de estudos relacionados ao tema. Deste modo, tal aspecto ressalta sua relevância, que é potencializada pela articulação com os estudos do discurso docente.

A construção do problema de pesquisa relaciona o discurso docente e o ensino da ética na educação em ciências, especificamente em uma turma de 7º ano de uma escola municipal no município de Ouricangas-Ba. Nesse sentido, nosso estudo reitera a identificação dos aspectos das tendências de consideração moral e sua veiculação na prática de sala de aula. Sob a perspectiva acadêmica de construção de conhecimento, esta é uma condição de grande relevância, pois se configura como a possibilidade de obtenção de elementos empíricos necessários para subsidiar intervenções didáticas, ou até mesmo curriculares, direcionadas.

A base para a abordagem ética neste estudo está nas categorias das tendências de consideração moral (Nunes-Neto; Conrado, 2021), implícitas ou explícitas, em objetos de conhecimento específicos (Ecossistemas, Biomas Brasileiros e Fenômenos Naturais), veiculadas na sala de aula por meio do discurso do professor. A compreensão das perspectivas éticas dos professores frente aos objetos de conhecimento que trabalham em sala de aula é fundamental para pensar o ensino da ética. É por meio delas que podem ser articuladas práticas e abordagens que visam a exploração da dimensão valorativa e ética dos conteúdos de ensino para favorecer a ampliação da consideração moral pelos estudantes. Assim, a nossa pesquisa pode, além de explicitar e compreender o atual cenário nesta perspectiva de ensino, fomentar investimentos e implementações de cunho pedagógico e curricular nesta área, no contexto investigado e, de modo mais difuso, para além dele.

O problema de pesquisa foi, portanto, articulado na seguinte questão:

- Como ocorre a veiculação de aspectos das tendências de consideração moral por uma professora de ciências em uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola do município de Ouricangas - Ba?

Para responder ao problema de pesquisa, foram estabelecidos os seguintes objetivos.

Objetivo Geral:

- Compreender como ocorre a veiculação de aspectos das tendências de consideração moral por uma professora de ciências em uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola do município de Ouricangas - Ba.

Objetivos específicos:

- Categorizar o discurso da professora de acordo com as orientações discursivas dominantes;
- Identificar aspectos das categorias das tendências de consideração moral no discurso da professora;
- Identificar os procedimentos discursivos que emergem do discurso da professora (PDDs) e os papéis assumidos por ela durante o desenvolvimento de suas ações;

- Relacionar os procedimentos discursivos didáticos (PDDs) e os papéis assumidos pela professora durante o desenvolvimento de suas ações aos aspectos das categorias das tendências de consideração moral veiculadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. PERSPECTIVA EXISTENCIALISTA: LIBERDADE E HORIZONTE MORAL

“A existência precede a essência” é uma das máximas bastante difundidas do filósofo, escritor e crítico francês Jean-Paul Sartre (1905 - 1980) (Hilgert, 2011, p.11; Teixeira, 2015, p. 49). Essa máxima sugere a inexistência de uma *natureza humana* na constituição do ser, o que, sob a ótica do existencialismo de Sartre, implica na concepção de que o homem inicialmente não é nada, mas que pode forjar-se em algo posteriormente mediante o que ele próprio se faz. A ausência da natureza humana na constituição do ser desta perspectiva evidencia, então, o caráter ateu do existencialismo sartreano.

“O homem é tão somente, não apenas como ele se concebe, mas também como ele se quer; como ele se concebe após a existência, como ele se quer após esse impulso para a existência” (Sartre, 1970, p. 4). Essa ideia da concepção do *ser* em Sartre, sob os limites da ontologia, configura um sistema analítico, que possibilita ir além do campo da descrição, vislumbrando um horizonte moral que nasce da ação e da responsabilidade do homem, inclusive no reconhecimento do outro (Sartre, 1970; Teixeira, 2015), perspectiva que tem relevante contribuição como referência teórica neste estudo.

De fato, a ontologia em si não pode formular prescrições morais. Ela consagra-se apenas àquilo que é, sem derivações dos seus indicativos, no entanto, a concepção do ser como sendo sujeito de suas ações e dotado de consciência, segundo o existencialismo sartreano, revela que a ontologia deixa entrever “o que seria uma ética que assume suas responsabilidades em face de uma realidade humana em situação” (Sartre, 2011, p. 763). Neste sentido e de forma abrangente, o *ser* em Sartre é caracterizado em três modos: o *ser-em-si*, o *ser-para-si* e o *ser para-o-outro*, mediante perspectivas fenomenológicas.

O *em-si*, para Sartre, define que os seres são o que são, sua identidade, o ser do fenômeno. No entanto, é a partir da compreensão do *para-si*, que surge a falta, a negação, a autorreflexão e consequentemente a ideia do nada, primordial à construção da consciência, num movimento de ser a partir do qual se desponta a radicalidade da liberdade do humano e sua consequente

responsabilidade sobre ela. É neste contexto que o homem traz para si todo encargo do que fazer de si, de se construir e é onde o *para-o-outro* se manifesta (Sartre, 2011; Teixeira, 2015).

O existencialismo em Sartre, no entanto, foi bastante criticado com várias acusações a ele imputadas, essencialmente, por marxistas e cristãos. Dentre tais críticas, está a ideia de que o existencialismo sartreano sugere um quietismo do homem, o qual estaria num estado permanente de contemplação, caracterizando uma expressão burguesa da filosofia por desconsiderar os problemas reais de uma sociedade que está sujeita às opressões do capitalismo. As pessoas, sob esta perspectiva, estariam em situação de desespero e o lado mais obscuro delas seria acentuado (Brito, Porto, 2023; Ribeiro, 2020).

Além disso, para os intelectuais cristãos, a existência prececer a essência implicaria uma anulação da existência de Deus, o responsável por toda ordenação moral humana, estando este homem sujeito à total permissividade. Assim, o que para Sartre seria compreendido como liberdade, para eles seria libertinagem. De outro modo, sem a ordenação moral divina não há responsabilidade, estando todos livres para suas escolhas e não podendo, portanto, condenar escolhas e ações dos outros (Brito, Porto, 2023; Ribeiro, 2020).

Sob tais críticas, Sartre promove a conferência *O existencialismo é um humanismo*, em 1946. Essa escrita caracteriza-se como uma tentativa de defesa e de explicação do que, para ele, eram equívocos dos acusadores. Sartre, portanto, conceitua o existencialismo sob sua perspectiva numa nova corrente, o existencialismo ateu, e defende que ele é um humanismo ao passo que confere ao homem a responsabilidade por seus atos, como sujeito de suas ações, “devolvendo” a ele o que teria se perdido em meio às perspectivas metafísicas.

Deste modo, a liberdade do homem proposta em Sartre está vinculada à responsabilidade, não havendo, portanto, desumanização. Sartre ainda argumenta que o homem precisa ser definido no mundo, o que não implicaria tão somente na anulação da existência de Deus. A compreensão da máxima “a existência precede a essência” pressupõe em Sartre, portanto, que o indivíduo não seria um mero exemplo do conceito “homem”, mas que é sua existência que pode defini-lo (Brito; Porto, 2023; Ribeiro, 2020). A existência é, portanto, quem define o “homem” por meio de suas escolhas e ações. Ele primeiro existe e depois se define.

Assim, na perspectiva do existencialismo sartreano, o *ser-em-si* “é o que é”, é si mesmo, identidade, não havendo passividade ou atividade, não é derivado de outro existente ou de um possível e muito menos é reduzido. O *ser-em-si* não é o ser da consciência. Ela se constitui pela determinação da não identidade, é a “descompressão do ser”, é entendida como a “presença de si”. Com efeito, o ser sob esta presença suscita o *ser-para-si*, que o direciona frente a si mesmo, confrontando suas inadequações. Desta forma, o *ser-para-si* e suas prescrições funcionam como

fundamento ontológico da consciência e é no momento do seu aparecimento que tudo acontece, sendo inclusive fonte e origem do modo de ser para o outro (Sass, 2002; Sartre, 2011; Silva, 2011; Teixeira, 2015). “Com o *para-si*, que indica o modo de ser da consciência enquanto presença a si, surge o nada colocado pelo ser como questão para o ser” (Sass, 2002, p. 69).

O *ser-para-si* constitui-se na ideia do nada que se faz em sua existência. Este contexto de formação de consciência confere ao ser a possibilidade de entender-se como inteiramente responsável por si, podendo ser aquilo que se faz sob uma tomada de compreensão da ideia de liberdade. Neste processo do ser frente a si e diante do conflito de total responsabilidade sobre si nasce a angústia, “que reflete o desamparo do homem no mundo, isto é, não há nada, dentro ou fora de si mesmo que fundamente ou determine seu ser” (Teixeira, 2015, p. 45).

A constituição de tal subjetividade proporciona, portanto, a consideração por este *ser-para-si* da existência do outro, um modo de ser que não é o *si* e por meio do qual estão sujeitos a julgamentos, condicionando suas ações em sua liberdade e significando sua existência, pois a ideia de que o homem constrói de si depende da existência do outro. Nesse sentido, a existência do outro, enquanto estrutura ontológica, proporciona o vislumbre de um horizonte moral, embora no campo da ontologia, como já explicitado, ela não se faz e talvez não seja possível em Sartre, porém por ele, neste viés, nasce a ideia de valor (Sartre, 2011; Teixeira, 2015).

Nesta perspectiva, não existe o *para-si* sem o *para-o-outro*, ou seja, é uma relação necessária à construção do ser e é através dela, a partir da presença do outro, que o homem pode desenvolver a capacidade de formulação de juízos, sob a tensão de se manifestar, por vezes, como sujeito ou como objeto nesta relação (Teixeira, 2015). A inferência de juízo decorrente da existência e presença do outro subsidia os princípios elementares da moralidade, atribuindo normatividade mediante justificativas racionais às relações humanas, dimensionando ações. (Sartre, 2011; Teixeira, 2015).

Assim, o horizonte moral que nasce dos *modos de ser* no existencialismo sartreano sugere como o homem, em sua ontologia, atribui valor e pondera suas ações nas relações que estabelece. Para Sartre, o ser humano não está feito e acabado, não há nada pré-determinado do que o homem deve ou não fazer. Para ele, o homem existe enquanto realiza (Ribeiro, 2020; Sartre, 2011).

Numa outra abordagem existencialista, Viktor Frankl (1905-1997) apresenta uma perspectiva para a existência que envolve aspectos desconsiderados por Sartre. Frankl foi um neuropsiquiatra austríaco e professor da Universidade de Viena que sistematizou a Logoterapia (Terapia Centrada no Sentido) e a Análise Existencial como uma abordagem psicoterápica. Em Frankl, o principal fator de proteção ao ser humano é a percepção de um sentido na vida, tendo em vista que ter uma razão para viver se constitui em uma condição necessária para a resiliência

humana. Desse modo, sua base filosófica, também de caráter humanista, é a ideia de sentido da vida, o qual pode ser encontrado mesmo nas situações mais desafiadoras. Num paralelo com a ideia de existência em Sartre, na qual surge o horizonte moral na constituição do ser, Frankl desconsidera os princípios morais como uma “simples expressão do homem” (Frankl, 2015, n.p.) e afirma que “a existência está diretamente relacionada ao sentido da vida e que este sentido não é algo que nasce da própria existência, mas que se apresenta frente a essa mesma existência” (*Ibidem*, n.p.).

Frankl afirma ainda que, segundo Sartre, o homem inventa a si mesmo, concebe sua própria “essência”, dizendo o que deveria ser ou teria que ser. No entanto, para ele, o homem não inventa o sentido de sua vida, ele o descobre. A abordagem ontológica do ser humano em Frankl tem por fundamento compreender o homem em sua totalidade, descrevendo-o como uma unidade múltipla. “Frankl parte da acepção básica de que o ser humano é bio-psico-sócio-espiritual, necessitado de liberdade e constituído pela capacidade de suportar o sofrimento, mesmo quando a vida parece não ter significado” (Souza, Gomes, 2012, p. 53). Contudo, não se entende, no contexto de Frankl, o termo espiritual como relacionado à religiosidade. O espiritual aqui refere-se ao noético, encontrado numa dimensão essencialmente humana, pois se relaciona a fenômenos subjetivos da consciência, da mente e da vida.

Assim, a existência humana somente é autêntica se for vivida em termos de autotranscendência¹⁰ em sua totalidade, pois ela é a essência da existência. Em Frankl, a existência humana se refere sempre a algo ou alguém, um objeto que não é ela mesma. “O homem nunca é impelido a uma conduta moral pré-estabelecida. [...] E, além disso, o homem não age para satisfazer seu impulso moral, silenciando sua consciência; ele faz isso para alcançar um objetivo com o qual se identifica, ou para uma pessoa que ama ou para a glória de Deus” (Frankl, 2015, n. p.). Neste sentido, é possível e necessário, escolher e buscar tornar-se o humano que se deseja, e, neste ponto, evidencia-se o caráter existencialista de Frankl. Para ele, o sentido da vida é dado por um objetivo pelo qual vale a pena viver, não sendo os homens movidos pelos instintos ou alívio de tensões. Nota-se, portanto, a emergência do horizonte moral por meio da ideia de liberdade.

A figuração da ideia de liberdade pode ser considerada o ponto de inflexão entre as perspectivas existencialistas de Frankl e Sartre. A visão de Frankl se fundamenta numa perspectiva de resiliência e esperança, sugerindo que em qualquer situação, por mais limitante que seja, ainda há a liberdade e a capacidade de escolha de atitudes, de busca de sentido para moldar a realidade. Para Sartre, a liberdade surge carregada de angústia e as novas escolhas se apresentam como um

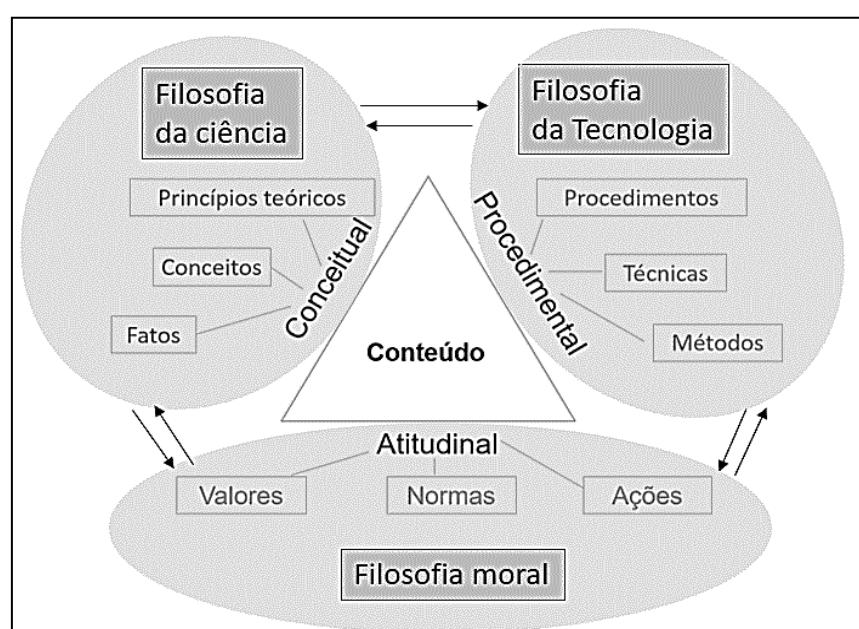
¹⁰ No contexto da Logoterapia reconhece-se uma transcendência em dois níveis. Inicialmente, a transcendência considerada como abertura, transcendência “horizontal”, onde vemos o mundo e o homem com um conceito de transcendência fundamentalmente imanente. E, também a “vertical”, a transcendência que se dá no nível superior e só é completa até se tornar abertura radical e total rumo ao significado último e absoluto (Souza, Gomes, 2012, p. 55).

peso. A abordagem mais ampla de Frankl está atrelada aos princípios da psicoterapia, envolvendo dimensões das concepções do ser humano não alcançadas por Sartre. Contudo, ambas as perspectivas filosóficas, em suas bases fenomenológicas, coadunam como subsídio teórico neste contexto por evidenciar a relevância das relações e interações predizentes ao homem na sua constituição do *ser* e, consequentemente, para a atribuição de juízos de valor.

O contexto de sala de aula se configura, nesta perspectiva, como um ambiente propício para explorar, por meio de interações didáticas direcionadas, o ensino da ética no âmbito do cultivo de virtudes, abordagem que está no bojo do nosso estudo. Numa concepção multidimensional crítica para os conteúdos tanto escolares quanto acadêmicos, os quais devem abranger, para além do conhecimento, procedimentos técnicos, valores e atitudes, a Filosofia moral se enquadra como fundamento adequado para a sua dimensão atitudinal (Nunes-Neto; Conrado, 2021).

A Filosofia moral, área da filosofia ainda pouco explorada, sobretudo pela literatura da educação em ciências (Nunes-Neto; Conrado, 2021), está relacionada ao estudo e à orientação das ações humanas, segundo a razão, para o alcance do bem individual ou coletivo. De acordo com a perspectiva multidimensional crítica dos conteúdos, o conteúdo escolar ou acadêmico está estruturado em diferentes dimensões na educação científica. Essa estrutura baseia-se nos fundamentos teórico-filosóficos sugeridos para cada uma das dimensões, as quais são distintas, mas se influenciam mutuamente e seus elementos constituintes (Figura 1) (Conrado; Nunes-Neto, 2018; Nunes-Neto; Conrado, 2021).

Figura 1 - Dimensões do conteúdo escolar/acadêmico, seus fundamentos teórico filosóficos sugeridos e seus respectivos elementos constituintes



Fonte: Nunes-Neto; Conrado, 2021, p. 5.

Portanto, sob o propósito de estarmos circunstanciados na dimensão atitudinal dos conteúdos para fins deste estudo, a seguir, discorremos brevemente acerca da ideia de valor, de moral e de ética em suas epistemologias e relações a fim de possibilitar a expansão do entendimento sobre seus conceitos e favorecer a compreensão acerca da utilização dos seus termos.

2.2. VALORES, MORAL E ÉTICA: UMA BREVE ABORDAGEM CONCEITUAL-ETIMOLÓGICA

A utilização dos termos *valores*, *moral* e *ética* é comumente pautada em ambiguidades, sendo muitas vezes entendidos como sinônimos (Pedro, 2014). Essa condição, seja em situações do cotidiano ou excepcionais, pode fundamentar discordâncias que provocam o comprometimento da elaboração do pensamento e, também, da comunicação. Além disso, a não elucidação das diferenciações existentes nestes conceitos pode ser um complicador para a construção de saberes teóricos e práticos na atualidade (*Ibidem*). Neste sentido, tendo em vista que estes conceitos são a base do agir, são balizadores dos comportamentos nas diferentes áreas de interação da vida, seja no âmbito pessoal ou profissional, esta abordagem faz-se extremamente relevante neste contexto.

Examinar os conceitos de ética e moral, necessariamente, remonta-nos ao período conhecido como áureo do pensamento grego, há aproximadamente 500 a 300 anos a. C. (Cultural, 1991; Figueiredo, 2008). O homem, pensado a partir do seu agir, é marcadamente uma questão característica deste período em pensadores como Sócrates, Platão e Aristóteles, sendo atribuído a este último sua apresentação de forma sistemática (*Ibidem*). Em sua precípua obra da filosofia moral, *Ética a Nicômaco*, Aristóteles situa os princípios da ação humana também em sua *práxis*, introduzindo a ideia do *bem*. Essencialmente concebendo o bem viver e o bem agir como o ser feliz, elaborando definições teóricas de extrema relevância para o campo da moral até os dias atuais (*Ibidem*). Cabe, neste contexto, portanto, a revisão das origens etimológicas destes termos para uma possível compreensão de sua ambiguidade e, por vezes, sinonímia.

Ética e moral têm sua instância de valor a partir de palavras distintas, de origens distintas. A origem grega para o termo ética se dá por meio do termo *éthos*, grafado também como *êthos*, o que proporcionou diferentes interpretações diante da diversidade de significados (Figueiredo, 2008; Pedro 2014). No entanto, é possível compilar tais interpretações em três sentidos de entendimento: o primeiro se refere à ideia de lugar de *morada*, de *abrigos*, remetendo a lugares onde eram acomodados animais, mas que evoluiu para a ideia do lugar de onde nascem as ações humanas, ao interior; o segundo sentido se refere à ideia de *caráter*, de *índole*, num âmbito estritamente moral e que é o mais vinculado às proposições aristotélicas e com significativa aproximação da ética na tradicional filosofia ocidental; o terceiro sentido está relacionado a *hábitos* e *costumes*, à *práxis* das

pessoas e é de extrema relevância, pois esta perspectiva favorece a compreensão do momento em que o caráter moral se forma (*Ibidem*).

Divergências, ambiguidade, sinonímia e similitudes entre os termos ética e moral ocorrem a partir da relação das origens etimológicas do grego e do latim para tais termos, como descreve Figueiredo (2008, p. 5)

O que ocorreu? No latim não existia uma palavra para traduzir o *éthos*, nem tampouco outra para representar o sentido do termo *éthos*, dado na língua grega. Então, na essência, esta distinção foi perdida. Ambas foram traduzidas por “*mos*” ou “*mores*” (plural de *mos*, do qual vem o termo *moralis*), pois era a palavra que mais se aproximava do sentido de *ethos*, que nessa língua pode significar tanto “costumes” como “caráter” ou gênero de vida.

Desta forma, considerar a tradução para o latim como fator de extrema relevância para a origem das tantas discordâncias envolvendo o significado e o sentido dos termos ética e moral é muito pertinente. Esta condição expressa a necessidade de pensar tais conceitos para além do seu conteúdo semântico e considerar a evolução no entendimento destes termos em contextos de diferentes culturas. Situando tal afirmativa no tempo, e ainda, no campo de suas origens, é fundamental reportar novamente à obra *Ética a Nicômaco*, na qual Aristóteles aludia que a ética nos ensina a viver, e que ela, para ser vivida, é *práxis* e não propriamente *theoria* ou *póesis*, deduzindo que ela, portanto, instala-se no terreno da moral, uma vez que é onde ela se depara com uma experiência histórico-social (Cultural, 1991; Figueiredo, 2008).

Numa aproximação temporal, ponderar os conceitos e desenvolvimento da ética e da moral em períodos de modernidade e contemporaneidade remonta às ideias de Kant e Habermas, as quais foram fundamentais para o controle de atrocidades que poderiam marcar as relações humanas. Immanuel Kant (1724 - 1804), filósofo e um dos principais representantes do iluminismo alemão, em linhas gerais, problematiza a razão como a possibilidade de autossuficiência na determinação da vontade, a *razão pura*, ou como fundamento de tal determinação quando empiricamente condicionada, a *razão prática* (Pedro, 2014; Kant, 2017; Rodrigues, Melo, 2020). Neste contexto, em seu imperativo categórico Kant mensura o valor da ação moral no princípio das ações e não em sua consequência, portanto sugere uma ética subjetiva não na dimensão da emoção e sensibilidade, mas uma ética racionalista e de pretensão universal, em seu formalismo e rigorismo (*Ibidem*).

Jürgen Habermas (1929), filósofo e sociólogo alemão, dispõe-se a repensar o homem e o mundo numa aproximação da ética iluminista kantiana, em função de seus pressupostos pragmáticos em torno de uma ética cujo parâmetro fundamental é a razão. Habermas, no entanto, distancia-se da subjetividade sugerida por Kant e propõe uma ética discursiva (Rodrigues; Melo, 2020). Vinculado à teoria crítica e relevante expoente da segunda geração da escola de Frankfurt,

Habermas reflete sobre a razão sob perspectivas kantianas e marxistas. Para ele, a ação moral deve ser submetida à razão e aprovada pela comunicação entre os envolvidos, num consenso entre as pessoas por meio do discurso, sendo a linguagem responsável pela elaboração dos aspectos normativos da ética (Habermas, 1989; Menezes, 2023; Rodrigues; Melo, 2020).

Para Habermas, até a atualidade, três vertentes argumentativas determinam as discussões teóricas no campo da moral, as quais transcorrem entre Aristóteles, Kant e o utilitarismo. Ele defende que a ética do discurso, no entanto, não se caracteriza como uma síntese de tais argumentações, mas se aproxima dos pressupostos kantianos pela perspectiva da razão (Habermas, 1989), como já mencionado. A Ética do Discurso, perspectiva defendida por Habermas, justifica o conteúdo racional de uma moral de respeito para cada um e da responsabilidade pelo outro, evidenciando o teor cognitivo da moral, fundamentada pela argumentação (Menezes, 2023). Distanciando-se do conteúdo cognitivo da linguagem moral, existem manifestações morais passíveis de justificação, motivadas por sentimentos, posicionamentos e decisões de origem subjetiva. O utilitarismo expõe traços de tal descrição.

O utilitarismo vê nas preferências a origem do sentido “obrigatório” das orientações de valor e dos deveres [...] ele substitui a autoconsciência moral irrefletida dos participantes por um cálculo de benefícios, feito a partir da perspectiva do observador, e, nessa medida, oferece uma fundamentação que parte da teoria da moral para o jogo moral de linguagem (Menezes, 2023, p. 19-20).

O termo *utilitarismo* tem grande variedade de significados e tem designado um amplo espectro de doutrinas (Picoli, 2010). Porém, as definições mais abrangentes e sistemáticas para o utilitarismo derivam do conjunto de teorias e doutrinas apresentadas e defendidas pelos ingleses Jeremy Bentham (jurista, filósofo e iluminista) e Stuart Mill, autores dos referenciais clássicos do pensamento utilitarista entre os séculos XVIII e XIX e são, quase que obrigatoriamente, a base para qualquer estudo nesse campo (*Ibidem*).

Ao longo do século XX, o utilitarismo ocupou um lugar central no campo das teorias normativas, o que pode ter significativa contribuição do desenvolvimento da filosofia prática, nesse período. Neste sentido, sob o campo das teorias ético-normativas, que consideram a ideia do princípio da utilidade como critério último da moralidade, a variedade de significados para o termo utilitarismo pode se alinhar (Picoli, 2010). O princípio da utilidade está relacionado à aprovação ou à reprovação de qualquer ação que tende a aumentar ou diminuir a felicidade daquele cujo interesse está em questão (Bentham, 1980). Ou ainda, é o princípio segundo o qual uma ação (regra, prática ou instituição) é moralmente correta ou está justificada se, dentre as possibilidades, ela apresentar o maior saldo líquido de consequências desejáveis sobre aquelas indesejáveis (Picoli, 2010; Rachels,

Rachels, 2013; Rachels, Rachels, 2014). “A maior felicidade para o maior número é o fundamento da moral e da legislação” (Bentham, 1843 *apud* Rachels; Rachels, 2013)

Diante disso, é possível inferir que o utilitarismo está intimamente atrelado à ideia e aos princípios do consequencialismo e à concepção de bem-estar (Picoli, 2010; Rachels; Rachels, 2014). Esta mensuração se justifica à medida que, para o pensamento utilitarista clássico, a avaliação moral dos atos ou de suas intenções se faz mediante o que estes geram, ou podem gerar, para e nas “coisas”. Em outras palavras, antever o que é valorável na mudança do estado das “coisas” impulsiona determinada ação e o valor atribuído nestas circunstâncias é o que em filosofia moral designa-se como *Bem*. É o *Bem*, portanto, que define a finalidade da ação e, consequentemente, a avaliação moral da conduta do agente, o agente moral.

O “princípio da utilidade” combina três ideias (Rachels; Rachels, 2014). Inicialmente, a determinação do que fazer precisa estar atrelada às consequências das ações, ou seja, deve ser feito aquilo que terá melhores consequências. Em seguida, a avaliação das melhores consequências se referencia no maior peso possível de felicidade que as ações podem proporcionar, sendo necessário fazer o que causará maior felicidade ou menor infelicidade. E, finalmente, “o princípio da utilidade assume que a felicidade de cada indivíduo é igualmente importante em relação a qualquer outro” (*Ibidem*, p. 24).

A utilidade é, neste sentido, uma ferramenta usada para a operacionalização de um cálculo de custo/benefício, ou seja, a natureza colocou o ser humano sob o domínio da dor e do prazer, sensações soberanas e determinantes das suas ações, cabendo somente a elas apontarem o que se deve fazer e determinar o que na realidade será feito. Numa perspectiva mais ampla, a filosofia utilitarista reconhece que o prazer é essencial à felicidade do ser humano em detrimento da dor (Picoli, 2010). Ela faz dessa relação a estrutura da vida moral e política, tornando o princípio da utilidade a essência da vida tanto para pessoas comuns quanto para representantes de governos, os quais tendem a legislar, ou deveriam, para maximizar a felicidade de todos.

A razão, o bem e a felicidade são elementos que integram direta e indiretamente perspectivas no campo da ética e da moral de diferentes correntes filosóficas, algumas delas propositadamente aqui abordadas. Tal propósito se justifica na ampliação do embasamento teórico para a compreensão dos conceitos, aproximações e, principalmente, como subsídio na tentativa de desmistificar as ambiguidades que são comuns a estes termos.

Neste sentido, sob a lente teórica das ideias filosóficas, mesmo que de correntes distintas, de Aristóteles, Kant, Habermas e Bentham, bem como de filósofos e estudiosos também do campo do ensino, como Cortella e Barros Filho (2015) e Boff (2003), arroja-se a concepção de que a ética se constitui no âmbito dos princípios da razão, da reflexão das e sobre as ações humanas, funcionando

como moderadora de condutas por meio da atribuição de valor a estas. Nunes-Neto e Conrado (2021, p. 5), nesta mesma perspectiva, definem a ética como “uma reflexão (aprofundada) sobre as ações humanas e os valores que as condicionam, de um ponto de vista normativo, buscando justificações racionais”. Esta concepção se fundamenta no caráter prático-reflexivo da ética, para além do arcabouço teórico que a sustenta, na relevância dos valores para a determinação e condicionamento das ações e na preocupação com a normatividade. A ética surge e se consolida visando o aprimoramento da convivência, como um recurso social para nos distanciar da barbárie, ao passo que promove também o aprimoramento individual por meio do estímulo ao cultivo de virtudes e ao desenvolvimento moral. Esta é a razão de ser da ética e evidencia a relevância de estudos, pesquisas e práticas a ela relacionadas.

A ética permite, portanto, a ponderação acerca do que se espera das pessoas em determinadas situações e se relaciona ao conceito de moral. No entanto, a moral surge quando à ética são associados códigos de condutas e costumes individuais ou de grupos que vão, ou deverão, fundamentar as relações sociais sejam elas civis, religiosas, familiares ou profissionais (Pedro, 2014).

Neste contexto, portanto, qual a compreensão acerca do conceito de *valor*? Este questionamento sugere uma aproximação das origens desta palavra para além do seu contexto inicial: as ciências econômicas. Desta forma,

É possível assinalar que os valores, enquanto objeto de estudo e de reflexão filosófica e não como ramo da filosofia (Axiologia ou Teoria dos Valores) [...] remonta à antiguidade grega, sendo, pois, possível destacar, desde logo; Sócrates (470 a. C. - 399 a. C.), o qual se insurgiu contra o relativismo moral sustentado pelos sofistas, contrapondo-lhe a universalidade dos valores éticos; Platão (427 a. C. - 347 a. C.), que tomou um caminho diferente do seu mestre ao transpor a reflexão valorativa para o mundo metafísico das ideias (Teoria das Ideias), que mais não é do que uma Teoria dos Valores, culminando na Ideia de Bem; Aristóteles (384 a. C. - 322 a. C.), quem primeiro apresentou uma verdadeira teoria sistemática dos valores (Teoria das Virtudes) e que, por sua vez, remete à questão da transcendência da Ideia de Bem para o plano imanente, da realidade empírica; e, mais tarde, Kant (1724 - 1804), entre outros, cuja ideia de valor é deslocada para o domínio da consciência pessoal e individual caracterizada por um forte formalismo moral em que os valores são, pois, vazios de conteúdo (agir no dever pelo dever), dependendo apenas de juízos de valor emitidos pela consciência e não pelo que o real apresenta (Pedro, 2014, p. 489).

A abordagem conceitual histórico-filosófica acerca da concepção de valor descrita na citação culmina na ideia de Bem e da necessidade de uma consciência construída. Neste sentido, a palavra *valor* pode remeter à ideia daquilo que vale, relativo a merecimento, ou de poder e força de um objeto, relativo a Bem, mensurada pela consciência do sujeito (Pedro, 2014). Em outras palavras e de modo mais pertinente ao nosso estudo, valor “pode ser compreendido como o grau de

importância (positiva ou negativa) atribuído a ações ou entidades, por sujeitos humanos” (Nunes-Neto; Conrado, 2021).

Alinhando-se, portanto, ao existencialismo sartriano, eixo teórico-filosófico que inicia esta seção, a ideia de *Valor* é inerente ao modo-de-ser *para-si* e entendido como aquilo que o *para-si* é: “o valor, em seu ser, é a totalidade faltada rumo à qual um ser se faz ser” (Sartre, 2011, p. 145). O *para-si* é concebido como um momento que não pode ser predeterminado ou transcendido e permanece contingente em relação ao *em-si*, condição para o surgimento da negação, pressuposto à ideia de liberdade, e circunstância em que nasce a ideia de Valor, não como uma ideia de totalidade pela superação da negação, mas como um retorno ao si. O *para-si* projeta ser seu *si* como totalidade, reconhecendo-se como falta ao que ele tem que ser e que não é. Desta forma, o *para-si* passa a ser habitado pelo valor e tomado pela inquietação diante da sua liberdade, da formação de consciência e dos princípios da alteridade. É neste momento, portanto, que surge o *Outro* e o vislumbre de um horizonte moral sob perspectivas ontológicas (Sartre, 2011; Sass, 2002).

2.2.1 Tendências de consideração moral: ontologia moral e a ideia de valor

Em linhas gerais, a *ontologia moral* questiona a essência da moralidade, em objetividade e subjetividade, e tenta entender a natureza dos princípios morais no sentido da existência. De modo mais estrito, busca estabelecer uma análise sobre o valor do objeto (Conrado, 2017). O valor atribuído a seres, objetos, sistemas de modo geral, os caracteriza como dignos ou não, merecedores ou não do que a *ontologia moral* identifica como *consideração moral*. Se relaciona à tendência de atribuição de valor dirigida ao que, sob a perspectiva de quem o atribui, tem importância no mundo material, *fora de si* (Nunes-Neto; Conrado, 2021). Neste sentido mais estrito, a ontologia moral se encarrega da busca pela análise da consideração moral atribuída pelos sujeitos das ações e responsáveis pela elaboração de juízo ético sobre elas, os *agentes morais*, em relação ao outro, os *pacientes morais*.

Por definição, “agentes morais são todos aqueles sujeitos humanos capazes de emitir juízos morais e que são responsáveis por suas ações”, enquanto “pacientes morais são todos aqueles que, de acordo com certo ponto de vista, importam e devem ser considerados nas ações” (Nunes-Neto; Conrado, 2021, p. 8). Esses conceitos são relacionais, o que significa que tais características não são intrínsecas aos seres (*Ibidem*). Elas dependem das relações e situações que os envolvem, sendo que os agentes morais agem sobre aqueles que consideram pacientes morais, os quais serão de alguma forma afetados por tais ações.

A consideração moral atribuída a algo ou a alguém implica em não lhe causar sofrimento ou prejuízo de qualquer natureza, havendo, portanto, respeito pela sua existência e interesses básicos (Nunes-Neto; Conrado, 2021). Esta perspectiva de atribuição de valor, considerando o respeito e a manutenção da integridade do ser, sugere que há uma expressão de consideração para além da mera objetificação, assumindo que este não possui, portanto, *valor instrumental*, e sim, *valor intrínseco*. Cabe, portanto, neste ínterim, defini-los.

“Valor instrumental é o valor como meio para um outro fim ou objetivo” (Singer, 1993, p. 184). Em outras palavras, a atribuição de valor instrumental aos seres e à natureza de modo geral fundamenta-se na compreensão de que o meio ambiente é indispensável para a existência da vida na Terra e, por este motivo, é necessário preservá-lo, ou seja, a necessidade de preservação não está, exclusivamente, no respeito e na manutenção de sua integridade. Isto porque, sob esta perspectiva, a ética de uma sociedade precisa levar em conta todas as coisas necessárias à sobrevivência dessa sociedade (Kuhnen, 2004), justificando, assim, a necessidade de preservação. Nota-se, portanto, um contexto subsidiado por princípios do utilitarismo. Neste sentido, não causar dano ou sofrimento aos seres e ter respeito pelos seus interesses de modo despretensioso e não mediante os princípios de sua utilidade está fundamentado em outra perspectiva de atribuição de valor. Está relacionado ao que se entende por *valor intrínseco*.

O valor intrínseco associa-se à ideia de valor como fim em si mesmo, estando relacionado a um bem desejável em si (Herguedas, 2006; Singer, 1993). “Ao atribuir valor intrínseco a um ser, estamos considerando-o moralmente; estamos inserindo-o em nossa comunidade moral; estamos atribuindo a ele um ‘estatuto de relevância’, e mesmo de ‘existência’, do ‘ponto de vista moral’” (Nunes-Neto; Conrado, 2021, p. 12). Assim, a consideração moral implica na atribuição de valor intrínseco aos seres. Originalmente, tal valoração surge no campo da ética por meio da “teoria do valor intrínseco” proposta pelo jurista, filósofo e professor estadunidense Ronald Dworkin (1931-2013), como uma concepção que reconhece o caráter sagrado ou inviolável da vida e procura definir os seres que devem entrar para o âmbito da consideração moral, a partir do critério do “valor intrínseco” (Kuhnen, 2004). Para além do seu contexto de origem, esta perspectiva também é característica do campo da ecologia profunda que, marcadamente, não separa os seres humanos, e nenhuma “outra coisa”, do meio natural (Herguedas, 2006; Singer, 1993).

A atribuição de valor intrínseco aos seres implica, no entanto, que existem aqueles que são excluídos da consideração moral. Esta afirmativa imediatamente remonta aos *processos de alterização* (Nunes-Neto; Conrado, 2021) e à *subjetividade*, vista como problemática neste contexto pelo filósofo e professor australiano Peter Singer (Kuhnen, 2004), e que são inerentes a tais mecanismos de valoração. Os processos de alterização se definem quando são estabelecidas as

fronteiras da consideração moral para a inclusão de alguns, implicando automaticamente na exclusão de outros. Isso revela, portanto, as diferentes relações que podem ser instituídas entre o agente moral e aqueles definidos como pacientes morais. Tais relações demarcam, neste sentido, a subjetividade envolvida nas atribuições da consideração moral.

A subjetividade implícita na teoria do valor intrínseco confere um caráter relativista à teoria ética, sujeitando o que é certo ou errado às concepções sociais e culturais nas quais o sujeito está inserido ou ainda à sua própria decisão ética (Kuhnen, 2004; Nunes-Neto; Conrado, 2021; Singer, 1993). Para Singer, por exemplo, uma teoria ética deve sempre objetivar a universalidade, e com isso, ele atribui à razão um importante papel nas decisões éticas e evidencia suas reservas quanto à atribuição de valor intrínseco ao ser por meio da consideração moral (Kuhnen, 2004; Singer, 1993). No entanto, de acordo com o que se encarrega a ontologia moral, tais observações e perspectivas, dentre outras¹¹, não são limitantes para o que pressupõe a relação entre atribuição de valor intrínseco e consideração moral.

Como já afirmado anteriormente, no campo da ontologia moral, existem tendências de atribuição de valor ao que tem importância no mundo material, *fora de si*. Desta forma, trata-se da relação entre *agentes morais* e *pacientes morais*, a qual, para o contexto da educação científica, precisa estar associada aos conceitos de *valor intrínseco*, *valor instrumental* e de *consideração moral*. As perspectivas baseadas nos critérios utilizados nos processos de alterização, característicos da atribuição da consideração moral, sugerem a estruturação de categorias que representam a utilização de critérios menos ou mais inclusivos, sob o ponto de vista ontológico. De um modo dinâmico e complexo, o alcance da consideração moral pode variar desde o próprio indivíduo (o caso em que o indivíduo considera apenas a ele mesmo, numa tendência de individualismo ou egoísmo) até a consideração de todos os seres vivos (incluindo humanos, animais, plantas) ou ainda os sistemas ecológicos e socioecológicos dos quais todos somos parte (os ecossistemas, as cidades, o campo etc.) (Vargas *et. al.*, 2023, p. 9). As referidas categorias estruturadas para fins deste estudo são o individualismo, o antropocentrismo e o antropocentrismo seletivo, o senciocentrismo, o

¹¹ Herguedas (2006) tece uma relevante abordagem crítica acerca da noção de valor intrínseco e sua relação com a ética ecológica e, para fins de exemplificação, este apontamento demarca a perspectiva do filósofo e ativista estadunidense Tom Regan (1938-2017), importante especialista no estudo e defesa dos direitos animais.

Como ha mostrado Tom Regan, las teorías del valor intrínseco “en términos de fines en sí mismos” no pueden jerarquizar los diferentes valores intrínsecos sin convertir aquellos que quedan supeditados en valores instrumentales, lo que las condena a la superficialidad. Ello se debe a que “el valor intrínseco aplicado a los individuos en tanto que fines en sí mismos es un concepto categórico; es decir, o los individuos existen como fines en sí mismos o no y entre los que sí existen como fines en sí mismos nadie tiene esta categoría en mayor grado que otro”. Regan muestra cómo las teorías ecológicas del valor intrínseco se apoyan inadvertidamente en concepciones del valor instrumental cuando tratan de jerarquizar los diferentes intereses en juego. Invocar el valor intrínseco en una teoría de “fines en sí mismos” no satisface las exigencias de economía conceptual (Herguedas, 2006, p. 265- 266).

biocentrismo, o ecocentrismo e o socioecocentrismo (Nunes-Neto; Conrado, 2021), as quais são apresentadas a seguir sob a formatação de um quadro analítico (Fig. 2).

2.2.2 Tendências de consideração moral e suas perspectivas: quadro analítico

O quadro analítico das categorias das tendências de consideração moral (Fig. 2) fundamenta-se na estrutura proposta por Nunes-Neto e Conrado (2021). Tal estrutura aborda as perspectivas das tendências de consideração moral em relação aos indivíduos biológicos, os organismos, ou suas características, bem como em relação a sistemas. Cada categoria é identificada pela caracterização do limite de consideração moral definido e sua consequência, expressa em termos de preconceito.

No que concerne às perspectivas das tendências de consideração moral relacionadas aos organismos, as categorias se organizam mediante os critérios de inclusão e exclusão dos seres na consideração, partindo das que se baseiam no critério mais restrito aos cada vez mais gerais (Nunes-Neto; Conrado, 2021). Em relação aos sistemas, são estruturadas duas categorias em que a consideração moral está focada em entidades coletivas (*Ibidem*).

Figura 2 - Quadro analítico das categorias das tendências de consideração moral, baseado na estrutura proposta por Nunes-Neto e Conrado (2021)



Fonte: A autora. Baseado em Nunes-Neto e Conrado, 2021.

As categorias de tendências de consideração moral apresentadas e descritas sucintamente a seguir, estão organizadas de acordo com seus próprios critérios. Em uma sequência hierárquica, esses critérios baseiam-se na inclusão de alguns seres vivos e entidades, e na exclusão de outros. A organização parte do critério mais restrito ao mais amplo.

❖ Individualismo

A consideração moral está somente em si mesmo (Baard, 2021; Nunes-Neto; Conrado, 2021), ou seja, a atribuição de valor intrínseco é a si, portanto, suas ações visam apenas o seu próprio interesse. Para o agente moral, todos aqueles que não são eles mesmos são desconsiderados moralmente, caracterizando o egoísmo ético como expressão do preconceito (Nunes-Neto; Conrado, 2021).

❖ Antropocentrismo seletivo

A consideração moral é direcionada apenas para um subconjunto de seres humanos. Estes podem ter características semelhantes ao agente moral ou se apresentar em uma relação de domínio sobre outros. O preconceito é aqui expresso de diferentes formas, como racismo, sexismo, preconceitos econômicos e de classe, homofobia, dentre outros (Nunes-Neto; Conrado, 2021).

❖ Antropocentrismo

O critério adotado para a consideração moral é pertencer à mesma espécie, à espécie humana, única que possui valor intrínseco (Felipe, 2009; Junges, 2001; Junior, 2020; Molina, 2020; Nunes-Neto; Conrado, 2021). Assim, os seres vivos não humanos, bem como o ambiente abiótico, são apenas instrumentos para a obtenção de conforto e qualidade da vida humana, tanto em sua versão forte, clássica, quanto em sua versão fraca, que assume que a natureza não-humana tem apenas valor instrumental, mas expressa certa preocupação com a proteção dos recursos ao longo do tempo. O preconceito expresso por esta perspectiva é o especismo (aquele que não pertence à espécie humana não é digno de consideração moral). Por ser análogo ao antropocentrismo seletivo, as expressões de preconceito se que manifestam lá são, de certa forma, representadas aqui (Nunes-Neto; Conrado, 2021).

❖ Senciocentrismo

São incluídos na consideração moral, os seres capazes de sentir e sofrer, incluindo os seres humanos e muitos outros organismos animais, como mamíferos, aves, peixes e répteis. Baseada no utilitarismo, esta categoria propõe o princípio da igual consideração de interesses iguais, ou seja,

todos os interesses iguais de um conjunto de seres devem ser igualmente considerados, como um princípio geral de justiça, mas que podem ser descritas em interesses primários ou secundários (Nunes-Neto; Conrado, 2021). Interesses primários são aqueles considerados básicos, relacionados à necessidade de sobrevivência, como comer, por exemplo. Os interesses secundários seriam menos básicos, como no caso dos seres humanos a leitura de um livro, por exemplo. O não sentir dor, portanto, é considerado um interesse básico, de sobrevivência, já que todos os animais tem interesse em não sofrer.

Sob esta perspectiva, existe a defesa, com base nos princípios utilitaristas, do fim da opressão e exploração dos animais apoiado nas justificativas arbitrárias relacionadas à nossa própria espécie, ou seja, baseadas no especismo (Muniz, 2023). Assim, algumas espécies geralmente estão no alcance da consideração moral sob esta perspectiva em detrimento de outras.

❖ **Biocentrismo**

Considera o ser humano apenas como um elemento a mais no ecossistema da natureza, sendo um elo ao lado de outros na cadeia de reprodução da vida. O protagonismo, nesta perspectiva, pertence à vida, e a ética é compreendida a partir do paradigma da ecologia. Para esta corrente, todas as formas de vida são igualmente importantes, portanto, diverge de todas as visões antropocêntricas. Ela leva em conta o bem próprio dos pacientes morais como valor mais elevado a ser preservado nas ações com pretensão de serem consideradas éticas. Uma ética biocêntrica apoia a preservação da biodiversidade (Baard, 2002; Felipe, 2009; Junges, 2001; Junior, 2020; Nunes-Neto; Conrado, 2021).

❖ **Ecocentrismo**

A consideração moral é expandida a partir da exclusão da natureza e seus elementos e inclusão de entidades ambientais coletivas, inclusive elementos abióticos. O valor intrínseco está nos ecossistemas, ou seja, é atribuído um valor não instrumental aos ecossistemas, sugerindo aos seres humanos a limitação de atividades agrícolas e industriais. O ecocentrismo presta-se a explicar o papel que a biodiversidade desempenha num ecossistema e o objetivo desse ecossistema (Baard, 2021; Nunes-Neto; Conrado, 2021).

❖ **Sociecentrismo**

Focaliza não apenas os sistemas ecológicos isoladamente, como faz a perspectiva ecocêntrica, e sim, Sistemas Socioecológicos (SES), que são sistemas que integram a natureza (o

aspecto ecológico) e os seres humanos (o aspecto social). Um exemplo pode ser encontrado na teoria e na prática da agricultura sintrópica (Nunes-Neto; Conrado, 2021).

3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO E CONTEXTO INVESTIGADO

3.1 ANÁLISE DO DISCURSO EM SALAS DE AULA SOB A PERSPECTIVA DA ESTRUTURA DA ATIVIDADE HUMANA: O MÉTODO MULTINÍVEL DE ANÁLISE DO DISCURSO

Na educação em ciências, a necessidade da promoção de um discurso mais interativo, para além do foco no que a ciência produz e em suas conclusões corretas, como frequentemente ocorre, tem sido sugerida pela comunidade científica (Vieira; Kelly, 2014). Isso decorre do resultado de pesquisas no campo da análise do discurso que tem emergido nesta área (Ibidem). Corroborando o desenvolvimento de tais pesquisas, Vieira e Kelly (2014) propuseram um método de análise do discurso, específico para salas de aula, que parte de uma abordagem etnográfica. Segundo eles, a proposta tem caráter inovador devido à “união de critérios sociolinguísticos e psicológicos para considerar as formas como o discurso é estruturado através da atividade e da interação” (Ibidem, p. 2695).

O Método Multinível de Análise do Discurso (Vieira; Kelly, 2014), portanto, é uma abordagem metodológica que possibilita uma perspectiva psicossociocultural e estrutural para uma análise do discurso de sala de aula. Articulada com os critérios da sociolinguística (Gumperz, 2001) e da linguística textual (Adam, 2008), esta abordagem mapeia os níveis da estrutura da atividade humana (atividade, ação e operação), teoria proposta pelo psicólogo russo Alexei Leont'ev (1978), de acordo com sua perspectiva dialética (Vieira; Kelly, 2014).

Situada como uma subárea da Linguística, a Sociolinguística estuda a língua em uso no contexto das comunidades de fala, com investigação direcionada à correlação entre aspectos linguísticos e sociais. A Sociolinguística de Gumperz (2001), conhecida como Sociolinguística Interacional, emergiu no cruzamento das áreas de Linguística, Antropologia e Sociologia (Nóbrega, 2016). Essa teoria “*está fundamentada na interação humana, em que o significado, a ordem, as estruturas, dentre outros elementos, não são e não estão pré-determinados, mas em evolução dentro da interação, baseada em uma complexa gama de material, experiências e fatores psicológicos*” (Veronez, 2015, p. 106). Sob a perspectiva da linguística, aspectos estruturais e funcionais da linguagem são analisados pela Sociolinguística Interacional inseridas num conceito mais amplo de interação social. Considerando a abordagem antropológica, ela “*destaca a*

intersecção da língua e da cultura” (Nóbrega, 2016, p. 58) por meio da análise das interações entre os interlocutores, desvendando suas questões culturais. Pelo viés da abordagem sociológica, a Sociolinguística Interacional relaciona linguagem e sociedade, investigando como a linguagem é utilizada para a criação e negociação de identidades, papéis, posições e alcance de objetivos sociais (Ibidem).

A Sociolinguística Interacional de Gumperz (2001) “*parte do comportamento real dos usuários de uma língua real na comunicação face a face*” (Veronez, 2015, p. 106). Dessa forma, as metodologias de pesquisa sob essa perspectiva têm natureza qualitativa e cunho etnográfico para que, por meio de uma microanálise, sejam interpretados os processos inferenciais e as convenções (pistas) de contextualização das interações. Por esta razão, o seu método de análise requer uma série de instrumentos, como gravações de áudio e em vídeo, transcrições linguísticas de conversas gravadas e aplicações de questionário, para tentar desvendar tais interações (Gago, 1999; Gumperz, 2001; Nóbrega, 2016; Veronez, 2015).

A renúncia à descontextualização e a dissociação entre texto e discurso, apontadas por Adam (2008), marcam a evolução teórica e metodológica da linguística textual e da análise do discurso evidenciando suas diferentes origens epistemológicas e históricas. Imerso nessa perspectiva, Adam (2008, p. 24) “*situa decididamente a linguística textual no quadro mais amplo da análise do discurso*”, considerando o texto e o discurso em novas categorias e possibilitando ao especialista em texto envolver uma esfera do discurso, dada a relação dialética que há entre eles. Adam “*delimita o campo da linguística textual como responsável pelo estudo do modo como os mecanismos de textualização se constituem e se caracterizam*” (Bonini, 2005, p. 208). Assim, ela busca fornecer instrumentos de leitura das produções discursivas humanas, podendo ser entendida como um subdomínio do campo mais vasto da análise das práticas discursivas (Adam, 2008; Bonini, 2005). Na linguística textual, um dos mecanismos de textualização é a sequência textual. Ela se configura “*como um conjunto de proposições psicológicas que se estabilizaram como recurso composicional de vários gêneros textuais*” (Bonini, 2005, p. 208). Essas sequências (narração, descrição, explicação, argumentação e diálogo) são os componentes principais para a atividade com textos, pois são o eixo para a sua categorização. As pistas de validade para um texto ser categorizado estão no protótipo dessas sequências (Adam, 2008; Bonini, 2005).

A articulação entre a Sociolinguística Interacional e a Linguística Textual em que o método multinível (Vieira; Kelly, 2014) se subsidia, estrutura a análise do discurso em níveis (nível da atividade, nível da ação e nível da operação) numa relação de dependência, de modo que o nível de análise subsequente depende, necessariamente, do seu antecessor. Essa perspectiva, que é alinhada à teoria dos níveis da estrutura da atividade humana de Leont'ev (1978), é bastante relevante para

examinar o discurso de sala de aula de ciências, uma vez que a análise em um nível pode oferecer contexto e informações para a compreensão nos outros níveis, num processo de investigação iterativo e reflexivo (*Ibidem*).

Vieira e Kelly (2014) partem do princípio de que a apropriação pelos indivíduos do conhecimento historicamente acumulado pela sociedade tem como base os processos de internalização e externalização, o que é proporcionado e, também, constitui a estrutura da atividade humana. Desta forma, tal perspectiva possibilita a análise das atividades humanas em vários contextos sociais, inclusive nas salas de aula de ciências. A atividade humana, de acordo com Leont'ev (1978), pode ser analisada por meio de uma perspectiva psicológica de três níveis (Vieira; Kelly, 2014; Melo, 2016), os quais serão brevemente descritos a seguir, em paralelo ao que propõe o método multinível de análise do discurso para cada um deles.

➤ **Nível da atividade - necessidade, motivo e objetivo geral**

“Qualquer atividade tem origem numa necessidade, seja ela biológica ou cultural” (Vieira; Kelly, 2014, p. 2696). Ou seja, por trás de qualquer atividade há sempre uma necessidade que é preenchida por um objeto (material ou ideal). É ele que evoca e direciona a atividade, sendo, desta forma, a necessidade preenchida com conteúdo do mundo objetivo (*Ibidem*). Assim, todas as ações que são desenvolvidas na atividade são orientadas pelo motivo, o que diferencia, portanto, uma atividade da outra.

Os autores do método de análise multinível do discurso, nesta perspectiva e no contexto de uma abordagem etnográfica, descrevem que é possível inferir um motivo para cada aula. Segundo o método, cada aula pode ser considerada uma atividade. O analista, com o auxílio do caderno de campo e do planejamento do professor, pode inferir tais motivos e construir o que os autores chamam de *quadro de apresentação das aulas*, onde estão registradas todas as aulas do conjunto observado. Melo e Vieira (2022) propõem alguns questionamentos em cada uma das etapas do método que ajudam a entender a construção de seus respectivos quadros.

Nesta etapa, portanto, é válido considerar que o quadro de apresentação das aulas responde ao seguinte questionamento: “*por que aconteceu?*”. Sendo assim, para a construção do quadro, o analista infere o motivo de cada aula. Esse motivo corresponde ao objeto que preenche a necessidade didática do professor e evidencia a atividade docente. Além de inferir o motivo, o analista também apresenta no quadro as descrições gerais para todo conjunto de aulas registradas durante o processo de investigação. Tais descrições se relacionam com o objetivo do estudo realizado. Em nossa pesquisa, a descrição de cada aula teve como foco as principais ações desenvolvidas pela professora. Cada aula foi devidamente identificada por meio de uma sequência

numérica e pelo tipo, segundo sua abordagem. Os recursos didáticos utilizados também foram identificados, assim como os principais conceitos trabalhados. No quadro também constam os registros das observações consideradas importantes, dado objetivo da pesquisa, feitos pela analista.

O quadro a seguir (Quadro 01), corresponde a um trecho do quadro de apresentação das aulas (Anexo A) produzido por meio dos dados da investigação.

Quadro 01 - Pequeno trecho do quadro de apresentação das aulas (Anexo A)

QUADRO DE APRESENTAÇÃO DAS AULAS DE ACORDO COM O CADERNO DE CAMPO E COM A OBSERVAÇÃO DAS AULAS GRAVADAS						
<u>Número da aula</u>	<u>Duração da aula (h:min)</u>	<u>Descrições da atividade (aula) a partir das notas de campo e vídeo (com foco nas principais ações desenvolvidas pelo professor)</u>	<u>Motivos do professor</u>	<u>Recursos didáticos utilizados</u>	<u>Principais conceitos abordados ou principal abordagem</u>	<u>Observações importantes</u>
<u>01</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterização do Ambiente por meio de leitura de imagem (seres vivos e seres não vivos); - Apresentação de conceitos com exemplificações; - Interação com um estudante; - Abordagem sobre ação antrópica no ecossistema aquático; - Proposta de atividade no livro didático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceituar fatores bióticos e abióticos, ecossistema, população e comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetor (apresentação em ppt) e livro didático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatores bióticos e abióticos; - Ecossistema; - População; - Comunidade. 	<u>- Aspectos relacionados à categoria senciocentrismo aparentemente veiculados durante abordagem conceitual sobre população e comunidade.</u>
<u>02</u> <u>Projeto Institucional</u> = <u>Sexualidade</u>	0:50	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega das avaliações e dos resultados finais do 1º ciclo; - Apresentação da proposta do Projeto Sexualidade; - Interação com os estudantes para a construção do conceito de Sexualidade; - Proposta de atividade no caderno intitulada: <i>Quem sou eu?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar proposta do Projeto Sexualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quadro branco e piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sexualidade 	

03 <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação dos Biomas Brasileiros; - Abordagem sobre a relação ser humano - natureza; - Observações sobre a exploração da seringueira e do mogno; - Abordagem sobre adaptações ao ambiente e sobre desequilíbrio ambiental em decorrência da ação antrópica; - Interação com estudantes sobre preservação, conservação e caça de animais silvestres; - Chamada e vistos no caderno da atividade proposta na aula anterior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar os Biomas Brasileiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetor (apresentação em ppt) e livro didático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Biomas Brasileiros; - Relação ser humano - natureza. 	<p><u>- Perspectiva da relação ser humano x natureza pelo viés da cultura durante abordagem sobre os povos ribeirinhos;</u></p> <p><u>- Abordagem relacionada à ideia utilitarista da natureza quando discutida a exploração da seringueira e do mogno;</u></p> <p><u>- Breve abordagem ética durante interação com estudante sobre a caça de animais silvestres.</u></p>
--	------	--	---	--	---	--

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

➤ **Nível da ação - objetivo pragmático e orientação discursiva**

Sob a perspectiva da teoria da estrutura da atividade humana, Vieira (2014) afirma que para uma mesma atividade podem ser utilizados diferentes processos com obtenção, portanto, de resultados parciais também diferentes. Tais processos se articulam e podem resultar em um produto comum para a satisfação da necessidade de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos. Segundo o autor, Leont'ev (1978) identifica esses processos como *ações* e cada uma delas é orientada por um objetivo, que pode ser prévio ou emergente. No contexto da sala de aula, tal perspectiva se evidencia por meio da intencionalidade didática do professor. É ela quem “mobiliza as ações dos estudantes e gerencia o ‘ritmo discursivo’ que se orienta para o motivo, ou objetivo principal, da sua aula” (*Ibidem*, p. 8).

As gravações em áudio e vídeo produzidas no processo de investigação são fundamentais nesta etapa. A partir delas e, “*de modo deslocado, em sua relação de sujeito com a interpretação*” (Orlandi, 2015, p. 59), o analista narra o discurso para construir o que os autores do método chamam de *quadro de narrativas* (Anexo B). Neste caso, é válido considerar que o quadro de narrativas responde ao seguinte questionamento: “*o que aconteceu?*” como um recurso que pode ajudar a entender os fundamentos de sua construção. A aula a ser analisada é identificada por meio das informações do quadro de apresentação das aulas, a depender do objetivo da pesquisa. Desta

aula, as ações são delimitadas e numeradas, além de descritas todas as informações associadas a elas que são fundamentais para o processo de análise (Vieira; Kelly, 2014).

Nesta etapa são delimitadas as ações. Essa delimitação, dentre outros critérios, baseia-se nas pistas de contextualização, tais como entonação, pausas, fixação do olhar e variações na proxemias, abordagem que tem origem na perspectiva da sociolinguística interacional proposta por Gumperz (1982 *apud* Vieira e Kelly, 2014). Além das pistas de contextualização, que geralmente indicam mudanças no discurso, são utilizados outros parâmetros na etapa de delimitação, como metadiscursivo, proposições injuntivas do professor e mudança temática (Vieira, 2014), sendo este último o critério utilizado em nosso estudo. Deste modo, fizemos a segmentação de ações delimitando episódios por meio de critério temático, tendo em vista nosso objetivo de investigação.

Neste momento, o analista precisa atribuir para cada segmento os modos de organização da linguagem, que eles chamam de *orientações discursivas*. Um conceito que deriva da literatura em linguística textual e da gramática do texto (Vieira, 2014, p. 9). Para o ensino de ciências, e que é fundamental considerar para nossa pesquisa, as orientações discursivas mais relevantes são narrativa, dialogal, explicativa, argumentativa, descriptiva e injuntiva ou normativa (*Ibidem*).

A seguir, no quadro 02, cada uma das orientações citadas é sucintamente descrita. É fundamental apontar que, nas interações discursivas, as orientações discursivas se imbricam nas construções dos discursos, não existindo, assim, orientação discursiva pura, por isso, dentro do método, os autores trabalham com a noção de orientação discursiva dominante.

Quadro 02 - Orientações Discursivas

CATEGORIAS		DESCRIÇÃO DAS CATEGORIAS
Orientações discursivas	Dialogal	Alternância de turnos de falas entre sujeitos participantes.
	Argumentativa	Presença de contraposição de ideias e justificações recíprocas.
	Explicativa	Presença frequente de verbos no presente/ apresentação de um problema ou ideia/ sem contraposição de ideias/ justificações (razões).
	Narrativa	Presença frequente de verbos de mudança (correr, crescer etc.) no passado/ transformação e linearização de coisas e processos no tempo – “contando uma história”.
	Descriptiva	Presença frequente de verbos de não mudança no presente ou no passado/ uso intenso de adjetivos/ comparação e analogia/ situação de fenômenos no espaço.
	Injuntiva	Presença frequente de verbos no presente e futuro/ ordens, sugestões, receitas direcionadas aos estudantes – “controle do comportamento”.

Fonte: Adaptado de Vieira *et al.*, 2015, p. 5

Além da atribuição da orientação discursiva, no quadro de narrativas, o analista identifica o objetivo de cada uma das ações do professor, os *objetivos didáticos*. Ainda neste nível, são identificados os temas emergentes e adicionados comentários e observações do analista (Vieira, 2014).

Para exemplificar os passos acima descritos, no quadro 03, apresentamos um pequeno trecho do quadro de narrativas (Anexo B), produzido por meio dos dados da investigação.

Quadro 03: Pequeno trecho do quadro de apresentação de narrativas (Anexo B)

AULA 03 - FONTE PRIMÁRIA DE INFORMAÇÕES: VÍDEO				
Nº do clipe	Tempo início (m:s)	Narrativas das interações discursivas	Tema Abordado	Comentários do pesquisador
Vídeo 01				
1	00:00	A professora se organiza para o início da aula, os estudantes conversam e ela se posiciona perante a apresentação projetada no quadro branco. Ela projeta o mapa do Brasil no slide com divisão em biomas (cada um de uma cor), pede para que os estudantes analisem a imagem, pergunta se há 6 biomas no mapa e quais são, os alunos respondem, mas é inaudível. Ela se dirige ao quadro para apontar o bioma Campos Sulinos ou Pampas e explica que os dois termos são sinônimos. A professora pede aos estudantes para que, com base na imagem, indiquem qual é o maior dos biomas. Eles respondem que é a Amazônia e ela concorda e diz que é o maior em diversidade de animais e vegetais. Na sequência, ela pergunta qual é o segundo maior bioma, os estudantes respondem “cerrado”, ela concorda e reforça que o maior é a Amazônia e, em segundo lugar, o Cerrado. Ela anuncia que depois abordará cada um dos biomas, muda o slide e retoma o que acabou de explicar.	Biomas	
2	03:15	A professora aponta que a Amazônia possuiu a maior bacia hidrográfica, pergunta aos alunos o que eles acham que seja esse termo. Os alunos conversam, e a professora pergunta se eles não sabem responder. A professora solicita que os estudantes parem de copiar as informações no caderno e prestem atenção na explicação. Em seguida, informa que o assunto discutido está no livro didático e que ao final da aula permitirá que eles copiem. A professora conceitua bacia hidrográfica como sendo o lugar onde há muita água, muitos rios e muitas nascentes. Em seguida, ela diz que o clima na região é quente e úmido.	Amazônia e Cerrado	
3	03:16		Amazônia	
	00:32		Diversidade	
3	03:48	Ela questiona os alunos, se já viram no jornal (telejornal) o que acontece na Amazônia e um estudante inicia sua colocação. Ela chama a atenção da turma para o início da fala do estudante. O estudante cita a exploração de minérios na região e a professora questiona o que mais é explorado afirmando que constantemente ocorre a veiculação dessa	Amazônia	

00:45	informação nos jornais. A professora questiona aos estudantes quem é responsável pela exploração e ela mesma responde que são os seres humanos. Em seguida, retoma o questionamento sobre o que também é explorado na região, além de minérios. Um estudante responde que ocorre a exploração de animais. A professora confirma a informação e a repete. Outra estudante responde árvores e a professora acena positivamente com a cabeça e elogia os estudantes com a expressão “muito bem”.	Ação antrópica na natureza	
-------	---	----------------------------	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

➤ Nível da operação - condições e métodos

As ações se desenvolvem de acordo com o que Leont'ev (1978) define como condições objetivas (Vieira, 2014). Elas determinam os métodos de realização das ações que, sob a perspectiva da estrutura da atividade humana, são chamados de *operações*. Tais operações são geralmente inconscientes e estão subordinadas ao objetivo da ação (Vieira; Kelly, 2014; Vieira, 2014). Elas podem realizar diferentes ações, assim como uma mesma ação pode ser realizada por diferentes operações (Vieira, 2014).

As características deste nível estão relacionadas com o que caracteriza o discurso momento a momento, à medida que ocorre a interação e a fala entre as pessoas e quando, justamente, ocorre a construção de significados, nem sempre de modo consciente (Vieira; Kelly, 2014; Vieira, 2014). O que molda os significados em construção são, de modo geral, o objetivo da ação, as condições imediatas, o gênero discursivo e a orientação discursiva. Desta forma, considerando os procedimentos que caracterizam o método de análise multinível do discurso e seus fundamentos, tal condição evidencia a relação dialética existente entre os níveis aqui descritos, ou seja, a existência de um nível pressupõe a existência de outro (Vieira; Kelly, 2014).

Nesse nível o analista transcreve o discurso, a partir de ações previamente selecionadas na etapa anterior, considerando responder ao questionamento: “*como aconteceu?*” A partir das transcrições, o discurso é segmentado em proposições que, por definição, são as menores unidades de significado do discurso. Elas podem ser identificadas por parâmetros da sociolinguística, tais como as pistas de contextualização e de critérios linguísticos, como o uso dos verbos de mudança (andar, escrever, comer) (Vieira, 2014). Este processo auxilia na ampliação da perspectiva êmica de investigação (Vieira, 2014; Vieira; Kelly, 2014).

Este é o nível de análise na proposta do método multinível, que possibilita a identificação do conjunto de Procedimentos Discursivos Didáticos (PDDs) do professor, por meio da análise proposicional (Vieira; Kelly, 2014; Vieira, 2014). PDDs são os meios pelos quais o professor gerencia e conduz o discurso de sala de aula (Vieira, 2014). Corresponde o nível operacional de

uma atividade realizada por diversas ações que se caracterizam por objetivos e orientações discursivas (Vieira; Kelly, 2014).

A importância da segmentação do discurso, sob esses critérios, é evidenciada pela possibilidade de perceber padrões de PDDs em diferentes orientações discursivas. Para fins da nossa pesquisa, a utilização do método permitiu identificar as categorias das tendências de consideração moral que emergem do discurso da professora e perceber como ocorreu sua veiculação por meio da análise dos PDDs e das orientações discursivas, através de protótipos de sequências textuais (Bonini, 2005). Esta veiculação é de grande relevância para a construção de significados sob uma perspectiva ética pelos estudantes. Neste sentido, essa etapa teve como lente teórica o quadro analítico das categorias das tendências de consideração moral (Figura 2), apresentado no capítulo 2. Todos os quadros proposicionais e os PDDs serão apresentados no capítulo 4.

3.2 O CONTEXTO INVESTIGADO¹²

Considerando os pressupostos de investigação para esta pesquisa, a validade e a confiabilidade estão relacionadas aos procedimentos, que precisam ser muito bem estabelecidos, dado o seu caráter qualitativo. Desta forma, a sua base teórica está sob a perspectiva do paradigma naturalista (Lincoln; Guba, 1985; Alves-Mazzotti, 1996). A produção dos dados ocorreu pela imersão no contexto investigado para observação e registros, por meio de gravação de vídeo e caderno de campo. Essa etapa foi desenvolvida conforme aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (CEPEE.UFBA), segundo Parecer Consustanciado nº 6.134.282, de 21 de junho de 2023 (ANEXO C). Tal procedimento obedece ao que prescreve a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2013). Assim, em conformidade com as exigências do CEPEE.UFBA, todos os participantes assinaram os termos (ANEXO D) necessários para assegurar sua participação: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, para a professora e os responsáveis pelos estudantes; e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE, para os estudantes; e assim viabilizou-se o desenvolvimento da pesquisa.

¹² Acesse o QR Code, ou o [Hiperlink](#), para uma aproximação com o contexto investigado. O discurso da professora é composto por elementos que exprimem a sua vivência local e expõem particularidades do lugar. O QR Code encaminha para uma experiência nostálgica e poética que, além de situar o discurso da professora, expressa respeito pela história e cultura do município, bem como sua valorização. O texto do vídeo é de autoria de Guinga Poeta, um artista local, e foi extraído do seu livro intitulado *Imenso Vazio*, publicado em 2010.



O contexto investigado neste estudo refere-se a uma escola pública, de gestão municipal, do município de Ouricangas-BA. Ouricangas está localizado no litoral norte baiano, acerca de 156 Km da capital Salvador e, de acordo com dados do IBGE (2022), tem população de 7.716 habitantes, em uma área territorial de 156,982 km², sendo 1,55 km² de área urbanizada (IBGE, 2019), o que o caracteriza como um município essencialmente rural. A unidade escolar onde os dados da pesquisa foram produzidos atende a um total de 490 estudantes. Dispõe, atualmente, de 08 salas de aula, 01 laboratório de informática, 01 auditório, 01 biblioteca, 01 sala do professor e coordenação pedagógica, sala da direção, secretaria, cozinha, 03 depósitos (alimentos, material de apoio e arquivo morto), 02 banheiros para os estudantes (masculino e feminino), 02 banheiros para funcionários e 01 quadra poliesportiva. As atividades pedagógicas são desenvolvidas nos três turnos (matutino – 7h às 11:30h; vespertino – 13h às 17:30h; noturno – 19h às 22h) e conta com uma equipe gestora composta pela diretora, 03 vices diretores e 04 coordenadores pedagógicos por área de conhecimento e modalidade de ensino.

A oferta de vagas para estudantes dos anos finais do ensino fundamental no município ocorre exclusivamente pela referida unidade escolar. Ou seja, todos os estudantes do município correspondentes a este nível de ensino necessariamente frequentam esta unidade. Essa condição tem grande relevância para a pesquisa, pois significa perceber na prática o contexto do ensino da ética, sob a perspectiva das tendências de consideração moral, em um lugar com possibilidade de subsidiar a aprendizagem neste campo de conhecimento para todos os estudantes do município. Em sua maioria, esses estudantes residem na área rural e, em alguns casos, a relação de suas famílias com a natureza se estabelece também como atividade produtiva, evidenciando ainda mais as potencialidades do nosso estudo.

O contexto descrito é familiar à pesquisadora principal, em decorrência de uma longa relação profissional, fato que possibilitou o acesso ao ambiente de investigação sem provocar estranhamento nos envolvidos. A observação do organizador curricular de ciências dos anos finais do ensino fundamental apontou o 7º ano como o mais promissor para a veiculação dos aspectos da ética sob a perspectiva do nosso estudo. Os objetos de conhecimento previstos para serem trabalhados neste ano envolvem, de modo expressivo, discussões acerca das relações entre o ser humano e a natureza, sendo este, portanto, o principal aspecto considerado.

O contato com a professora das turmas de 7º ano foi feito previamente, tão logo a proposta da pesquisa foi consolidada, tendo de imediato o seu aceite para participação. Uma semana antes do início das observações e com o auxílio da referida professora, a pesquisadora principal apresentou a proposta para os estudantes da turma participante, que foi indicada por ela, sendo todo processo desenvolvido em conformidade com as exigências do CEPEE.UFBA. A professora observada é

natural do município, licenciada em Ciências Biológicas e especialista na área de ensino de ciências, com experiência no trabalho docente e sem habilitação específica ou estudos desenvolvidos relacionados ao ensino da ética na educação em ciências. A turma participante possuía 31 estudantes, em uma faixa etária entre 12 e 14 anos. Do total de estudantes, 21 aceitaram participar apresentando os termos devidamente assinados. Era uma turma mista, com alguns estudantes com significativa participação em detrimento de outros. Essa é uma característica relevante dado o propósito da investigação, pois consideramos a perspectiva de que a construção de significados através do discurso se potencializa por meio da interação.

A referida turma era do turno matutino, identificada como 7M1, o que corresponde, respectivamente, ao ano, ao turno e ao número da turma. As observações aconteceram durante o II ciclo do curso da disciplina Ciências da Natureza, entre os meses de julho e outubro de 2023. O ensino de ciências, alinhado à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), organiza-se em três unidades temáticas, que são: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. Eles se repetem em todos os anos da escolaridade, numa proposta de trabalho em espiral, visando uma progressão da aprendizagem baseada na construção gradativa de habilidades mais complexas ano após ano, considerando o desenvolvimento e a maturidade dos estudantes.

A unidade temática Matéria e Energia está relacionada ao estudo de materiais e seus fenômenos, fontes e tipos de energia utilizados na vida, visando a construção do conhecimento sobre a natureza da matéria e os diferentes usos da energia. Para os anos finais, essa temática possibilita a ampliação da compreensão sobre a exploração dos fenômenos que envolvem o uso de materiais e de energia, tanto no contexto dos sistemas produtivos quanto do seu impacto na qualidade ambiental. Na unidade temática Vida e Evolução, é proposto o estudo de questões relacionadas aos seres vivos: características, necessidades e interações, a vida como um fenômeno natural e social, além da compreensão de aspectos relacionados aos processos evolutivos e, consequentemente, à diversidade de vida no planeta, atrelada à importância da preservação da biodiversidade e sua distribuição nos principais ecossistemas brasileiros. Nos anos finais, é evidenciada a participação do ser humano nos ecossistemas, inclusive como elemento modificador do ambiente. Além disso, contempla-se o incentivo a proposições e a adoção de alternativas individuais e coletivas com base científica, visando à sustentabilidade socioambiental. A unidade temática Terra e Universo contempla a busca pela compreensão de características da Terra, do Sol, da Lua e de outros corpos celestes, como: dimensões, composição, localizações, movimentos e forças que atuam entre eles. Busca-se a ampliação de experiências de observação, salientando as diferentes formas com que distintas culturas construíram esse conhecimento, valorizando diferentes formas de conceber o mundo. Nos anos finais, o foco está no estudo do solo, dos ciclos

biogeocíquicos, das esferas terrestres e do interior do planeta, além do clima e seus efeitos sobre a vida na Terra, visando o desenvolvimento de uma visão mais sistêmica do planeta sob os princípios da sustentabilidade socioambiental.

Apesar de aspectos que envolvem questões socioambientais e sustentabilidade estarem relacionados às abordagens de todos os eixos temáticos, as especificidades da relação ser humano-natureza, para fins do nosso estudo, são mais evidenciadas pelo eixo temático Vida e Ambiente. Ao contemplar propostas de discussões acerca dos seres vivos, ecossistemas e suas relações, associadas à participação e às perspectivas do ser humano, este eixo favorece a veiculação das categorias das tendências de consideração moral (ver fig. 2, pág. 43). Para a turma observada, tais abordagens estavam previstas para acontecer durante o ciclo II do curso do componente curricular, entre os dias 10.07.2023 e 23.10.2023, por meio dos objetos de conhecimento *Ecossistemas, Biomas Brasileiros e Fenômenos Naturais*, o que fundamentou a seleção deste ciclo para a investigação.

Durante o período de observação das aulas, estava sendo desenvolvido na escola um projeto institucional interdisciplinar com o tema *Sexualidade*. Por este motivo, a professora organizou a carga horária da disciplina de modo a desenvolver as atividades relacionadas ao referido projeto sem comprometer o cumprimento das atividades previstas para o componente curricular naquele ciclo. A carga horária do componente curricular Ciências é de 3 horas/aula semanais, cada aula com duração de 50 min. A professora destinou 1 h/aula semanal para as atividades do projeto e nas outras 2 horas/aula semanais ela seguiu com o planejamento estabelecido para o componente curricular no período. Como prevê a perspectiva etnográfica, foram acompanhadas todas as aulas, sendo registradas, no total, 47 horas/aula. As temáticas e os objetos de conhecimento previstos para serem discutidos durante o ciclo não foram totalmente contemplados no período. Com isso, a professora utilizou algumas aulas (Anexo A, aulas 25 a 31) correspondentes ao ciclo posterior, ciclo III, para desenvolver as atividades relacionadas que ficaram pendentes. Por este motivo, dado o propósito de investigação deste estudo, que está diretamente relacionado aos objetos de conhecimento propostos para discussão, essas aulas mencionadas também foram devidamente registradas.

❖ Instrumentos de coleta

Para a produção dos dados da pesquisa, foram utilizados os instrumentos identificados a seguir:

- ✓ Instrumento 1: Filmadora digital para gravação em áudio e vídeo das 47 aulas observadas durante o período de investigação.

As gravações de vídeo são fundamentais para a etapa de análise dos dados. Por meio delas é possível retornar aos eventos observados para obter informações, como as não registradas no caderno de campo, para a identificação das pistas de contextualização, essenciais para o método utilizado, para a construção do quadro de narrativas e transcrição do discurso, na etapa de construção dos quadros proposicionais. Todas as aulas foram registradas em vídeo e, em seguida, armazenadas em mídia digital.

- ✓ Instrumento 2: Caderno de campo para registros dos movimentos dos interlocutores pertinentes ao propósito da pesquisa, observações e ponderações para sinalizar tempos e situações discursivas relevantes para observação posterior, atrelada às gravações de vídeo.

O caderno de campo funcionou como uma ferramenta de registros não apenas do que estava sendo imediatamente observado. Nele foram registradas, também, observações relacionando as situações discursivas à lente teórica do quadro analítico de categorias das tendências de consideração moral (Fig. 2, pág. 43) e dos pontos de vista da pesquisadora principal pertinentes à proposta do estudo. A seguir, consta um exemplo dos registros do caderno de campo (Figura 3), o qual corresponde à aula selecionada para análise, como especificado no capítulo 4 a seguir.

Figura 3 - Pequeno trecho do caderno de campo

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

4 ANÁLISES E RESULTADOS

O modo como a professora conduziu suas aulas durante o período de observação sugere que ela segue um padrão em suas intervenções didáticas, caracterizando o seu *modus operandi*. O uso do livro didático como suporte, principalmente para o desenvolvimento dos exercícios, é frequente, porém, a professora também utilizou material impresso para este fim. Além disso, é também frequente o uso do projetor para exibição de vídeos e para projeção de apresentações em *PowerPoint* sobre os assuntos discutidos. Tais apresentações, apesar de conterem textos curtos, eram geralmente estruturadas com base em imagens relacionadas e a professora sempre as explorava durante as explicações. Em algumas aulas, a professora também utilizou o quadro para registro de propostas de atividades. De modo geral, as aulas eram centradas no discurso e nos movimentos da professora, que, frequentemente, se deslocava para frente, em direção aos estudantes, e em seguida retornava para próximo do quadro, circulando muito pouco pela sala. Em todo tempo ela gesticulava, utilizando tanto as mãos quanto com os braços, e apoiava-se em sua mesa.

Com base nos registros do caderno de campo, e no suporte dos vídeos gravados, foi construído o quadro de apresentação das aulas (Anexo A), em conformidade com o método de análise utilizado e correspondendo ao seu primeiro nível, o nível da atividade. No referido quadro, constam os motivos do professor para as aulas, inferidos pela analista, e observações consideradas importantes sobre elas. No quadro, como já mencionado, as aulas são identificadas por numeração e tipo, sua duração e a descrição das atividades desenvolvidas.

As informações do quadro de apresentação das aulas, principalmente as observações importantes registradas pela analista (Anexo A; ver última coluna do quadro), apontaram a aula 03 como a mais promissora, segundo o propósito de investigação e os critérios preestabelecidos para análise. Estes critérios foram a presença de indícios de veiculação de aspectos das categorias das tendências de consideração moral e a ocorrência de diferentes orientações discursivas. O uso de diferentes orientações foi considerado como critério pela possibilidade de, em decorrência dessa diferença, serem identificados mais elementos favoráveis à compreensão de como estaria ocorrendo a veiculação dos aspectos investigados, tendo em vista o objetivo do nosso estudo.

No conjunto de aulas observado, o discurso da professora foi orientado predominantemente pelo modo explicativo e, em alguns momentos, o modo narrativo de orientação discursiva também foi utilizado. A aula 03 aconteceu segundo esse parâmetro, ou seja, nela houve o domínio do modo explicativo, com situações de uso do modo narrativo. Nessa aula, a professora identifica os Biomas Brasileiros e foca a explicação nos Biomas Amazônia e Cerrado. Ela os caracteriza em seus

aspectos físicos e biológicos e, em alguns momentos, destaca as relações que o ser humano estabelece com esses ambientes, muitas vezes se posicionando criticamente. A aula aconteceu no dia 17.07.2023 e estavam presentes 26 estudantes. Destes, dois tiveram participação mais expressiva e estão aqui identificados como D* e E* (ver Quadro 10, episódio 20). Assim, a etapa seguinte da análise foi feita por meio da aula 03, com a construção do quadro de narrativas, caracterizando o segundo nível do método de análise utilizado, o nível da ação.

O quadro de narrativas (Anexo B) é construído por meio das gravações de vídeo. O equipamento utilizado na investigação tem como recurso a interrupção e imediato reinício das gravações após algum tempo, registrando-as em vídeos separados. Para a aula 03 foram registradas três gravações de vídeos, identificados no quadro como vídeos 01, 02 e 03. No quadro, a analista narrou toda aula, considerando as abordagens, interações e movimentos que ocorreram. Neste momento, são evidenciados elementos importantes para os estudos do discurso, como o que está sendo veiculado por meio dele e as pistas de contextualização, por exemplo. A narrativa foi estruturada em clipes, especificando para cada um deles o tempo de início e a sua duração. Cada clipe foi determinado pelo critério da mudança temática, pois o que está sendo investigado se relaciona diretamente às abordagens dos objetos de conhecimento em estudo. Assim como as observações importantes da analista no quadro de apresentação das aulas foram essenciais para os direcionamentos no processo de análise, os comentários registrados no quadro de narrativas (Anexo B, ver última coluna do quadro) também são. Eles apontam quais os dados que seguirão para a etapa seguinte de análise, às vistas do propósito da investigação.

Por meio do quadro de narrativas, e considerando os critérios utilizados no primeiro nível da análise, foram selecionados os clipes da aula 03, que seguiram para a etapa subsequente, o terceiro nível da análise, que corresponde ao nível das operações. Foram selecionados os clipes 05, 10 e 20 (Anexo B) que, nesse nível foram identificados como episódios (episódios 05, 10 e 20 da aula), pois são as partes analisadas, dentro de toda a sequência da aula. Utilizando as gravações de vídeo, cada um dos referidos episódios foi transscrito e, em seguida, para cada um deles foi construído um quadro proposicional. Nestes quadros, o discurso da professora foi segmentado em proposições, também apresentadas em conjuntos hierarquicamente organizados de macroproposições, caracterizando o tipo de sequência textual, conforme a orientação do seu discurso. Além disso, foram identificados os seus Procedimentos Discursivos (PDDs).

Durante suas explicações, a professora frequentemente utilizava exemplos e, muitas vezes, por meio deles, fazia aproximações das abordagens teóricas estudadas com a realidade local e situações comuns às vivências dos estudantes. A linguagem utilizada por ela era, de maneira predominante, informal, incluindo vícios linguísticos. Ausência de concordância verbal, troca da

preposição “em” por “ne” (Quadro 10, episódio 20, proposição 37), uso frequente do advérbio “nê” ao final das frases, expressando um estímulo à reflexão dos estudantes e, de certa forma, a busca por confirmação de suas afirmativas e manutenção da atenção deles são exemplos que caracterizam a linguagem utilizada pela professora durante as aulas analisadas. No entanto, não foram identificadas evidências de que tais variações linguísticas tenham comprometido, de alguma forma, a comunicação entre ela e os estudantes.

O quadro proposicional e a respectiva análise de cada um dos três episódios da aula estão apresentados a seguir, em tópicos.

4.1 EPISÓDIO 05 – AULA 03

Durante este episódio, a professora destaca os impactos da ação humana sobre o bioma Amazônia. Nesse sentido, ela reforça que a ação humana no bioma é predatória e que compromete a integridade dos ecossistemas, podendo provocar a extinção de espécies e o desequilíbrio ambiental. Em sua abordagem, é possível identificar seu posicionamento crítico em relação ao tema, sugerindo o alcance de sua consideração moral.

Quadro 04: Episódio 05 da aula 03 - Orientação discursiva explicativa

AULA 03 - VÍDEO 01 - EPISÓDIO 05 - EXPLICATIVA		
Proposições (unidades de significado)	Procedimentos Discursivos Didáticos (conjunto de proposições com significado convergente)	Macroproposições da Seqüência explicativa
<p>1. Só que esse bioma como a gente falou [se refere ao bioma Amazônia - tema da aula] ele está sendo castigado,</p> <p>2. ele tá sendo massacrado</p> <p>3. e muitas espécies que ali vive tá correndo risco de extinção</p> <p>4. por quê?</p> <p>5. quem é o mai, o maior predador dos animais?</p> <p>6. cê's acham que é quem? {humanos} {Seres humanos}</p> <p>7. Os seres humanos,</p> <p>8. né?</p> <p>9. Tá sendo aí o maior predador</p> <p>10. porque um animal quando ele caça o outro pra se alimentar</p> <p>11. isso é, é a lei da natureza</p> <p>12. não é?</p> <p>13. É, é o papel dele ali no ecossistema um animal se alimentar de outro</p>	<p>1 – 3: Apresenta o bioma segundo sua atual situação de degradação;</p> <p>4 - 6: Questiona os estudantes sobre os responsáveis pela degradação do bioma;</p> <p>7; 9: Responde que os seres humanos são os responsáveis pela degradação do bioma;</p> <p>8; 12; 23; 30; 39: Estimula reflexão sobre o que foi apresentado;</p> <p>10; 11; 13 - 20: Justifica porque os outros animais não devem ser responsabilizados pela degradação do bioma;</p> <p>21; 22; 24; 38: Reforça que os seres humanos são os responsáveis pela degradação do bioma;</p> <p>25: Questiona os estudantes sobre as razões dos seres humanos serem responsáveis pela degradação do bioma;</p> <p>26; 27: Apresenta fatos para justificar sua afirmação de que o ser humano é o</p>	<p>0. Esquematização inicial: 1 - 3</p> <p>1. Primeira problematização: 4- 6</p> <p>2. Resposta: 7 - 20</p> <p>3. Segunda problematização: 21 - 25</p> <p>4. Resposta: 26 e 27</p> <p>5. Conclusão - Avaliação: 28 - 41</p>

<p>14. até porque ele precisa se alimentar 15. para não, não morrer 16. não passar fome e morrer, 17. então isso é algo natural 18. e não vai fazer com que o animal ele entre em extinção 19. porque ele tá tendo seu predador ali 20. isso é, é algo natural, 21. mas o homem, o ser humano 22. é que tá, 23. não é? 24. é o maior predador 25. por quê? 26. porque eles caçam, 27. eles desmatam a nossa, nossa mata, 28. e a gente sabe as diversas consequências que tá se dan, 29. ocorrendo aí na natureza por conta disso 30. tá certo? 31. muitos animais entrando em extinção 32. porque o homem 33. ele ainda não tá com a mente aberta, 34. ele não sabe que se ele retirar ali do meio ambiente 35. aquele ambiente ali ele vai, 36. vai ficar em desequilíbrio, 37. pode acontecer diversos fatores, 38. então o maior predador aí, 39. né? 40. Cêz concordam que o maior predador dos animais aí 41. são o ser humano?{é}{concordo} 42. Bora passar aí!</p>	<p>responsável pela degradação do bioma; 28; 29: Antecipa a apresentação de uma consequência; 31; 35 - 37: Apresenta uma consequência da ação antrópica no ambiente; 32- 34: Justifica a ação negativa do ser humano sobre a natureza; 40; 41: Questiona sobre a ação humana no bioma solicitando concordância; 42: Informa mudança do slide na apresentação.</p>	
---	---	--

Legenda: Proposições em negrito - Veiculação de aspectos da **perspectiva ecocêntrica**

[] – Observações da analista

{ } - Respostas dos estudantes

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Como apresentado no quadro acima, neste episódio, a professora aborda aspectos que caracterizam o bioma Amazônia como um ambiente bastante degradado em decorrência da ação humana. O modo como o discurso é orientado contempla elementos que o categorizam como explicativo. O uso constante dos verbos no tempo presente (Quadro 04, proposições 1-3; 5; 6; 9; 11; 13; 17 – 20; 22; 24; 26 – 29; 31; 33 – 34; 40; 41), além da utilização de justificativas ao longo das abordagens (Quadro 04, proposições 10; 11; 13 – 20; 32 - 34) e a ausência de contraposição de ideias, desenvolvendo seu discurso sob apenas uma perspectiva, constituem tais elementos. Outro

aspecto relevante a ser considerado neste episódio é a assimetria do discurso. A professora conduz, desenvolve e encerra toda situação discursiva sobre um assunto do qual apenas ela tem domínio, ou seja, na situação discursiva apenas ela tem autoridade para falar, tendo, portanto, o privilégio da palavra durante todo o tempo.

De modo regular, após enunciar, a professora frequentemente busca estimular a reflexão dos estudantes acerca do que foi dito, utilizando termos como: “nê?”, “não é?”, “tá certo?” (Quadro 04, proposições 8; 12; 23; 30; 39). Em alguns momentos específicos do episódio, a professora faz uso de questionamentos que conduzem sempre ao foco da abordagem, que é a relação entre a ação humana no bioma Amazônia e seu estado de degradação, como: “*por quê? quem é o maior predador dos animais?*” (Quadro 04, proposições 4 – 6; 25; 40; 41). Estes questionamentos estão dispostos no início, no meio e encerram o episódio, caracterizando sua tentativa de evidenciar o foco da abordagem e manter a atenção dos estudantes sobre ele durante todo o episódio.

Assim, tanto os referidos questionamentos, por vezes de caráter retórico: “*Cês concordam que o maior predador dos animais aí são o ser humano?*” (Quadro 04, proposições 40 e 41) ou respondidos pela própria professora: “*por quê? porque eles caçam, eles desmatam a nossa, nossa mata*” (Quadro 04, proposições 25; 26 e 27), quanto o seu procedimento desenvolvido por meio das expressões “nê?”, “não é?”, “tá certo?” (Quadro 04, proposições 8; 12; 23; 30; 39), funcionam como um mecanismo de manutenção da atenção e estímulo ao raciocínio dos estudantes, dando continuidade àquele que ela mesma desenvolveu.

Neste contexto, a professora ainda desenvolve uma estratégia que pode ser considerada interessante em uma situação de discurso de orientação explicativa, como é o caso. Logo no início do episódio a professora relaciona os seres humanos à situação de degradação do Bioma Amazônia, questionando: “*quem é o maior predador dos animais? Cês acham que é quem?*” (Quadro 04, proposições 5 e 6); e finaliza o episódio com um questionamento de caráter retórico segundo a mesma abordagem: “*então o maior predador aí, né? cês concordam que o maior predador dos animais aí são o ser humano?*” (Quadro 04, proposições 38; 39; 40 e 41). Desta forma, o foco da explicação nestas situações fica claro para o entendimento dos estudantes desde o início e sua retomada ao final o evidencia e indica o fechamento da ação para início de uma nova abordagem.

A construção discursiva da professora se estrutura, de modo geral, em termos de apresentação, questionamento e justificativa. A organização do seu discurso em um esquema de macroproposições (ver última coluna do Quadro 04), que são as unidades proposicionais que se relacionam e estabelecem significado mutuamente, evidencia sua sequência explicativa e favorece a explicitação dos seus PDDs (ver Quadro 05). Assim, na sequência explicativa da professora (ver Quadro 04), a fase 0 corresponde à preparação para a primeira problematização. Nela, a professora

apresenta o bioma Amazônia considerando sua situação de degradação. A primeira problematização se configura como a fase 1. Esta fase ocorre por meio de questionamentos acerca da responsabilidade sobre a degradação do bioma e, em seguida, a própria professora responde, caracterizando a fase 2. As fases 3 e 4 se assemelham as fases 1 e 2, seguindo o mesmo padrão de pergunta e resposta, ainda sob a perspectiva dos danos da ação humana sobre o ambiente. A fase 5 corresponde ao fechamento do episódio que, neste caso, é a retomada do foco da abordagem, finalizando com um questionamento de caráter retórico.

Com base na estruturação do movimento explicativo da professora, foi possível identificar um conjunto de PDDs utilizados por ela. No quadro 05, estes PDDs estão agrupados considerando os papéis, inferidos pela analista e fundamentados em Vieira (2014) e Vieira, Melo e Bernardo (2014), que assumiram no seu discurso.

Quadro 05: Conjunto de Procedimentos Discursivos Didáticos da professora identificados na explicação do episódio 05 – Aula 03

PAPÉIS DA PROFESSORA	PROCEDIMENTOS DISCURSIVOS DIDÁTICOS (PDDs)	DESCRÍÇÃO DOS PROCEDIMENTOS
Palestrante	Apresentação do objeto da explicação	Professora apresenta o objeto que será desenvolvido em sua fala.
	Apresentação de fatos	Professora apresenta fatos que sustentam suas afirmativas.
	Apresentação de consequências	Professora apresenta consequências que endossam suas afirmativas.
	Apresentação de Justificativas	Professora apresenta possíveis justificativas para dar suporte a fatos e consequências apresentados.
Estimuladora do raciocínio	Questionamentos	Professora questiona os estudantes para mantê-los acompanhando o raciocínio que ela mesma desenvolveu.
Comunicadora	Informação	Professora informa sobre sua próxima ação.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Os procedimentos identificados (Quadro 05) demonstram como a professora desenvolveu seu discurso e deixa claro sua finalidade explicativa. É possível perceber, por meio deles, o desenho discursivo construído por ela para apresentar o objeto, desenvolver o raciocínio e manter o engajamento dos estudantes durante o episódio. Este pode, então, ser considerado um conjunto de PDDs viável ao propósito explicativo da professora com vistas à sua posição assimétrica na situação episódica e nas consequências do seu discurso para o ensino e aprendizagem dos estudantes.

Ao relacionar o estado de degradação do bioma Amazônia às ações humanas (Quadro 04, proposições 5; 6; 7; 9; 21; 22; 24 – 27; 38; 40; 41), a professora sugere que essas ações comprometem a integridade e estabilidade dos ecossistemas, apesar de dar ênfase aos animais

(Quadro 04, proposições 26 – 29; 31; 36 – 41). Além disso, a professora destaca aspectos das relações tróficas que ocorrem no ambiente como um fator inerente ao fluxo natural dos ecossistemas (Quadro 04, proposições 10; 11; 13 – 20), contrapondo-os às ações humanas (Quadro 04, proposições 21; 22; 24 – 29). “*Isso é, é a lei da natureza*”, “*e não vai fazer com que o animal ele entre em extinção*”, “*Isso é, é algo natural*” (Quadro 04, proposições 11; 18; 20, respectivamente) são afirmativas utilizadas pela professora que denotam sua perspectiva de atribuição de valor intrínseco aos ecossistemas. Ao evidenciar a predação enquanto relação ecológica, como “*algo natural*”, ela desmistifica possíveis narrativas de “*maldade ou bondade*” envolvidas na percepção sobre tal relação e que, geralmente, são construídas sobre fundamentos antropocêntricos. Essas proposições que ajudam a compor o discurso da professora, mesmo que de modo introdutório ou ainda não intencional, expõem aspectos importantes relacionados à filosofia da biologia e relevantes ao ensino da ética. A natureza, em suas relações e fenômenos, não é “*boa ou má*”, ela é o que é e sob essa perspectiva que se pressupõe, portanto, a atribuição de valor.

Assim, essa perspectiva apresentada pela professora denota a compreensão acerca da ideia de valor que, sob o ponto de vista da ética, está sendo atribuído, neste contexto, tanto aos seres e suas relações quanto, e principalmente, aos ecossistemas de modo geral. Numa breve aproximação aos fundamentos teóricos que embasam tal perspectiva, a ideia de valor mencionada se refere ao grau de importância que está sendo atribuído aos organismos e aos sistemas em questão, conduzindo-a ao julgamento moral das ações humanas e delineando o alcance de sua consideração moral.

Neste sentido, está sendo sugerido que as ações humanas sobre os ecossistemas do bioma Amazônia são moralmente reprováveis. Os aspectos negativos relacionados ao comprometimento da integridade e manutenção desses ecossistemas, imputados a tais ações (Quadro 04, proposições 21; 22; 24 – 29; 31), configuram-se como parâmetro para o seu julgamento moral. Ao exercer esse julgamento, a professora, concomitantemente, sugere, de modo subjetivo, que sua consideração moral se expande aos ecossistemas, à medida que critica as ações humanas sobre eles e enaltece a manutenção do seu fluxo natural (Quadro 04, proposições 10; 11; 13 – 20; 35-37). Considerando a lente teórica do quadro analítico das categorias das tendências de consideração moral (Fig. 02), é possível inferir que a professora veicula em seu discurso, neste episódio, aspectos da **perspectiva ecocêntrica**. Nesta perspectiva, o valor intrínseco está nos ecossistemas, aos quais não é atribuído, portanto, valor instrumental. Sob o seu viés, é possível explicar a importância da biodiversidade para os ecossistemas e, também, o seu objetivo. Em relação ao discurso da professora, o que se nota, no entanto, é que a veiculação dos aspectos desta perspectiva ocorre de modo introdutório, pois não há elementos que indiquem embasamento teórico aprofundado nas abordagens e nem que a

veiculação ocorre de modo proposital. Este é, portanto, um aspecto coerente do discurso, pois é fundamental considerar que se trata de um contexto em que não há o ensino explícito da ética e que é uma sala de aula com estudantes do 7º ano do ensino fundamental, sendo de grande relevância ponderar suas adequações e contextualizações.

4.2 EPISÓDIO 10 – AULA 03

Neste episódio, a professora faz uma abordagem sobre as relações de comunidades tradicionais e dos povos originários com a biodiversidade do bioma Amazônia, destacando o uso de plantas com propriedades medicinais e, consequentemente, sua importância para a indústria farmacêutica. Ela ainda destaca a importância da diversidade vegetal do bioma para a indústria cosmética. Além do modo explicativo de orientação do discurso, a professora contextualiza sua abordagem narrando uma história pessoal, o que resulta em três ações distintas sobre a mesma temática. Assim, seguindo nosso referencial teórico metodológico, construímos um quadro proposicional para cada uma das ações realizadas, ações I, II e III

Quadro 06: Episódio 10 da aula 03; Ação 01 - Orientação discursiva explicativa

AULA 03 - VÍDEO 01 - EPISÓDIO 10/ AÇÃO 01 - EXPLICATIVA		
Proposições (unidades de significado)	Procedimentos Discursivos Didáticos (conjunto de proposições com significado convergente)	Macroproposições da sequência explicativa
<p>1. Então aqui, 2. a alimentação dos povos da Amazônia [se refere aos povos ribeirinhos] 3. baseia em muitos recursos naturais disponível 4. que foi o que vocês acabaram de falar aqui 5. o peixe, 6. não é? 7. vem da pesca, 8. de frutas que ali tem na, 9. da vasta vegetação 10. que também é fonte de alimento ali pra ele. 11. Na região tem muitas plantas 12. usada pelos índio com função medicinais, 13. então, 14. cê sabiam que na Amazônia 15. a diversidade de vegetação é</p>	<p>1; 13: Sinaliza o enunciado importante a seguir; 2 - 5; 7 - 10: Apresenta as principais fontes de alimentação dos povos da Amazônia; 6; 31; 36; 52: Estimula reflexão sobre o que foi apresentado; 11 - 12; 29 - 30; 32 - 35; 37 - 51: Apresenta a relação entre os povos tradicionais (indígenas) e as plantas, para fins de uso medicinal; 14 - 16; 25 - 28: Questiona os estudantes acerca do estudo e uso medicinal de plantas do bioma Amazônia; 17 - 23: Explicita o fato de plantas do bioma Amazônia serem utilizadas para a fabricação de medicamentos; 24: Valida resposta de estudante.</p>	<p>0. Esquematização inicial: 1 - 11 1. Primeira problematização: 12 - 16 2. Resposta: 17 - 24 3. Segunda problematização: 25 - 28 4. Resposta: 29 - 48 5. Conclusão - Avaliação: 49 - 51</p>

muito grande,

16. vocês sabiam que tem vegetação que ainda nem foram estudada?{sabia}

17. Sabia?

18. Tem vegetação a mai, muito medicamento que a gente usa hoje em dia

19. vem de partes da planta,

20. ou da casca,

21. ou da folha,

22. ou do fruto,

23. ou da semente,

24. {da raiz} ou da raiz,

25. muito bem!

26. E vocês as, cê sabia que antes da medicina

27. as plantas já era utilizada como fins

28. como fins, é, fitoterapêu, fitoterápicos?

29. Sabiam disso?{sabia}

30. E a gente,

31. a gente herda isso aí dos índio.

32. Os índios eles faziam,

33. né?

33. Não tinha medicamento,

34. vivia lá,

35. não tinha médico naquela época,

36. e eles começavam a fazer chás,

37. né?

38. A fins curativo.

39. De princípio eles não sabia se aquela folha que ele tava usando ia servir pra determinado ferimento

40. mas eles faziam um teste.

41. Pegava a folha,

42. fazia um teste.

43. Se, se o ferimento evoluísse,

44. cicatrizasse,

45. eles: ah não! essa planta serve pra tal enfermidade.

46. Se o local que ele botou começasse a aumentar a ferida

47. aí eles falava: ah não! essa planta não serve.

48. Então eles viviam fazendo teste,

49. faziam chás,

50. e hoje a gente ainda herda

51. os nossos avós,

52. né?

Legenda: Proposições em **negrito** e **itálico** - Veiculação de aspectos da **perspectiva sócio-ecocêntrica**.
 [] - Observações da analista
 { } - Respostas dos estudantes

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Durante a ação I, a professora aborda, em seu discurso, o uso da biodiversidade do bioma Amazônia por comunidades de ribeirinhos como modo de sobrevivência, bem como o uso da sua diversidade vegetal, para fins medicinais pelos povos indígenas, e na fabricação de medicamentos pela indústria farmacêutica. A presença frequente de verbos no tempo presente, como em “*A alimentação dos povos da Amazônia baseia em muitos recursos naturais disponível* ou em *Tem vegetação a mai, muito medicamento que a gente usa hoje em dia*” (Quadro 06, proposições 3; 7; 10; 11; 15; 18), a apresentação de fatos, como “*Na região tem muitas plantas usada pelos índio com função medicinais*” (Quadro 06, proposições 2 – 10; 11 - 12; 18 - 24; 26 – 28; 30 – 31; 33 – 38) e a ausência de contraposição de ideias são elementos que caracterizam o discurso da professora como explicativo, nesta ação. Assim como ocorre no episódio 05 (ver página 56) há assimetria no discurso, pois a professora é a interlocutora privilegiada, dispondo de autoridade para falar do assunto. O uso frequente de expressões para estimular a reflexão dos estudantes acerca do que foi dito, como *né* e *não é* (Quadro 06, proposições 6; 33; 37; 52) é característico da fala da professora e, também, funciona como estratégia de engajamento do seu discurso. Os questionamentos, como “*Então, cê sabiam que na Amazônia a diversidade de vegetação é muito grande, vocês sabiam que tem vegetação que ainda nem foram estudada?*” (Quadro 06, proposições 13 – 16; 25 - 28) que ela utiliza também evidenciam sua busca pelo engajamento dos estudantes em sua abordagem, à medida que tenta dar continuidade ao raciocínio que ela mesma desenvolveu, o que se configura como um dos procedimentos retóricos de uma explicação.

Ainda durante a ação I, a sequência explicativa da professora (Quadro 06; terceira coluna) tem, na fase 0, a contextualização acerca das relações das comunidades tradicionais e dos povos originários com a biodiversidade do bioma Amazônia. Essa contextualização ocorre de modo tipicamente descritivo e é caracterizada como a preparação para a primeira problematização, na fase 1. A primeira problematização aproxima a abordagem da professora do seu foco, que é o uso medicinal de plantas da região. Em sequência, ela discorre sobre essa utilização em resposta ao questionamento proferido, caracterizando a fase 2. Na fase 3, a segunda problematização reforça o foco da abordagem, que é respondida detalhadamente na fase 4, por meio da descrição do modo de utilização dessas plantas pelos povos indígenas. Na fase 5, a professora conclui sua sequência explicativa aproximando o que havia sido abordado da atualidade e da vivência dos estudantes: “*e hoje a gente ainda herda... os nossos avós, né?*”. Porém, para além da conclusão da sequência

explicativa, a fase 5 também se expressa como uma preparação para a sequência narrativa do discurso da professora que ocorre em seguida, ainda neste episódio. Abaixo apresentamos o quadro 07, referente à ação 2 do episódio.

Quadro 07: Episódio 10 da aula 03; Ação 02 - Orientação discursiva narrativa

AULA 03 - VÍDEO 01 - EPISÓDIO 10/ AÇÃO 02 - NARRATIVA		
Proposições (unidades de significado)	Procedimentos Discursivos Didáticos (conjunto de proposições com significado convergente)	Macroproposições da Sequência narrativa
<p>1. Minha avó mesmo 2. ela fazia muito chá 3. e ela, ela era a parteira daqui, 4. aqui em Ouricangas não tinha parteira 5. minha avó foi uma das principais parteira que tinha aqui 6. e rezadeira. 7. Então pegava folha, 8. os índio também faziam isso, 9. pegava folha pra rezar nas pessoas, 10. e aí minha avó fazia isso também aqui. 11. Muitas criança que veio ao mundo 12. foi graças a ela. 13. Aqui em Ouricangas, aqui não tinha médico, 14. então tinha parteira 15. e uma das parteira era ela 16. e ela também curava as crianças, 17. as pessoas aí, 18. né? 19. através da reza 20. e eu tenho, teve um dia que aconte, que eu, eu ficava olhando minha avó rezar, 21. né? 22. Aí minha avó chegou, 23. tava rezando uma criança lá, 24. pegou lá as planta, 25. começou a rezar 26. e falou: 27. olhe mãe, 28. ele tá aqui, 29. oh, tá com muito olhado. 30. Oh como a folha tá aqui, 31. toda murcha. 32. Aí disse, aí eu peguei, minha avó disse que /[risos]</p>	<p>1 - 3; 5 - 6: Apresenta a personagem da história; 4; 13 -14: Apresenta o contexto geográfico e temporal da história; 7; 10 - 12; 15 - 17; 19; 22 - 32; 40; 43 - 45; 51 - 57: Descreve as ações da personagem; 8 - 9: Estabelece comparação entre o conteúdo e a história narrada; 18; 21: Estimula reflexão sobre o que foi apresentado; 20; 33 - 38; 41 - 42; 46 - 50: Descreve suas ações na história; 39: Dá ênfase ao fato narrado por meio de questionamento retórico; 58: Expressa satisfação pela história narrada.</p>	<p>Situação inicial (Orientação): 1 - 19 Compilação (Desencadeamento 1): 20 - 38 (Re)Ações ou Avaliação: 39 - 41 Resolução (Desencadeamento 2): 42 - 50 Situação final: 51 - 52 Moral: 53 - 57</p>

<p>33. eu olhei pra ela 34. e falei assim: 35. oh, vó, 36. da hora que a senhora tirou essa planta daí, 37. a senhora bate na criança pra lá e pra cá, 38. claro que a folha vai murchar. 39. *** pra quê? 40. Minha avó se retou comigo. 41. Eu saí, 42. logo quando eu ia sair 43. minha avó me chamou: [risos] 44. você não confia na reza não? 45. Quer deixar meus clientes [risos] sem confiar na reza? 46. Eu falei: 47. mas vó, 48. eu não sabia que não podia falar. 49. Eu só fiz falar que a senhora tirou a planta 50. e a planta já tava murcha, 51. aí minha avó falou: 52. quando chegar gente aqui você não se aproxime! 53. Aí não deixava eu me aproximar mais 54. porque disse que, que eu falei aquilo ali e, 55. e tava tirando a, a crença 56. da, da mulher que ela tava rezando o filho, 57. da criança. [risos] 58. ai ai</p>		
---	--	--

Legenda: Proposições em **negrito** e **itálico** - Veiculação de aspectos da **perspectiva sócio- ecocêntrica**.

{ } - Respostas dos estudantes

[] - Observações da analista

*** - Palavras ou expressões inaudíveis ou incompreensíveis

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

A ação II do quadro proposicional corresponde ao trecho do discurso no qual a professora faz uso de uma narrativa pessoal que se relaciona com seu objetivo didático. A narrativa utilizada por ela, além de contextualizar o conteúdo abordado, aproxima os estudantes do seu discurso e pode minimizar os efeitos que a condição da relação hierárquica professor – estudante pode proporcionar, como, por exemplo, a inibição do discente em termos de participação ativa nas aulas. A história pessoal contada pela professora refere-se à sua avó, a qual ela identifica como “*uma das principais parteiras e rezadeira*” do município, onde, à época, não havia atendimento médico. De modo

descontraído, a professora narra uma situação vivenciada com sua avó, na qual enquanto ela exercia a função de rezadeira e, de fato, consegue promover o engajamento dos estudantes, que interagem. Dois deles, inclusive, também compartilham posteriormente uma história pessoal, como consta no quadro proposicional do episódio 20 (ver pág. 74).

De modo geral, uma narrativa pode ser considerada como uma exposição de “fatos”, que também podem ser imaginários. Esses “fatos” referem-se a duas realidades distintas: eventos e ações. A narrativa da professora engendra-se em uma sequência de ações. Essas ações se apresentam em uma estrutura hierárquica de macroproposições que delineia a narrativa em momentos que caracterizam o antes, o início, o curso, o fim e o depois no todo narrado. Trata-se de uma estrutura que se dá quando uma das ações, ou eventos, perturba uma situação inicial (ver quadro 07, primeira coluna). Essa organização corresponde ao mais alto grau de narrativização, segundo Adam (2008). Em contrapartida, narrativas construídas em função de uma simples enumeração de uma sequência de ações ou eventos, possui baixo grau de narrativização, o que não acontece na construção narrativa da professora.

A estrutura hierárquica que caracteriza os momentos da narrativa atribui a ela o seu caráter temporal, no entanto, na narrativa da professora, aparece também a relação de causalidade. A compilação da narrativa, em que a professora descreve a ação da sua avó durante a prática de reza e, em seguida, o seu comentário relativo a essa prática caracterizam-se como a *causa*, enquanto a (re)ação da sua avó, ao repreendê-la por seu comentário inapropriado, apresenta-se como o *efeito*. Não foi somente depois que ela comentou, mas *por causa* do seu comentário, que sua avó a repreendeu, portanto, há uma relação causal que ultrapassa a relação temporal. Sob a perspectiva da construção de sentido, a interpretação da narrativa da professora demonstra relações simétricas importantes, que são a da compilação e a resolução e a da situação inicial e a situação final (ver quadro 07, primeira e terceira colunas). Essas relações evidenciam a existência de um enredo, ou trama, que se constitui numa característica elementar de uma narrativa.

Em sua sequência narrativa, a professora apresenta a personagem da história, que é sua avó (Quadro 07; proposições 1 - 3; 5 - 6), e o contexto geográfico e temporal no qual a história acontece (Quadro 07; proposições 4; 13 - 14). Ela descreve as ações de sua avó, numa situação em que ela mesma atua como rezadeira (Quadro 07; proposições 7; 10 - 12; 15 - 17; 19; 22 - 32; 40; 43 - 45; 51 - 57) e a sua participação na história narrada (Quadro 07; proposições 20; 33 - 38; 41 - 42; 46 - 50). É essa participação que desencadeia o que se caracteriza como o centro da narrativa. Ao descrever as ações de sua avó, a professora faz uso de um procedimento bastante relevante ao uso de narrativas orais no contexto de sala de aula. Ela compara uma ação narrada em sua história com uma ação relacionada ao conteúdo abordado durante a explicação (Quadro 07; proposições 8 - 9).

Com isso, a professora faz uma aproximação entre a história narrada e o conteúdo estudado. Desta forma, ela contextualiza sua narrativa, justificando o seu uso, por meio de um procedimento estritamente didático.

Ao iniciar sua narrativa fazendo uma descrição de quem era a sua avó e sua importância para a comunidade, a professora estabelece um momento de equilíbrio da narrativa, pois fundamenta toda a história narrada. Esse momento é, então, identificado na sequência narrativa (Quadro 07; terceira coluna) como situação inicial. Em seguida, a professora narra o fato que é o centro de toda história contada. É quando ela tece um comentário crítico em uma situação em que sua avó “rezava” uma criança, momento que, na sequência narrativa, caracteriza o desencadeamento: 1. O fato narrado quebra a ordem que vinha sendo estabelecida e, por este motivo, gera ações (Re-ações e/ou Avaliação), numa relação de causalidade que, na história da professora, ocorre quando ela expressa a reação de sua avó à sua crítica. O comentário crítico que a professora revelou ter tecido na situação narrada teve um efeito de causa, portanto, a reação de sua avó surge como a consequência. As ações geradas buscam uma resolução, correspondendo ao desencadeamento 2, que, na narrativa em questão, ocorre quando a avó da professora a repreende. Esta fase encaminha a narrativa ao que, na sequência, corresponde à situação final, quando o equilíbrio na história narrada é restabelecido. Na narrativa da professora, este momento ocorre quando sua avó a proíbe de se aproximar dela quando estivesse em situações de reza ou benzimentos. Por fim, a moral, que corresponde a uma reflexão complementar, é expressa à medida que a professora conclui a história, justificando a proibição de sua avó, após narrar o seu fato central.

A seguir, apresentamos o quadro 08 que se refere à ação 03 do episódio, subsequente à narrativa.

Quadro 08: Episódio 10 da aula 03; Ação 03 - Orientação discursiva explicativa

AULA 03 - VÍDEO 01 - EPISÓDIO 10/ AÇÃO 03 - EXPLICATIVA		
Proposições (unidades de significado)	Procedimentos Discursivos Didáticos (conjunto de proposições com significado convergente)	Macroproposições da Sequência explicativa
1. Mas a gente ainda 2. Presta atenção! 3. Então, graças a, as, as matas, 4. né? 5. Graças a nossa, a nossa árvo, a nossas árvores aí, 6. a gente hoje tem os medicamento 7. que é retirado de partes da árvore, 8. que a gente já falou aqui, 9. e, também, a indústria de beleza,	1. Retoma o discurso explicativo; 2; 22; 78 - 85: Chama os estudantes à atenção; 4; 10; 27; 30; 39; 47; 54; 62; 68: Estimula reflexão sobre o que foi apresentado; 9; 11 - 14; 16 - 21; 23 - 26; 55 - 57: Explicita o uso de plantas medicinais do bioma Amazônia na fabricação de cosméticos; 15: Questiona os estudantes acerca do uso de	Núcleo explicativo 1 0. Esquematização inicial: 1 - 12 1. Problematização: 13 - 15 2. Resposta: 16 - 20 3. Conclusão - Avaliação: 21 - 27 Núcleo explicativo 2

<p>10. né?</p> <p>11. A indústria de beleza hoje em dia,</p> <p>12. vocês sabem que tem diversos,</p> <p>13. aí tem as menina aqui que compra shampoo</p> <p>14. que fala não sei o que lá do shampoo vegano,</p> <p>15. já ouviu falar isso?</p> <p>16. Então, vegano que é dos vegetais.</p> <p>17. É parte do vegetal.</p> <p>18. Ou da folha,</p> <p>19. da semente,</p> <p>20. ou do fruto,</p> <p>21. então a nossa, o nosso, os nossos cosméticos,</p> <p>22. presta atenção!</p> <p>23. Os nossos cosméticos também</p> <p>24. vem aí, oh,</p> <p>25. da diversidade de vegetação</p> <p>26. que a gente tem no nosso bioma,</p> <p>27. certo?</p> <p>28. Aí aqui a andiroba</p> <p>29. que eu já falei,</p> <p>30. né?</p> <p>31. Que a gente pode utilizar a casca,</p> <p>32. a folha para fazer chá,</p> <p>33. para alívio da febre.</p> <p>34. <i>Isso aí</i></p> <p>35. <i>era testado,</i></p> <p>36. <i>os índio faziam isso</i></p> <p>37. e hoje em dia a,</p> <p>38. a medicina também já comprovou,</p> <p>39. né?</p> <p>40. Que parte desse vegetal</p> <p>41. serve pra combater determinadas doenças,</p> <p>42. vermes intestinais,</p> <p>43. alívio da dor ***.</p> <p>44. <i>A diferença era que os índios,</i></p> <p>45. silêncio!</p> <p>46. <i>A diferença era que os índios utilizava a planta,</i></p> <p>47. né?</p> <p>48. <i>Natural</i></p> <p>49. e hoje a gente utiliza partes da planta,</p> <p>50. mas vai para a indústria farmacêutica</p> <p>51. e eles faz diversas modificações lá na indústria,</p> <p>52. mas eles precisam das plan, das planta</p>	<p>plantas do bioma Amazônia para a produção de cosméticos;</p> <p>3; 5 -8; 28 - 29; 31 - 35; 40 - 44: Explicita o uso de plantas do bioma Amazônia para fins medicinais;</p> <p>36; 46; 48 - 53: Estabelece comparação entre ação dos povos originários e a ciência atual;</p> <p>37 - 38: Estabelece comparação de marco temporal;</p> <p>45: Pede silêncio;</p> <p>58 - 61; 63 - 65; 67; 69 - 77: Explicita o papel dos cientistas no desenvolvimento de pesquisas;</p> <p>66: Questiona os estudantes sobre o papel dos cientistas no desenvolvimento de pesquisas;</p> <p>86: Verifica sobre possível mudança de slide.</p>	<p>0. Esquematização inicial: 28 - 65</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Problematização: 66 2. Resposta: 67 - 71 3. Conclusão - Avaliação: 72 - 78
---	---	--

<p>53. para poder produzir medicamento,</p> <p>54. né?</p> <p>55. Produto de beleza,</p> <p>56. maquiagem</p> <p>57. e tudo isso aí.</p> <p>58. Então, a vegetação *** é de interesse médico</p> <p>59. e até hoje</p> <p>60. tem diversas vegetações aí no no bioma da Amazônia</p> <p>61. e de outros,</p> <p>62. né?</p> <p>63. biomas aí</p> <p>64. que ainda não foram estudados.</p> <p>65. Os cientistas</p> <p>66. quem faz a pesquisa?</p> <p>67. Os cientistas,</p> <p>68. né?</p> <p>69. É ele que analisa,</p> <p>70. observa qual é o princípio ativo que tem ali,</p> <p>71. se vai servir para produzir medicamento,</p> <p>72. então, ainda tem nas nossas matas aí</p> <p>73. vegetações</p> <p>74. e animais também</p> <p>75. que ainda não foram estudados,</p> <p>76. não foram catalogado ainda,</p> <p>77. que é uma gama de vegetação.</p> <p>78. Presta atenção!</p> <p>79. Tão conversando sobre o conteúdo?</p> <p>80. Compartilha aí com a turma</p> <p>81. vocês aí,</p> <p>82. compartilha aí</p> <p>83. o que cê's tão falando aí!</p> <p>84. Pronto? {pronto}</p> <p>85. posso dar continuidade? {pode}</p> <p>86. posso passar aqui? {pode}</p>		
--	--	--

Legenda: Proposições em **negrito** e **italico** - Veiculação de aspectos da **perspectiva sócio-ecocêntrica**.

{ } - Respostas dos estudantes

*** - Palavras ou expressões inaudíveis ou incompreensíveis

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A ação III, assim como a ação I, é caracterizada pela orientação discursiva explicativa. A apresentação de fatos (Quadro 08, proposições 1; 3; 5 – 8; 9; 11 – 14; 16 – 21; 23 – 26; 28 - 29; 31 – 38; 40 – 44; 46; 48 – 53; 55 – 61; 63 – 67; 69 – 77), o uso frequente dos verbos no tempo presente

(Quadro 08, proposições 6; 7; 12 – 17; 26; 31; 41; 49; 51 – 53; 60; 66; 69; 70; 77) e a ausência de contraposição de ideias também estão presentes nesta ação, caracterizando-a. Os questionamentos, tais como “*já ouviu falar isso?*” ou “*quem faz a pesquisa?*” (Quadro 08, proposições 15; 66) e o estímulo à reflexão dos estudantes sobre o que foi dito, como “*né?*” ou “*certo?*” (Quadro 08, proposições 4; 10; 27; 30; 39; 47; 54; 62; 68) também estão presentes. O discurso da professora permanece assimétrico e se constitui em dois núcleos explicativos. De modo geral, a professora destaca nesta ação o uso da diversidade vegetal do bioma Amazônia pela indústria cosmética e retoma a abordagem sobre a relação dos povos indígenas com as plantas e o uso delas pela indústria farmacêutica.

No primeiro núcleo explicativo (Quadro 08; terceira coluna), a esquematização inicial, fase 0, ocorre quando a professora busca retomar a abordagem anterior à sua narrativa. Neste momento, então, ela fala novamente sobre o uso das plantas na fabricação de medicamentos e acrescenta sobre o seu uso pela indústria cosmética. Na primeira problematização, que corresponde à fase 1, a professora faz um questionamento de caráter retórico referindo-se ao uso de plantas na fabricação de *shampoos*. Ela responde, na fase 2 da sequência, detalhando sobre essa utilização e conclui, caracterizando a fase 3, enaltecendo a diversidade vegetal do bioma.

No segundo núcleo explicativo (Quadro 08; terceira coluna), a professora retoma a abordagem sobre o uso medicinal das plantas do bioma, tanto pelos povos indígenas quanto pela indústria farmacêutica, caracterizando a fase 0. Ao abordar sobre a diversidade vegetal, a professora menciona o desenvolvimento de pesquisas e identificação das espécies que constituem essa diversidade. Neste contexto, ela faz, também com caráter retórico, um questionamento relacionado ao papel dos cientistas, caracterizando a fase 1. Em resposta ela discorre sobre esse papel, que corresponde à fase 2 da sua sequência explicativa, e conclui, na fase 3, a explicação retomando sua abordagem inicial. Ela fala sobre a diversidade vegetal do bioma e relaciona à questão, já mencionada, do desenvolvimento de pesquisas.

Ao longo de todo episódio, e de modo mais expressivo na ação III (Quadro 08, proposições 78 - 84), a professora exerce um papel disciplinador que é de grande relevância para o discurso de salas de aula. Ele evidencia o lugar de autoridade do professor na promoção da disciplina e da organização do espaço de aprendizagem, favorecendo as trocas e a vivência das relações de modo mais respeitoso. A postura do professor pode favorecer a relação do estudante com o objeto de conhecimento, trabalhado tanto dentro quanto fora da escola, melhorando sua aprendizagem e consequentemente seu desempenho escolar.

A organização do discurso da professora em macroproposições nas sequências explicativas e na narrativa possibilitou a emergência dos seus PDDs. Consequentemente, emergem também do seu

discurso os papéis que estes assumiram, inclusive o papel disciplinador descrito anteriormente. Assim, no quadro 09 a seguir, estão sistematizados os Procedimentos Discursivos Didáticos da professora e suas descrições, bem como os papéis assumidos neste episódio em decorrência do seu discurso.

Quadro 09: Conjunto de Procedimentos Discursivos Didáticos da professora identificados na explicação do episódio 10 – Aula 03

PAPÉIS DA PROFESSORA	PROCEDIMENTOS DISCURSIVOS DIDÁTICOS (PDDs)	DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS
Palestrante	Apresentação do objeto da explicação	Professora apresenta o objeto que será desenvolvido em sua fala.
	Explicitação de fatos	Professora explicita fatos que sustentam suas afirmativas.
	Apresentação de relações	Professora estabelece relações que esclarecem e ilustram suas afirmativas.
Estimuladora do raciocínio	Questionamentos	Professora questiona os estudantes para mantê-los acompanhando o raciocínio que ela mesma desenvolveu.
Narradora	Apresentação de elementos da narrativa	Professora apresenta a personagem da história (sua avó) e o contexto temporal e geográfico em que a história ocorreu.
	Descrição de ações	Professora descreve as ações da personagem da história (sua avó) e as suas ações, as quais desencadeiam a situação que se configura como o centro da narrativa.
	Comparação de ações	Professora compara uma ação narrada em sua história com uma ação relacionada ao conteúdo abordado durante explicação.
Disciplinadora	Regulação do comportamento dos estudantes	Professora faz intervenções solicitando a atenção dos estudantes, pedindo silêncio e inibindo conversas paralelas.
Comunicadora	Informação	Professora informa sobre sua próxima ação.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

A orientação discursiva dominante neste episódio, assim como em todo ciclo de aulas analisado, é a explicativa. O conjunto de PDDs que emergiram do discurso da professora, apresentados no quadro 09, satisfazem os aspectos referentes à tal orientação. À medida que ela apresenta o objeto de sua explicação, dando suporte às suas afirmativas por meio da explicitação de fatos e estabelecendo relações, além do desenvolvimento de estratégias para manter o engajamento dos estudantes, os seus PDDs são, de fato, evocados pela orientação discursiva explicativa. A orientação discursiva narrativa também emerge no discurso da professora neste episódio. O uso da narrativa se relaciona com o objetivo didático de contextualizar o tema estudado.

Assim, o conjunto de PDDs que emergiram do discurso da professora revelam sua organização para uma explicação, mas que foi contextualizada por meio do uso de uma narrativa pessoal que se aproxima da realidade cotidiana dos estudantes. O seu movimento discursivo

desenvolvido na sequência *explicação – narração – explicação*, constitui-se em um conjunto de PDDs considerado válido e bem elaborado para o cumprimento do seu propósito, conforme as orientações discursivas correspondentes. Para além de tais adequações, os papéis assumidos pela professora neste episódio, decorrentes da emergência dos seus PDDs, endossam sua postura docente. Isso porque a associação entre a elaborada estruturação do seu discurso e os aspectos de gestão da sala de aula incorporados a ele pode ser um mecanismo bastante favorável ao processo de ensino e aprendizagem. Afinal, trata-se da relação entre o como ensinar determinado conteúdo e o posicionamento de autoridade necessário para a manutenção da ordem que o próprio ambiente de sala de aula requer.

Em sua abordagem sobre a diversidade do Bioma Amazônia, a professora pontua a relação de comunidades tradicionais e dos povos originários com este ambiente. Ela descreve a forma de alimentação das populações de ribeirinhos (Quadro 06, proposições 2 – 10), além da utilização das plantas para fins medicinais pelos povos indígenas (Quadro 06, proposição 11; Quadro 07, proposições 8 e 9; Quadro 08, proposições 36; 46). As populações de ribeirinhos e os povos indígenas fazem parte da expressiva diversidade étnica e populacional da Amazônia. São populações que, geralmente, alinham os conhecimentos tradicionais ao seu modo de vida, utilizando práticas com lógicas de manejo que possibilitam a manutenção da floresta e de seus recursos. Sendo assim, suas práticas dialogam com o manejo sustentável, contribuindo para a conservação da biodiversidade do bioma.

Ao abordar características do modo de vida dos povos da Amazônia, a professora veicula aspectos da **perspectiva socioecocêntrica** das tendências de consideração moral. De acordo com esta perspectiva, a consideração moral é direcionada aos Sistemas Socioecológicos (SES), os quais são resultado da integração entre a natureza, que corresponde ao aspecto ecológico da relação, e os seres humanos, que se configuram como o aspecto social. Essa integração fundamenta-se na utilização da natureza sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, portanto se baseia e se associa a ações de conservação e preservação. A perspectiva socioecocêntrica das tendências de consideração moral se constitui como a mais promissora das categorias, pois consiste no último nível hierárquico de ampliação da consideração moral, o que torna a veiculação de seus aspectos no discurso da professora uma ação de grande relevância, sob a perspectiva do ensino da ética. Em seu discurso, a professora evidencia que a relação ser humano - natureza é, inevitavelmente, pautada na utilização, no entanto, é necessário avaliar o modo e os fins pelos quais ela acontece. A veiculação, assim como no episódio 05 (ver pág. 56), ocorre de modo introdutório, pois em seu discurso a professora descreve apenas alguns aspectos relacionados ao modo de vida dos ribeirinhos e dos povos indígenas que se relacionam ao que pressupõe a perspectiva socioecocêntrica das tendências

de consideração moral. Ou seja, não houve a veiculação expressiva de aspectos que evidenciem suas práticas conscientes e sustentáveis de manejo da floresta, os quais caracterizam de fato a perspectiva em questão.

Para além dos aspectos da perspectiva socioecocêntrica, no entanto, a professora, em um dado momento, também veicula um viés que sugere aspectos *de uma perspectiva utilitarista da natureza*. Ao mencionar em seu discurso a utilização da biodiversidade vegetal da Amazônia pelas indústrias farmacêutica e cosmética (Quadro 06, proposições 17 – 23; Quadro 08, proposições 5 – 7; 11 – 13; 16 – 21; 23 – 26; 49 – 53; 55 – 60), a professora deixa subentender que as plantas do bioma estão disponíveis para uso arbitrário das indústrias, sem que haja qualquer tipo de regulamentação para este fim e não se posiciona de modo contrário a respeito. Este viés sugere que à natureza está sendo atribuído valor meramente instrumental, o que se constitui num movimento discursivo incoerente em sua explicação, dada a perspectiva de relação ser humano – natureza que ela busca construir com seu discurso ao longo das aulas, inclusive neste episódio.

4.3 EPISÓDIO 20 – AULA 03

Neste episódio a professora aborda a caça ilegal de animais silvestres. Ela inicia compartilhando uma experiência pessoal relacionada ao tema abordado e o contextualiza, destacando a caça como uma prática comum no município. Nesse contexto, dois estudantes interagem com a professora compartilhando histórias pessoais, promovendo, portanto, o que identificamos como turnos de fala e demonstramos no quadro a seguir. No episódio, a professora evidencia, de modo bastante enfático, seu posicionamento ético em relação à temática abordada e orienta os estudantes para serem agentes multiplicadores, tanto em relação à ilegalidade quanto sobre as consequências ambientais negativas que a caça de animais silvestres promove.

Quadro 10 - Episódio 20 da aula 03 - Orientação discursiva explicativa

AULA 03 - VÍDEO 02 - EPISÓDIO 20 – EXPLICATIVA			
Turnos de fala (TF)	Proposições (unidades de significado)	Procedimentos Discursivos Didáticos (conjunto de proposições com significado convergente)	Macroproposições da sequência explicativa: (TF) proposições

01. Professora	<p>1. Aqui mesmo na nossa região 2. o pessoal sai a noite para caçar o bichinho [referindo-se ao tatu] 3. e nos bares final de semana 4. que eu chego, 5. eu cheguei outro dia 6. teve um: 7. ah! Eu vou comer tatu. 8. Eu não como, 9. né? 10. <i>Porque eu não como caça</i> 11. porque para mim 12. é, <i>eu sou a favor da caça</i> 13. <i>tipo os ribeirinhos,</i> 14. <i>os índios,</i> 15. não é? 16. <i>Que vivem da caça</i> 17. e a gente sabe que hoje em dia 18. muitos índios agora já tá na cidade, 19. né? 20. Nem dependem mais da caça 21. para sobreviver 22. e sim da, e sim da tecnologia, 23. tá mais avançado, 24. <i>mas quando você mata um animal</i> 25. <i>a fim de só pra curtição,</i> 26. não é? 27. <i>Só pra diversão</i> 28. <i>isso aí é ilegal</i> 29. <i>e não pode.</i> 30. <i>A gente sabe que hoje em dia</i> 31. <i>a gente não pode tá,</i> 32. <i>tá caçando os animais</i> 33. <i>pra comer.</i> 34. <i>Que, que necessidade tem</i> 35. <i>de você tá matando um tatu</i> 36. <i>para poder comer</i> 37. ne porta de bar, 38. não é? {eu já comi, tem nada a ver não} 39. Tem gente que mata cobra, 40. não é? 41. Cobra pra comer, 42. jiboia,</p>	<p>1; 45; 47; 52: Sinaliza o contexto da temática; 2; 48 - 51: Apresenta situação de caça de animal silvestre na região; 3 - 7; 39; 41 - 44: Descreve fato relacionado ao consumo de animais silvestres; 8; 10 - 14; 16; 34 - 37; 53: Explicita seu posicionamento sobre a caça e o consumo de animais silvestres; 24 - 25; 27 - 33: Explicita ilegalidade relacionada à caça e ao consumo de animais silvestres; 17 - 18; 20 - 23: Descreve a realidade social de muitos indígenas na atualidade; 54 - 61; 63: Orienta os estudantes para serem agentes multiplicadores das informações veiculadas na aula; 9; 15; 19; 26; 38; 40; 62: Estimula reflexão sobre o que foi apresentado; 46: Chama os estudantes à atenção;</p>	<p>0. Esquematização inicial: (01) 1 - 33 1. Primeira problematização: (01) 34 - 38 2. Resposta: (01) 39 - 63 3. Segunda problematização: (02) 1 - 3; (03) 1 - 6; (04) 1 - 5; (05) 1; (06) 1; (07) 1; (08) 1 - 6; (09) 1 - 11; (10) 1 - 6; 4. Resposta: (10) 7 - 12 5. Conclusão - Avaliação: (10) 13 - 18; (11) 1 - 8.</p>
-----------------------	--	--	--

	<p>43. é</p> <p>44. cobra come. [barulho dos estudantes] [estudantes falam com a professora, mas é inaudível] [barulho dos estudantes]</p> <p>45. Na nossa região,</p> <p>46. presta atenção,</p> <p>47. na nossa região</p> <p>48. tem muitas pe, tem muitas pessoas caçadoras.</p> <p>49. Tem pessoas que cria cachorro,</p> <p>50. adapta o cachorro</p> <p>51. para poder levar para a caça. [barulho dos estudantes]</p> <p>52. Tem gente que aqui em Ouriçangas faz isso,</p> <p>53. mas não é o correto.</p> <p>54. Vocês aqui que já tá tendo conhecimento,</p> <p>55. já sabe que não é certo,</p> <p>56. vocês tem que levar essa informação</p> <p>57. para os seus familiares.</p> <p>58. Se alguém, algum amigo de vocês</p> <p>59. vai caçar,</p> <p>60. explicar quais são as consequências</p> <p>61. que ele tá fazendo pro meio ambiente,</p> <p>{oh, professora!}</p> <p>62. né?</p> <p>63. Em retirar aquele animal dali.</p>		
01. (E*)	<p>1. Lá na casa do meu tio</p> <p>2. tem cinco cachorro adaptado,</p> <p>3. adaptado para caça.</p>	<p>1 - 2: Apresenta os personagens;</p> <p>3: Aproxima sua abordagem da abordagem da professora;</p>	
02. Professora	<p>1. tá vendendo?</p> <p>2. E isso é certo?</p> <p>3. E ele sai que hora pra caçar?</p>	<p>1 - 2: Estimula reflexão sobre o que foi apresentado;</p> <p>3: Questiona a estudante sobre história narrada;</p>	
02. (E*)	<p>1. De madrugada.</p> <p>2. Tem vez que ele sai,</p> <p>3. mas ele largou de caçar porque ele tá ***</p>	<p>1 - 3: Responde a questionamentos feitos pela professora.</p>	
03. Professora	<p>1. Porque ele tá doente,</p> <p>2. mas ele caçava o quê?</p> <p>3. qual é a espécie que ele tirava da natureza?</p> <p>4. Quais são os animais? [a estudante responde, mas é inaudível]</p>	<p>1 - 6: Questiona a estudante sobre história narrada;</p>	

	5. E pra quê? {pra comer}[alguns estudantes respondem ao mesmo tempo] 6. Pra comer?		
03. (E*)	1. Pra comer, professora. [barulho dos estudantes]	1: Responde aos questionamentos feitos pela professora;	
01. (D*)	1. Teve uma vez que	1: Apresenta o contexto local e temporal da história narrada;	
04. Professora	1. Olha, 2. (D*) está falando. 3. Silêncio! 4. Silêncio! 5. Fale (D*).	1 - 2; 4: Sinaliza o enunciado importante a seguir; 3 - 4: Pede silêncio;	
02. (D*)	1. foi, 2. saiu pro ma, pra mata, 3. foi 12 h da noite, 4. meu pai, 5. meu tio, 6. meu avô ***. 7. Aí eles saíram com três cachorro. 8. Eles tava indo tirar mel	1 - 3: Apresenta o contexto local e temporal da história narrada; 4 - 6: Apresenta os personagens da história narrada; 7: Aproxima sua narrativa da abordagem da professora; 8: Descreve as ações dos personagens;	
05. Professora	1. Tirar mel?	1: Questiona o estudante sobre história narrada;	
03. (D*)	1. Foi.	1: Responde aos questionamentos feitos pela professora;	
06. Professora	1. De noite?	1: Questiona o estudante sobre história narrada;	
04. (D*)	1. Foi. 2. Aí apareceu um tamanduá, 3. aí o cachorro foi avançar em cima, 4. aí ele pegou e enfiou aqui [o estudante segura o pescoço] 5. uma unha 6. aí teve que matar***	1: Responde aos questionamentos feitos pela professora; 2 - 5: Descreve fato que é o centro da sua narrativa; 6: Descreve as ações do personagem;	
07. Professora	1. pra soltar?	1: Questiona o estudante sobre história narrada;	
05. (D*)	1. ***	1: Responde aos questionamentos feitos pela professora;	
08. Professora	1. Ma, mas aí 2. olhe! 3. Olhe! 4. (D*) falou que a família dele	1 - 3: Sinaliza o enunciado importante a seguir; 4 - 6: Rememora história narrada por estudante, compartilhando com a turma;	

	5. saiu pra caçar 6 a noite.		
06. (D*)	1. Pra caçar não	1: Corrige equívocos da professora ao rememorar sua narrativa;	
09. Professora	1. Minto. 2. Saiu pra retirar mel, 3. colher mel. 4. Colher mel. 5. Um tamanduá, 6. um tamanduá pegou o cachorro 7. e rasgou o pescoço do cachorro. 8. Ficou com a unha presa. 9. O pai de (D*), 10. não sei, 11. a família de (D*) [risos],	1 - 11: Rememora história narrada por estudante, compartilhando com a turma;	
07. (D*)	1. Foi meu avô.	1: Corrige equívocos da professora ao rememorar sua narrativa;	
10. Professora	1. O avô de (D*) 2. matou o tamanduá 3. pra salvar o cachorro, 4. mas, 5. quem era que tava no ambiente, 6. no local errado?_{o cachorro} 7. O cachorro 8. porque a maioria dos nossos animais 9. eles tem hábito noturno, 10. então eles saem para se alimentar 11. pra caçar 12. a noite, 13. então 14. o parente de (D*) 15. tava no lugar errado 16. e na hora errada, 17. num ambiente que não era dele. 18. Mas aí cabou matando o ca	1 - 3: Rememora história narrada por estudante, compartilhando com a turma; 4 - 6: Questiona o estudante sobre história narrada; 7: Responde questionamento feito por ela aos estudantes; 8 - 18: Responde questionamento feito por ela aos estudantes;	
08. (D*)	1. Não. 2. O cachorro viveu.	1 - 2: Corrige equívocos da professora ao rememorar sua narrativa.	
11. Professora	1. Oh, 2. matou o tamanduá pra salvar o cachorro [risos], 3. mas só que quem tava	1. Expressa equívoco em sua fala; 2 - 4: Responde questionamento feito por ela aos estudantes;	

	errado não foi o tamanduá. 4. O cachorro que tava num ambiente que não era dele, 5. certo? 6. Pode passar? {Pode} 7. Já sabem aí a defesa de alguns animais no ambiente? 8. Presta atenção!	5: Estima reflexão sobre o que foi apresentado; 6: Verifica sobre possível mudança de slide; 7: Retoma seu processo explicativo por meio de questionamento retórico. 8: Chama os estudantes à atenção.	
--	--	---	--

Legenda: Proposições em **negrito** - Veiculação de aspectos da **perspectiva ecocêntrica**.
 Proposições em **negrito e itálico** - Veiculação de aspectos da **perspectiva socioecocêntrica**.
 Proposições em **itálico** - Veiculação de aspectos da **perspectiva biocêntrica**.
 { } - Respostas dos estudantes
 [] - Comentários da analista
 *** - Palavras ou expressões inaudíveis ou incompreensíveis.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Como mencionado anteriormente, neste episódio, parte do discurso da professora se relaciona com narrativas compartilhadas por dois estudantes, aqui representados por D* e E* (Quadro 10, proposições 03: 2 - 6; 04: 1 - 2; 08: 4 - 6; 09: 1 -11; 10: 1- 3). A professora tece uma abordagem crítica acerca das atividades de caça e consumo de animais silvestres e, ao longo do episódio, ela busca aproximar a temática abordada da realidade local (Quadro 10, proposições 01: 1, 45, 47, 52), apresentando situações relacionadas que ocorrem no município (Quadro 10, proposições 01: 2 - 7, 39, 41 - 45, 47 - 52). Ela evidencia de modo muito expressivo seu posicionamento contrário a tais atividades (Quadro 10, proposições 01: 8, 10 - 16, 34 - 38, 53), fala sobre a ilegalidade dessas ações (Quadro 10, proposições 01: 24 - 33) e, também, orienta os estudantes a como se posicionarem a respeito, com base no que está sendo discutido durante as aulas (Quadro 10, proposições 01: 56 - 63).

Assim como nos episódios analisados anteriormente, o modo de orientação do discurso dominante é o explicativo. A prevalência do tempo presente nos verbos (Quadro 10, segunda coluna - proposições); a presença de apenas uma perspectiva, a qual é detalhada por meio da apresentação de fatos por um locutor privilegiado, que é a professora; assim como a presença de procedimentos de apresentação e explicitação de ideias ou fatos (Quadro 10; proposições 01: 2, 8, 10 - 14, 16, 24 - 25, 27 - 33, 34 - 37, 48 - 51, 53) evidenciam o modo explicativo do discurso da professora. Apesar da participação expressiva de estudantes neste episódio, o discurso também se caracteriza como assimétrico, sendo uma explicação interativa guiada pelo raciocínio desenvolvido pela professora. Suas intervenções durante as histórias compartilhadas pelos estudantes as direcionam ao propósito de discussão que ela deseja e encaminham a situação para que, a partir de determinado momento, ela tenha o domínio da palavra, evidenciando essa assimetria (Quadro 10; proposições 02: 1 -3; 03:

1 - 6; 05: 1; 06: 1; 07: 1; 10: 4 - 6). A professora mantém o procedimento pelo qual estimula a reflexão dos estudantes acerca do que foi dito (Quadro 10; proposições 01: 9, 15, 19, 26, 38, 40, 62, 02: 1 - 2; 11: 5) assim como nos episódios 05 e 10, bem como no uso de questionamentos retóricos (Quadro 10; proposições 01: 34 - 38; 11: 7), que, neste caso, são também utilizados para retomar o seu processo explicativo após o compartilhamento das narrativas dos estudantes e suas análises.

Em sua sequência explicativa (Quadro 10; quarta coluna), a professora aproxima a temática discutida do contexto local. Ela descreve situações que vivenciou, relacionadas à caça e consumo de animais silvestres, mencionando a ilegalidade de tais atividades e seu posicionamento perante elas. Deste modo, a professora contextualiza o seu discurso, caracterizando a fase 0 da sua sequência, numa preparação para a sua primeira problematização, na fase 1: “*Que, que necessidade tem de você tá matando tatu para poder comer ne porta de bar, não é?*” Com esse questionamento, que tem caráter retórico, a professora novamente se posiciona e em resposta, na fase 2, retoma aspectos da contextualização feita inicialmente, quando volta a situar a temática no contexto local: “*na nossa região tem muitas pe, tem muitas pessoas caçadoras*”. Ela, então, descreve situações relacionadas a essa afirmativa, explicita seu posicionamento contrário e orienta os estudantes em como agir mediante o que foi discutido. O movimento discursivo da professora, ao se posicionar em relação às situações por ela apresentadas e, em seguida, conduzir seu discurso sob a perspectiva de orientação: “*Vocês aqui que já tá tendo conhecimento, já sabe que não é certo, vocês têm que levar essa informação [...]*” evidencia a estruturação de uma ação didática de interesse significativo para o ensino da ética. Essa associação entre os posicionamentos expressivos da professora e o seu procedimento de orientação durante esse episódio, demonstram seu propósito de influenciar na construção das concepções dos estudantes acerca do tema discutido, que é a caça e o consumo de animais silvestres. Desse modo, os estudantes podem ser conduzidos a repensarem seus comportamentos e ações em relação a tais atividades em situações que possam vir a vivenciar.

Na segunda problematização de sua sequência explicativa, na fase 3, a professora se utiliza das narrativas dos estudantes E* e D*, evidenciando uma ação didática. Ela faz questionamentos objetivos para a estudante E* sempre mantendo ou direcionando suas respostas para abordagens da temática discutida. Em seguida, a professora escuta ativamente a narrativa do estudante D* e a rememora compartilhando com os outros estudantes. Nesse movimento discursivo, ela elabora um questionamento que suscita uma resposta bastante objetiva, porém com potencial para reflexão, considerando o contexto discursivo que ela construiu: “*mas, quem era que tava no ambiente, no local errado? O cachorro*”. Na construção da resposta, fase 4, e em sua conclusão, fase 5, a professora explora seu questionamento discorrendo sobre o comportamento animal e estimulando os estudantes a pensarem acerca da influência das ações humanas no ambiente: “*Mas quem era que*

tava no ambiente, no local errado? Matou o tamanduá pra salvar o cachorro, mas só que quem tava errado não foi o tamanduá. O cachorro que tava num ambiente que não era dele". O questionamento construído e a forma como a resposta e a conclusão da explicação foram elaboradas sugerem a moral da narrativa do estudante D*, que ficou subentendida durante sua fala. Numa sequência narrativa, a moral corresponde a uma reflexão complementar ao todo do fato narrado e é função do narrador. Ela pode estar implícita na narrativa e, por este motivo ser esperada pelo ouvinte da história, que pode se manifestar por meio de questionamentos. Porém, no caso da narrativa do estudante D*, a professora, ao rememorar sua história compartilhando com os outros estudantes, fazendo uso, inclusive, de questionamentos retóricos, é quem sugere a moral: inserir-se arbitrariamente em ambientes naturais pode provocar consequências negativas para si e para o ambiente de modo geral.

Os PDDs que emergem do discurso explicativo da professora orientam os papéis assumidos por ela durante toda ação discursiva e estão sistematizados no quadro 11, a seguir.

Quadro 11: Conjunto de Procedimentos Discursivos Didáticos da professora identificados nas explicações do episódio 20 – Aula 03

PAPÉIS DA PROFESSORA	PROCEDIMENTOS DISCURSIVOS DIDÁTICOS (PDDs)	DESCRÍÇÃO DOS PROCEDIMENTOS
Palestrante	Apresentação da temática da explicação de modo contextualizado	Professora apresenta a temática que será desenvolvida em sua fala por meio do contexto dos estudantes.
	Explicitação de fato	Professora explicita fato que sustenta suas afirmativas.
	Descrição de fatos	Professora descreve fatos que sustentam suas afirmativas.
Modelo de conduta	Explicitação de posicionamento	Professora explicita expressivamente seu posicionamento sobre a temática discutida e conduz os estudantes a refletirem sobre os seus.
Estimuladora do raciocínio	Questionamentos	Professora questiona os estudantes para mantê-los acompanhando o raciocínio que ela mesma desenvolveu e durante ação de escuta ativa.
Conselheira	Orientação	Professora orienta os estudantes a como agir em possíveis situações que vivenciem em suas relações sociais relacionadas à temática discutida.
Disciplinadora	Regulação do comportamento dos estudantes	Professora faz intervenções solicitando a atenção dos estudantes e pedindo silêncio.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Neste episódio, como já explicitado, a orientação discursiva dominante é a explicação. O conjunto de PDDs que emerge do discurso da professora satisfaz seu propósito explicativo. Ela contextualiza, apresenta e fundamenta a temática discutida por meio de fatos, inclusive vivenciados por ela, que aproximam os estudantes da temática, numa estratégia bem-sucedida de mantê-los acompanhando o raciocínio que ela mesma desenvolveu. Ao compartilhar situações que vivenciou,

para sustentar seu propósito explicativo, e se posicionar expressivamente sobre a temática, a professora favorece a participação dos estudantes, o que se evidencia pelas narrativas compartilhadas por dois deles. Além disso, por meio desses procedimentos, os estudantes podem se identificar com as histórias compartilhadas e, consequentemente, podem tender a assumir posicionamentos semelhantes aos da professora em suas relações sociais. Ela ainda torna mais evidente esse propósito à medida que assume o papel de conselheira (Quadro 11), orientando os estudantes com base em sua perspectiva e análise crítica da temática discutida.

De modo introdutório, neste episódio, ocorre a veiculação de aspectos da **perspectiva socioecocêntrica** de consideração moral. Ao abordar a caça de animais silvestres como uma prática comum aos povos ribeirinhos e aos indígenas, e se posicionar em favor dela (Quadro 10; proposições 01: 12 - 14, 16), a professora faz alusão à integração existente entre os povos citados e a natureza, assim como observado no episódio 10 (ver pág. 61). De acordo com a perspectiva socioecocêntrica, nessa integração a natureza constitui o aspecto ecológico e os seres humanos o aspecto social de um sistema baseado na cooperação, em que a consideração moral se estende para além dos sistemas ecológicos. Ela comprehende os Sistemas Socioecológicos. Nesse momento do discurso da professora não há aprofundamento na abordagem sobre as relações dos povos citados com a natureza e não há, ainda, uma construção discursiva que corrobore com a expressiva veiculação da perspectiva socioecocêntrica. No entanto, a referida veiculação, mesmo que de modo introdutório, e o posicionamento da professora favorecem o propósito de ensino da ética. A utilização de exemplos explícitos relacionados e suas orientações demonstram que a professora, de certa forma, ensina ética mesmo sem utilizar-se do ensino explícito da teoria.

Em qualquer âmbito, estudar e ensinar ética significa fundamentar-se nos aspectos do comportamento humano. Em nosso estudo, a abordagem está relacionada à ampliação da consideração moral e, com isso, é possível inferir que a professora construiu o seu discurso de modo assertivo para esse propósito. Tal inferência está fundamentada na análise do percurso explicativo que a professora construiu utilizando narrativas pessoais, fazendo uma contextualização local associada à explicitação expressiva do seu posicionamento em relação à temática discutida, além da incorporação dos elementos de orientação.

A **perspectiva biocêntrica** de consideração moral também é veiculada neste episódio. A professora faz uma abordagem ainda em seu primeiro turno de fala (Quadro 10; proposições 01: 10, 24 - 36, 50 - 51, 53), na qual ela sugere sua atribuição de valor intrínseco aos animais por meio de afirmativas e questionamentos de caráter retórico. De acordo com a perspectiva biocêntrica, a consideração moral é atribuída a todos os seres vivos. Sob essa perspectiva, é um dever humano preservar as espécies e a importância dos outros seres vivos não deve ser avaliada somente através

dos interesses humanos. Em sua construção discursiva, a professora se posiciona como contrária às atividades de caça de animais silvestres, demonstrando considerá-las moralmente reprováveis, quando afirma que determinadas ações humanas em relação aos animais não são corretas (Quadro 10; proposições 01: 30 - 33, 53). Ela ainda se utiliza de um questionamento retórico para estimular a reflexão dos estudantes sobre a atribuição de consideração moral deles frente aos animais (Quadro 10; proposições 01: 34 - 36). Um movimento discursivo que também favorece o ensino da ética, apesar da veiculação da perspectiva biocêntrica também ocorrer de modo introdutório.

Ao evidenciar as consequências da caça de animais silvestres, questionar ações relacionadas a esse tipo de prática e orientar os estudantes (Quadro 10; proposições 01: 59 - 63; 02: 2; 10: 5 - 12, 14 - 17; 11: 3 - 4), a professora também veicula aspectos da **perspectiva ecocêntrica** das tendências de consideração moral. A expansão da consideração moral sob essa perspectiva implica a inclusão de entidades ambientais coletivas, espécies e ecossistemas, portanto, também os seus elementos abióticos, por possuírem valor intrínseco. Assim, de acordo com a perspectiva ecocêntrica, toda ação humana que compromete a integridade e estabilidade dos ecossistemas é moralmente reprovável. Apesar de também tratar-se de uma abordagem ética, em propósito de ensino, implícita no discurso da professora, é possível inferir que neste episódio a veiculação dos aspectos dessa perspectiva e das outras também veiculadas ocorreu de modo mais efetivo, considerando a construção discursiva e os elementos incorporados e articulados por ela durante a explicação.

4.4 DISCUSSÃO FINAL

As interações discursivas em situações de ensino e aprendizagem na educação em ciências direcionam o foco dessas situações para uma perspectiva mais social e pautada nas ações humanas (Kelly, 2013). Nas aulas de ciências, para a análise de tais interações, Vieira *et.al.* (2015) propõem o que denominam de tríade analítica. Essa tríade resulta da articulação entre as orientações discursivas, os objetivos didáticos e os PDDs empreendidos por professores engajados na atividade docente. Para os autores, nos estudos do discurso de sala de aula, é possível estabelecer relações entre as ações do professor e cada orientação discursiva, identificando discursivamente seus objetivos didáticos e os meios que o professor utiliza para satisfazê-los, os PDDs. Com isso, professores de ciências podem, por meio de estudos dessa natureza, refletir sobre suas próprias práticas, ampliar o seu repertório tendo como referência procedimentos discursivos de professores experientes e, junto a pesquisadores, elevar a consciência acerca do discurso em sala de aula.

Nos episódios da aula analisados, a professora orienta o seu discurso de dois modos: o explicativo, que é dominante, e o narrativo. Numa explicação, aspectos linguísticos característicos,

como por exemplo o uso coerente do tempo verbal, estão associados ao propósito de construir, segundo Adam (2008), um desenho claro de uma ideia. A problematização seguida de uma resposta é o eixo de uma sequência explicativa (Adam, 2008; Bonini, 2005). Tais elementos foram claramente identificados nos movimentos explicativos desenvolvidos pela professora, como apresentado nas análises dos episódios. Para Bonini (2005), uma explicação não visa modificar uma crença, visão de mundo, mas transformar um estado de conhecimento e, certamente em função disso, o modo explicativo de orientação do discurso é característico do contexto da sala de aula. Tendo em vista o propósito da nossa investigação, segundo o qual foi observado e registrado um conjunto de aulas já previstas no programa do componente curricular em questão, identificar o modo explicativo de orientação do discurso na análise era esperado.

Além do modo explicativo, a professora também fez uso do modo narrativo para orientar seu discurso. Ao utilizar-se de uma narrativa pessoal durante a aula sobre uma situação vivida em sua infância, a professora contextualizou o objeto de conhecimento abordado, promovendo uma aproximação com os estudantes por se tratar de um fato que pode ser comum para eles, de modo que posteriormente os estudantes também compartilharam com coerência suas próprias narrativas. Além dos aspectos linguísticos típicos, como por exemplo a presença frequente de verbos de mudança no passado, uma sequência narrativa se caracteriza por uma sucessão de eventos, e/ou ações, alinhados em ordem temporal, numa história com início, meio e fim, delimitando um evento, ou ação, específico que está inserido em todos os outros (Adam, 2008, Bonini, 2005). Há geralmente um sujeito privilegiado, por meio do qual se desencadeia toda ação narrada, mesmo havendo outros personagens. Ao narrar a história da sua avó, a professora envolveu todos esses elementos e, assertivamente, ampliou de maneira favorável sua abordagem, considerando seu objetivo didático para a aula, que foi “*Caracterizar os Biomas Brasileiros*”.

Estudos têm apontado uma tendência para a inclusão e valorização do uso de narrativas como recurso didático em sala de aula, não somente para estudos da área de linguagens (Oliveira; Silva – Forsberg, 2020; Ribeiro; Martins, 2007; Zurra et al., 2017). Tais pesquisas mencionam, ainda, o uso de narrativas, tanto como método, como estratégia de geração de dados em uma investigação (Oliveira; Silva-Forsberg, 2020). De acordo com Riberio e Martins (2007), narrativas de episódios possibilitam o resgate de um diálogo existente entre a atividade científica e as outras atividades humanas. Esse diálogo estabelece relações entre os diversos conteúdos, que as narrativas permitem reconstruir, assumindo um papel de articulação de um conhecimento mais específico com ideias mais gerais. As narrativas podem ser utilizadas como recurso para recontextualizar o conhecimento científico de forma a atender interesses e necessidades de diferentes audiências, em particular dos estudantes (Ibidem).

Zurra et al. (2017) defendem que ensinar ciências na atualidade implica ensinar conceitos, leis, teorias, fatos e procedimentos específicos, mas, sobretudo, ensinar sobre atitudes e valores para a promoção, também, do desenvolvimento afetivo. Afirmam que as aulas precisam envolver questões das vivências dos estudantes, por meio de gestos, símbolos, imaginário, linguagem e proposições com significados que possam evoluir positivamente. As narrativas, portanto, podem funcionar como um estimulante cognitivo, conduzindo a novas perspectivas de compreensão dos conteúdos. Elas se apresentam como uma das formas básicas de expressão, estruturação e organização do pensamento. Assim, entendendo a educação como uma recapitulação das formas de compreensão e de organização cultural da humanidade, a narrativa se situa como elemento essencial para a estruturação de um modelo curricular (Ribeiro; Martins, 2007). Tais aspectos evidenciam um alinhamento entre a escolha didática da professora e o que vem sendo veiculado na literatura mais recente relacionada. Ao utilizar sua narrativa, ela fomenta a mobilização e a articulação de conhecimentos mais específicos, como quando faz referência a práticas indígenas e à utilização das plantas pela indústria farmacêutica e de cosméticos, a uma abordagem mais ampla que se relaciona ao contexto, vivência e identidade dos estudantes, o que pode ter favorecido a construção de significados no processo de aprendizagem.

Sob essa perspectiva (Oliveira; Silva-Forsberg, 2020; Ribeiro; Martins, 2007; Zurra et al., 2017) e tendo em vista o propósito de ensino da ética, o uso da narrativa pela professora sugere este modo de organização do discurso como uma ferramenta com significativo potencial para o propósito de ensino explícito. Os elementos que subsidiam a construção de uma narrativa, que vão muito além de uma sequência de fatos, se relacionando a aspectos culturais, intencionalidade e contexto, podem viabilizar um ensino de modo mais aproximado, podendo envolver o conhecimento que o estudante já dispõe para estabelecer as conexões necessárias à aquisição de outros.

As análises demonstraram que a professora assume prioritariamente os turnos de fala em todos os episódios, caracterizando a assimetria no discurso. Segundo Nóbrega (2016), estratégias pedagógicas dessa natureza podem contribuir para que estudantes, que ele classifica como intermediários, tendam a desenvolver uma produção oral mais referencial do que expressiva, mantendo suas respostas sempre de acordo com as perguntas feitas pela professora. Nesse caso, ocorre, portanto, a construção de cadeias explicativas em um movimento discursivo justificado pela posição institucional de assimetria dela, sendo apresentadas afirmações e justificativas, mas delas não surgem contrapontos justificados, evidenciando o modo explicativo de organização do seu discurso. De acordo com o autor, a expressão de uma produção oral mais referencial por parte dos estudantes pode ser um indício de que condutas verbais do professor podem repercutir

negativamente em relação à produção oral dos estudantes. No entanto, em paralelo à discussão de Vieira e Nascimento (2013), essas características discursivas identificadas no discurso da professora, que evidenciam uma abordagem comunicativa de autoridade, portanto assimétrica, podem estar relacionadas especificamente ao seu propósito de manter e consolidar o objeto de sua explicação. No episódio 20, por exemplo, todas as intervenções feitas por ela, à medida que os estudantes compartilharam suas narrativas, conduziram a abordagem para o seu propósito, sendo potencializado ao final do episódio quando a professora a retoma por meio de um questionamento (“*Já sabem aí a defesa de alguns animais no ambiente?*”, Quadro 10, turno de fala 11, proposição 07). Além disso, tendo em vista o propósito de ensino da ética, a posição de autoridade da professora e a assimetria no discurso podem ser considerados favoráveis, sob a perspectiva dos papéis por ela assumidos.

Para alcançar seu objetivo didático, a professora utilizou meios que caracterizaram um conjunto de Procedimentos Discursivos considerados válidos para o seu propósito. Tais procedimentos emergiram do seu discurso devidamente alinhados aos seus modos de orientação, explicação e narração, e condicionaram os papéis assumidos por ela durante os episódios. Alguns papéis assumidos pela professora se repetiram nos três episódios: palestrante, estimuladora do raciocínio e comunicadora. Esse aspecto justifica-se pelo modo explicativo de orientação do discurso desenvolvido por ela nos episódios e que predomina em todos eles. O papel de disciplinadora aparece em dois episódios; o 10 e o 20; e é inerente ao trabalho didático por se configurar como um mecanismo de gestão da sala de aula. O papel de narradora, assumido durante o episódio 10, e a forma como a história foi narrada; considerando os termos e expressões utilizados, os elementos de contextualização temporal e geográfico que ela agregou e a valorização de um aspecto cultural de grande relevância no município, que são suas personalidades e práticas; revelam a expressão de um saber que certamente foi adquirido pela experiência, por uma professora que conhece de fato o contexto no qual atua.

Durante o episódio 20, os PDDs indicaram que a professora assumiu dois papéis que não emergiram nos outros episódios analisados. Ao explicitar de modo bastante expressivo seu posicionamento em relação à temática abordada e ao orientar os estudantes tendo em vista suas ações fora do contexto de sala de aula, mas com base no que estava sendo abordado, a professora assume os papéis de modelo de conduta e conselheira, respectivamente. De acordo com nosso propósito de investigação, no âmbito do ensino da ética, trata-se da emergência de PDDs considerados favoráveis e assertivos. Se posicionando claramente acerca do seu próprio comportamento em situações que envolvem aspectos da atribuição de sua consideração moral e aconselhando os estudantes sobre seus comportamentos e ações de modo a agirem de forma

semelhante, a professora novamente promove uma aproximação com os estudantes, evidenciando seu pertencimento ao lugar, o que pode ter tornado sua abordagem mais significativa. Numa perspectiva mais ampla, a relação entre ética e atividade docente envolve a prática de professores comprometidos com a mobilização de ações didáticas para intervenção social, pelo incentivo ao exercício efetivo da cidadania. É considerar as relevantes contribuições das experiências vividas pelo professor e os valores construídos por ele para, então, haver a inserção destes valores numa dimensão ética mais ampla, do ponto de vista da existência humana (Bassalobre, 2013).

O ensino da ética na educação em ciências, de certo modo, emerge do que pressupõe tal perspectiva. O conteúdo que delineia este componente curricular, aqui com foco na educação básica, envolve, ou dele surge, uma dimensão ética e valorativa devido a sua própria natureza epistêmica (Nunes-Neto, Conrado, 2021). Neste sentido, o discurso de sala de aula do professor de ciências pode veicular abordagens éticas, que não necessariamente estejam previstas em seu objetivo didático, mas que podem expressar os seus valores e concepções relacionadas à ética, como evidenciado no discurso da professora nos episódios analisados e, de modo mais expressivo, durante o episódio 20. Assumindo os papéis de modelo de conduta e conselheira, a professora se utiliza da sua posição hierárquica na sala de aula para influenciar positivamente os estudantes, mediante os valores construídos por ela, a repensarem suas condutas e seus discursos em suas relações sociais, para além do ambiente da sala de aula. Dentre os papéis assumidos pela professora, portanto, estes últimos mencionados se destacam quanto ao propósito de ensino da ética.

Nos episódios analisados foi identificada a veiculação de aspectos de algumas das categorias das tendências de consideração moral, conforme lente teórica do quadro analítico, e como ilustrado na figura 4. O objetivo do ensino da ética, sob essa perspectiva, é fomentar a aprendizagem no sentido de ampliação da consideração moral, de acordo com o nível hierárquico no qual as categorias são estruturadas. Considerando a forma como a veiculação aconteceu; sem apresentação intencional de conceitos e definições claras e não tendo o propósito de ensino de tais aspectos como objetivo didático, como consta no quadro de apresentação das aulas (ANEXO A), ou seja, não havendo a transposição didática de conteúdos relativos à ética, com a veiculação ocorrendo subtendida em outras abordagens; o ensino da ética, neste contexto, foi caracterizado como implícito.

De modo geral, foram veiculados aspectos de três categorias; biocentrismo, ecocentrismo e socioecocentrismo; como apresentado nas análises dos episódios e representado na figura 4 a seguir.

Fig. 4: Categorias das tendências de consideração moral, com destaque para as que foram veiculadas pela professora nos episódios analisados.



Fonte: A autora. Baseado em Nunes-Neto e Conrado, 2021.

A veiculação e como ela ocorreu demonstram que a professora tende a considerar moralmente tanto os seres vivos, de modo geral, quanto os sistemas ecológicos e as relações de integração que os seres humanos podem estabelecer com eles. Esta é uma perspectiva bastante positiva, do ponto de vista do ensino da ética, pois as categorias veiculadas ocupam os últimos níveis hierárquicos de atribuição da consideração moral, no sentido de sua ampliação, preceito ao qual o ensino da ética na educação em ciências se propõe.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino da ética na educação em ciências ainda é um tema pouco recorrente em pesquisas que relacionam educação e ética. No entanto, estudos dessa natureza podem ser considerados subsídios importantes para a proposta de implementação da abordagem ética nos processos de ensino e aprendizagem de ciências. Essa é uma demanda urgente, segundo os autores que constituem nossa lente teórica, tendo em vista, principalmente, os problemas socioambientais vivenciados na atualidade. Além disso, há ainda toda uma dimensão ética e valorativa que é inerente a esses processos de ensino e aprendizagem, e deles emerge, tanto sob uma perspectiva epistemológica quanto prática. Os documentos oficiais vigentes no sistema educacional brasileiro

não preveem tal abordagem, o que limita as possibilidades de que esse ensino ocorra de forma explícita no âmbito da educação formal, apesar de sua necessidade premente.

Nesse sentido, é relevante conhecer e compreender se existem elementos relacionados ao ensino da ética nas salas de aula de ciências, quais são eles e como eles estão permeando esses ambientes. Assim, o nosso estudo foi motivado pelo seguinte questionamento: Como ocorre a veiculação do conhecimento sobre aspectos das categorias das tendências de consideração moral por uma professora de ciências em uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola do município de Ouricangas - BA? Sendo assim, o estudo resulta da investigação feita por meio da imersão no contexto de uma sala de aula de ciências, de uma turma de 7º ano do ensino fundamental, de uma escola pública de gestão municipal, no município mencionado. Foram observadas e registradas em caderno de campo e gravações de vídeo 47 horas/aula no total, entre 10/07/2023 e 23/10/2023, período correspondente ao II Ciclo do programa do componente curricular para a turma. O intuito foi acompanhar a abordagem de objetos de conhecimento específicos (Ecossistemas, Biomas brasileiros e Fenômenos naturais), selecionados devido à sua aproximação com o que o nosso objetivo propunha, em virtude de sua própria natureza epistemológica, em detrimento dos outros também previstos para serem trabalhados ao longo do curso do 7º ano. O método multinível de análise do discurso (Vieira; Kelly, 2014) utilizado nos permitiu compreender o contexto por meio dos motivos da professora e das suas ações para torná-los alcançáveis. Além disso, nos permitiu, ainda, categorizar o discurso da professora por meio das orientações discursivas, aspecto de grande relevância, pois são elas que conformam o discurso e podem favorecer a elaboração das diferentes formas de pensamento dos estudantes.

Do conjunto de aulas observado (Anexo A), uma delas foi selecionada para análise (Anexo A, Aula 03) por ser considerada a mais promissora, segundo os critérios de seleção previamente estabelecidos. Dela foram selecionados os episódios que se constituíram nos dados mais específicos da análise. Seguindo com as etapas do método (Vieira; Kelly, 2014), identificamos a veiculação de aspectos de três categorias das tendências de consideração moral (Nunes-Neto, Conrado, 2021), as perspectivas biocêntrica, ecocêntrica e socioecocêntrica, um resultado que pode ser considerado bastante positivo. Estas categorias ocupam, respectivamente, os três últimos níveis hierárquicos das tendências de consideração moral, no sentido de sua ampliação, revelando consonância ao que presume o ensino da ética, sob essa perspectiva. A veiculação ocorreu, de modo geral, de forma introdutória e emergiu de outras abordagens. Identificamos, portanto, um modo implícito de ensino dos aspectos da ética investigados e, decerto, essa era a nossa expectativa, considerando o contexto da investigação.

O alcance da consideração moral nas categorias veiculadas pela professora envolve tanto os seres vivos, em decorrência do valor intrínseco a eles atribuído, quanto as relações que estes estabelecem entre si e com o meio, e, principalmente, como nós seres humanos precisamos estar inseridos nessas relações. É fundamental considerar que a atribuição de valor, que embasa o alcance da consideração moral por parte dos indivíduos, resulta de influências de contextos históricos, sociais e culturais, e que é mediada por teorias e pelo modo como elas são difundidas. Assim, os aspectos que caracterizam nosso *lócus* de investigação, como a localização da escola em um município de pequeno porte e essencialmente rural no interior do estado, podem estar diretamente relacionados à veiculação das categorias identificadas nas análises. A frequente aproximação que a professora faz da abordagem dos objetos de conhecimento com a realidade local pode ser um indício de que o contexto da investigação corroborou para tal veiculação. Desse pressuposto, emerge uma perspectiva relevante ao propósito do ensino explícito da ética na educação em ciências: é válido que a efetivação desse ensino se dê considerando o contexto no qual ele ocorre. Ou seja, os aspectos que caracterizam o contexto no qual a instituição de educação formal está inserida não devem ser os condicionantes para que esse ensino ocorra, mas certamente influenciarão dado o processo de formação ao qual o ensino da ética se propõe. O ensino da ética sob a perspectiva abordada neste estudo versa, justamente, pela formação de sujeitos capazes de expandir sua consideração moral, por meio de uma revisão acerca da ideia de valor e de sua atribuição, de modo a praticarem ações consideradas moralmente aprováveis no exercício da sua cidadania. Sendo assim, as suas realidades e vivências precisam estar inseridas no propósito de ensino, porque nelas é que esse ensino pode ser consolidado.

A mensuração sobre uma determinada ação sob a perspectiva da moralidade, assim como pressupõe as bases do pensamento filosófico sobre uma ideia ou teoria filosófica, está relacionada aos fundamentos que a sustentam, ao raciocínio por trás dela. Sobre os aspectos das tendências de consideração moral, uma escolha é considerada correta, se relacionada à preservação da integridade, da estabilidade e da beleza das comunidades bióticas. Desse modo, a veiculação identificada no discurso da professora corroborou com o propósito de ensino da ética, mesmo que de modo introdutório e implícito, tendo em vista tanto as categorias veiculadas quanto a forma contextualizada com que a veiculação aconteceu. Em meio aos problemas socioambientais da atualidade; os quais implicam nas, e também são implicados por, questões econômicas; é significativo pensar e buscar os meios para propor uma educação que tenha como objetivo a formação de cidadãos virtuosos, dispostos a avaliar constantemente sua maneira de ser e estar no mundo, ponderando sob quais princípios suas relações sociais e com a natureza são estabelecidas. A educação em ciências é potencial ao fomento deste propósito. Mesmo o ensino da ética não sendo

contemplado pelos objetivos didáticos de uma aula, as abordagens inerentes aos campos de estudo das ciências da natureza possibilitam que reflexões relacionadas a esse ensino aconteçam, como ocorreu nos episódios da aula analisados. Esse é, certamente, um aspecto que remonta à nossa questão de pesquisa e a sua relevância para os estudos do ensino da ética na educação em Ciências.

A organização do discurso da professora ocorreu nos modos explicativo, de forma predominante, e narrativo. Dele emergiram procedimentos discursivos considerados válidos para o seu propósito de ensino e que expressaram sua vivência no contexto em que atua, além da expressão do seu saber prático. Em virtude dos seus PDDs, a professora assumiu papéis de grande relevância para o ensino da ética. Dentre eles, destacam-se o de modelo de conduta e o de conselheira (Quadro 11). Em qualquer âmbito, o ensino da ética depende de ponderações acerca do comportamento humano e a professora, ao assumir tais papéis utilizando-se da sua posição hierárquica de autoridade no contexto da sala de aula e conformando seu discurso de modo assimétrico, descreveu situações vivenciadas por ela, com as quais evidenciou seu posicionamento e conduta favoráveis aos aspectos éticos que emergiram de suas abordagens. Dessa forma, ela pôde influenciar numa possível autoavaliação das condutas e crenças dos estudantes, favorecendo a modelagem dos seus comportamentos. Além disso, a professora, ainda, orienta os estudantes em relação às suas ações. As escolhas feitas por ela na construção do seu discurso validam o propósito de ensino da ética. A postura do professor, associada ao que ele veicula por meio do seu discurso e práticas pedagógicas, pode ter significativa influência no processo de formação dos estudantes e, considerando o que presume o ensino da ética, também na formação cidadã.

As considerações ponderadas até aqui respondem a nossa questão de pesquisa e revelam que nosso objetivo foi alcançado. No entanto, é prudente considerar, ainda, que, pelo fato de a professora ter ciência do propósito da investigação, o seu discurso pode ter sido convencionado à abordagem ética designada no escopo do nosso trabalho. Esta possibilidade, contudo, não se sobrepõe aos resultados da investigação. Apesar de ela conhecer o nosso objetivo, as especificidades teóricas que fundamentaram a pesquisa e funcionam como lente nas análises legitimam nossos resultados. O ensino da ética na educação em ciências, e em particular a abordagem na qual o nosso estudo se efetiva, não foi objeto de estudo da professora ao longo do seu processo de formação. Portanto, mesmo que o seu discurso tenha sido, de algum modo, convencionado sob uma perspectiva ética, os resultados da nossa investigação não se caracterizam como tendenciosos e, consequentemente, suas potencialidades não foram comprometidas.

Acreditamos que estudos como o nosso podem ser basilares para a prescrição de uma proposta de ensino da ética na educação em ciências, e talvez para além dela. Estudos dessa natureza revelam como esse tema tem sido veiculado em salas de aula reais, com professores sem

formação ou estudos específicos sobre ele e em contextos que envolvem todos os desafios da educação pública. Na nossa investigação, em especial, a abordagem foi em um lugar essencialmente rural, em que as relações com o meio ambiente também envolvem tradições culturais e atividades produtivas, evidenciando elementos contextuais e sua relevância para o propósito do ensino da ética. Nesse sentido, conhecer e compreender o que já acontece na prática pode ser uma importante prerrogativa para referenciar proposições e ações futuras relacionadas a esta proposta de ensino. Outra potencialidade do nosso estudo que precisa ser destacada resulta da articulação de aspectos de grande relevância para as pesquisas em educação, sobretudo para a educação em ciências, tanto do ponto de vista teórico quanto metodológico. Relacionamos o estudo do discurso docente, por meio de um método de análise específico para salas de aula de ciências, à perspectiva ética de conteúdos de ensino sob sua dimensão atitudinal. Esta articulação delinea o nosso estudo, portanto, como um potente referencial, tanto no âmbito acadêmico quanto no contexto da sala de aula de ciências, sob a perspectiva do aprimoramento do trabalho docente. O saber prático de professores experientes, quando partilhado, pode favorecer a construção do repertório de professores pouco experientes, potencializando seu trabalho didático.

Acredito que toda pesquisa, à medida que revela o pesquisador, também é para ele um espelho... O final dessa etapa do meu processo de formação, sistematizado nesta escrita, me põe diante de importantes aspectos daquilo que me constitui enquanto pesquisadora, profissional e, talvez principalmente, como ser humano, considerando a forma como me coloco no mundo. Com este estudo, consegui mobilizar, articular e avaliar elementos que, de certa forma, podem contribuir para a elevação do meu nível de consciência, sob a perspectiva da ética. Todo esse movimento intelectual e, ainda timidamente prático, me sugere que aqui finalizo a dissertação, mas que a pesquisa e seus fundamentos seguirão comigo... Talvez o universo acadêmico seja, neste sentido, para mim apenas um “pretexto”.

REFERÊNCIAS

A BÍBLIA DA MULHER: LEITURA, DEVOCIONAL, ESTUDO. 2 ed. Barueri, SP: Sociedade Bíblica do Brasil, 2009.

ADAM, J. M. **A linguística textual:** Introdução à análise textual dos discursos. São Paulo, Ed. Cortez, 2008.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. O debate atual sobre os paradigmas de pesquisa em educação. **Cadernos de pesquisa**, n. 96, p. 15-23, 1996.

BAARD, P. Biocentric individualism and biodiversity conservation: An argument from parsimony. **Environmental Values**, v. 30, n. 1, p. 93-110, 2021.

BASSALOBRE, J. N. Ética, responsabilidade social e formação de educadores. **Educação em Revista**, v. 29, p. 311-317, 2013.

BASSALOBRE, J. N. Formação de Professores, Ética e Responsabilidade Social. **Educere et Educare**, [S. l.], v. 8, n. 15, p. 291–294, 2013. DOI: 10.17648/educare.v8i15.6971. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/6971>. Acesso em: 15 jan. 2025.

BAUAB, F. P. O Excepcionalismo Humano na Imagem Cristã/Medieval de Natureza. **Perspectiva Geográfica**, v. 4, n. 5, p. 53-71, 2009.

BENTHAM, J. **Utilitarianism**. Progressive Publishing Company, 1890.

BOFF, L. **Ética y moral**. La búsqueda de los fundamentos (5^a ed.). Bilbao: Editorial Sal Terrae, 2003.

BONINI, A. A noção de sequência textual na análise pragmático-textual de Jean-Michel Adam. In: Meurer, J. L.; Bonini, A.; Motta-Roth, D. (Org.). **Gêneros: teorias, métodos, debates**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. 295p.

BORDINI, G. A.; SOUZA, I. M. A influência de São Francisco de Assis na Laudato Si'. **Caderno Intersaberes**, v. 9, n. 19, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB:** Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Senado Federal. Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Introdução. Brasília: MEC/SEMTEC, 1998.

BRITO, É. K. A.; PORTO, M. V. P. Considerações sobre algumas críticas ao existencialismo de Sartre. **Trilhas Filosóficas**. v. 6, n. 2, p. 47-56, 2013.

CONRADO, D. M. **Questões sociocientíficas na Educação CTSA**: contribuições de um modelo teórico para o letramento científico crítico. 2017. 2018. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. **Questões sociocientíficas**: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas. Edufba, 2018.

CORTELLA, M. S.; DE BARROS FILHO, C. **Ética e vergonha na cara!**. Papirus Editora, 2015.

COSTA, E. L. A tradição na imagem de São Francisco de Assis: Uma representação moderna do problema ecológico. **Mouseion**, n. 22, p. 31-53, 2015.

CULTURAL, Nova. Ética a Nicômaco. **Aristóteles**: Obras incompletas, 1991. Livro V. E-book (não paginado). Disponível em: <http://abdet.com.br/site/wp-content/uploads/2014/12/%C3%89tica-a-Nic%C3%B4maco.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.

CUNHA, F.M.; CAMPOS, L.M.L. O discurso e a prática pedagógica de professores de ciências no ensino fundamental. In: PIROLA, NA. org. **Ensino de Ciências e Matemática, IV: temas de investigação** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2010. 244 p. [p. 53 – 71].

DEPLAZES-ZEMP, A. Beyond intrinsic and instrumental: Third-category value in environmental ethics and environmental policy. **Ethics, Policy & Environment**, v. 27, n. 2, p. 166-188, 2024.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo, São Paulo**, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

ENCÍCLICA, Carta. **Laudato si' . Sobre o Cuidado da Casa Comum**. Santo Padre Francisco. Roma: Tipografia Vaticana, 2015.

FELIPE, S. T. Antropocentrismo, sencientismo e biocentrismo: perspectivas éticas abolicionistas, bem-estaristas e conservadoras e o estatuto de animais não-humanos. **Páginas de Filosofia**, v. 1, n. 1, p. 2-30, 2009.

FIGUEIREDO, A. M. Ética: origens e distinção da moral. **Saúde Ética & Justiça**. v. 13, n. 1, p. 1-9, 2008.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.

FRANKL, V. E. **El hombre en busca de sentido**. Barcelona: Herder, 2015.

FRANCO, J. L. A. A conservação e a tradição que atribui à natureza um valor intrínseco: da sensibilidade romântica em relação à natureza até a Deep Ecology e a biologia da conservação. **Revista Cadernos do Ceom**, v. 36, n. 59, p. 10-23, 2023.

GAGO, P. C. Linguística e Comunicação: os elementos de um paradigma. **Revista Interfaces: publicação do Centro de Letras e Artes**, n. 6-7, p. 81 - 92, 1999.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GERENT, J. A relação Homem-Natureza e suas Interfaces. **Cadernos de direito**, v. 11, n. 20, p. 23-46, 2011.

GONÇALVES, C. W. P. 1998. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998.

GUMPERZ, J. J. Interactional sociolinguistics: A personal perspective. In SCHIFFRIN, D., TANNEN, D; HAMILTON H.E. (Eds). **Handbook of discourse analysis**. p. 215-228, 2001.

HABERMAS, J. Para o uso pragmático, ético e moral da razão prática. **Estudos avançados**, v. 3, p. 4-19, 1989.

HERGUEDAS, F. A. Del valor intrínseco de la naturaleza. **Isegoría**, n. 34, p. 261-275, 2006.

HILGERT, L. H. *et. al.* **Liberdade, autenticidade e engajamento: pressupostos de ontologia moral em Sartre**. 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e Estados. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/ouricangas/panorama>. Acesso em: 25 de out. 2023.

JUNGES, J. R. Ética ecológica: antropocentrismo ou biocentrismo? **Perspectiva Teológica**, v. 33, n. 89, p. 33-33, 2001.

JUNIOR, O. P. L. Ser Humano e Natureza na Teologia Cristã: “Quando fizestes a um lençol freático, a mim me fizestes”. **HORIZONTE-Revista de Estudos de Teologia e Ciências da Religião**, p. 79-87, 2010.

JÚNIOR, S. D. da S.; OLIVEIRA, G. P. T. de C. Do antropocentrismo ao biocentrismo: uma aproximação entre a dignidade humana e a dignidade animal não humana. **Humanidades & Inovação**, 2020, 7.4: 100-118.

KANT, I. **Crítica da razão prática**. Tradução de Monique Hulshof. – Petrópolis, RJ: Vozes; Bragança Paulista, SP: Editora Universitária São Francisco, 2017. E-book (não paginado). Disponível em: [file:///C:/Users/mile/_Downloads/Cr%C3%ADtica%20da%20raz%C3%A3o%20pr%C3%A1tica%20\(Immanuel%20Kant\)%20\(Z-Library\).pdf](file:///C:/Users/mile/_Downloads/Cr%C3%ADtica%20da%20raz%C3%A3o%20pr%C3%A1tica%20(Immanuel%20Kant)%20(Z-Library).pdf). Acesso em: 17 out. 2023.

KELLY, G. J. Discourse in science classrooms. **Handbook of research on science education**, p. 443-469, 2013.

KUHNEN, T. A. Do valor Intrínseco e de sua aplicabilidade ao meio ambiente. **ethic@-An international Journal for Moral Philosophy**, v. 3, n. 3, p. 255-273, 2004.

LALAND, K. N.; HOPPITT, W. Do animals have culture?. **Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews: Issues, News, and Reviews**, v. 12, n. 3, p. 150-159, 2003.

LEONT'EV, A. N. **Activity, consciousness, and personality**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1978. Disponível em: <https://www.marxists.org/archive/leontev/works/1978/activity-consciousness-personality.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2024.

LIMA, F. W. **Dimensions of Biblical Texts**: contributions to the formation of principles within Contemporary Environmental Law. 2014. 185 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, GOIÂNIA, 2014.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. **Naturalistic inquiry**. sage, 1985. Texto disponível em: https://www.researchgate.net/publication/256294652_Naturalistic_Inquiry. Acesso em: 30 jan. 2024.

MCGREW, W. C. The Cultured Chimpanzee: Nonsense or Breakthrough?. **Human Ethology**, v. 30, n. 1, p. 41-52, 2015.

MELO, V. F. de. **O júri simulado como recurso didático para promover argumentações na formação inicial de professores de física**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, p.152. 2016.

MELO, V. F. de; VIEIRA, R. D. Uma proposta de critérios avaliativos para atividades de Júri Simulado no Ensino de Ciências. **Caderno Brasileiro De Ensino De Física**, 39(2), 298–326, 2022.

MENEZES, A. de A. Os princípios da moral numa sociedade pós-secular: a perspectiva de Jurgen Habermas. **Logeion: Filosofia da Informação**, v. 9, p. 18-29, 2023.

MODANESE, I. A. Z. **Diferentes Concepções de Natureza**. 2012.

MOLINA, F. E. R. M; DÍAZ, O. H. D.; ARIAS, E. A. C. Hacia una Constitución ecológica en México frente a la crisis ambiental causada por la disruptión corrupta del antropocentrismo. **Utopía y Praxis Latinoamericana**. Año 25, n° Extra 3, p. 125-138, 2020.

MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em ensino de ciências**, v. 7, n. 3, p. 283-306, 2002.

MUNIZ, C. R. R. *et al.* **Investigando o desenvolvimento de uma ferramenta de análise usando as perspectivas de ontologia moral**. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, 2023.

NÓBREGA, D. G. A. Pragmática e sociolinguística interacional: contribuições para a formação de professor em línguas materna e estrangeiras. In: **Interculturalidade, linguagens e formação de professores**. Universidade Estadual da Paraíba, p. 49-65, 2016.

NUNES-NETO, N. E. I.; CONRADO, D. M. Ensinando ética. **Educação em revista**, v. 37, 2021.

O CÂNTICO DAS CRIATURAS. **Franciscanos**: Província Franciscana da Imaculada Conceição do Brasil - OFM, 2024. Disponível em: <https://franciscanos.org.br/carisma/simbolos/o-cantico-das-criaturas#gsc.tab=0>. Acesso em: 13 ago. 2024.

OLIVEIRA, C. B.; SILVA-FORSBERG, M. C.. O uso de narrativas nas pesquisas em formação docente em educação em ciências e matemática. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 22, p. e14867, 2020.

ORLANDI, E. P. **Análise de Discurso**: princípios e procedimentos. 12^a ed. Campinas, SP: Pontes, 2015.

OTTAVIANI, E. Populorum Progressio 50 anos depois. **Cadernos de Fé e Cultura**, v. 3, n. 1, p. 15-35, 2018.

PAGNOTTA, M.; RESENDE, B. D. A controvérsia em torno da atribuição de cultura a animais não humanos: uma revisão crítica. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 18, p. 569-577, 2013.

PEDRO, A. P. Ética, moral, axiologia e valores: confusões e ambiguidades em torno de um conceito comum. **Kriterion: revista de filosofia**, v. 55, p. 483-498, 2014.

PICOLI, R. A. Utilitarismos, Bentham e a história da tradição. **Existência e Arte: Revista Eletrônica do Grupo de Ciências Humanas, Estética e Artes da Universidade Federal de São João del-Rei**, São João Del-Rei, ano, v. 5, p. 1-20, 2010.

RACHELS, J.; RACHELS, S. **A coisa certa a fazer**: leituras básicas sobre filosofia moral. Tradução técnica: Delamar José Volpato Dutra. 6 ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

RACHELS, J.; RACHELS, S. **Os elementos da filosofia moral**. Tradução técnica: Delamar José Volpato Dutra. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

RAZERA, J. C. C.; NARDI, R. Ética no ensino de ciências: responsabilidades e compromissos com a evolução moral da criança nas discussões de assuntos controvertidos. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, n.1, p. 53-66, 2006.

RIBEIRO, J. F. C. O existencialismo é um humanismo? Sobre a questão da ética e da liberdade em Sartre. **Salão do Conhecimento**, v. 6, n. 6, 2020.

RIBEIRO, R. M. L.; MARTINS, I. O potencial das narrativas como recurso para o ensino de ciências: uma análise em livros didáticos de Física. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 13, p. 293-309, 2007.

RODRIGUES, A. A.; MELO, J. J. P. Moralidade e Racionalidade em Kant e Habermas. **Revista Cesumar-Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 25, n. 1, p. 7-17, 2020.

RODRIGUES, E. Biologia da Conservação: ciência da crise. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 23, n. 2, p. 261-272, 2002.

ROLLA, F. G. **Ética ambiental**: principais perspectivas teóricas e a relação homem-natureza. Artigo do Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Jurídicas e Sociais), Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

SARMENTO, A. C. Holanda *et al.* **Ensinando sobre aquecimento global por meio de uma abordagem contextualizada pelas relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente no**

ensino médio de biologia. Tese de Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências - Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia, 2021.

SARTRE, J. **O existencialismo é um humanismo.** 1970. Tradução de Rita Correa Guedes. (*L' Existentialisme est un Humanisme, Les Éditions Nagel, Paris, 1970.*) Texto disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/sugestao_leitura/filosofia/texto_pdf/existencialismo.pdf. Acesso em: 20 set. 2023.

SARTRE, J. **O ser e o nada** - Ensaio de ontologia fenomenológica. Tradução de Paulo Perdigão. 20 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

SASS, S. D. **O problema da totalidade na ontologia de Jean-Paul Sartre.** Tese de Doutorado. [sn] - Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Filosofia e Ciencias Humanas, 2002.

SILVA, L. D. Eu é um outro—o circuito da ipseidade na filosofia de Sartre. **Revista Ética e Filosofia Política.** v. 1, n. 14, 2011.

SILVA, S. M. B.; SANTOS, W. L. P. Questões sociocientíficas e o lugar da moral nas pesquisas em ensino de ciências. **Revista Interacções**, v. 10, n. 31, 2014.

SILVA, S. M. B.; SANTOS, W. L. P. Questões sociocientíficas e o lugar da moral nas pesquisas em ensino de ciências. **Interacções**, v. 10, n. 31, p. 124-148, 2014

SINGER, P. **Ética Prática.** 1979. Tradução de Álvaro Augusto Fernandes. 1993. (*Practical Ethics*). Texto disponível em: [file:///C:/Users/mile/_/Downloads/Peter%20Singer%20-%20%C3%89tica%20pr%C3%A1tica\(286p\)%20++.pdf](file:///C:/Users/mile/_/Downloads/Peter%20Singer%20-%20%C3%89tica%20pr%C3%A1tica(286p)%20++.pdf). Acesso em: 12 nov. 2023.

SOUZA, E. A.; GOMES, E. S. A visão de homem em Frankl. **Revista Logos & Existência:** revista da associação brasileira de logoterapia e análise existencial, v. 1, n. 1, p. 50, 2012.

TEIXEIRA, T. Da ontologia à moral: ação e responsabilidade como implicações morais no existencialismo de Jean-Paul Sartre. **Pensar-Revista Eletrônica da FAJE**, v. 6, n. 1, p. 43-64, 2015.

VARGAS, I. B. *et al.* Como abordar o tema consumo de animais na Educação em Ciências? **Revista Eletrônica de Educação**, v. 17, p. e5296029-e5296029, 2023.

VERONEZ, M. Uma relação reflexiva e teórica, por meio da ideia de interação, entre a sociolinguística interacional de John Gumperz e o interacionismo sócio-histórico de Lev Vygotsky. **Domínios de Lingu@ gem**, v. 9, n. 5, p. 105-123, 2015.

VIEIRA, R. D. Análise do discurso em salas de aula sob a perspectiva da estrutura da atividade humana: uma discussão metodológica. **Movimento - revista de educação**, n. 1, 18 dez. 2014.

VIEIRA, R. D. *et al.* Obstáculos à educação de qualidade na perspectiva de professores de ciências da educação básica. **Ciência & Ensino** (ISSN 1980-8631), v. 4, n. 1, p. 1-11, 2015.

VIEIRA, R. D. **Discurso em salas de aula de ciências:** Uma estrutura de análise baseada na teoria da atividade, sociolinguística e linguística textual. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Educação, 2011.

VIEIRA, R. D. *et al.* Argumentação e orientações discursivas na educação em ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 17, p. 707-725, 2015.

VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R. Os procedimentos discursivos didáticos como saberes experenciais exemplares de um formador de professores de física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 31, n. 2, p. 289-305, 2014.

VIEIRA, R. D.; NASCIMENTO, S. S. Abordagem comunicativa, argumentação e objetivos didáticos: um episódio de sala de aula de física gerenciado por um estagiário. **Educação em Revista**, v. 29, p. 15-36, 2013.

VIEIRA, R. D.; NASCIMENTO, S. S. Uma visão integrada dos procedimentos discursivos didáticos de um formador em situações argumentativas de sala de aula. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 15, p. 443-457, 2009.

VIEIRA, R. D.; KELLY, G. J. Multi-level discourse analysis in a physics teaching methods course from the psychological perspective of activity theory. **International Journal of Science Education**, v. 36, n. 16, p. 2694-2718, 2014.

ZURRA, R. *et al.* Narrativas populares: alternativa didática ao Ensino de Ciência. **Revista Areté|Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 8, n. 16, p. 90-103, 2017.

ANEXOS

ANEXO A – Quadro de apresentação das aulas

QUADRO DE APRESENTAÇÃO DAS AULAS DE ACORDO COM O CADERNO DE CAMPO E COM A OBSERVAÇÃO DAS AULAS GRAVADAS						
<u>Número da aula</u>	<u>Duração da aula (h:min)</u>	<u>Descrições da atividade (aula) a partir das notas de campo e vídeo (com foco nas principais ações desenvolvidas pelo professor)</u>	<u>Motivos do professor</u>	<u>Recursos didáticos utilizados</u>	<u>Principais conceitos abordados ou principal abordagem</u>	<u>Observações importantes</u>
01 <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterização do Ambiente por meio de leitura de imagem (seres vivos e seres não vivos); - Apresentação de conceitos com exemplificações; *Interação com um estudante - Abordagem sobre ação antrópica no ecossistema aquático; - Proposta de atividade no livro didático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceituar fatores bióticos e abióticos, ecossistema, população e comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetor (apresentação em ppt) e livro didático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatores bióticos e abióticos; - Ecossistema; - População; - Comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Aspectos relacionados à categoria <i>seniocentrismo</i> aparentemente veiculados durante abordagem conceitual sobre população e comunidade.</u>
02 <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega das avaliações e resultados finis do 1º ciclo; - Apresentação da proposta do Projeto Sexualidade; - Interação com os estudantes para a construção do conceito de Sexualidade; - Proposta de atividade no caderno intitulada: <i>Quem sou eu?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar proposta do Projeto Sexualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quadro branco e piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sexualidade 	
03 <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação dos Biomas Brasileiros; - Abordagem sobre a relação ser humano - natureza; - Observações sobre a exploração da seringueira e do mogno; - Abordagem sobre adaptações ao ambiente e sobre desequilíbrio ambiental em decorrência da ação antrópica; - Interação com estudantes sobre preservação, conservação e caça de animais silvestres; - Chamada e vistos no caderno da atividade proposta na aula anterior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar os Biomas Brasileiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetor (apresentação em ppt) e livro didático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Biomas Brasileiros; - Relação ser humano - natureza. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Perspectiva da relação ser humano x natureza pelo viés da cultura durante abordagem sobre os povos ribeirinhos;</u> - <u>Abordagem relacionada à ideia utilitarista da natureza quando discutida a exploração da seringueira e do mogno;</u> - <u>Breve abordagem ética durante interação com estudante sobre a caça de animais silvestres.</u>

04 <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	<ul style="list-style-type: none"> - Leitura pela professora e discussão da parábola <i>O avô, o neto e o burro</i>; - Proposta de atividade no caderno sobre a parábola. 	<ul style="list-style-type: none"> - Refletir acerca dos comportamentos em relação a julgamentos alheios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Texto impresso (Parábola <i>O avô, o neto e o burro</i>); *Somente a professora dispunha da cópia em mãos - Quadro branco e piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento e relações interpessoais. 	
05 <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Correção oral da atividade proposta na aula 01 e vista nos cadernos na aula 03; - Proposta de atividade digitada para localização dos biomas no mapa do Brasil, fazendo legenda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar conceitos estudados; - Localizar os Biomas Brasileiros no mapa do Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividade digitada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Biomas Brasileiros. 	
06 <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	<ul style="list-style-type: none"> - Continuação da atividade proposta na aula 04; - Exibição de vídeo com o tema Puberdade; - Início das discussões sobre o vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar a Puberdade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puberdade 	
07 <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação das características dos biomas brasileiros, principalmente do bioma caatinga; - Abordagem sobre adaptações de animais e plantas ao ambiente no bioma caatinga; - Interação com estudante sobre relações tróficas; - Abordagem sobre a relação ser humano x natureza: plantio e comercialização, caça de espécies nativas para a comercialização, criação autorizada de animais silvestres e desequilíbrio ambiental; - Proposta de atividade utilizando o livro didático sobre os Biomas Brasileiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar os Biomas Brasileiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetor (apresentação em ppt) e livro didático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Biomas Brasileiros: Caatinga. 	<ul style="list-style-type: none"> - Traços da perspectiva antropocêntrica durante abordagem sobre determinado grupo de animais (sapos) no ambiente.

08 <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	RELATO DA PROFESSORA: Aplicação de uma atividade com questões de reflexão sobre a puberdade, após continuação da exibição do vídeo iniciado na aula 06. As questões foram respondidas pelos estudantes sem muitas intervenções.	- Refletir acerca da dos aspectos que caracterizam a puberdade.	- Projetor e atividade digitada.	- Puberdade.	- Por questões pessoais, a pesquisadora não pôde comparecer para gravar a aula do dia.
09 <u>Conteúdo curricular</u> <u>NÃO HOUVE AULA</u>	1:40	-----	-----	-----	-----	- Professora teve a necessidade de se ausentar e a turma foi dispensada no horário das aulas.
10 <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	- Continuação da atividade proposta na aula 08.	- Sistematizar conteúdo estudado.	- Atividade digitada.	- Puberdade.	
11 <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	- Abordagem sobre a relação ser humano x natureza no Bioma Pantanal; - Interação com estudantes sobre a decomposição da matéria orgânica nesse bioma; - Proposta de atividade com o uso do livro didático sobre os Biomas Mata Atlântica e Campos Sulinos.	- Caracterizar os Biomas Pantanal Mata Atlântica e Campos Sulinos.	- TV e livro didático.	- Biomas Brasileiros: Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos.	- Traços da perspectiva antropocêntrica durante abordagem sobre a relação ecológica entre o ser humano e o urubu.
12 <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	- Continuação da atividade proposta na aula 08.	- Sistematizar conteúdo estudado.	- Atividade digitada.	- Puberdade.	- Em dado momento da aula, a você diretora solicitou a retirada de grupos de alunos para foto de atualização dos documentos arquivados na escola.
13 <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	- Atividade digitada, desenvolvida em duplas, com resolução no caderno. As orientações da professora foram acontecendo de modo pontual.	- Sistematizar conteúdo estudado.	- Atividade digitada.	- Biomas brasileiros.	
14 <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	- Exibição de vídeo com o tema gravidez na adolescência; - Interação da professora com estudantes sobre algumas histórias de vida e mudanças de concepções ao longo do tempo.	- Refletir acerca das consequências da gravidez não planejada.	- Projetor.	- Gravidez na adolescência.	

<u>15</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Correção da atividade proposta na aula 13 de modo individual, acompanhando os cadernos e, também, coletivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrigir exercícios revisando temas trabalhados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quadro branco e piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> - População; - Comunidade - Biomas brasileiros. 	<p>- Aspectos relacionados à categoria senciocentrismo aparentemente veiculados durante abordagem conceitual sobre população e comunidade.</p>
<u>16</u> <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	<p>NÃO HOUVE AULA: Paralisação dos profissionais da educação.</p>	-----	-----	-----	
<u>17</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Teste em dupla; - Durante a realização do teste a professora fez intervenções pontuais para as duplas que manifestaram dificuldades na compreensão das questões; - Após finalizarem o teste, os estudantes se organizaram para treinar provas de gincana estudantil que ocorrerá na escola. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar conhecimentos na resolução de questões para avaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Teste digitado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatores bióticos e abióticos; - Ecossistema; - População; - Comunidade; - Biomas brasileiros. 	
<u>18</u> <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	<p>RELATO DA PROFESSORA: Continuação do vídeo exibido na aula 14;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicitação de trabalho individual (Revista em quadrinhos) com o tema <i>gravidez na adolescência</i>. Algumas produções foram selecionadas para exposição na Feira de Conhecimento, prevista para acontecer no mês 10. 	<ul style="list-style-type: none"> - Refletir acerca das consequências da gravidez não planejada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetor, quadro branco e piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravidez na adolescência. 	<ul style="list-style-type: none"> - Por questões pessoais, a pesquisadora não pôde comparecer para gravar a aula do dia.
<u>19</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Segunda chamada do teste realizado na aula 17; - Atividade individual no caderno sobre Manguezais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematizar conteúdo estudado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quadro branco e piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manguezais. 	
<u>20</u> <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	<ul style="list-style-type: none"> - Gincana estudantil promovida pela escola em ambiente externo (Ginásio de Esportes). 	-----	-----	-----	<p>- Por questões éticas, as atividades que ocorreram no horário da aula não foram filmadas.</p>
<u>21</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	<ul style="list-style-type: none"> - Continuação da atividade proposta na aula 19, com observação dos cadernos dos estudantes; - Proposta de atividade digitada intitulada “Descubra qual é o bioma”, com características de cada bioma para os estudantes identificá-los. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematizar conteúdo estudado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividade digitada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manguezais; - Biomas Brasileiros. 	<p>- Durante abordagem sobre ação antrópica nos manguezais aparentemente houve dissociação do ser humano da natureza.</p>

<u>22</u> <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	- Palestra realizada com todos os estudantes da escola como uma das atividades propostas pela Prefeitura Municipal, que estão relacionadas ao <i>Dia D de Mobilização da Saúde Mental</i> . A atividade aconteceu na quadra poliesportiva da escola e corresponde a uma ação relacionada à <i>Campanha Setembro Amarelo</i> .	-----	-----	-----	- Por questões éticas, as atividades que ocorreram no horário da aula não foram filmadas.
<u>23</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	- Semana de provas finais do ciclo.	-----	-----	-----	- A semana de provas finais tem horário especial. Neste dia, os estudantes não tiveram prova de Ciências, portanto a professora não esteve em sala.
<u>24</u> <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	- Semana de provas finais do ciclo (dia da prova de ciências).	- Sistematizar conteúdo estudado para fins de avaliação.	- Fatores bióticos e abióticos; - Relações ser humano – natureza; - Ecossistema; - População; - Comunidade. - Biomas Brasileiros.	- Devido horário especial para realização das provas finais do ciclo, neste dia o tempo da aula foi de 1:40h.	
<u>25</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	NÃO HOUVE AULA DE CIÊNCIAS: Professora se ausentou para consulta médica.	-----	-----	-----	-----
<u>26</u> <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	NÃO HOUVE AULA DE CIÊNCIAS: Aulas dos dois últimos horários foram suspensas em toda escola para reunião com os professores (discussão e elaboração do PPP da escola).	-----	-----	-----	-----
<u>27</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	- Abordagem sobre alguns fenômenos naturais e as influências da ação antrópica sobre eles; - Interação com um estudante sobre as consequências de alguns fenômenos naturais para a vida humana, utilizando exemplo do cotidiano; - Exibição do vídeo “Seca na Amazônia” com comentários sobre o documentário; - Proposta de apresentação de seminários em grupos sobre os fenômenos naturais abordados (seca, terremoto, tsunamis e vulcões).	- Conhecer diferentes fenômenos naturais relacionando-os à ação antrópica.	- Projetor.	- Relação ser humano – natureza; - Fenômenos naturais (seca, terremoto, tsunamis e vulcões).	- Traços da perspectiva antropocêntrica durante abordagem sobre as consequências dos fenômenos naturais para a vida humana; - Pode ser relevante ponderar o uso da palavra “necessidade” durante abordagem sobre desmatamento.

<u>28</u> <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	RELATO DA PROFESSORA: Formação de grupos para apresentação de seminários sobre os fenômenos naturais (introdução, seca, terremoto, tsunami, vulcões) proposta na aula 27; - Proposta de estudo de texto com o tema “ <i>Estupro virtual</i> ”.	- Refletir acerca dos riscos sexuais relacionados ao uso da internet.	- Atividade digitada.	- Estupro virtual.	- Por questões pessoais, a pesquisadora não pôde comparecer para gravar a aula do dia.
<u>29</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	NÃO HOUVE AULA: Comemorações em homenagem ao Dia do Professor.	-----	-----	-----	
<u>30</u> <u>Projeto Institucional - Sexualidade</u>	0:50	NÃO HOUVE AULA: Cerimônia de premiação da Gincana Estudantil promovida pela escola.	-----	-----	-----	
<u>31</u> <u>Conteúdo curricular</u>	1:40	- Apresentações dos grupos sobre os fenômenos naturais (atividade proposta na aula 27); - Interações com estudantes abordando conceitos e exemplos; - Comentários e observações acerca das apresentações; - Proposta de atividade sobre os temas no livro didático; - Orientações sobre atividade relacionada ao Projeto Sexualidade , proposta na aula 18 – Produção de revista em quadrinhos.	- Caracterizar os fenômenos naturais, relacionando-os à ação antrópica; - Sistematizar conteúdo estudado.	- Cartazes e livro didático.	- Fenômenos naturais (seca, terremoto, tsunamis e vulcões).	

ANEXO B – Quadro de narrativas (aula 03)

AULA 03 - FONTE PRIMÁRIA DE INFORMAÇÕES: VÍDEO			
Nº do clipe Tempo início (m:s) Duração(m:s)	Narrativas das interações discursivas	Tema Abordado Subtema	Comentários do pesquisador
Vídeo 01			
1 00:00	A professora se organiza para o início da aula, os estudantes conversam e ela se posiciona perante a apresentação projetada no quadro branco. Ela projeta o mapa do Brasil no slide com divisão em biomas (cada um de uma cor), pede para que os estudantes analisem a imagem, pergunta se há 6 biomas no mapa e quais são, os alunos respondem, mas é inaudível. Ela se dirige ao quadro para apontar o bioma Campos Sulinos ou Pampas e explica que os dois termos são sinônimos. A professora pede aos estudantes para que, com base na imagem, indiquem qual é o maior dos biomas. Eles respondem que é a Amazônia e ela concorda e diz que é o maior em diversidade de animais e vegetais. Na sequência, ela pergunta qual é o segundo maior bioma, os estudantes respondem “ <i>cerrado</i> ”, ela concorda e reforça que o maior é a Amazônia e, em segundo lugar, o Cerrado. Ela anuncia que depois abordará cada um dos biomas, muda o slide e retoma o que acabou de explicar.	Biomias Amazônia e Cerrado	
2 03:16	A professora aponta que a Amazônia possuiu a maior bacia hidrográfica, pergunta aos alunos o que eles acham que seja esse termo. Os alunos conversam, e a professora pergunta se eles não sabem responder. A professora solicita que os estudantes parem de copiar as informações no caderno e prestem atenção na explicação. Em seguida, informa que o assunto discutido está no livro didático e que ao final da aula permitirá que eles copiem. A professora conceitua <i>bacia hidrográfica</i> como sendo o lugar onde há muita água, muitos rios e muitas nascentes. Em seguida, ela diz que o clima na região é quente e úmido.	Amazônia Diversidade	
3 03:48	Elá questiona aos alunos se já viram no jornal (telejornal) o que acontece na Amazônia e um estudante inicia sua colocação. Elá chama a atenção da turma para o início da fala do estudante. O estudante cita a exploração de minérios na região e a professora questiona o que mais é explorado afirmando que constantemente ocorre a veiculação dessa informação nos jornais. A professora questiona aos estudantes quem é responsável pela exploração e ela mesma responde que são os seres humanos. Em seguida retoma o questionamento sobre o que também é explorado na região, além de minérios. Um estudante responde que ocorre a exploração de animais. A professora confirma a informação e a repete. Outra estudante responde árvores e a professora acena positivamente com a cabeça e elogia os estudantes com a expressão “muito bem”.	Amazônia Ação antrópica na natureza	

<p>4 04:33</p> <p>02:05</p>	<p>Deslocando-se, a professora gesticula afirmando que a Amazônia é um bioma rico em fauna. Em seguida, a professora pede silêncio à turma e retoma a fala anterior acrescentando que o bioma também é rico em animais e vegetais. Novamente a professora orienta que não é para copiar, e sim, prestar atenção porque copiarão depois, solicitando aos estudantes que guardem os cadernos. A professora reafirma que o Bioma Amazônia é muito rico e acrescenta que por este motivo ele é muito sacrificado, muito explorado. A professora questiona aos estudantes se conhecem algum animal que vive no referido Bioma. Um estudante responde citando como exemplos onça, jacaré, peixe e, neste momento, outro estudante responde em tom elevado “piranha” e ri. A professora inicia a formulação de um questionamento, mas interrompe, novamente pede silêncio e solicita que os estudantes parem de conversa, pois eles precisam prestar atenção, já que na próxima aula farão uma atividade e que Bioma é diferente, então eles precisam estar atentos ao Bioma Amazônia e ao Bioma Cerrado para aprenderem. Em seguida, a professora gesticulando pergunta aos estudantes porque o Bioma Amazônia é rico em diversas espécies de animais e vegetais. Um estudante responde que é porque o Bioma foi desmatado e a professora afirma que ele ainda está sendo, mas que a diversidade está relacionada ao clima quente e úmido que é favorável tanto para os vegetais quanto para a adaptação dos animais. A professora questiona os estudantes sobre o que favorece a adaptação dos animais ao ambiente, no entanto, não obteve resposta. Ela mesma responde, utilizando os dedos para enumerar, que é necessário alimento, refúgio, disponibilidade de água e relaciona este último fator às características da vegetação local, bem como aos animais.</p>	<p>Amazônia</p> <p>/Diversidade Biológica</p>	
<p>5 06:38</p> <p>01:12</p>	<p>A professora afirma que o Bioma está sendo muito castigado, massacrado e que muitas espécies estão ameaçadas de extinção. Em seguida ela questiona os estudantes quem é o maior predador dos animais. Um estudante responde que é o ser humano. A professora confirma e compara a ação do homem com a de outros animais, afirmando que estes caçam segundo a “lei da natureza” e que é o papel dele no ecossistema pela necessidade de se alimentar. Ela afirma que essa ação não compromete outras espécies a ponto de levá-las à extinção. A professora reafirma que o ser humano é o maior predador e que além da caça ele desmata, trazendo graves consequências para a natureza, como extinção de animais, desequilíbrio ambiental e reforça a informação de que o ser humano é o maior predador da natureza e pergunta aos estudantes se eles concordam e alguns respondem que sim.</p> <p>Ela diz “bora passar aí” e muda o slide.</p>	<p>Amazônia</p> <p>Ação antrópica na natureza</p>	<p>Posicionamento crítico quanto à ação do ser humano sobre a natureza, bem como aspectos relacionados à perspectiva ecocêntrica.</p>
<p>6 07:50</p> <p>03:01</p>	<p>A professora muda o slide e novamente orienta os estudantes a não copiarem naquele momento, após um estudante ter dito em voz alta. A professora reforça que o Bioma comporta várias nascentes e, com o auxílio das informações presentes no slide, define Mata de Várzea e Mata de Igapó, relacionando ao alto índice pluviométrico da região. Neste momento, a professora gesticula, dando ênfase à sua explicação. Ela destaca que a região é alagada, apesar dos períodos de estiagem. Em seguida ela questiona os estudantes se a vegetação naquele ambiente morre devido tal condição e alguns estudantes respondem que não. Ela então pergunta o porquê. Em seguida, a professora retoma a informação sobre</p>	<p>Amazônia</p> <p>Mata de Várzea e Mata de Igapó</p>	

	<p>se tratar de um ambiente alagado, apesar dos períodos de estiagem. Ela novamente pergunta aos estudantes sobre a vegetação e um estudante novamente responde que a vegetação não morre. A professora pergunta o porquê e se os outros estudantes concordam com o que o colega disse. Os estudantes não respondem e a professora explica que a vegetação não morre por estar adaptada às condições daquele ambiente. A professora volta às informações contidas no slide e fala que as árvores da Mata de Igapó não são de grande porte. Em seguida, ela pergunta aos estudantes o porquê desta característica e um estudante tenta explicar, mas a turma faz barulho e a professora pede que prestem atenção. A professora compara as plantas de pequeno porte da Mata de Igapó às de grande porte da Amazônia de modo geral, salientando que mostrará umas imagens. Ela refaz a pergunta acrescentando Mata de Várzea e gesticula dando ênfase a sua fala. Ela aguarda a resposta e um estudante responde “<i>eu sei lá!</i>” A professora faz novamente o questionamento. Um estudante tenta explicar, mas é inaudível e ele não conclui. Em seguida a professora explica que isso ocorre devido o lugar ser alagado e as raízes das plantas terem dificuldade de fixação, o que dificulta o seu crescimento. Ela destaca que as plantas estão adaptadas àquele ambiente que permanece a maior parte do tempo alagado. A professora finaliza perguntando aos estudantes se pode mudar o slide e os estudantes respondem que sim.</p>		
<p>7 10:51 01:41</p>	<p>A professora solicita que os estudantes prestem atenção e projeta a imagem de uma vitória-régia, perguntando-os se a reconhecem. Os estudantes respondem corretamente. Em seguida, ainda questionando os estudantes, a professora identifica que se trata de uma planta aquática. Ela caracteriza o ambiente apontando para a imagem da vegetação projetada e retoma a abordagem sobre adaptação. Gesticulando a professora destaca as características da Vitória-Régia (diâmetro) e pergunta aos estudantes como ela fixa ao ambiente. Os estudantes respondem que é através das raízes. A professora confirma e busca outra imagem no slide para apresentar aos estudantes. Apontando para a imagem e gesticulando, ela retoma a abordagem sobre o processo de fixação da Vitória-Régia no solo. Novamente a professora ressalta que se trata de plantas adaptadas a ambientes com água.</p>	<p>Amazônia Ambiente e adaptação vegetal</p>	
<p>8 12:32 01:02</p>	<p>A professora muda o slide e retoma a abordagem sobre o alto índice pluviométrico da região, perguntando aos estudantes se eles sabem o que acontece com os moradores da região (indígenas e ribeirinhos). Em seguida, a professora, usando a imagem do slide, afirma que devido conhecimento dos mesmos sobre a região, suas casas são construídas considerando os períodos de cheias na região. Gesticulando ela ressalta também as adaptações para criação de animais, como o gado.</p>	<p>Amazônia População e adaptação ao ambiente</p>	
<p>9 13:34 00:51</p>	<p>A professora muda o slide e pergunta aos estudantes sobre a alimentação dos povos que vivem na região. Os estudantes interagem, mas é inaudível. A professora cita o consumo de frutos, a caça e a pesca como exemplos e justifica por meio das características do ambiente. Em seguida, ela destaca a relação dos povos ribeirinhos com o ambiente numa perspectiva de preservação devido sua necessidade para sobreviver.</p>	<p>Amazônia Relação ser humano-natureza (nutrição)</p>	<p>Veicula aspectos da relação ser humano – natureza numa perspectiva de preservação (povos ribeirinhos), o que sugere a</p>

			veiculação de aspectos da perspectiva socio-ecocêntrica.
10 14:25 05:35	<p>Em seguida, sistematizando as abordagens anteriores, a professora faz a leitura das informações contidas no slide e interage com os estudantes retomando o que já foi dito sobre a alimentação dos povos da Amazônia. Segundo a leitura, ela destaca o uso de plantas medicinais pelos indígenas e destaca a diversidade vegetal característica do bioma, ressaltando que algumas espécies ainda não foram estudadas. Em seguida, a professora fala da utilização de plantas na fabricação de medicamentos e do seu uso desde tempos remotos como uma herança da cultura indígena. Ela ainda, gesticulando, descreve brevemente como provavelmente eles as utilizavam na produção de chás, citando as diferentes partes das plantas que podem ser utilizadas. Ela retoma a informação sobre a herança indígena e narra uma experiência pessoal em que sua avó era adepta desta prática, além de ser “parteira” e “rezadeira”, destacando que os índios também tinham esta prática. Neste momento, a professora ri e alguns estudantes também.</p> <p>A professora retoma a informação do uso das plantas para a fabricação de medicamentos e acrescenta o uso também pelas indústrias de beleza, citando shampoos veganos como exemplo e afirmando que os cosméticos também derivam da diversidade vegetal da Amazônia. Apontando para o slide, ela retoma a informação sobre a utilização das partes dos vegetais para a fabricação de chás, citando o uso para alívio da febre, vermes intestinais, alívio da dor e repete que era uma prática indígena que já foi comprovada pela medicina. Ela explica que os indígenas utilizavam as plantas <i>in natura</i> enquanto para a medicina estas plantas são processadas pela indústria farmacêutica e reforça a dependência desse tipo de indústria e da de cosméticos desse tipo de matéria prima. A professora enfatiza que ainda há plantas do Bioma Amazônia e que não foram estudadas pelos cientistas tanto no bioma Amazônia quanto em outros biomas. Ela pergunta aos estudantes quem faz as pesquisas e ela mesma responde que são os cientistas. Ela descreve o papel dos cientistas na análise e identificação dos princípios ativos presentes nos vegetais, e ela ainda acrescenta os animais, retomando a informação de que muitos ainda não foram estudados. A professora interrompe sua abordagem e chama os estudantes à atenção solicitando que compartilhem o que conversavam paralelamente. Os estudantes não respondem e ela pergunta se pode dar continuidade a aula. Os estudantes respondem que <i>sim</i>.</p>	Amazônia Relação ser humano-natureza (saúde)	Uso de história pessoal; Sugere veiculação de aspectos da perspectiva socio-ecocêntrica ao abordar relação dos povos tradicionais com o ambiente.
11 20:00 02:08	<p>A professora muda o slide e solicita que os estudantes avisem quando for 8:20h. Ao visualizar as imagens projetadas, um estudante identifica a seringueira e cita que a partir dela é possível fazer pneus e borracha. A professora interage e solicita mais exemplos e acrescenta fiações e o estudante acrescenta “pasta de dentes”. Ela chama a atenção dos estudantes para a fala do colega. A professora questiona a turma sobre a utilização da seringueira, voltando ao que abordou paralelamente com um estudante. Os estudantes respondem o que já havia sido dito. Ela reforça que esse tipo de planta é encontrado no bioma Amazônia e que ele é de</p>	Amazônia Relação ser humano – natureza (atividade produtiva)	Visão utilitarista do bioma

	interesse comercial. Ela descreve brevemente como ocorre a extração do látex, suas características e seu envio para indústria e comercialização apontando o que foi dito por um estudante. Ela chama a atenção para a altura da seringueira, identificando-a como uma árvore de grande porte. Ela reforça a importância da vegetação para os diferentes tipos indústrias, citando novamente a indústria farmacêutica e de cosméticos, e os exemplos de utilização do látex já ditos. A professora interrompe a abordagem, pede silêncio e solicita que um estudante troque de lugar, dizendo “venha para seu lugar” e conversa paralelamente com ele, mas é inaudível.		
12 22:08 02:07	A professora aponta para a imagem no slide e fala que se trata do Mogno e da extração da madeira. Em seguida ela pergunta aos estudantes se eles sabem o que se faz com esse tipo de planta. Uma estudante responde que se fazem casas e ela solicita mais exemplos. A professora cita a fabricação de móveis, dá alguns exemplos e um estudante cita o quadro, apontando para ele e a professora confirma. Ela ressalta que a madeira é extraída para fins comerciais. Ela pergunta aos estudantes se eles são contra à extração de madeira. Eles respondem que <i>não</i> , ela confirma e pergunta o que precisa ser feito. A professora reforça a necessidade da extração, mas enfatiza a “valorização da natureza”, reforçando que precisa ser uma prática consciente e a importância do reflorestamento. A professora questiona o que acontece se houver apenas extração, sem replantio. Um dos estudantes responde que não acontece nada. Outro estudante cita a possibilidade de extinção e a professora confirma e pergunta aos estudantes se tal ação pode gerar desequilíbrio. Os estudantes respondem que <i>sim</i> e ela complementa descrevendo que outras espécies animais necessitam daquele vegetal como habitat ou para alimentação e retoma a abordagem anterior sobre possível extinção e importância do reflorestamento. Ela pergunta aos estudantes se o desequilíbrio citado afeta apenas os animais e os estudantes respondem que <i>não</i> . Os estudantes acrescentam os seres humanos e a professora confirma apontando que as consequências desses desequilíbrios serão abordadas posteriormente.	Amazônia Relação ser humano – natureza (atividade produtiva)	Veicula aspectos que sugerem uma perspectiva utilitarista da natureza associada a aspectos da perspectiva ecocêntrica.
13 24:15 02:35	A professora, perguntando aos estudantes se pode, muda o slide e apresenta alguns animais que vivem na Amazônia. Ela diz que trouxe exemplos de duas espécies, mas que existem diversas outras. Ela identifica os exemplos como peixe-boi e pirarucu. Ela conversa paralelamente com dois estudantes, mas é inaudível. Em seguida, ela aborda que o pirarucu é um tipo de peixe utilizado na alimentação dos povos ribeirinhos. Ela pausa, faz menção de falar algo para a turma, mas não o faz, se aproxima do projetor e novamente conversa paralelamente com os estudantes e é inaudível. Em seguida, ela pergunta à turma se o desmatamento ilegal na Amazônia afeta as espécies apresentadas no exemplo. A professora pede silêncio e diz que vai separar as duplas que estão conversando. Ela retoma o questionamento feito anteriormente. Os estudantes respondem que sim e ela pergunta o porquê. Um estudante responde, mas é inaudível. Ela segue questionando e afirma que a retirada da vegetação pode provocar alteração no ecossistema, acelerar a evaporação da água e retoma a abordagem sobre desequilíbrio, acrescentando o risco às nascentes. Em seguida ela diz que a retirada da vegetação pode provocar seca dos corpos d’água.	Amazônia Relação ser humano – natureza (ação predatória)	Veicula aspectos relacionados à perspectiva ecocêntrica.

14 26:50 01:59	<p>A professora, perguntando aos estudantes se pode, muda o slide e autoriza a saída de uma estudante para ir ao banheiro. Em seguida, ela apresenta exemplos de animais da Amazônia que estão ameaçados de extinção e pergunta se os estudantes os conhecem. Eles os identificam (arara azul, tucano, arara amarela, onça pintada) com a ajuda da professora que aponta para a imagem projetada indicando-os. Ela pergunta o porquê daqueles animais estarem ameaçados de extinção e se é devido a predação entre eles. Um estudante responde que é devido desmatamento e a professora confirma. O estudante acrescenta que muitos desses animais migram para as cidades em busca de alimento e a professora valida a informação e pede a atenção dos outros estudantes. Ela retoma a abordagem feita pelo estudante e pergunta se os outros concordam. Os estudantes respondem que <i>sim</i> e um deles repete sobre a busca por alimento. A professora destaca que com isso os animais estão expostos a vários riscos e junto com um estudante cita alguns (atropelamento, ser caçado, ser predado mais facilmente, morrer no trajeto), ressaltando que essas informações são veiculadas nos jornais. De modo descontraído, fala para os estudantes também assistirem jornais, lerem revistas e não somente assistirem novelas. Ocorre um burburinho entre eles e alguns dizem que assistem.</p>	Amazônia Animais em extinção (Causas)	
15 28:49 01:40	<p>Uma estudante fala a respeito do resgate de animais que estão fora do seu habitat e a professora valida e cita a ação do Ibama. Em seguida, a professora dá o exemplo dos criadores de aves que retiram o animal do seu habitat, mantém em cativeiro e que, caso seja devolvido à natureza, não consegue mais se adaptar, questionando aos estudantes. Um deles ressalta que o animal pode morrer de fome e a professora valida a informação. A professora volta a falar sobre a ação do Ibama, que ao recolher animais do cativeiro não os devolve de imediato para a natureza. Um estudante acrescenta que eles vão para um espaço de adaptação. A professora chama a atenção dos estudantes e reclama da conversa excessiva.</p>	Animais em cativeiro e adaptação ao ambiente Ação do Ibama	
Vídeo 02			
00:00 01:30	<p>A professora chama a atenção dos estudantes e reclama da conversa excessiva. Ela retoma a abordagem sobre adaptação dos animais que viviam em cativeiro como questão de sobrevivência e cita uma experiência pessoal. Aborda que em sua casa frequentemente aves ficam nas janelas, usando o bem-te-vi como exemplo. Ela pergunta aos estudantes se essas aves “são da cidade” e os estudantes respondem que não. Ela afirma que eles estão na cidade em busca de alimento e que por este motivo aparecem nas janelas da casa dela. Ela acrescenta que muitas pessoas querem capturá-los. Ela retoma a informação anterior sobre adaptação, reforçando que não adaptados eles podem morrer de fome ou serem facilmente capturados por predadores. Voltando-se para o projetor, a professora afirma que existem outros animais em extinção, mas que levou para apresentar somente aqueles, destacando que nas atividades os estudantes verão outros.</p>		

16 01:31 02:54	<p>A professora muda o slide (no slide consta a imagem de uma planta típica do cerrado – arbusto com poucas folhas e tronco retorcido) e faz uma pausa. Em seguida ela reforça que estão falando sobre o bioma Amazônia e pergunta aos estudantes quantos são os biomas ao todo. Os estudantes, em coro, respondem que são 6. Ela fala que já abordaram o maior bioma e pergunta aos estudantes qual é o segundo maior bioma. Os estudantes respondem que é o cerrado e ela diz que falarão um pouco sobre ele. Ela pergunta aos estudantes sobre o clima no referido bioma, se ele é igual ao da Amazônia. Um estudante responde que não e outro diz que o clima lá é quente. A professora pergunta se todos concordam e os estudantes respondem que <i>sim</i>. Ela valida e faz uma pausa para tomar água. Ela comunica que vai passar o slide para ver as características do cerrado.</p> <p>A professora muda o slide onde consta nova imagem de uma planta semelhante a que estava no slide anterior. Ela repete que o cerrado é o segundo maior bioma brasileiro lembrando que eles já haviam dito isso e que já tinham visualizado o mapa anteriormente apresentado. Ela afirma que é um bioma também rico em espécies animais e vegetais, mas que tem o período quente e seco mais prolongado, comparando com o bioma Amazônia. Ela enfatiza que a seca no cerrado é rigorosa. A professora aborda que os animais e vegetais naquele ambiente desenvolveram adaptações para sobreviver naquele bioma. Ela pergunta aos estudantes se pode mudar o slide, mas em seguida pede para os estudantes que observem a imagem da planta projetada. Ela pergunta sobre o aspecto da planta e um estudante afirma que ela tem o caule “distorcido”. Ela repete a informação e pergunta aos outros estudantes se concordam com a informação. Eles respondem que sim, ela valida e se aproxima da imagem apontando e ressaltando a característica abordada. Em seguida, ela pergunta aos estudantes se eles sabem o porquê destas características. Ela conversa paralelamente com um estudante que menciona o mecanismo de adaptação e ela afirma que <i>sim</i> e que verão o porquê. Ela novamente pergunta aos estudantes se pode mudar o slide e eles respondem que <i>sim</i>.</p>	Cerrado Características do cerrado Cerrado	Sugere veiculação de aspectos da perspectiva ecocêntrica.
17 04:25 04:10	<p>Ela muda o slide, porém decide retornar ao anterior. Em seguida, ela retoma a fala do estudante sobre o caule da planta. Ela explica que essa característica é devido aos incêndios frequentes no bioma e pergunta se esses incêndios são somente criminosos. Os estudantes respondem que <i>não</i> e ela pergunta o porquê. A professora explica que eles ocorrem também naturalmente devido ao período intenso de seca associado à grande quantidade de folhas secas no solo. Ela retoma a abordagem sobre o caule dos arbustos, apontando para a imagem projetada, e explica que as plantas têm a necessidade de armazenar água como mecanismo de adaptação. Em seguida, ela afirma que as plantas criam estratégias para economizar água e pergunta aos estudantes se eles sabem quais são. Os estudantes não respondem e ela pergunta se eles já viram plantas na região que perdem folhas no verão e que produzem novas no inverno. Alguns alunos respondem enquanto ela toma água. Um deles diz que é como do outono para o inverno. A professora explica que isso acontece como estratégia para economizar água quando o ambiente não é favorável, mudando quando o tempo começa a ficar favorável. Apontando para o slide ela afirma que no cerrado acontece o mesmo processo, justificando a quantidade de folhas no solo, como já havia abordado. Ela</p>	Cerrado Características do cerrado (Vegetação)	A professora usa características das árvores da região para explicar o conteúdo.

	ressalta que as plantas não morrem apesar de parecerem mortas.		
18 08:35 02:09	A professora pergunta aos estudantes se eles sabiam que algumas sementes precisam do calor para germinar. Os estudantes não respondem e ela explica que isso acontece com plantas do cerrado, ressaltando que os incêndios no bioma são favoráveis à germinação de sementes. Ela interrompe e pede a atenção dos estudantes. Um estudante faz uma colocação que é inaudível, mas a professora valida e diz que a dispersão de sementes pode acontecer através de pássaros ou pelo vento. Ela retoma a informação da germinação de sementes através do calor no cerrado, identificando esse processo como “quebra de dormência da semente”. A professora diz que o cerrado sofre com os incêndios, inclusive alguns animais, mas reforça os mecanismos de adaptação e que eles são favoráveis à vegetação.	Cerrado Características do cerrado (Vegetação – germinação de sementes)	
19 10:44 02:06	A professora muda o slide mostrando aos estudantes a imagem de animais que vivem no cerrado (lobo guará e ema). Um estudante acrescenta que já viu estes animais no zoológico em Salvador. A professora aponta para a imagem projetada e de modo descontraído diz que a ema pode atingir 1,70m de altura. Ela repete e enfatiza essa informação. Ela acrescenta que se trata de um animal veloz e relaciona aos mecanismos de adaptação já abordados. A professora muda o slide, onde constam imagens do tatu bola e do tamanduá bandeira, e diz que são outros exemplos de animais do cerrado. Ela pergunta aos estudantes sobre a forma do tatu bola. Um estudante responde que ele fica na “forma de bola” quando está em perigo. A professora valida e repete junto com outros estudantes e reforça que se trata de uma adaptação. O mesmo estudante aponta que o tamanduá tem o hábito de inflar o corpo para parecer maior e afugentar os “inimigos”. A professora valida e repete gesticulando. Os estudantes se colocam, mas é inaudível. A professora afirma que o tatu bola está em extinção, mas que na região da caatinga tem tatu, inclusive na região deles ocorre a caça desses animais e comercialização em bares para alimentação.	Cerrado Características do cerrado (animais)	
20 12:50 01:39	A professora compartilha uma experiência pessoal, em que afirma ter ido a um local onde era oferecido tatu como prato. Ela afirma que não “consome caça” e que não concorda com essa prática. Ela afirma que a favor da caça por povos que dependem dela para sobrevivência como povos ribeirinhos e indígenas. Ela afirma que a caça para diversão é ilegal e reforça que não concorda, gesticulando e demonstrando insatisfação com esse tipo de prática. Ela acrescenta que isso acontece também com cobras. Nesse momento ocorre um burburinho na sala, mas é inaudível. Ela conversa paralelamente com um estudante e, também, é inaudível. Ela chama a atenção dos estudantes e afirma que na região deles tem muitos adeptos da caça e que, inclusive, treinam cachorros para isso. Ela ressalta que isso não é correto e fala aos estudantes que, como estão tendo acesso a esse conhecimento, precisam passá-lo adiante. Uma estudante acrescenta que um familiar seu tem cinco cachorros adaptados para a caça. A professora pergunta aos estudantes se essa é uma atitude correta e dialoga com a estudante sobre o fato. Outro estudante conta uma experiência familiar em que mataram um tamanduá para salvar um dos seus cachorros. A professora repete e, com concordância da	Cerrado Caça ilegal	Uso de história pessoal; Veicula aspectos relacionados ao Biocentrismo.

	<p>turma, ressalta que o cachorro que estava no momento errado e no ambiente errado, reforçando que alguns animais têm hábito noturno.</p> <p>A professora pergunta aos estudantes se pode mudar o slide. Os alunos respondem que <i>sim</i>, mas ela volta a apontar para o mesmo slide perguntando se já sabem os mecanismos de defesa de alguns animais. Um estudante compartilha outra experiência, mas é inaudível. A professora diz que na situação houve maldade porque houve a morte da mãe e do seu filhote, afirmando que o filhote não iria ser utilizado nem para alimentação. Ela reforça a necessidade da relação consciente com a natureza, ressaltando as possíveis consequências que podem acontecer posteriormente e que falaram sobre esse assunto em outras aulas. Novamente ela pergunta se pode mudar o slide, mas permanece no mesmo. Ela chama a atenção dos estudantes.</p>		
21 18:11 02:53	<p>A professora aponta para o slide e retoma a informação sobre a estratégia do tatu bola. Ela pergunta aos estudantes se o tatu bola sobreviveria se fosse retirado do seu ambiente natural e alocado em outro, como o pantanal. Os estudantes respondem que não e um deles fala sobre sua não adaptação no novo ambiente. A professora valida, reforça e ressalta que caso o animal sobreviva pode haver o desequilíbrio no ambiente. Ela aborda a competição por alimento como causa do desequilíbrio e destaca que a ausência de predadores favorece a proliferação desse animal. A professora faz uma ressalva caso essa mudança de ambiente do animal seja feita por especialistas. Ela pausa, bebe água e escuta uma dúvida de um estudante, mas é inaudível. Ela responde a dúvida do estudante falando acerca do papel dos especialistas no estudo dos animais, como sobre sua condição genética ou para fins medicinais, porém parte da explicação é inaudível.</p>	<p>Cerrado Adaptação ao ambiente</p>	
22 21:04 04:41	<p>A professora muda o slide e apresenta a imagem de duas plantas do cerrado, um arbusto e a outra focando nos frutos. Ela pergunta aos estudantes se conseguem identificar, gerando burburinho na turma, que em seguida tenta identificá-las. Uma estudante identifica a imagem do arbusto como ipê amarelo e a professora valida. Apontando para a imagem ela reforça que essa é uma planta característica do cerrado e identifica o fruto representado na outra imagem como pequi. Ela destaca que muitos animais se alimentam desse fruto e reforça que existem outros que eles conhecerão com a leitura do capítulo do livro didático. Ela pergunta o horário aos estudantes e eles respondem.</p> <p>A professora muda o slide, onde consta a imagem de duas plantas. Ela conversa paralelamente com um estudante sobre as características das plantas apresentadas. Ela fala que uma delas parece com “licuri” e a outra com a babosa. Diz também que em nossa região tem plantas parecidas, pois parece com o cerrado. Um estudante fala da semelhança com o “dendê” e ela fala do seu uso para fazer óleo, mas parte da conversa é inaudível.</p> <p>A professora muda novamente o slide e pede que os estudantes prestem atenção ao slide. Ela pergunta o que a imagem representa e os estudantes respondem incêndio e queimada. Ela retoma a informação sobre os perigos das queimadas para os animais e sobre sua ocorrência de modo natural. Ela também retoma a informação sobre a germinação de sementes no bioma, devido o calor e faz uma pausa para que os estudantes façam silêncio. Após a pausa, a professora volta a falar do processo de germinação de sementes neste</p>	<p>Cerrado Características do cerrado (Vegetação)</p>	<p>Muito ruído de fundo dos estudantes</p>

	ambiente e destaca que os incêndios têm um lado positivo e um lado negativo para o bioma. A professora pergunta aos estudantes se pode mudar o slide e eles respondem que <i>sim</i> .		
23 25:45 02:16	A professora muda o slide e volta a falar sobre espécies do bioma que estão em extinção, tanto de plantas quanto de animais. Ela atribui essa situação à ambição humana, que consegue burlar as diversas fiscalizações que existem nesse sentido e pergunta a opinião dos estudantes a respeito. Os estudantes não respondem. A professora diz que isso pode acontecer porque a fiscalização é falha ou tem um número reduzido de profissionais atuando. Um estudante fala sobre a ação dos garimpeiros e a professora valida. Ela pausa, mexe no projetor e volta a falar da ação humana comprometendo a biodiversidade. Ela defende a relação harmoniosa entre o ser humano e a natureza como fundamental para evitar problemas ambientais e destaca a falta de consciência dos seres humanos nesse aspecto. A professora pergunta aos estudantes se pode mudar o slide e eles respondem que <i>sim</i> .	Cerrado Relação ser humano -natureza (ação predatória)	Veicula aspectos relacionados ao Biocentrismo.
24 28:01 02:27	A professora muda o slide e diz que fará uma pausa. Em seguida, ela afirma que a informação projetada já foi dita e pede para que os estudantes leiam o slide. Um estudante lê e é uma pergunta relacionada a adaptação de animais e plantas ao ambiente. Ela solicita que os estudantes respondam. A professora chama a atenção de duas estudantes, devido conversa paralela. Ela repete a pergunta. Uma estudante responde e a professora valida e complementa a resposta, destacando a adaptação de animais e plantas a seus respectivos biomas. A professora comunica que fará uma pausa para fazer a chamada e registros no diário. Ela informa que a próxima aula será sobre o bioma caatinga e pede aos estudantes que estudem em casa. A professora desliga o projetor e se organiza para fazer a chamada. Ela pergunta o horário e avisa que após a chamada, dará visto nos cadernos na atividade solicitada na aula anterior	Cerrado Adaptação ao ambiente	

Vídeo 03

25 00:00 13:54	A professora lembra aos estudantes as atividades que havia solicitado na aula anterior e pede silêncio. Os estudantes fazem barulho e ela diz que vai fazer a chamada. Os estudantes questionam a página solicitada e a professora faz a correção. Novamente a professora pede silêncio para fazer a chamada. Alguns estudantes se aproximam da professora, mas o que falam é inaudível. Ela novamente pede silêncio e segue fazendo a chamada, verificando os cadernos para dar visto, orientando os estudantes e fazendo anotações.	Organização da sala de aula	
33 13:55 01:59	A professora pontua erro recorrente dos estudantes na terceira questão da atividade. Ela lê a questão, pergunta aos estudantes o que é fator abiótico e pede exemplos. Eles respondem. Ela retorna para a chamada, pergunta o horário e se a aula já terminou. Ela finaliza comunicando que continuará a dar o visto na aula seguinte.	Fatores abióticos	

ANEXO C – Parecer Consustanciado CEPEE.UFBA

ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA

Continuação do Parecer: 6.134.282

Tamanho da Amostra no Brasil: 26

Previsão de início da pesquisa: 01/05/2023

Previsão de encerramento da pesquisa: 01/05/2024

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram anexados 07 documentos ao protocolo de pesquisa na Plataforma Brasil. Conforme solicitado no parecer consustanciado 6.018.842, houve adequações nos documentos apresentados.

Recomendações:

Apresentar, como notificação, via Plataforma Brasil, os relatórios parciais e final do projeto, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa, conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo de pesquisa atende aos preceitos éticos emanados das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Assim, sugere-se parecer de aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado por ad referendum.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2076591.pdf	22/05/2023 15:46:13		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsavel_modificado.pdf	22/05/2023 15:43:53	JAMILE SANTANA DA CRUZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado.pdf	22/05/2023 15:41:40	JAMILE SANTANA DA CRUZ	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	22/05/2023 15:38:12	JAMILE SANTANA DA CRUZ	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso_e_anuencia.pdf	16/03/2023 23:50:29	JAMILE SANTANA DA CRUZ	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	16/03/2023	JAMILE SANTANA	Aceito

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar

Bairro: Canela

CEP: 41.110-060

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3283-7615

Fax: (71)3283-7615

E-mail: cepee.ufba@ufba.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA



Continuação do Parecer: 6.134.282

Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	23:47:00	DA CRUZ	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_de_concordancia.pdf	13/02/2023 17:29:26	JAMILÉ SANTANA DA CRUZ	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 21 de Junho de 2023

Assinado por:
Anderson Reis de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar
Bairro: Canela **CEP:** 41.110-060
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3283-7615 **Fax:** (71)3283-7615 **E-mail:** cepee.ufba@ufba.br

ANEXO D – Termos de Assentimento e de Consentimento



Universidade Federal da Bahia
Universidade Estadual de Feira de Santana
Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências
Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- **Título da pesquisa:** “ONTOLOGIA MORAL E ENSINO DE CIÊNCIAS: VEICULAÇÃO E PERSPECTIVAS EM UMA SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE OURIÇANGAS-BA.”
- Nesta pesquisa pretendemos compreender como são abordadas pelo professor de Ciências questões relacionadas aos valores que os seres humanos atribuem a outros seres e a sistemas naturais.
- Apesar do foco da pesquisa ser o professor a sua participação é muito importante, pois a pesquisa será feita no contexto da sala de aula e suas contribuições são essenciais para o trabalho do professor.
- A pesquisa acontecerá por meio da observação de algumas aulas do componente curricular ciências, feita exclusivamente pela pesquisadora responsável, com utilização de equipamentos de filmagem para registros de som e imagem, bem como caderno de campo para registros escritos pertinentes à pesquisa. Posteriormente, todos os dados obtidos serão acessados única e exclusivamente pelas pesquisadoras responsável e colaboradora para fins de análise.
- Os riscos identificados por sua participação nessa pesquisa são mínimos, no entanto, eventualmente, você pode vir a se sentir constrangido em alguma situação devido a presença da pesquisadora na sala de aula, bem como dos equipamentos que serão utilizados por ela. Porém, você tem total liberdade de nos comunicar caso isso ocorra e ainda pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento. Você não terá nenhum benefício direto, ou seja, não receberá vantagem de qualquer espécie pela sua participação nesta pesquisa. Além disso, para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. No entanto, caso você e seu responsável tenham qualquer gasto relacionado à pesquisa este será resarcido pela pesquisadora responsável.
- A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é tratado pela Escola Municipal Jairo Azi e pela



Universidade Federal da Bahia
Universidade Estadual de Feira de Santana
Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências
Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências

pesquisadora responsável, que preservará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

- Você pode retirar seu consentimento ou interromper a sua participação na pesquisa a qualquer momento.

Caso você não tenha entendido alguma explicação ou não queira mais participar desta pesquisa, por favor, fale com os pesquisadores abaixo.

Pesquisador Responsável – Jamile Santana da Cruz - Mestranda

e-mail: jamile.net@gmail.com

Telefone: 75 981685432

Universidade Federal da Bahia Faculdade de Educação

Avenida Reitor Miguel Calmon s/n

Campus Canela - 40.110 100 Salvador - Bahia - Brasil

Pesquisador Colaborador – Profa. Dra. Viviane Florentino de Melo

e-mail: vivianefm@ufba.br

Telefone: 71 3283 7200

Universidade Federal da Bahia Faculdade de Educação

Avenida Reitor Miguel Calmon s/n

Campus Canela - 40.110 100 Salvador - Bahia - Brasil

Local, ____ de _____ de 20____.

 Assinatura da (o) criança/adolescente

Jamile Santana da Cruz

Pesquisador Responsável



Universidade Federal da Bahia
Universidade Estadual de Feira de Santana
Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências
Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr.(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa **“ONTOLOGIA MORAL EENSINO DE CIÊNCIAS: VEICULAÇÃO E PERSPECTIVAS EM UMA SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE OURIÇANGAS-BA.”**. Nesta pesquisa pretendemos compreender como ocorre a veiculação do conhecimento sobre aspectos da ontologia moral pelo(a) professor(a) de ciências em uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola do município de Ouriçangas - Ba. O motivo que nos leva a estudar esta veiculação é a relevância desta proposta para a fundamentação de iniciativas que se dediquem a tornar o ensino da ética no contexto da educação em ciências uma prática inerente às propostas pedagógicas, pois apesar dos aspectos éticos relacionados ao valor que os seres humanos atribuem a outros organismos ou sistemas naturais serem veiculados direta e indiretamente no ambiente de sala de aula, isto ainda ocorre mediante lacunas e significativas limitações. Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: observação de algumas aulas do componente curricular ciências, especificamente as que envolvam aspectos da ontologia moral, feita exclusivamente pela pesquisadora responsável com utilização de equipamentos de filmagem, para registros de som e imagem, bem como caderno de campo, no qual a mesma fará registros escritos pertinentes à pesquisa. Posteriormente, todos os dados obtidos serão acessados única e exclusivamente pelas pesquisadoras responsável e colaboradora para fins de análise do discurso utilizando método específico para tal (análise multinível para investigação dos Procedimentos Discursivos Didáticos – PDDs).

Os riscos identificados por sua participação nessa pesquisa são mínimos, no entanto, eventualmente, o(a) sr(a) pode vir a se sentir constrangido, com vergonha ou desconfortável em alguma situação devido a presença da pesquisadora na sala de aula, dos instrumentos tecnológicos de gravação, bem como do uso constante de caderno de campo para registros. Segundo a Resolução CNS nº 466/12, pesquisas com seres humanos sempre envolvem riscos, mesmo que mínimos, de diversos tipos e variadas graduações nas diferentes dimensões da natureza humana. Considerando o objetivo da pesquisa e os procedimentos metodológicos propostos, é factível pressupor tais riscos. Sendo assim, algumas medidas são necessárias para evitar, mitigar, corrigir ou sanar tais riscos e seus danos, sejam eles imediatos ou posteriores. A garantia do anonimato dos participantes por meio da não identificação nominal destes, nem mesmo as iniciais, em qualquer publicação, e até mesmo no banco de dados, é uma medida fundamental em função dos possíveis riscos citados. É necessário também esclarecer e informar a respeito desse anonimato e da possibilidade de interromper o processo quando desejar, sem danos e prejuízos à pesquisa e a si próprio, tendo estes a liberdade de recusa em participar da pesquisa, sem qualquer penalização por parte da pesquisadora, que não fará qualquer interferência que comprometa a rotina da instituição ou a vida dos participantes. Além disso, é fundamental assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas ou da instituição participante e, havendo qualquer dano a estes relacionado à pesquisa, assegurar a assistência por outros profissionais, como, por exemplo, da área da Psicologia ou Terapia Ocupacional, em consonância com a Resolução que prevê assistência integral do pesquisador para os participantes.

Desta forma, o(a) sr(a) tem total liberdade de nos comunicar caso ocorra qualquer situação desconfortável em relação à pesquisa, sugerir ajustes pertinentes que o(a) deixem mais confortável ou ainda pode desistir de participar da pesquisa em qualquer momento. O(A) sr(a) não terá nenhum benefício direto – não receberá vantagem de qualquer espécie - pela sua participação nesta pesquisa. Os benefícios que o(a) sr(a) pode vir a ter serão difusos e indiretos, à medida em que os resultados da pesquisa auxiliem no desenvolvimento do ensino de ciências, beneficiando todos os envolvidos no processo educativo, em especial os estudantes. Além disso, para participar deste estudo o(a) sr(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. No entanto, caso o(a) sr(a), e seu acompanhante, tenha qualquer gasto relacionado à pesquisa este será resarcido pela pesquisadora responsável. Caso o(a) sr(a) venha a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, o(a) sr(a) tem direito a receber a assistência apropriada de maneira integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário, tanto após o encerramento do estudo quanto no caso de interrupção da pesquisa, além de lhe ser garantido o direito à indenização.

O(A) sr.(a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para



Universidade Federal da Bahia
Universidade Estadual de Feira de Santana
Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências
Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências

participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pela Escola Municipal Jairo Azi e pela pesquisadora responsável, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Caso o(a) sr(a) tenha alguma dúvida ou necessite de qualquer esclarecimento ou ainda deseje retirar-se da pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores abaixo a qualquer tempo.

Pesquisador Responsável – Jamile Santana da Cruz - Mestranda

e-mail: jamile.net@gmail.com

Telefone: 75 981685432

Universidade Federal da Bahia Faculdade de Educação
 Avenida Reitor Miguel Calmon s/n
 Campus Canela - 40.110 100 Salvador - Bahia - Brasil

Pesquisador Colaborador – Profa. Dra. Viviane Florentino de Melo

e-mail: vivianefm@ufba.br

Telefone: 71 3283 7200

Universidade Federal da Bahia Faculdade de Educação
 Avenida Reitor Miguel Calmon s/n
 Campus Canela - 40.110 100 Salvador - Bahia - Brasil

Também em caso de dúvida, o(a) Senhor(a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (CEPEE.UFBA). O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) busca defender os interesses dos participantes de pesquisa. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (CEPEE.UFBA) está localizado na Rua Augusto Viana, s/n, 4º andar, sala 432-437, Canela, Salvador-Bahia, CEP: 40110-060 Telefone: (71)3283-7615, Fax: (71)3263-7615. E-mail: cepee.ufba@ufba.br.

Os resultados da pesquisa serão entregues quando for finalizada e seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) sr(a) não será identificado em nenhuma publicação, sendo o acesso ao banco de dados onde estarão armazenadas todas as informações da pesquisa restrito ao uso de senha. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, rubricadas em todas as suas páginas, as quais serão assinadas, ao seu término, pelo(a) sr(a) ou por seu representante legal, assim como pela pesquisadora responsável. Uma das vias deste termo será arquivada pela pesquisadora responsável, na Escola Municipal Jairo Azi e a outra será fornecida ao(a) sr(a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. As pesquisadoras tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Local, _____ de _____ de 20 .

Nome completo (participante)

Data

Jamile Santana da Cruz

Nome completo (pesquisadora responsável)

Data



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(No caso de Responsável Legal pela criança/adolescente/incapaz)

A(O) criança/adolescente _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa **“ONTOLOGIA MORAL E ENSINO DE CIÊNCIAS: VEICULAÇÃO E PERSPECTIVAS EM UMA SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE OURIÇANGAS-BA.”**. Nesta pesquisa pretendemos compreender como ocorre a veiculação do conhecimento sobre aspectos da ontologia moral pelo(a) professor(a) de ciências em uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola do município de Ouriçangas - Ba. O motivo que nos leva a estudar esta veiculação é a relevância desta proposta para a fundamentação de iniciativas que se dedicuem a tornar o ensino da ética no contexto da educação em ciências uma prática inerente às propostas pedagógicas, pois apesar dos aspectos éticos relacionados ao valor que os seres humanos atribuem a outros organismos ou sistemas naturais serem veiculados direta e indiretamente no ambiente de sala de aula, isto ainda ocorre mediante lacunas e significativas limitações. Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: observação de algumas aulas do componente curricular ciências, especificamente as que envolvam aspectos da ontologia moral, feita exclusivamente pela pesquisadora responsável com utilização de equipamentos de filmagem, para registros de som e imagem, bem como caderno de campo, no qual a mesma fará registros escritos pertinentes à pesquisa. Posteriormente, todos os dados obtidos serão acessados única e exclusivamente pelas pesquisadoras responsável e colaboradora para fins de análise do discurso utilizando método específico para tal (análise multinível para investigação dos Procedimentos Discursivos Didáticos – PDDs).

Os riscos identificados pela participação da criança/adolescente sob sua responsabilidade nessa pesquisa são mínimos, no entanto, eventualmente, ele(a) pode vir a se sentir constrangido, com vergonha ou desconfortável em alguma situação devido a presença da pesquisadora na sala de aula, dos instrumentos tecnológicos de gravação, bem como do uso constante de caderno de campo para registros. Segundo a Resolução CNS nº 466/12, pesquisas com seres humanos sempre envolvem riscos, mesmo que mínimos, de diversos tipos e variadas graduações nas diferentes dimensões da natureza humana. Considerando o objetivo da pesquisa e os procedimentos metodológicos propostos, pressupõem-se tais riscos. Sendo assim, algumas medidas são necessárias para evitar, minimizar, corrigir ou sanar estes riscos e seus danos, sejam eles imediatos ou posteriores. A garantia do anonimato dos participantes por meio da não identificação nominal destes, nem mesmo as iniciais, em qualquer publicação, e até mesmo no banco de dados, é uma medida fundamental em função dos possíveis riscos citados. É necessário também esclarecer e informar a respeito desse anonimato e da possibilidade de interromper o processo quando desejar, sem danos e prejuízos à pesquisa e a si próprio, tendo estes a liberdade de recusa em participar da pesquisa, sem qualquer penalização por parte da pesquisadora, que não fará qualquer interferência que comprometa a rotina da instituição ou a vida dos participantes. Além disso, é fundamental assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas ou da instituição participante e, havendo qualquer dano a estes relacionado à pesquisa, assegurar a assistência por outros profissionais, como, por exemplo, da área da Psicologia ou Terapia Ocupacional, em consonância com a Resolução que prevê assistência integral do pesquisador para os participantes.

Desta forma, ele(a) tem total liberdade de nos comunicar caso isso ocorra e pode desistir de participar da pesquisa em qualquer momento. Caso o(a) sr(a), e seu acompanhante, tenha qualquer gasto relacionado à pesquisa este será resarcido pela pesquisadora responsável. Para participar deste estudo a(o) criança/adolescente sob sua responsabilidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso seja identificado e comprovado danos provenientes desta pesquisa, a(o) criança/adolescente sob sua responsabilidade tem assegurado o direito a receber a assistência apropriada



Universidade Federal da Bahia

Universidade Estadual de Feira de Santana

Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências

integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário, tanto após o encerramento do estudo quanto no caso de interrupção da pesquisa, além de lhe ser garantido o direito à indenização.

A(O) criança/adolescente será esclarecida(o) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

O(A) sr(a), responsável legal, poderá retirar o consentimento ou interromper a participação da(o) criança/adolescente a qualquer momento. A participação dela(e) é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendida(o) pela Escola Municipal Jairo Azi e pela pesquisadora, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Caso o(a) sr(a) tenha alguma dúvida ou necessite de qualquer esclarecimento ou ainda deseje retirar o consentimento de participação da(o) criança/adolescente sob sua responsabilidade da pesquisa, por favor, entre em contato com as pesquisadoras abaixo a qualquer tempo.

Pesquisador Responsável – Jamile Santana da Cruz (Mestranda); e-mail: jamile.net@gmail.com; Telefone: 75 981685432; Universidade Federal da Bahia Faculdade de Educação; Avenida Reitor Miguel Calmon s/n; Campus Canela - 40.110 100 Salvador - Bahia – Brasil.

Pesquisador Colaborador – Profa. Dra. Viviane Florentino de Melo; e-mail: vivanefm@ufba.br; Telefone: 71 3283 7200; Universidade Federal da Bahia Faculdade de Educação; Avenida Reitor Miguel Calmon s/n; Campus Canela - 40.110 100 Salvador - Bahia – Brasil.

Também em caso de dúvida, o(a) Senhor(a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (CEPEE.UFBA). O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) busca defender os interesses dos participantes de pesquisa. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (CEPEE.UFBA) está localizado na Rua Augusto Viana, s/n, 4º andar, sala 432-437, Canela, Salvador-Bahia, CEP: 40110-060 Telefone: (71)3283-7615, Fax: (71)3263-7615. E-mail: cepee.ufba@ufba.br.

Os resultados da pesquisa serão entregues quando for finalizada. O nome da(o) criança/adolescente sob sua responsabilidade ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. A(O) criança/adolescente sob sua responsabilidade não será identificado em nenhuma publicação, sendo o acesso ao banco de dados onde estarão armazenadas todas as informações da pesquisa restrito ao uso de senha. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, rubricadas em todas as suas páginas, as quais serão assinadas, ao seu término pelo(a) sr(a), assim como pelo pesquisador responsável. Uma via deste será arquivada pelo pesquisador responsável, na Escola Municipal Jairo Azi e a outra será fornecida ao sr(a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a identidade da(o) criança/adolescente sob sua responsabilidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Local, _____ de _____ de 20 .

(responsável legal pelo participante)

Data

Jamile Santana da Cruz

(pesquisadora responsável)

Data