



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO AMAPÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA – PPGCEM
REDE AMAZÔNICA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - REAMEC

ANA LUCIA GARCIA CHAYEN

**CONHECIMENTOS ECOLÓGICOS TRADICIONAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS
NA PERSPECTIVA DA TEORIA FUNDAMENTADA NOS DADOS.**

Manaus - AM, 27 de fevereiro de 2026



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/CCBF.0C03.AFE0.F908/B29B802>
Código verificador: **CCBF.0C03.AFE0.F908** CRC: **B29B802**

ANA LUCIA GARCIA CHAYEN

**CONHECIMENTOS ECOLÓGICOS TRADICIONAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS
NA PERSPECTIVA DA TEORIA FUNDAMENTADA NOS DADOS.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da **Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática** (REAMEC), da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), para obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Matemática.

Linha de Pesquisa:

Fundamentos e Metodologias para a Educação em Ciências e Matemática.

Orientador:

Prof. Dr. Prof. Cirlande Cabral da Silva

Instituto Federal do Amazonas – IFAM

Manaus - AM, 27 de fevereiro de 2026



Ficha Catalográfica

C427?	CHAYEN, ANA LUCIA GARCIA “CONHECIMENTOS ECOLÓGICOS TRADICIONAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA TEORIA FUNDAMENTADA NOS DADOS” / ANA LUCIA GARCIA CHAYEN. Manaus : [s.n], 2026. 296 f.: color.; 21.0 cm. Tese - Doutorado em Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática- Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2026. Inclui Apêndice. Orientador: Prof. Dr. Cirlande Cabral Silva. 1. Ensino de Ciências. 2. Educação do Campo.. 3. Ribeirinhos da Amazônia. 4. RDS-Uatumã. I. Prof. Dr. Cirlande Cabral Silva (Orient.) II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título CDU(1997)502:51(043.2)
-------	--



Dedicatória

*Dedico esta tese a Deus, que é a
fonte de toda sabedoria e
entendimento. Foi Ele quem me
capacitou e sustentou durante
toda essa jornada, iluminando
meu caminho e fortalecendo
minha fé.*

*“Se, porém, algum de vós
necessita de sabedoria, peça-a a
Deus, que a todos dá
liberalmente e nada lhes
impropera; e ser-lhe-á
concedida.”*

Tiago 1:5

*A Ele, toda honra, glória e
gratidão.*



Agradecimentos

*À meu orientador, professor **Doutor Cirlande Cabral da Silva**, pela paciência, dedicação, apoio e orientação durante todo o percurso deste trabalho. Sua sabedoria e generosidade intelectual foram essenciais para que eu pudesse trilhar este caminho com mais confiança. Muito obrigado!*

*Ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM, da Rede Amazônica de Educação em Ciências – REAMEC e à coordenação do Polo UEA, neste me dirijo à Professora **Doutora Josefina Barrera Kalhil** pelo acolhimento e suporte durante minha formação.*

*À **Universidade do Estado do Amazonas -UEA**, por me conceder o tempo e as condições necessárias para que eu pudesse me dedicar ao processo de formação.*

*Aos colegas professores e demais do **Centro de Estudos Superiores de Tabatinga e do Núcleo de Ensino Superior de São Sebastião do Uatumã**, que colaboraram diretamente ou indiretamente para a realização desta pesquisa, sempre demonstrando entusiasmo e disposição.*

À minha família, meu alicerce em todos os momentos.

*Aos meus filhos, **Paulo Torres Neto, Alexandre Garcia Torres, Beatriz Garcia Torres de Souza**; noras, **Teresa Cristina Farias Torres e Taiza Maria de Mesquita Dantas Torres**, genro **Railson Pereira de Souza** e netos **Henrique Torres Solimões e Manuel Farias Torres (no forninho)**, **Luíz Phillipy Bernardes de Souza (neto do coração)** e netas **Ana Sophia Garcia Carvalho, Laura Dantas Torres, Alice Dantas Torres, Maria Dantas Torres (no forninho)** por serem minha fonte de amor, inspiração e alegria.*

*Aos colegas da **turma 2021**, por compartilharem comigo este percurso, pelos momentos de aprendizado coletivo e por demonstrarem que, juntos, somos mais fortes.*

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, meu mais sincero agradecimento.





"É no enfrentamento das adversidades que encontramos a essência do que significa ser humano, transformando a dor em aprendizado e os desafios em crescimento."

(Inspirado em Kathy Charmaz)

RESUMO

A tese "Conhecimentos Ecológicos Tradicionais e o Ensino de Ciências na Perspectiva da Teoria Fundamentada nos Dados"(TFD), de Ana Lúcia Garcia Chayen, aborda a interação entre os saberes das populações ribeirinhas amazônicas e o conhecimento científico escolar, com foco na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Uatumã, no Amazonas, território rico em sociobiodiversidade e marcado pela construção da Hidrelétrica de Balbina. A pesquisa identifica uma tensão epistemológica entre a ciência escolar, baseada em currículos padronizados e fragmentados, e a epistemologia ribeirinha, holística e situada, transmitida oralmente e validada pela prática cotidiana. Os estudantes ribeirinhos enfrentam uma "fronteira epistemológica" ao ingressarem na escola, onde seus conhecimentos prévios sobre ictiologia, botânica e ciclos naturais são frequentemente invisibilizados, gerando desconexão cultural e cognitiva. O objetivo principal foi desenvolver uma Teoria Substantiva que explicasse como os saberes ecológicos tradicionais (CET) podem ser integrados ao ensino escolar. Baseando-se em autores como Fikret Berkes e Manuela Carneiro da Cunha, o CET é descrito como um corpo evolutivo de conhecimentos, práticas e crenças, com rigor empírico próprio. A tese aprofunda o conceito de "Epistemologia Ribeirinha", destacando a importância do ciclo de enchente e vazante e práticas como ictiologia popular, etnobotânica, etnozootologia e etnoclimatologia. No campo educacional, critica-se a "monocultura do saber" e defende-se um ensino que articule a ciência ocidental e a cultura local. A metodologia utilizada foi a Teoria Fundamentada nos Dados Construtivista (TFDC), que constrói teorias a partir de dados empíricos interpretados na interação entre pesquisadora e participantes. A coleta incluiu entrevistas com quatro professoras de Ciências da RDS-Uatumã, observações in loco e análise documental, com etapas de codificação inicial, focalizada e teórica, utilizando memorandos analíticos para construir categorias explicativas. Três categorias principais emergiram: "O Rio como Professor", que destaca o aprendizado situado e corporificado fora do ambiente escolar, mediado por líderes comunitários e projetos socioambientais; "A Escola na Comunidade — Tensões Curriculares", que revela conflitos entre o currículo vivo do território e o currículo prescrito, além da precariedade estrutural que dificulta adaptações; e "Diálogo Intermitente", que descreve ciclos de conexão e desconexão entre os saberes locais e o conhecimento escolar, influenciados por fatores como rotatividade docente, burocracia e falta de infraestrutura. A teoria central da tese, o "Diálogo Intermitente", explica a oscilação cíclica entre conexão e desconexão entre os saberes locais e escolares, destacando o esforço das professoras para traduzir o CET para o contexto escolar, viabilizar condições materiais e sustentar essas práticas ao longo do tempo, apesar da ausência de políticas públicas estruturadas. Como contribuição prática, a tese propõe um modelo pedagógico para o ensino de Ciências na RDS-Uatumã, baseado em princípios como contextualização radical, pluralismo epistemológico, temporalidade sazonal e protagonismo comunitário, reorganizando o currículo em quatro eixos temáticos: Água, Floresta, Alimentação e Saúde. Sequências didáticas incluem "O Tambaqui e o Igapó", que explora a ecologia a partir da alimentação dos peixes, e "Plantas que Curam", relacionando etnobotânica e química orgânica. A tese conclui que a "Intermitência do Diálogo" é uma característica estrutural do sistema educacional na Amazônia, gerando desigualdades formativas e contribuindo para a erosão cultural, e destaca que integrar o CET ao ensino de Ciências é um imperativo ético e político para garantir a sustentabilidade da vida e da cultura na região.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Educação do Campo. Ribeirinhos da Amazônia. RDS-Uatumã.



ABSTRACT

The thesis "Traditional Ecological Knowledge and Science Teaching from the Perspective of Grounded Theory," by Ana Lúcia Garcia Chayen, explores the interaction between the traditional knowledge of Amazonian riverine populations and scientific knowledge taught in schools, focusing on the Sustainable Development Reserve (RDS) of Uatumã in the state of Amazonas, a region rich in socio-biodiversity and marked by the construction of the Balbina Hydroelectric Dam. The research identifies an epistemological tension between school science, which is based on standardized and fragmented curricula, and riverine epistemology, which is holistic, contextual, orally transmitted, and validated through daily practices. Riverine students face an "epistemological frontier" when entering school, where their prior knowledge of ichthyology, botany, and natural cycles is often rendered invisible, creating cultural and cognitive disconnection. The primary objective was to develop a Substantive Theory that explains how Traditional Ecological Knowledge (TEK) can be integrated into school education. Drawing on scholars such as Fikret Berkes and Manuela Carneiro da Cunha, TEK is described as an evolving body of knowledge, practices, and beliefs with its own empirical rigor. The thesis delves into the concept of "Riverine Epistemology," emphasizing the significance of the flood and dry season cycles and practices such as popular ichthyology, ethnobotany, ethnozoology, and ethnoclimatology. In the educational field, the research critiques the "monoculture of knowledge" and advocates for an educational approach that integrates Western science with local culture, promoting more inclusive and contextualized learning. The methodology employed was Constructivist Grounded Theory (CGT), which develops theories based on empirical data interpreted through interaction between the researcher and participants. Data collection included interviews with four science teachers from RDS-Uatumã, on-site observations, and document analysis, following steps of initial, focused, and theoretical coding, supported by analytical memos to construct explanatory categories. Three main categories emerged: "The River as Teacher," emphasizing situated and embodied learning outside the school environment, mediated by community leaders and socio-environmental projects; "The School in the Community — Curricular Tensions," which highlights conflicts between the living curriculum of the territory and the prescribed curriculum, as well as structural deficiencies that hinder adaptations; and "Intermittent Dialogue," describing cycles of connection and disconnection between local knowledge and school science, influenced by factors such as teacher turnover, bureaucracy, and lack of infrastructure. The central theory of the thesis, "Intermittent Dialogue," explains the cyclical oscillation between connection and disconnection of local and school knowledge, highlighting teachers' efforts to translate TEK into the school context, provide material conditions, and sustain these practices over time, despite the lack of structured public policies. As a practical contribution, the thesis proposes a pedagogical model for science education in the RDS-Uatumã, based on principles such as radical contextualization, epistemological pluralism, seasonal temporality, and community protagonism, reorganizing the curriculum into four thematic axes: Water, Forest, Food, and Health. Didactic sequences include "The Tambaqui and the Igapó," exploring fish ecology through their feeding habits, and "Healing Plants," linking ethnobotany and organic chemistry. The thesis concludes that the "Intermittence of Dialogue" is a structural feature of the educational system in the Amazon, generating formative inequalities and contributing to cultural erosion. It emphasizes that integrating TEK into science education is not only a pedagogical strategy but also an ethical and political imperative to ensure the sustainability of life and culture in the region.

Keywords: Science Education, Rural Education, , Amazonian Riverine Communities, RDS-Uatumã.



LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Publicações sobre TFD dos principais autores	50
Quadro 2: Quadro comparativo das escolas da TFD	54
Quadro 3: Exemplo 1: Entrevista 3 (Livramento) — Linhas 3–5.....	74
Quadro 4: Exemplo 2: Entrevista 3 — Linhas 11–15.....	74
Quadro 5: Entrevista 4 — Linhas 20–23	75
Quadro 6: Amostra de códigos iniciais por entrevista (foco em processos de transmissão do CET)	75
Quadro 7: Da codificação inicial à codificação focalizada (Entrevista 3).....	77
Quadro 8: Categorias emergentes da codificação focalizada.....	78
Quadro 9: Presença de elementos do "rio como professor" nas entrevistas	82
Quadro 10: Propriedades e dimensões da categoria "O rio como professor"	84
Quadro 11: Códigos iniciais sobre relação com o livro didático e currículo prescrito .	92
Quadro 12: Dimensões (variação observada):	94
Quadro 13: Ausências no livro didático identificadas pelas professoras.....	95
Quadro 14: Operações de recontextualização pedagógica.....	98
Quadro 15: Sequência didática: três modos de aparecer nos dados.....	99
Quadro 16: Condições estruturais limitantes identificadas nos dados.....	101
Quadro 17: Distância entre "currículo desejado" e "currículo do possível"	104
Quadro 18: Dimensões (variação observada)	105
Quadro 19: Categorias integradas na teoria substantiva "Diálogo Intermitente"	114
Quadro 20: Tipos de tradução entre CET e conhecimento escolar.....	116
Quadro 21: Dimensões da viabilização e seus efeitos	118
Quadro 22: Pilares da sustentação do diálogo CET ↔ escola.....	119
Quadro 23: Condições que intensificam o diálogo CET ↔ escola	122
Quadro 24: Condições que enfraquecem ou bloqueiam o diálogo	123
Quadro 25: Consequências da intermitência do diálogo CET↔ escola	128



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação da busca continuada de dados durante a coleta.	56
Figura 2: Representação do processo de elaboração dos memorandos.....	58
Figura 3: Representação das etapas da TFDC.....	59
Figura 4: Representação da etapa inicial da TFDC.....	60
Figura 5: Processo de construção dos códigos.	61
Figura 6: Processo de codificação focalizada	62
Figura 7: Processo de codificação teórica.	63
Figura 8: Mapa de localização da RDS.....	65
Figura 9: Fotografias das quatro escolas participantes.....	66
Figura 10: Processo de análise construtivista.....	80
Figura 11: Categoria “o rio como professor”	85
Figura 12: Ausências no livro didático identificadas pelas professoras.....	97
Figura 13: Intermitência do diálogo entre CET e conhecimento escolar ao longo do ano letivo	107
Figura 15: Interpendência das três operações do diálogo CET ↔ escola	121
Figura 16: Padrão cíclico da intermitência do diálogo CET ↔ escola	125



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CET – Conhecimento Ecológico Tradicional

CGT – Constructivist Grounded Theory (Teoria Fundamentada Construtivista)

FAS – Fundação Amazonas Sustentável

GT – Grounded Theory (Teoria Fundamentada nos Dados)

IDAM – Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas

IFAM – Instituto Federal do Amazonas

MEC – Ministério da Educação

ONGs – Organizações Não Governamentais

PPGECM – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável

REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TEK – Traditional Ecological Knowledge (Conhecimento Ecológico Tradicional)

TFD – Teoria Fundamentada nos Dados

TFDC – Teoria Fundamentada nos Dados Construtivista

UEA – Universidade do Estado do Amazonas

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso

UFPA – Universidade Federal do Pará



SEMED – Secretaria Municipal de Educação

EJA – Educação de Jovens e Adultos

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPTV – Televisão via Protocolo de Internet

PNAIC – Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa

AEE – Atendimento Educacional Especializado

CMO – Ciência escolar de Matriz Ocidental

SDS – Secretaria de Desenvolvimento Sustentável



SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	9
INTRODUÇÃO	18
PARTE I.....	23
FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA: PERSPECTIVAS SOBRE O CET, OS POVOS RIBEIRINHOS E OS DESAFIOS CONTEXTUAIS	23
CAPÍTULO 1: CONHECIMENTO ECOLÓGICO TRADICIONAL, POVOS RIBEIRINHOS E SABERES	24
1.1 Conhecimento Ecológico Tradicional.....	24
1.2. A Epistemologia Ribeirinha: Modo de vida e relação com o ambiente na Amazônia	27
1.3. O CET em Ação: saberes sobre a sociobiodiversidade na prática	29
1.3.1 A Ictiologia Popular: A Ciência dos Peixes.....	29
1.3.2 A Etnobotânica: A Farmácia e o Mercado da Floresta	31
1.3.3 Etnozoologia e Etnoclimatologia: Lendo os Sinais da Natureza	32
1.4. Contextualizando o Campo: A RDS-Uatumã e suas Comunidades	33
CAPÍTULO 2: O ENSINO DE CIÊNCIAS EM CONTEXTOS AMAZÔNICOS.	36
2.1. O Currículo de Ciências na Educação Básica: entre o global e o local	36
2.2. Desafios e potencialidades do Ensino de Ciências na Amazônia	38
2.3. Perspectivas para um diálogo intercultural na sala de aula: Etnociência e Educação Científica	39
2.4. A realidade das escolas na RDS-Uatumã.....	41
PARTE II	42



PERCURSO METODOLÓGICO: JUSTIFICATIVA DA TFDC DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE.....	42
---	-----------

CAPÍTULO 3 - PERCURSO METODOLÓGICO: DA HISTORIOGRAFIA DA PESQUISA QUALITATIVA À PRÁTICA DA TFDC.....	43
---	-----------

3.1. Cronografia da pesquisa qualitativa à TDF	44
3.2. Características, História e Evolução da TFD	46
3.3. As Escolas da Teoria Fundamentada em Dados	49
3.3.1. A Escola Glaseriana	50
3.3.2. A Escola Straussiana	51
3.3.3. A Escola Charmaziana	52
3.3.4. Reflexão comparativa sobre as Escolas	53
3.4. O Caminho da Análise dos Dados na Perspectiva Construtivista	55
3.5. Procedimentos Metodológicos Percorridos	56
3.5.1. Roteiro Procedimental.....	56
3.5.2. Técnicas de Produção de Dados.....	57
3.5.3. A Centralidade dos Memorandos.....	57
3.5.4. O Processo de Codificação na TFDC	59
3.5.5 O contexto e os participantes da pesquisa na RDS-Uatumã	63
3.6. Teoria Fundamentada e Análise Comparativa	70
3.6.1. Glaser: Princípios e Processos para Análise Comparativa	70
3.6.2. Entendendo a Análise Comparativa.....	70
3.6.3. Um Diálogo entre Glaser e Charmaz sobre Análise Comparativa	71

PARTE III.....	72
-----------------------	-----------

A TEORIA SUBSTANTIVA EMERGENTE:.....	72
---	-----------

SABERES QUE SE ENTRELAÇAM NAS ÁGUAS DO UATUMÃ	72
--	-----------

CAPÍTULO 4 — O RIO COMO PROFESSOR: PROCESSOS DE TRANSMISSÃO DO SABER ECOLÓGICO ENTRE GERAÇÕES	73
--	-----------

4.1 Codificação inicial: ações, processos e vozes das professoras	74
4.1.1 Primeiros códigos: trabalhando linha a linha	74



4.1.2 Extratos de codificação inicial de todas as entrevistas.....	75
4.1.3 Memo analítico: a recorrência de "participar", "observar", "fazer junto"	76
4.2 Codificação focalizada: construindo categorias emergentes.....	76
4.2.1 Elevando o nível de abstração.....	76
4.2.2 Categorias emergentes principais (todas as entrevistas)	78
4.2.3 Memo analítico: emergência da metáfora "rio como professor"	81
4.3 Elevação teórica: da categoria ao conceito	82
4.3.1 Refinando "O rio como professor"	82
4.3.2 Propriedades e dimensões do "rio como professor"	84
4.4 Construção analítica: escrevendo a teoria emergente	86
4.4.1 O rio como professor: síntese teórica	86
4.4.2 Comparação com a literatura: diálogo com outros estudos	87
4.5 Síntese do capítulo	89
4.5.1 Principais achados	89
4.5.2 Limitações e questões em aberto.....	89
4.5.3 Próximos passos	90
 CAPÍTULO 5 — A ESCOLA COMO ESPAÇO DE ENCONTRO: RECONTEXTUALIZANDO O CURRÍCULO ENTRE O RIO E O LIVRO	 91
5.1 O livro didático: usando, recusando e negociando.....	92
5.1.1 Codificação inicial: ações docentes frente ao prescrito.....	92
5.1.2 Codificação focalizada: construindo a categoria "livro como recurso, não como roteiro"	93
5.1.3 O que falta no livro?: análise das ausências	95
5.2 Recontextualização como trabalho docente: adequar, traduzir, produzir.	95
5.2.1 "Adequar": o verbo da mediação.....	95
5.2.3 Memo analítico: Recontextualizar não é "facilitar" nem "empobrecer"	98
5.2.4 A sequência didática: ferramenta, exigência ou impossibilidade?	99
5.3 Tensões, bloqueios e o peso das condições estruturais.....	100
5.3.1 Condições que bloqueiam a recontextualização	100
5.3.2 Memo analítico: Quando a ponte desaba.....	102
5.3.3 A multisseriação como amplificador de tensões	103
5.4 O "currículo do possível": categoria emergente de médio alcance	104
5.4.1 Construindo a categoria	104



5.4.2 Propriedades e dimensões do "currículo do possível"	105
5.4.3 Elevação teórica: o "possível" como construção social	106
5.4.4 Memo analítico: Por que "intermitente"?	107
5.5 Síntese do capítulo e preparação para a teoria substantiva	108
5.5.1 Principais achados do Capítulo 5	108
5.5.2 Questões que permanecem em aberto	109
PARTE IV:	111
A TEORIA DO DIÁLOGO INTERMITENTE: INTERFACES E PROPOSTAS PARA A POLÍTICA E A PRÁTICA EDUCACIONAL"	111
CAPÍTULO 6 — DIÁLOGO INTERMITENTE: TEORIA SUBSTANTIVA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE CET E CONHECIMENTO CIENTÍFICO ESCOLAR.....	112
6.1 A teoria substantiva: categorias integradas e enunciado central	113
6.1.1 Enunciado da teoria	113
6.1.2 Categorias integradas na teoria	113
6.1.3 Diagrama integrador da teoria	115
6.2 As três operações centrais do diálogo: traduzir, viabilizar, sustentar	116
6.2.1 TRADUZIR: negociar entre mundos simbólicos	116
6.2.2 VIABILIZAR: criar condições materiais do possível	117
6.2.3 SUSTENTAR: resistir à erosão contínua	119
6.2.4 Interdependência das três operações	120
6.3 Processos de oscilação: quando intensifica, quando recua	122
6.3.1 Momentos de intensificação do diálogo	122
6.3.2 Momentos de recuo/desconexão	123
6.3.3 Padrão da intermitência: teoria do ciclo	123
6.4. Consequências da Intermitência do Diálogo	125
6.5. Diálogo com a Literatura: Posicionando a Contribuição da Teoria	128
6.6. Reflexividade e Rigor Metodológico: A Construção Situada da Teoria	130
6.7. Implicações da Teoria	131
6.8 Direções futuras	133
6.9 Síntese: a teoria	133



CAPÍTULO 7: DISCUTINDO A TEORIA E PROPONDO CAMINHOS..... 134

7.1. Dialogando a Teoria Substantiva com a Literatura: Confirmações, Tensões e Ampliações	134
7.1.1. Confirmações: O que a teoria corrobora	134
7.1.2. Tensões: Onde a teoria problematiza a literatura.....	135
7.1.3. Ampliações: As contribuições originais da teoria	136
7.2. Respondendo aos Objetivos da Pesquisa	137
7.2.1. Objetivo Geral.....	137
7.2.2. Objetivo Específico 1	138
7.2.3. Objetivo Específico 2	139
7.2.4. Objetivo Específico 3	141
7.3. Proposta de Modelo Pedagógico para Conteúdos Ecológicos em Aulas de Ciências na RDS-Uatumã.....	141
7.3.1. Princípios Orientadores do Modelo.....	141
7.3.2. Componentes Estruturantes do Modelo.....	143
7.3.3. Exemplos de Sequências Didáticas	146
7.3.4. Potencialidades e Limitações do Modelo Proposto	153
REFERÊNCIAS	161
APÊNDICE	173



INTRODUÇÃO

Nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), e especificamente na RDS do Uatumã, a vida e o conhecimento não caminham em paralelo; eles se entrelaçam de forma indissociável aos ciclos da natureza. Para as populações ribeirinhas que ali habitam, o rio, a floresta e o céu são muito mais do que meros cenários geográficos: são ambientes de convívio cotidiano e fontes inesgotáveis de um saber profundo e cumulativo, o Conhecimento Ecológico Tradicional (CET).

Minha trajetória como docente e pesquisadora na Amazônia me ensinou que os problemas educacionais mais profundos raramente se revelam em números ou estatísticas. Foi no contato com as comunidades ribeirinhas, na escuta de suas narrativas e na observação de suas práticas que esta investigação ganhou forma — e foi também ali que percebi a urgência de compreender, de dentro, as tensões que atravessam o ensino de Ciências na RDS-Uatumã.

Este conhecimento, transmitido entre gerações pela oralidade e pela prática, orienta desde as tecnologias de subsistência até a reprodução cultural e social dessas comunidades. No entanto, é inquietante perceber que este corpo de saberes, tão vital para a existência naquele território, frequentemente encontra uma barreira — um verdadeiro "muro de silêncio" — ao chegar à porta das escolas.

A problemática central desta pesquisa, portanto, aprofunda-se para muito além de um mero distanciamento curricular. Ela se revela como uma “tensão epistemológica” fundamental. De um lado, temos a epistemologia da ciência escolar, frequentemente pautada em um paradigma hegemônico que valoriza o conhecimento universal, objetivo, despersonificado e deslocalizado, codificado em livros didáticos e validado por um método científico rígido.

De outro, pulsa a epistemologia ribeirinha, constituída por um corpo de saberes situados, dinâmicos e holísticos, validados pela práxis diária, pela observação atenta e pela ancestralidade. Trata-se de um conhecimento encarnado, transmitido pelo fazer coletivo, cuja legitimidade reside na capacidade de seus detentores de gerar vida e sentido naquele território específico.

A barreira que se ergue na porta das escolas ribeirinhas configura, na verdade, uma “fronteira epistemológica”. Ao cruzar essa fronteira, o aluno é tacitamente



convidado a deixar para trás seu universo de conhecimento, pois a lógica escolar frequentemente não enquadra o CET em seus currículos, relegando-o à categoria de "crença", "mito" ou "curiosidade folclórica", em vez de reconhecê-lo como um sistema de conhecimento complexo e legítimo. Essa invalidação sutil, mas constante, gera não apenas dificuldades de aprendizagem, mas também um potencial para a alienação cultural e uma insegurança cognitiva nos estudantes.

Diante desse cenário, a pesquisa orienta-se pelas seguintes questões: Como os professores de Ciências da RDS-Uatumã percebem e mobilizam os saberes ecológicos tradicionais em suas práticas pedagógicas? Que tensões emergem no encontro entre o currículo prescrito e os saberes do território? Em que condições o diálogo entre CET e conhecimento escolar se fortalece ou se enfraquece? E, de maneira mais profunda: “De que maneira os saberes ecológicos tradicionais dos ribeirinhos da RDS Uatumã podem ser articulados ao conhecimento escolar para a construção de uma teoria sobre o ensino de Ciências nesse contexto de fronteira?”

E, para compreender a magnitude deste desafio, é preciso situar o campo. A RDS-Uatumã, criada em 2004, abrange 424.000 hectares nos municípios de São Sebastião do Uatumã e Itapiranga, abrigando cerca de 1.300 moradores distribuídos em seis comunidades principais. As escolas municipais que atendem essa população operam em regime de multisseriação, com infraestrutura precária — ausência de energia elétrica durante o dia, falta de internet e acesso exclusivamente fluvial —, condições que atravessam diretamente as possibilidades de diálogo entre saberes.

As Reservas de Desenvolvimento Sustentável foram concebidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) como territórios onde a presença humana não apenas é permitida, mas é fundamental para a conservação da biodiversidade através de sistemas sustentáveis de exploração.

A concepção da RDS representa uma ruptura paradigmática com modelos conservacionistas antigos, que pregavam a remoção de populações para criar áreas "intocadas". Diferentemente dessa visão, o modelo de Desenvolvimento Sustentável parte do pressuposto de que as populações tradicionais, com seus conhecimentos e práticas de manejo, não são uma ameaça, mas sim agentes fundamentais para a manutenção da sociobiodiversidade.



Nesse modelo, o Conhecimento Ecológico Tradicional é visto como peça-chave. Trata-se de um corpo cumulativo de conhecimentos, práticas e crenças sobre as relações entre os seres vivos e seu ambiente. É um conhecimento que não se limita a aspectos práticos de sobrevivência, mas constitui uma cosmologia, um modo de ver e interagir com o mundo que é fundamental para a identidade e a resiliência dessas comunidades.

No entanto, a história da RDS-Uatumã é marcada por uma cicatriz: a construção da Usina Hidrelétrica de Balbina na década de 1980, que inundou aproximadamente 2.360 km² de floresta tropical e provocou o deslocamento compulsório de comunidades inteiras. Esse evento impôs uma reconfiguração drástica da paisagem e da vida, exigindo que o saber local se adaptasse e se reinventasse. É nesse contexto de resistência e adaptação que as escolas locais operam.

Fica perceptível, portanto, que um diálogo proximal e íntimo entre o CET e o ensino de Ciências é um campo fértil e necessário de investigação. A literatura apresenta contribuições valiosas, seja na etnociência, focada na documentação dos saberes, seja na Didática das Ciências, que busca traduzir essa discussão em práticas pedagógicas.

Embora fundamentais, essas abordagens por vezes não capturam a complexidade do encontro entre esses saberes no "chão da escola". Faltam estudos que se debrucem sobre as tensões, as negociações, as traduções e as resistências que emergem na interação cotidiana entre professores, alunos e a comunidade.

Em um contexto de crescentes pressões sobre a Amazônia e de esgarçamento dos modos de vida tradicionais, compreender como a escola pode atuar como espaço de fortalecimento — e não de silenciamento — dos saberes locais torna-se não apenas uma questão acadêmica, mas um imperativo ético e político.

Assim, a lacuna que esta tese se propõe a preencher não é a de propor mais uma intervenção didática pontual, mas a de gerar uma Teoria Substantiva que explique a dinâmica dessa interação, fornecendo um alicerce compreensivo sobre o qual futuras propostas pedagógicas possam ser construídas de forma mais sólida e autêntica.

Diante do exposto, o objetivo geral desta tese é elaborar uma Teoria Substantiva sobre a interface entre os conhecimentos ecológicos tradicionais dos ribeirinhos e os conhecimentos escolares no ensino de Ciências na RDS-Uatumã.



E, para alcançar tal meta, foram traçados os seguintes objetivos específicos: (1) identificar os saberes ecológicos tradicionais e os saberes escolares presentes no cotidiano das comunidades e das escolas da RDS-Uatumã; (2) caracterizar a natureza das interações entre o conhecimento ecológico tradicional e os conteúdos curriculares de Ciências, tal como se manifestam no contexto das escolas da RDS-Uatumã; e (3) propor um modelo de abordagem de conteúdos ecológicos para as aulas de Ciências que seja fundamentado na teoria gerada e nos saberes locais.

Defendemos a tese de que a relação entre CET e conhecimento escolar nas escolas ribeirinhas da RDS-Uatumã não é de integração permanente nem de exclusão absoluta, mas caracteriza-se por um padrão de "diálogo intermitente": momentos de forte articulação, impulsionados pela agência docente e por projetos externos, intercalados por períodos de silenciamento e desconexão, causados por precariedades estruturais e pressões curriculares externas.

Compreender essa intermitência é a chave para transformar a prática educativa na região, e a construção de uma teoria explicativa sobre essa interface é um passo fundamental para promover um ensino de Ciências mais inclusivo, contextualizado e significativo.

Tal abordagem não apenas valoriza a cultura e a identidade dos alunos ribeirinhos, mas enriquece o próprio processo de ensino-aprendizagem ao conectar conceitos científicos a um contexto familiar e vivido. Ao reduzir a distância entre o que se ensina na escola e a realidade da comunidade, potencializa-se o engajamento dos estudantes e estimula-se o desenvolvimento do pensamento crítico, capacitando-os a analisar e dialogar com diferentes formas de conhecimento.

Para navegar nesta complexa interface de saberes, onde diferentes formas de conhecer se encontram, a escolha pela Teoria Fundamentada nos Dados Construtivista (TFDC) de Kathy Charmaz não é acidental, mas uma consequência direta da questão investigada. Trata-se de uma metodologia que permite construir teoria a partir dos dados, sem imposição de categorias prévias, exatamente o que a natureza exploratória e compreensiva deste estudo demandava.

A perspectiva construtivista reconhece que o pesquisador não é um observador neutro; ele é parte do mundo social que estuda e, portanto, participa da interpretação e da co-construção dos significados. Em um estudo onde há a percepção de uma tensão



epistemológica, adotar uma metodologia que reflete sobre a própria construção do conhecimento é um ato de coerência e profundidade.

Assim, o compromisso desta tese foi o de construir, de forma indutiva e comparativa, uma teoria substantiva que não se impusesse sobre a realidade, mas que emergisse dela. Buscou-se um diálogo rigoroso e sensível entre os dados brutos — as vozes das professoras e a vida na RDS —, a literatura pertinente e a interpretação desta pesquisadora.

O resultado é uma explicação teórica que almeja ser, ao mesmo tempo, fiel às complexidades da vida nas águas do Uatumã e analiticamente robusta para informar a educação científica na Amazônia. Como se verá ao longo da tese, a análise revelou que essa relação não é estática nem contínua, mas caracteriza-se por um padrão de oscilação que denominamos "diálogo intermitente": momentos de intensa conexão entre saberes, produzidos por esforços docentes localizados, alternam-se com períodos de desconexão, determinados por condições estruturais e institucionais que escapam ao controle das professoras.

Esta tese está organizada em quatro partes. A Parte I dedica-se à fundamentação teórica, explorando o universo do CET, os povos ribeirinhos e os desafios do ensino de Ciências na Amazônia. A Parte II detalha o percurso metodológico, justificando a TFDC e descrevendo os passos da análise. A Parte III apresenta a Teoria Substantiva emergente, descrevendo as categorias "O Rio como Professor", "A Escola na Comunidade" e o "Currículo do Possível". Por fim, a Parte IV discute a teoria do "Diálogo Intermitente", estabelecendo diálogos com a literatura e propondo caminhos concretos para a política e a prática educacional.



PARTE I

Fundamentos Teóricos sobre o Ensino de Ciências na Amazônia: Perspectivas sobre o CET, os Povos Ribeirinhos e os Desafios Contextuais



CAPÍTULO 1: CONHECIMENTO ECOLÓGICO TRADICIONAL, POVOS RIBEIRINHOS E SABERES

1.1 Conhecimento Ecológico Tradicional

O Conhecimento Ecológico Tradicional (CET), também é referenciado na literatura internacional como *Traditional Ecological Knowledge* (TEK) é uma nomenclatura que tem pôr significado muito mais que um mero acúmulo de informações sobre a natureza, pois trata-se de um sistema intrínseco de conhecimentos, que engloba um corpo cumulativo de saberes, práticas e crenças, coevoluído por meio de processos adaptativos e transmitido culturalmente através de gerações (BERKES, 2012).

Explicitando melhor, a antropóloga Manuela Carneiro da Cunha (2009) argumenta que esses saberes devem ser **compreendidos** (grifo nosso) como verdadeiras **ciências do concreto** (grifo nosso), que, embora operem com uma lógica distinta, possuem o mesmo rigor e eficácia da ciência ocidental em seus próprios termos, desafiando assim a dicotomia hierárquica entre ciência e crença. Então para compreender o CET mais profundamente, é preciso explorar suas características epistemológicas intrínsecas: sua natureza holística, seus modos de transmissão e validação e seu caráter dinâmico.

A característica mais fundamental do CET é sua base holística e sistêmica¹, bem diferente da ciência ocidental, cujo método analítico tende a fragmentar a realidade para estudá-la isoladamente, dando ao CET uma operacionalidade diferenciada que parte premissa da interconexão e da totalidade (CAPRA, 2006) onde não há uma separação ontológica rígida entre natureza e cultura, sujeito e objeto, ou do mundo material e das crenças.

Quanto às crenças, Fikret Berkes (2012) demonstrou em sua obra *Sacred Ecology*, um pitoresco aprofundamento quanto a dimensão do sagrado e as crenças cosmológicas

¹ A noção de pensamento sistêmico, fundamental para esta análise, foi amplamente desenvolvida no campo das ciências da vida por Fritjof Capra em obras como “A Teia da Vida” (1996). Capra argumenta que, para compreender os sistemas vivos, é preciso abandonar a visão mecanicista e reducionista em favor de uma percepção das relações, dos padrões e do contexto. Essa perspectiva dialoga diretamente com a obra do filósofo Edgar Morin, que, em sua teoria do Pensamento Complexo, critica o que denomina “paradigma da simplificação”, característico da ciência moderna, que nos cega para a complexidade do “tecido” de eventos e inter-retroações que constituem o mundo. O pensamento complexo, para Morin (2005), é aquele que busca “religar” o que foi separado.



e, que não são apenas adornos, mas sim componentes funcionais que regulam as práticas de manejo e promovem a ética da reciprocidade com o ambiente, o que pode demonstrar que tabus de caça e bosques sagrados funcionam como mecanismos regulatórios eficazes.

Como lembram Ford e Martinez (2000, *apud* CATELLA, 2005), a linguagem do CET é diferenciada do discurso científico por ser um conhecimento alicerçado na moral, na ética e em uma visão espiritual do mundo, porém muito longe de ser místico ou desconectado da realidade, o CET é eminentemente prático, pois o ser humano não se posiciona apenas como um observador externo e alheio do ambiente, mas como um membro ativo de uma comunidade ecológica onde vive.

Nesta mesma linha de pensamento, Enrique Leff (2001) reforça a ideia ao descrever o CET como um saber ambiental ², onde a identidade de uma cultura é tecida a partir de sua relação material e simbólica com o seu ecossistema.

A transmissão do conhecimento no CET percorre caminhos distintos da ciência ocidental, baseando-se em uma pedagogia encarnada³ e situada⁴. Sendo um conhecimento rico, "acumulado ao longo de muitas gerações, através da observação e das adaptações culturais" (CATELLA, 2005), sua transmissão ocorre majoritariamente pela oralidade – através de histórias e mitos e, de forma crucial, pelo "aprender fazendo" (*learning by doing*). A criança ribeirinha, por exemplo, aprende a interpretar os sinais do rio não em um livro, mas na prática diária, ao lado de seus pais em uma canoa, em uma forma de

² O conceito de "saber ambiental" em Enrique Leff é uma proposta epistemológica e política que critica a racionalidade econômica hegemônica, a qual reduz a natureza a meros "recursos naturais" a serem explorados. Em contrapartida, Leff propõe a construção de uma "racionalidade ambiental" a partir de um "diálogo de saberes", que articula o conhecimento científico com os saberes tradicionais, locais e populares. Este saber ambiental não preexiste, mas emerge da relação coevolutiva entre cultura e natureza, sendo fundamental para a construção de identidades e para a apropriação social do patrimônio biocultural de um território.

³ O conceito de cognição incorporada ou incorporada (*embodied cognition*) postula que os processos cognitivos não são fenômenos puramente mentais, mas são profundamente moldados pela nossa experiência corporal e sensorial no mundo. Autores como Francisco Varela, Evan Thompson e Eleanor Rosch, em *The Embodied Mind* (1991), argumentam que a mente emerge da interação dinâmica entre o cérebro, o corpo e o ambiente. No contexto pedagógico, isso significa que a aprendizagem é um processo ativo que envolve os sentidos, o movimento e a percepção, em contraste com modelos que veem o corpo apenas como um receptor passivo de informações abstratas.

⁴ A teoria da Aprendizagem Situada, desenvolvida por Jean Lave e Etienne Wenger em sua obra *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation* (1991), propõe que o aprendizado é fundamentalmente um processo social. Em vez de ser a aquisição de conhecimento descontextualizado, a aprendizagem real ocorre quando um novato participa de uma comunidade de prática. O aprendiz começa com uma participação periférica legítima, realizando tarefas mais simples, e gradualmente se move em direção à plena participação, internalizando o conhecimento, a identidade e a cultura daquele grupo. O conhecimento, portanto, não reside na mente de um indivíduo, mas na própria prática social.



aprendizado que contrasta diretamente com a abstração típica de uma sala de aula. Em nosso foco, a criança ribeirinha aprende a interpretar os sinais do rio diretamente na prática, ao lado de seus pais em uma canoa, contrastando com a abstração típica de uma sala de aula. E, a validação desse conhecimento não ocorre em laboratórios por meio de testes formais, mas sim no laboratório vivo, que valida o saber porque, ao longo de gerações, provou sua eficácia para garantir a sobrevivência e o equilíbrio ambiental das comunidades que o praticam.

É precisamente essa validação através da experiência, que nos permite compreender um dos equívocos mais comuns sobre o CET: a associação do adjetivo 'tradicional' a algo estático ou imutável. Pelo contrário, o conhecimento tradicional é altamente dinâmico, pois sua sobrevivência depende de sua plasticidade. A resiliência deste saber está na sua capacidade de ser “altamente adaptativo para servir às necessidades das populações humanas”, como afirma Catella (2005).

A exemplo, o trabalho pioneiro do etnobiólogo Darrell Posey (1987) com os indígenas da etnia dos Kayapós foi fundamental para desmistificar a visão dos povos indígenas como coletores passivos, revelando-os como gestores ativos de seus ecossistemas, que inovam e manejam a paisagem de forma intencional, através da criação de "ilhas de recursos" e a manipulação de processos ecológicos como excelentes exemplos concretos disso.

O CET é dinâmico e pulsante, portanto, um saber vivo, em constante diálogo com as mudanças ambientais e sociais, que incorpora e ressignifica novas informações e tecnologias constantemente, não sendo uma relíquia do passado, mas um projeto de futuro contínuo e ininterrupto.

Ao delimitar o CET como um sistema de conhecimento holístico, validado pela prática e eminentemente dinâmico, estabelecemos as bases para compreender a profundidade da tensão epistemológica que ocorre na escola. Não se tratando apenas de um conflito entre "ciência" e "senso comum", mas do encontro entre duas "ciências do concreto", ambas complexas e legítimas em suas formas de conhecer e interagir com o mundo. A partir desta compreensão, é possível voltar nosso olhar para os sujeitos portadores desse saber no contexto amazônico: os povos ribeirinhos.



1.2. A Epistemologia Ribeirinha: Modo de vida e relação com o ambiente na Amazônia

Os sujeitos que encarnam a "ciência do concreto" no contexto amazônico são majoritariamente os povos ribeirinhos, cuja identidade e sistema de conhecimento não podem e não devem ser compreendidos sem uma imersão em seu modo de vida e na sua profunda relação com o ambiente.

Longe de constituírem um grupo homogêneo, os ribeirinhos representam uma identidade sociocultural híbrida, construída historicamente a partir do encontro de saberes indígenas ancestrais com as práticas de migrantes. Como define Antônio Carlos Diegues (2000), populações tradicionais como os ribeirinhos se caracterizam por uma dependência vital dos ciclos naturais e pelo desenvolvimento de um conhecimento aprofundado da natureza, pois para eles, o território não é um mapa de recursos a serem explorados, mas um mapa de significados.

Essa noção de territorialidade foi aprofundada por autores amazônicos como Alfredo Wagner Berno de Almeida (2004), que demonstrou em suas publicações como as identidades sociais na Amazônia são frequentemente forjadas na luta pelo reconhecimento de seus territórios e pelo direito ao uso comum dos recursos.

Nestes territórios ribeirinhos estão, portanto, entrelaçados relações de parentesco, memórias coletivas, caminhos fluviais e terrestres, e lugares sagrados ou "encantados", que regulam o comportamento e as práticas sociais, tendo nesta territorialidade, nenhum elemento é mais central e ordenador do que o rio.

Nesta visão, emana uma cosmovisão, estudada por antropólogos como Eduardo Viveiros de Castro (1998), onde os elementos da natureza não são objetos inertes, mas sujeitos dotados de agência e intencionalidade.

Neste sentido a epistemologia ribeirinha é, em sua essência, uma epistemologia fluvial, pois a vida não é regida pelo calendário gregoriano, mas pelo pulsar rítmico das águas dos rios e dos igarapés e é através destas águas que ocorre a existência da vida regida por duas grandes estações: a “enchente” e a “vazante”⁵.

⁵ Os termos "enchente" e "vazante" designam muito mais do que a simples variação do nível da água; são as duas grandes estações socioecológicas que regem a vida na Amazônia. Este fenômeno é tecnicamente conhecido como o "pulso de inundação" (*Flood Pulse Concept*), conceito formalizado pelo ecólogo Wolfgang Junk (e.g., JUNK, BAYLEY & SPARKS, 1989). A “enchente” corresponde à expansão lateral



Este ciclo das águas reconfigura drasticamente o mundo ribeirinho e dita o ritmo da vida destas pessoas e de forma pitoresca ações e atividades únicas são realizadas, como o soerguimento das casas em palafitas ou marombas⁶, a construção de pontes provisórias, como também as alterações da dieta cotidiana que se adequa mediante a disponibilidade de peixes e produtos da roça, neste períodos de vazante e/ou enchentes; e o trabalho, igualmente, é regido por este pulsar, onde o rio, é a estrada que incrivelmente fica mais ou menos curta, de acordo com os caminhos criados e recriados na enchente e na vazante, por furos e canais.

O Conhecimento Ecológico Tradicional ribeirinho revela-se então, assim, como um saber fenomenológico e encarnado, que pode ser compreendido a partir da "perspectiva do habitar" (*dwelling perspective*) do antropólogo Tim Ingold (2000), pois para este autor, o conhecimento não é um corpo de informações mentais **sobre o mundo**, mas uma habilidade prática desenvolvida **no mundo**, através de um engajamento perceptivo e corporal. Esta espécie de corpo "sabe" a estação pela altura do rio, pelo cheiro da terra ou pelo canto de uma ave, porque o ribeirinho vive em uma sintonia fina com seu ambiente, resultado de uma vida inteira de atenção e prática.

Então é essa íntima sintonia que explica e gera uma relação com o ambiente que transcende as visões simplistas, tanto do bom selvagem romantizado, quanto da lógica puramente predatória, entendida ao se analisar as complexas realidades socioeconômicas da Amazônia, de uma relação eminentemente pragmática, baseada na reciprocidade e no manejo adaptativo (STEPHEN NUGENT, 1993).

dos rios, que transbordam e inundam vastas planícies florestais, formando a "várzea" (em rios de água branca, ricos em sedimentos) e o igapó (em rios de água preta, mais ácidos). Este é um período de alta conectividade aquática, quando os peixes entram na floresta para se alimentar e reproduzir. A "vazante", por sua vez, é o período de retração das águas, que expõe solos extremamente férteis nas margens, ideais para a agricultura de ciclo curto (as "roças de vazante"), e concentra os cardumes de peixes nos leitos dos rios e lagos. Este pulso anual é o principal motor ecológico e o grande organizador da vida social e produtiva na região.

⁶ A "maromba" é uma engenhosa estrutura de madeira, uma espécie de assoalho ou jirau suspenso, construído dentro ou ao lado das casas ribeirinhas, que serve como abrigo elevado para os animais domésticos (galinhas, porcos, etc.) durante o período da enchente. Trata-se de uma tecnologia tradicional que exemplifica a adaptação do modo de vida à sazonalidade do pulso de inundação. Mais do que uma simples estrutura, a maromba representa uma estratégia de segurança alimentar e de manutenção do patrimônio familiar, garantindo a sobrevivência do plantel de animais durante os meses em que toda a terra firme ao redor da casa está submersa. A prática da maromba foi documentada por diversos estudos sobre as estratégias adaptativas das populações da várzea amazônica (e.g., LIMA-AYRES; NASCIMENTO, 2005).



E neste cenário, o ribeirinho é um gestor de seu ecossistema, pois compreende que sua sobrevivência depende da manutenção da saúde ambiental. Suas práticas, informadas por um conhecimento detalhado dos ciclos reprodutivos da fauna e da flora, tendem a um uso sustentável dos recursos.

Como argumenta Manuela Carneiro da Cunha (2009), as práticas de manejo das populações tradicionais são frequentemente mais sofisticadas e adaptadas às realidades locais do que as soluções técnicas impostas por agentes externos. Viver com e na floresta, e não simplesmente da floresta, implica em uma cosmovisão onde o ser humano é parte de uma teia de relações, e não seu mestre. É na prática diária desse manejo simbiótico que a sofisticação do Conhecimento Ecológico Tradicional ribeirinho se revela de forma mais contundente.

1.3. O CET em Ação: saberes sobre a sociobiodiversidade na prática

Neste momento nosso olhar buscará perpassar pela compreensão mais profunda sobre as práticas desse conhecimento ribeirinho, que vão desde a gestão cotidiana da sociobiodiversidade que a epistemologia ribeirinha demonstrando como a ciência empírica, se faz através do CET organizando-se assim em verdadeiros campos de especialidade, comparáveis em complexidade, senão em método, às disciplinas científicas ocidentais.

Três desses campos se destacam na vida amazônica: a ictiologia popular, a etnobotânica e a capacidade de ler os indicadores ecológicos do ambiente.

1.3.1 A Ictiologia Popular: A Ciência dos Peixes

Como é evidente, o peixe é a principal fonte de proteína e a base da economia local, portanto o conhecimento ictiológico dos ribeirinhos é de uma precisão notável. A pesquisadora Alpina Begossi (2004), uma das pioneiras no estudo da etnoictiologia no Brasil, demonstra de forma precisa como os sistemas de classificação dos pescadores artesanais são complexos e funcionais.

Em seus estudos Begossi (2004), mostra que os ribeirinhos distinguem os peixes não apenas pela morfologia, mas também por critérios ecológicos e comportamentais,



como a distinção entre peixes de “águas pretas” e de “águas brancas”⁷, ou entre espécies “de fundo” e “de superfície”.

Os pescadores sabem exatamente as características alimentares dos peixes e até de quais árvores frutíferas da floresta inundada (igapó⁸), como o “cajá” ou a “seringueira” se alimentam, pois conhecem em detalhe a dieta do peixe e o calendário de frutificação da flora aquática e um exemplo disso é o conhecimento sobre o “Tambaqui” (*Colossoma macropomum*), um peixe frugívoro dos mais apreciados na culinária amazônica.

Arelado a estes conhecimentos temos o domínio profundo sobre os ciclos reprodutivos, especialmente o fenômeno da “piracema”⁹, onde facilmente descrevem seus conhecimentos sobre as grandes migrações de espécies como o “jaraqui” (*Semaprochilodus* spp.) ou a “curimatã” (*Prochilodus nigricans*), que sobem os rios para desovar, sabendo com precisão não apenas onde e quando pescar, mas também quando e onde não pescar.

Estas informações empíricas são imprescindíveis para que políticas pesqueiras sejam adotadas, como documentado por Mauro Ruffino (2009) e outros pesquisadores do manejo pesqueiro na Amazônia, pois esse conhecimento tradicional é a base para a construção dos acordos de pesca comunitários, que muitas vezes se mostram mais eficazes que as leis de defeso impostas pelo Estado, pois são legitimados pela comunidade e fiscalizados por ela.

⁷ As águas brancas e pretas dos rios amazônicos possuem características distintas relacionadas à sua origem, composição química e aparência. As águas brancas, como as do rio Solimões, são ricas em sedimentos provenientes da erosão de solos andinos, apresentando coloração barrenta e alta turbidez (SIOLI, 1984). Por outro lado, as águas pretas, como as do rio Negro, são pobres em nutrientes e caracterizadas pela coloração escura, resultado da decomposição de matéria orgânica em solos arenosos e ácidos, típicos de áreas de floresta tropical (FITTKAU *et al.*, 1975). Essas diferenças influenciam diretamente os ecossistemas associados a cada tipo de rio.

⁸ O termo “igapó” refere-se às florestas inundáveis da Amazônia que permanecem alagadas por longos períodos durante o ciclo hidrológico anual, especialmente em áreas associadas a rios de águas pretas e claras, como o rio Negro e o rio Tapajós. Essas florestas são caracterizadas por solos pobres em nutrientes e vegetação adaptada às condições de alagamento prolongado, desenvolvendo estratégias específicas para sobreviver em ambientes aquáticos (PRANCE, 1979; JUNK, 1989). Os igapós desempenham um papel crucial na dinâmica ecológica da Amazônia, funcionando como áreas de reprodução e alimentação para diversas espécies aquáticas e terrestres.

⁹ A piracema é o fenômeno de migração reprodutiva de peixes, caracterizado pelo deslocamento de grandes cardumes rio acima em busca de locais adequados para a desova. Esse comportamento é essencial para a manutenção dos ciclos de vida de diversas espécies e está intimamente relacionado às variações sazonais nos regimes hidrológicos das bacias hidrográficas, especialmente em regiões tropicais como a Amazônia. Durante a piracema, os peixes enfrentam barreiras naturais e utilizam os pulsos de inundação como facilitadores de sua migração (GOULDING, 1980; JUNK *et al.*, 1989).



1.3.2 A Etnobotânica: A Farmácia e o Mercado da Floresta

No subitem anterior ficou claro como o rio pode ser considerado como principal fonte de proteína, espelhando assim a floresta como a provedora de todo o resto, pois o conhecimento etnobotânico ribeirinho constitui-se por uma vasta farmacopeia. Exemplo diversos podem ser citados, como o óleo de Andiroba¹⁰ (*Carapa guianensis*) amplamente utilizado como anti-inflamatório e repelente de insetos; a seiva da Copaíba¹¹ (*Copaifera sp.*) famosa por suas propriedades cicatrizantes; e a casca da Unha-de-gato¹² (*Uncaria tomentosa*) é usada em preparos para fortalecer o sistema imunológico. Este saber medicinal, como aponta Schultes (1992), um dos pais da etnobotânica moderna, não se limita a "receitas", mas envolve um complexo processo que inclui a forma correta de coleta e preparo, crucial para a eficácia do remédio.

Além da farmácia, a floresta é o espaço de segurança alimentar e de matéria-prima. O manejo de palmeiras como o Açaí¹³ (*Euterpe oleracea*) em áreas de "açaizais" e a coleta da Castanha-do-Pará¹⁴ (*Bertholletia excelsa*) são exemplos de um uso que fomenta a

¹⁰ A andiroba (*Carapa guianensis*) é uma árvore nativa da região amazônica, amplamente conhecida por sua importância econômica e medicinal. Seus frutos produzem um óleo amargo, utilizado tradicionalmente pelas populações locais para fins medicinais, como anti-inflamatório e repelente de insetos, além de ser empregado na fabricação de sabões e cosméticos. A espécie desempenha um papel relevante nos ecossistemas de várzea e igapó, sendo adaptada a períodos de inundação e contribuindo para a biodiversidade e o sustento das comunidades ribeirinhas (CLAY *et al.*, 2000; SHANLEY *et al.*, 2002).

¹¹ A copaíba (*Copaifera spp.*) é um gênero de árvores nativas da Amazônia, amplamente reconhecida pelo óleo-resina extraído de seu tronco, conhecido como óleo de copaíba. Este óleo possui propriedades medicinais, sendo tradicionalmente utilizado pelas populações locais como anti-inflamatório, cicatrizante e antimicrobiano, além de ser empregado na fabricação de cosméticos e produtos farmacêuticos. A copaíba também desempenha um papel ecológico importante, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos na floresta amazônica (LEITE *et al.*, 2001; PLOWDEN, 2004).

¹² A unha-de-gato (*Uncaria tomentosa*) é uma planta trepadeira nativa da Amazônia, amplamente utilizada na medicina tradicional devido às suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e imunomoduladoras. Seus compostos bioativos, como alcaloides oxindólicos, têm sido estudados por seu potencial terapêutico no tratamento de doenças inflamatórias e como adjuvantes no fortalecimento do sistema imunológico. Além disso, a espécie tem importância cultural e econômica para as comunidades amazônicas, que a utilizam em práticas medicinais tradicionais (AQUINO *et al.*, 1991; KEPLINGER *et al.*, 1999).

¹³ O açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma palmeira nativa da Amazônia, amplamente conhecida por seus frutos, que são consumidos na forma de polpa ou suco. Rico em antioxidantes, fibras, vitaminas e ácidos graxos essenciais, o açaí tem grande importância nutricional e econômica, sendo um dos principais produtos extrativistas da região amazônica. Além de sua relevância alimentar, o açaí desempenha um papel importante na cultura e na economia das comunidades ribeirinhas, que dependem da sua coleta para subsistência e geração de renda (STRUDWICK; SOBEL, 1988; NASCIMENTO; SILVA, 2010).

¹⁴ A castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*) é uma espécie arbórea nativa da Amazônia, amplamente conhecida por suas sementes comestíveis, ricas em proteínas, lipídios insaturados, selênio e outros antioxidantes. Além de sua importância nutricional, a castanha-do-pará possui grande relevância econômica para as comunidades locais, sendo um dos principais produtos não madeireiros da floresta. A espécie também desempenha um papel fundamental na conservação ambiental, pois depende de polinizadores específicos, como as abelhas, e contribui para a preservação da biodiversidade amazônica (MORI; PRANCE, 1990; WADT *et al.*, 2005).



regeneração e a produtividade das espécies. O conhecimento sobre as madeiras é igualmente preciso: a Itaúba¹⁵ (*Mezilaurus itauba*) é a escolha para os esteios das palafitas por sua extrema resistência à água; madeiras mais leves como o Cedro¹⁶ (*Cedrela odorata*) são preferidas para a fabricação de canoas, unindo leveza e durabilidade. Cada uso demanda um conhecimento específico sobre as propriedades de cada árvore, um saber que é, em sua essência, engenharia de materiais.

1.3.3 Etnozoologia e Etnoclimatologia: Lendo os Sinais da Natureza

Talvez a expressão mais clara da visão de mundo holística do CET seja a capacidade de “ler o ambiente” como um sistema integrado de sinais, uma habilidade documentada em diversas etnografias amazônicas (e.g., PADOCH *et al.*, 2008). Esta leitura e compreensão da floresta incluem entender que o comportamento de um animal ou a floração de uma planta não são eventos isolados, mas mensagens que orientam as ações humanas.

Podemos identificar por exemplo, o florescimento da Samaúma¹⁷ (*Ceiba pentandra*), a maior árvore da Amazônia que indica o auge da vazante, sinalizando o período ideal para a queima das roças. O canto insistente da “cigarra ou lavadeira¹⁸”

¹⁵ A itaúba (*Mezilaurus itauba*) é uma espécie arbórea nativa da região amazônica, pertencente à família Lauraceae. É amplamente reconhecida por sua madeira de alta densidade, durabilidade e resistência à umidade, sendo muito utilizada na construção civil, na fabricação de móveis e em obras navais. Além de seu valor econômico, a itaúba desempenha um papel ecológico relevante nos ecossistemas florestais da Amazônia, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Devido à exploração intensiva, a espécie tem sido alvo de preocupações relacionadas à sua conservação e manejo sustentável (LORENZI, 1992; SOUZA *et al.*, 2008).

¹⁶ O cedro (*Cedrela odorata*) é uma espécie arbórea tropical pertencente à família Meliaceae, amplamente distribuída nas florestas tropicais da América Latina. É valorizado principalmente por sua madeira de alta qualidade, que apresenta resistência, durabilidade e fácil trabalhabilidade, sendo utilizada na fabricação de móveis, instrumentos musicais e construção naval. O cedro também possui importância ecológica, fornecendo habitat e alimento para diversas espécies da fauna. Contudo, devido à intensa exploração madeireira e à perda de habitat, o cedro encontra-se em risco de extinção em algumas regiões, sendo necessário o manejo sustentável para sua conservação (LAMB, 1968; GROGAN; LANDIS, 2009).

¹⁷ A samaúma (*Ceiba pentandra*), pertencente à família Malvaceae, é uma das maiores árvores da floresta amazônica, podendo atingir até 70 metros de altura. Conhecida como a “Rainha da Floresta”, desempenha um papel ecológico crucial, fornecendo abrigo e alimento para diversas espécies da fauna. Sua madeira leve é utilizada na fabricação de móveis, caixas e canoas, enquanto suas fibras, conhecidas como paina, são empregadas no enchimento de colchões e almofadas. Além disso, a samaúma tem grande importância cultural e espiritual para os povos indígenas e comunidades tradicionais da Amazônia, sendo frequentemente associada a mitos e práticas religiosas (LORENZI, 1992; ALBUQUERQUE *et al.*, 2005).

¹⁸ A cigarra é um inseto pertencente à ordem Hemiptera e à família Cicadidae, amplamente conhecida por seu canto característico, produzido pelos machos como forma de atração para as fêmeas durante o período reprodutivo. As cigarras possuem um ciclo de vida peculiar, com fases larvais que podem durar de poucos anos a décadas, dependendo da espécie, antes de emergirem como adultos. Elas desempenham um papel importante nos ecossistemas, contribuindo para a ciclagem de nutrientes no solo e servindo como fonte de



anuncia a chegada do "verão" amazônico, o período de estiagem. A revoada de borboletas ou a movimentação de formigas de correição podem sinalizar o início da piracema de certos peixes.

Esta "linguagem dos sinais" demonstra uma compreensão profunda das inter-relações ecológicas, onde o ribeirão se posiciona não apenas como um observador, mas como um leitor fluente dos processos dinâmicos de seu ecossistema.

1.4. Contextualizando o Campo: A RDS-Uatumã e suas Comunidades

Toda a discussão teórica sobre a epistemologia ribeirinha ganha contornos particulares e urgentes ao ser ancorada no lócus desta pesquisa: a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Uatumã.

Criada em 2004, esta unidade de conservação não é um território ancestral intocado, mas um cenário socioambiental complexo, cuja história está indelevelmente marcada por uma ruptura drástica: a construção da Usina Hidrelétrica de Balbina na década de 1980, fato que nos faz compreender a importância do Conhecimento Ecológico Tradicional na RDS-Uatumã e, portanto, compreender uma epistemologia da resiliência, um saber que teve de se readaptar a um ambiente radicalmente transformado pela intervenção humana.

A construção da barragem de Balbina¹⁹ no rio Uatumã representou uma das maiores transformações socioecológicas da Amazônia. O represamento do rio inundou aproximadamente 2.360 km² de floresta tropical, criando um vasto lago artificial pontilhado por milhares de ilhas (o antigo topo das árvores e colinas).

Este evento provocou o deslocamento compulsório de comunidades inteiras, que viram suas terras, roças e lugares de memória submersos, além de causar um impacto

alimento para diversos predadores. Culturalmente, as cigarras são frequentemente associadas a simbolismos de renovação e persistência (YOUNG, 1980; SANBORN; PHILLIPS, 2013).

¹⁹ A Usina Hidrelétrica de Balbina, localizada no município de Presidente Figueiredo, no estado do Amazonas, foi inaugurada em 1989 com o objetivo de atender à crescente demanda energética da região. Apesar de sua importância econômica, a usina é amplamente criticada por seus impactos ambientais e sociais. O alagamento de uma vasta área de floresta amazônica resultou na emissão significativa de gases de efeito estufa, na perda de biodiversidade e na remoção de comunidades tradicionais. Além disso, sua baixa eficiência energética, com uma das menores relações entre área alagada e energia gerada, reforça o debate sobre a sustentabilidade de grandes empreendimentos hidrelétricos na Amazônia (FEARNSIDE, 2001; BARBOSA *et al.*, 1997).



ecológico profundo, como a acidificação da água pela decomposição da matéria orgânica submersa, que afetou drasticamente a vida aquática (FEARNSIDE, 1989).

A criação da RDS do Uatumã, décadas depois, surge em parte como uma medida compensatória e uma tentativa de ordenar o uso dos recursos e garantir a permanência das populações que restaram ou que foram reassentadas na área, hoje situadas nos municípios de São Sebastião do Uatumã e Itapiranga, no estado do Amazonas. Hoje, a vida na RDS-Uatumã é regida não mais apenas pelo pulso natural de enchente e vazante do rio, mas também pelo nível do reservatório, controlado pela hidrelétrica. As comunidades se distribuem ao longo das margens deste grande lago e de seus afluentes.

Suas atividades de subsistência,²⁰ embora mantenham a base ribeirinha – a pesca, a pequena agricultura e o extrativismo –, foram forçadas a um intenso processo de adaptação. A pesca, por exemplo, teve de se ajustar a novas espécies de peixes que se tornaram dominantes no ambiente lântico (de águas paradas) do reservatório, como o tucunaré, em detrimento de espécies migradoras que praticamente desapareceram.

Interessantemente, o CET encontrado hoje na região é, portanto, um palimpsesto: uma camada de conhecimento novo, desenvolvido para lidar com a realidade do lago, sobreposta a uma camada de memória e saberes mais antigos, ligados ao rio que existia antes.

A literatura acadêmica sobre a região reflete essa complexidade. Existem diversos estudos focados nos impactos ecológicos da barragem de Balbina e nas mudanças na composição da ictiofauna (e.g., AUTOR, ANO). Outros trabalhos, de cunho mais sociológico, analisaram os processos de deslocamento e as novas configurações sociais das comunidades no entorno do reservatório (e.g., AUTOR, ANO).

No entanto, são mais raros os estudos que se debruçam especificamente sobre a interface entre o “saber-fazer adaptado” dessas comunidades e o “conhecimento escolar” oferecido nas escolas da reserva. É precisamente nesta lacuna que a presente tese se

²⁰ O termo "subsistência" refere-se às condições ou meios necessários para a sobrevivência, especialmente no que diz respeito à obtenção de recursos essenciais, como alimento, água, abrigo e vestuário. Em contextos econômicos e sociais, a subsistência está associada a práticas que garantem a sobrevivência básica, como a agricultura de subsistência, na qual a produção é destinada ao consumo próprio, com pouca ou nenhuma comercialização. Esse conceito também se relaciona com modos de vida tradicionais, frequentemente vulneráveis a mudanças econômicas, sociais e ambientais (GEERTZ, 1963; SCOTT, 1976).



insere, buscando compreender como o ensino de Ciências dialoga, ou silencia, com uma "ciência do concreto" forjada em um contexto de profunda transformação e resiliência.



CAPÍTULO 2: O ENSINO DE CIÊNCIAS EM CONTEXTOS AMAZÔNICOS

Para contextualizar as realidades amazônicas, tomo o encontro das águas²¹ — fenômeno marcante na paisagem regional — como metáfora para pensar o ensino de Ciências neste território. De um lado, flui o “rio” da ciência escolar de matriz ocidental (CMO), com suas estruturas disciplinares, seu rigor metodológico e sua vocação universalizante, conduzidos por currículos oficiais e livros didáticos. Do outro, correm as águas dos saberes locais, carregadas de vivências, empirismo e uma cosmologia que não separa natureza de cultura. Na sala de aula ribeirinha, espera-se que essas águas se misturem e fecundem a aprendizagem, porém a realidade muitas vezes revela cursos paralelos, em que o saber escolar ignora ou atropela o saber da vida.

Neste estudo, essa metáfora não é apenas retórica: ela constitui a base da problemática, ao deslocar o olhar de uma convivência “harmoniosa” idealizada para os pontos de atrito e silenciamento epistêmico que ocorrem quando o currículo formal (dimensão prescrita) colide com o cotidiano ribeirinho (dimensão vivida) nas interações de sala de aula. Assim, o capítulo propõe navegar por essas correntes: primeiro, discutindo o currículo de Ciências entre o global e o local; depois, explicitando desafios e potencialidades do ensino na Amazônia; em seguida, apresentando perspectivas para um diálogo intercultural (Etnociência e Educação Científica); e, por fim, ancorando essa discussão na realidade das escolas da RDS-Uatumã.

2.1. O Currículo de Ciências na Educação Básica: entre o global e o local

Na educação brasileira, a homologação da Base Nacional Comum Curricular²²(BNCC) consolidou a busca por uma padronização das aprendizagens essenciais,

²¹ O Encontro das Águas é o ponto de confluência entre o rio Negro, de águas pretas e lentas, e o rio Solimões (Amazonas), de águas brancas, rápidas e densas. Devido às suas naturezas radicalmente distintas em termos de composição química, temperatura e velocidade, eles fluem juntos, mas separados, por uma longa extensão, criando uma fronteira hidrográfica visível. Para além do fenômeno ecológico, estudado por clássicos da limnologia amazônica como Harald Sioli, o Encontro das Águas é frequentemente evocado como uma metáfora para o encontro de universos distintos – sejam eles culturais, sociais ou epistemológicos – que, embora correndo lado a lado, resistem a uma fusão imediata, mantendo suas identidades e características próprias.

²² A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica no Brasil. Homologada em sua versão final para o Ensino Fundamental em 2017 (BRASIL, 2017), a BNCC não é um currículo, mas uma referência obrigatória para a elaboração ou adequação dos currículos das redes de ensino federal, estaduais e municipais. Sua estrutura é organizada em competências gerais e competências específicas de cada área do conhecimento. Na área de Ciências da Natureza, a BNCC enfatiza o “letramento científico”, que visa



definindo competências e habilidades a serem desenvolvidas na Educação Básica (BRASIL, 2018). Embora a normativa avance ao afirmar o letramento científico como premissa, entendendo-o como capacidade de compreender e interpretar o mundo para nele intervir, permanece uma crítica necessária quando essa “universalidade” curricular atravessa contextos de grande especificidade cultural, como a Amazônia.

Em muitos cenários, o ensino de Ciências opera sob a lógica do cientificismo, apresentando a ciência escolar não como uma forma potente — porém situada — de ler o mundo, mas como a única forma válida, verdadeira e racional de fazê-lo. Essa postura tende a criar, ainda que involuntariamente, uma barreira epistemológica para o estudante ribeirinho: quando a escola apresenta a taxonomia biológica ou os ciclos biogeoquímicos de maneira asséptica, desvinculada dos ciclos das águas, da pesca e da roça, reforça-se a ideia de que o conhecimento “certo” é o que vem de fora, enquanto o saber de pais e avós seria apenas “crendice” ou “folclore”.

Esse enquadramento contrasta com a compreensão do Conhecimento Ecológico Tradicional (CET) como um sistema de conhecimento e manejo adaptativo, e não como superstição. Nesse sentido, vale registrar a definição já mobilizada na tese: “[...] um corpo cumulativo de conhecimentos, práticas e crenças, evoluindo por processos adaptativos e transmitido culturalmente por gerações, a respeito das relações dos seres vivos (incluindo humanos) entre si e com seu ambiente.” (BERKES, 1999 apud BARENHO; COPERTINO, 2008, p. 20).

A tensão também se materializa no livro didático que chega às escolas ribeirinhas: apesar de avanços institucionais, o material com frequência carrega viés urbano e referências pouco conectadas à vida amazônica. Assim, estudantes da RDS-Uatumã podem se deparar com exemplos de ecossistemas, cadeias alimentares e problemas ambientais que pouco dialogam com experiências de várzea e terra firme, produzindo um silenciamento simbólico que tende ao desinteresse e à desconexão com o saber científico.

Não se trata de negar o acesso ao conhecimento universal e aos códigos da ciência escolar, pois isso seria limitar a cidadania plena e a compreensão de fenômenos globais que afetam diretamente a Amazônia. Trata-se, sim, de interrogar os efeitos de uma

desenvolver nos alunos a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), bem como de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais da ciência.



“monocultura do saber” quando a escola se fecha à escuta do território, convertendo a diversidade epistêmica em ruído, e não em potência formativa. Para fins analíticos, a expressão ‘monocultura do saber’ será tratada como noção provisória de leitura do campo, passível de revisão, substituição ou abandono conforme as comparações empíricas e os memos analíticos indiquem maior precisão explicativa. Desse modo, o desafio curricular central não é uma contextualização superficial, mas uma contextualização radical, capaz de reconhecer o território como produtor de conhecimento e de formar o professor como mediador cultural na fronteira entre o que a norma prescreve (global) e o que o território exige (local).

2.2. Desafios e potencialidades do Ensino de Ciências na Amazônia

Ensinar Ciências na Amazônia configura-se como exercício constante de resistência e reinvenção. Se, por um lado, as diretrizes curriculares apontam para um ensino investigativo e experimental, por outro, a materialidade das escolas ribeirinhas impõe barreiras que atravessam a prática docente diária. O cenário educacional em comunidades longínquas é marcado por uma dualidade intrínseca: escassez de recursos infraestruturais contrastando com a abundância de laboratórios naturais acessíveis no entorno da escola e na margem do rio.

Entre os desafios estruturais, a logística e o isolamento geográfico são determinantes. O acesso a materiais didáticos, a formações continuadas e a própria regularidade do calendário escolar dependem das “estradas líquidas” — os rios — e do regime das águas, que pode interromper o transporte escolar fluvial em períodos de seca severa ou grandes cheias, fragmentando o processo de ensino-aprendizagem. Soma-se a isso o regime de multisseriação²³, em que um único professor, muitas vezes generalista e sem formação específica em Ciências da Natureza, precisa mediar conhecimentos de Biologia, Física e Química para estudantes de diferentes idades e níveis de aprendizagem.

²³ A organização de turmas multisseriadas, ou classes multisseriadas, é um modelo pedagógico no qual um único professor é responsável por conduzir o processo de ensino-aprendizagem de alunos de diferentes anos ou séries do Ensino Fundamental simultaneamente, no mesmo espaço físico. No contexto amazônico, essa não é, em geral, uma opção pedagógica, mas uma solução estrutural para garantir o mínimo de acesso à educação em comunidades rurais e ribeirinhas caracterizadas pelo isolamento geográfico, baixa densidade demográfica e dificuldade de locomoção. A inviabilidade logística e financeira de se formar turmas “seriadas” (com um número mínimo de alunos por ano) em cada pequena comunidade leva à aglutinação de diferentes séries sob a responsabilidade de um mesmo docente. Este modelo impõe desafios pedagógicos significativos ao professor, que precisa gerenciar múltiplos currículos e ritmos de aprendizagem, e frequentemente impacta a qualidade do ensino ofertado (HAGE, 2011; BRASIL, 2007).



Na ausência de laboratórios formais, vidrarias e reagentes — regra em muitas escolas do campo —, o ensino tende a se apoiar quase exclusivamente na lousa e no livro didático, distanciando-se da natureza investigativa que a disciplina exige.

Paradoxalmente, é nesse mesmo cenário que emergem as potencialidades. A Amazônia não é um “vazio demográfico” nem um almoxarifado de recursos, mas um espaço sociocultural complexo, dinâmico e pulsante, e isso abre a possibilidade de um ensino de Ciências situado, conectado ao território. O estudante ribeirinho, com frequência, chega à escola dotado de repertório observacional refinado e de sistemas locais de classificação que dialogam com a ciência acadêmica, como expressa o trecho: “[...] ele domina etnotaxonomias complexas, organizadas em etnoespécies e etnofamílias que, quando submetidas à validação cruzada com a literatura científica, demonstram alta congruência zoológica” (BRANDÃO; SILVA, 2008, p. 45). Além disso, reconhece a fenologia das plantas, a dinâmica dos ventos e os sinais de chuva, saberes construídos na práxis cotidiana e, por vezes, subaproveitados na sala de aula.

A potência pedagógica reside em transformar vivência em ponto de partida e em reposicionar o professor como alguém que desloca o olhar da “falta” (o laboratório que não existe) para a “presença” (o território que ensina). Exemplos possíveis incluem estudar densidade observando a flutuabilidade de madeiras locais, discutir misturas e separação de substâncias a partir da produção da farinha, ou abordar conservação de alimentos relacionando técnicas locais de defumação e salga a conceitos científicos. Quando o território deixa de ser pano de fundo e passa a ser matriz de investigação, o ensino de Ciências ganha sentido e pertencimento.

2.3. Perspectivas para um diálogo intercultural na sala de aula: Etnociência e Educação Científica

A literatura de Etnociência e Educação Científica compõe o quadro de referência que orienta a sensibilidade teórica desta pesquisa (LAVILLE; DIONNE, 1999). Diante do cenário de tensões e potencialidades descritos, emerge a necessidade de uma abordagem pedagógica que coloque a diversidade cultural no centro do processo educativo, não como ornamento, mas como eixo estruturante do aprender. A resposta teórica e prática para esse desafio situa-se na perspectiva do diálogo intercultural e do



pluralismo epistemológico, de modo que a Educação Científica não tenha por objetivo substituir crenças e saberes tradicionais por conceitos científicos, mas ampliar os horizontes explicativos dos estudantes.

A Etnociência — e seus desdobramentos como Etnobiologia e Etnoecologia — oferece instrumentos para compreender e valorizar sistemas locais de classificação e interação com a natureza. Ao estudar esses sistemas, evidencia-se que tais saberes são construções racionais e testadas no tempo, com eficácia empírica no manejo de recursos e na sobrevivência de curto, médio e longo prazo (BRANDÃO; SILVA, 2009). No contexto da escola, isso implica trazer o CET não como curiosidade folclórica, mas como sistema de saberes estruturado, com lógicas próprias, critérios de validação e formas específicas de transmissão.

Para operacionalizar esse diálogo, a demarcação de saberes é fundamental: não como fronteira que expulsa, mas como fronteira que orienta travessias. O professor atua como agente de fronteira, ajudando o estudante a reconhecer em que contextos cada explicação funciona, sem que o trânsito entre o mundo da cultura de origem e o mundo da ciência escolar exija abandono identitário. Aqui, o conceito de *border crossing*²⁴ pode ser útil para pensarmos a aprendizagem como passagem entre subculturas, com tensões, traduções e negociações.

Contudo, é preciso evitar transformar “diálogo intercultural” em slogan: ele precisa ser tratado como questão concreta, observável no cotidiano, e não como dado garantido apenas por intenção pedagógica. Assim, permanece a pergunta que atravessa a tese: em que condições o diálogo se estabelece e em que condições fracassa, produzindo desconexões, silenciamentos ou traduções empobrecidas entre CET e conhecimento escolar?

²⁴ O conceito de "Cruzar Fronteiras" (*Border Crossing*) foi desenvolvido pelo teórico crítico Henry Giroux, especialmente em sua obra “Border Crossings: Cultural Workers and the Politics of Education” (1992). Para Giroux, a pedagogia deve ser entendida como uma prática cultural e política que opera em meio a fronteiras – de raça, classe, gênero, etnia e, crucialmente, de conhecimento. Ele propõe uma “pedagogia de fronteira” (*border pedagogy*), na qual professores e alunos são encorajados a atuar como “cruzadores de fronteiras”, engajando-se criticamente com as diferentes bases de conhecimento, experiências e vozes que constituem o espaço social. Cruzar fronteiras não significa apagar as diferenças, mas sim reconhecer que as fronteiras são construções sociais e históricas, passíveis de serem interrogadas, remapeadas e atravessadas. No contexto desta tese, o conceito ilumina a “fronteira epistemológica” entre o conhecimento ecológico tradicional e a ciência escolar, sugerindo a necessidade de uma prática pedagógica que capacite os alunos a navegar, traduzir e dialogar criticamente entre esses dois universos de saber, em vez de exigir a anulação de um em favor do outro.



2.4. A realidade das escolas na RDS-Uatumã

Ao olhar para a realidade educacional da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Uatumã, torna-se possível ancorar a discussão sobre currículo e interculturalidade em contornos concretos vividos no campo. As escolas inseridas nessa Unidade de Conservação são o lócus onde as tensões entre prescrição curricular, territorialidade e conservação se manifestam diariamente, atendendo uma população dispersa ao longo das margens do rio Uatumã e de seus afluentes.

Nessas instituições, o perfil discente está intrinsecamente ligado aos ciclos da natureza: são filhos e filhas de pescadores, agricultores e extrativistas, que desde cedo participam das atividades produtivas familiares e trazem para a escola uma leitura prática do ambiente. Embora a RDS-Uatumã seja território rico em biodiversidade e saberes tradicionais, as práticas pedagógicas de Ciências muitas vezes ainda reproduzem um modelo escolar tradicional, com baixa inserção do CET no planejamento formal. O livro didático permanece como recurso preponderante e a “floresta continua lá fora” nem sempre é convidada a entrar como problema, linguagem e conteúdo vivo.

Perde-se, nesse movimento, a oportunidade estratégica de compreender a escola como espaço de sistematização e fortalecimento de práticas comunitárias de conservação, como os Acordos de Pesca, nos quais o CET pode operar como base normativa e ética para a proteção da sociobiodiversidade local. É nesse cenário, de fronteira epistemológica e de vida regida pelas águas, que a pesquisa se insere para compreender como o ensino de Ciências dialoga — ou silencia — a “ciência do concreto” que sustenta a existência ribeirinha. A passagem para a Parte II, portanto, exige uma metodologia capaz de acompanhar processos, variações e sentidos em construção, sem impor ao campo uma grade explicativa prévia.

Coerente com a TFD, na vertente construtivista, este capítulo opera como quadro de sensibilização teórica, e não como matriz categorial definitiva. As categorias analíticas serão construídas no movimento iterativo entre produção e análise dos dados, por meio de codificação inicial e focada, comparação constante entre episódios e registro sistemático de memos analíticos e reflexivos, preservando abertura às variações e às explicações emergentes.



PARTE II

PERCURSO METODOLÓGICO: Justificativa da TFDC Descrição dos Procedimentos de Análise



CAPÍTULO 3 - PERCURSO METODOLÓGICO: DA HISTORIOGRAFIA DA PESQUISA QUALITATIVA À PRÁTICA DA TFDC

Neste capítulo, apresentam-se e justificam-se em profundidade as escolhas metodológicas que estruturaram e orientaram esta investigação. O percurso aqui delineado, busca não apenas descrever um conjunto de procedimentos operacionais, mas fundamentar uma postura epistemológica coerente com a natureza do problema de pesquisa: a complexa interface entre o Conhecimento Ecológico Tradicional (CET) e o conhecimento científico escolar no cotidiano de escolas ribeirinhas na Amazônia.

A investigação situou-se no paradigma da pesquisa qualitativa, um campo que privilegia a compreensão em profundidade de fenômenos sociais a partir da perspectiva dos sujeitos que os vivenciam. Dentro deste paradigma, adotou-se como caminho metodológico a TFD, ou *Grounded Theory*, especificamente em sua vertente construtivista, tal como proposta por Kathy Charmaz.

A coerência desta escolha residiu na necessidade de investigar um fenômeno marcado por tensões, negociações, traduções e silenciamentos, que não poderia ser adequadamente compreendido por meio de modelos teóricos pré-estabelecidos ou de abordagens puramente dedutivas. Assumiu-se, portanto, que uma explicação teórica robusta sobre essa realidade precisava emergir do encontro sistemático, iterativo e reflexivo com o campo, e não ser simplesmente aplicada a ele.

Deste modo, as seções a seguir dedicam-se a um detalhamento denso do percurso metodológico. Inicia-se com um resgate da cronografia da pesquisa qualitativa e a gênese da TFD; explora-se em profundidade a evolução histórica, as diferentes escolas (Glaseriana, Straussiana e Charmaziana) e os debates que as cercam; justifica-se a opção pela vertente construtivista; e, por fim, descrevem-se em pormenor todos os procedimentos analíticos percorridos, desde a amostragem teórica até a saturação das categorias.



3.1. Cronografia da pesquisa qualitativa à TDF

Os estudos de natureza qualitativa emergiram no século XIX, quando Henry Mayhew direcionou sua pesquisa para as estruturas familiares e as condições de vida dos trabalhadores. Esse esforço resultou nas obras “Os operários europeus” (1850) e “A reforma social” (1864).

Nesse mesmo contexto, Henry Mayhew investigou os trabalhadores de Londres, publicando artigos no jornal “*Morning Chronicle*”, que foram posteriormente compilados em livro nos anos de 1851 e 1862. Do outro lado do oceano, em 1908, foi publicado o “*Pittsburgh Survey*”, que introduziu a proposta de unir dados qualitativos e quantitativos, dando início ao que hoje reconhecemos como estudos qualiquantitativos (GODOY, 1995; DENZIN, 1978).

O espaço das pesquisas qualitativas ganhou destaque com marcos históricos significativos. Godoy (1995) menciona a contribuição da sociologia inglesa de Sidney Webbs (1859-1947) e Beatrice Webbs (1858-1943), que sistematizaram e expandiram a adoção desse modelo de pesquisa.

Em seu trabalho “*Methods of Social Investigation*” (1932), os Webbs apresentaram metodologias que incluíam técnicas qualitativas como entrevistas, observações pessoais e análises documentais, aprimorando continuamente a pesquisa qualitativa. Outros autores como Robert K. Merton (1968) também contribuíram para a discussão sobre métodos qualitativos.

Avançando no tempo, apesar do hiato científico entre 1930 e 1960, outros campos de estudo legitimaram a pesquisa qualitativa. Franz Boas e Bronislaw Malinowski foram fundamentais nessa transição, assim como Herbert Blumer, que introduziu o interacionismo simbólico na Escola de Chicago (GODOY, 1995; BLUMER, 1969).

A partir dos anos 1970, muitos estudiosos sociais voltaram sua atenção para a pesquisa qualitativa. Durkheim (1978) explorou o comportamento humano e as motivações individuais, enquanto Wilhelm Dilthey (1956), em oposição ao positivismo, investigou a estrutura motivacional da ação humana, buscando compreender o significado das ações. Ele foi responsável por separar as ciências físicas das ciências humanas (WEBER, 1970). William Thomas (1970), um importante sociólogo norte-americano, também contribuiu ao focar a investigação dos “objetos” sociais.



Apesar de parecer haver uma disputa entre a pesquisa qualitativa e a quantitativa, ambas nunca foram opostas, mas sim complementares. Contudo, ainda existem discordâncias entre teóricos que afirmam haver controvérsias entre as duas abordagens no campo da pesquisa socioeducativa (RODRÍGUEZ REVOREDO, 2015).

Outros defendem que há espaço para debate e discussão (GONZÁLEZ, 2006), enquanto alguns ainda apontam os muitos desafios que precisam ser enfrentados, como o estatuto epistemológico e a multiplicidade de taxonomias (BOSI, 2012).

Os incômodos metodológicos geraram avanços e especializações nas pesquisas, pois a abordagem qualitativa passou a se concentrar no universo dos significados, motivações, crenças, valores e atitudes. Isso corresponde a um espaço mais profundo das relações, processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à mera operacionalização de variáveis, mas que oferecem a construção e/ou revisão de novas abordagens, conceitos e categorias referentes ao fenômeno estudado em uma sociedade, respeitando a diversidade existente (MINAYO, 2010).

A subjetividade nas pesquisas qualitativas revela a amplitude de sua abrangência, pois se trata de uma pesquisa que se preocupa com realidades que não podem ser quantificadas (MINAYO, 2016). Essa abordagem é social, empírica e busca tipificar a variedade de representações das pessoas em seu mundo (BAUER; GASKELL, 2008). Além disso, almeja ajudar a compreender o mundo em que vivemos e as razões pelas quais as coisas são como são (FLICK, 2007; SILVERMAN, 2011).

Para um aprofundamento nas características, a pesquisa qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1994), possui características básicas, como: a fonte de dados é o ambiente natural; a investigação é descritiva, utilizando palavras e imagens como dados; o pesquisador se interessa mais pelo processo do que pelo resultado; os dados são analisados de forma indutiva; e há um enfoque em como as pessoas dão sentido às suas vidas (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Strauss e Corbin (1998) afirmam que, ao contrário da pesquisa quantitativa, a pesquisa qualitativa é qualquer tipo de investigação que produz resultados sem recorrer a procedimentos estatísticos ou outros meios de quantificação. É uma forma de investigação social que se debruça sobre como as pessoas interpretam e dão sentido às suas experiências e ao mundo em que vivem, com o objetivo principal de compreender a realidade social de indivíduos, grupos e culturas (HOLLOWAY; GALVIN, 1997).



Nas áreas sociais e educacionais, a pesquisa qualitativa se apresenta de forma rica e diversificada, que abriga uma multiplicidade de significados e abordagens. Diante à variedade e a polissemia que caracterizam a pesquisa qualitativa, despontam diferentes terminologias conceituais que, embora possam se referir a conceitos relativamente semelhantes, apresentam algumas distinções significativas.

O termo Histórias de Vida é explorado por Córdova (1995) e Pujada (2002), enfatizando narrativas pessoais. Já a Etnografia, discutida por Goetz e Lecompte (1988) e Martínez (1991, 2000), concentra-se na imersão em contextos sociais. A Pesquisa-Ação, conforme Enriquez e Villazón (1995) e Kemmis e McTaggart (1992), representa a faceta colaborativa da pesquisa.

Para o objeto deste estudo, fundamentamo-nos na ***Grounded Theory* (Teoria Fundamentada)**, que tem como objetivo principal a formulação de teorias substanciais e articuladas, em vez de meramente descritivas (GLASER; STRAUSS, 1967). Esta se destaca entre outras metodologias qualitativas ao oferecer ferramentas explícitas para o estudo dos processos, incentivando uma abertura a todos os possíveis entendimentos teóricos.

A TFD promove o desenvolvimento de interpretações e análises dos dados por meio de procedimentos rigorosos de codificação e categorização, permitindo tanto verificações como refinamentos sistemáticos das principais categorias teóricas investigadas.

3.2. Características, História e Evolução da TFD

A TFD se estabelece metodologicamente como uma pesquisa qualitativa originária do interacionismo simbólico, desenvolvida na década de 1960, nos Estados Unidos, pelos sociólogos Barney G. Glaser e Anselm L. Strauss.

Nesse período, a TFD surge como uma alternativa à tradição hipotético-dedutiva, propondo a realização de estudos que enfoquem processos de interação, condutas humanas e papéis sociais, fundamentados na corrente do interacionismo simbólico (STRAUSS; CORBIN, 1990; BLUMER, 1969).

Essa metodologia foi apresentada no livro *The Discovery of Grounded Theory*, publicado em 1967, onde seus autores argumentam que a Grounded Theory representa



uma alternativa aos métodos de pesquisa existentes, permitindo a geração de teorias a partir dos dados coletados durante a pesquisa, ao invés de se basear em teorias pré-existentes e hipóteses preconcebidas.

Essa abordagem crítica à ênfase nas Ciências Sociais é uma junção do interacionismo simbólico de Herbert Blumer, da Filosofia Pragmatista de Charles Sanders Peirce e da Sociologia de Chicago de William Isaac Thomas (GOULDING, 2002; CHARMAZ, 2012).

O ineditismo desta Teoria para o período se deu porque Glaser e Strauss enfatizaram que se tratava de uma teoria emergente "fundamentada" nos dados coletados diretamente das observações e análises, e não a partir de abordagens teóricas pré-concebidas que eram impostas até então.

Desde sua origem, seus criadores buscaram aprimorar a TFD, reconhecendo que se trata de um processo multivariado que acontece sequencialmente, simultaneamente, por acaso e de maneira programada, sendo bem conhecida pela detecção e explicação de fenômenos sociais (HAIG, 1995).

Considera-se que um dos objetivos da pesquisa baseada na TFD é compreender os processos sociais subjacentes a fenômenos oriundos dos campos sociais ou das experiências humanas. Como afirmam Charmaz (2006), Glaser e Strauss (1967), essa abordagem permite uma análise profunda das dinâmicas sociais. Assim, a TFD deve se orientar prioritariamente para a formulação de teorias substantivas e articuladas, não se limitando a descrições superficiais.

Diferentemente de outras abordagens qualitativas, a TFD oferece ferramentas explícitas para o estudo dos processos sociais profundos. Glaser e Strauss (1967) enfatizam que essa metodologia incentiva os possíveis entendimentos teóricos, promovendo o desenvolvimento de interpretações através de procedimentos de codificação e categorização. Além disso, essa abordagem envolve verificações e refinamentos sistemáticos das principais categorias teóricas do objeto de estudo, conforme destacado por Wertz *et al.* (*apud* CHARMAZ, 2012).

É importante destacar que, embora a TFD tenha sido originada em 1967, Glaser, um dos autores fundadores, continuou a defender a unicidade da *Grounded Theory* em sua forma original. No entanto, essa teoria foi se diferenciando metodologicamente por



meio de Strauss, que, a partir de 1990, em colaboração com Corbin, começou a desenvolver uma abordagem independente, apresentando opiniões divergentes em seus procedimentos metodológicos. Strauss e Corbin (1990) e Glaser (1992) documentam essas diferenças através de seus trabalhos ao longo do tempo.

Então, durante esse período, Glaser e seus discípulos desenvolveram a *Classic Grounded Theory* (CGT), enquanto Strauss e Corbin se tornaram conhecidos como os teóricos da segunda geração, elaborando a Teoria Fundamentada Straussiana (SGT). Assim, surgiram duas escolas distintas: a Glaseriana e a Straussiana, cada uma apresentando distinções em seus procedimentos ideográficos, como notado e descrito por Strauss e Corbin (1998), Timmermans e Tavory (2012), e Goulding (2002).

Essa diferenciação metodológica ocorreu porque Glaser acreditava em uma “realidade verdadeira” na Escola Glaseriana, enquanto Strauss defendia uma “realidade construtiva” na Escola Straussiana, conforme evidenciado em suas obras (GLASER, 1992; CORBIN; STRAUSS, 2008). Posteriormente, Kathy Charmaz, uma aluna de Glaser e Strauss, introduziu a Teoria Fundamentada Construtivista, estabelecendo assim a terceira geração, a escola Charmaziana (CHARMAZ, 2006; CORBIN; STRAUSS, 2015).

Independentemente da geração, a TFD é um método sistemático que pode gerar teorias capazes de compreender o comportamento dos indivíduos, permitindo ao mesmo tempo o estudo da riqueza e diversidade da experiência humana. Strauss (1987) afirma que a TFD é uma abordagem que se propõe a entender as complexidades da vida social.

Sequencialmente, Strauss e Corbin (1990) afirmam que a TFD é indutivamente derivada do estudo do fenômeno a qual representa. Essa abordagem utiliza o raciocínio abdutivo, que não busca a verdade fundamental nem a probabilidade estatística, mas sim a probabilidade de que a explicação formulada seja a mais adequada para o fenômeno em questão, ou seja, identifica os processos sociais que emergem da análise dos dados de forma comparativa, iterativa e indutiva.

De forma geral, a Teoria Fundamentada opera em um processo contínuo e sistemático de coleta, codificação e análise de dados, visando gerar uma teoria a partir de um intrincado e enovelado processo. Creswell (1998) destaca que a coleta de dados na TFD se distingue por um processo de zig-zag constante. Nesse modelo, o pesquisador pode ir a campo, coletar informações, analisar os dados e retornar para obter novas



informações, guiado pelos resultados das análises prévias, até alcançar a saturação teórica (STRAUSS; CORBIN, 1998).

Com base nesses elementos — insights, amostragem e memorandos — a TFD apresenta três níveis de análise:

1. **Descrição ou Codificação Aberta:** Nesta fase, a análise é realizada a partir dos discursos dos participantes, envolvendo uma organização criteriosa das informações para o refinamento dos códigos.
2. **Ordenamento ou Codificação Axial Conceitual:** Aqui, examinam-se as relações entre categorias e subcategorias. A categoria representa o fenômeno que emerge, enquanto a subcategoria responde a questões relacionadas a esse fenômeno (COSTA, 2013; BANDEIRA DE MELLO, 2006; STRAUSS; CORBIN, 1998).
3. **Teorização ou Codificação Seletiva:** Esta fase caracteriza-se pela sistematização de categorias ou conceitos inter-relacionados, formando um quadro que explica um fenômeno. Este processo é uma construção contínua que inicia na transição e organização dos conceitos para a elaboração das relações entre eles (STRAUSS; CORBIN, 2008).

3.3. As Escolas da Teoria Fundamentada em Dados

A TFD, como método de análise, baseia-se nas informações coletadas durante um estudo, com o objetivo de gerar uma teoria a partir de diversas abordagens, conhecidas como escolas: Glaseriana, Straussiana e Charmaziana. Conforme afirmado por Glaser e Strauss (1967), essa metodologia permite que a teoria emergja dos dados, refletindo as experiências vividas pelos participantes.

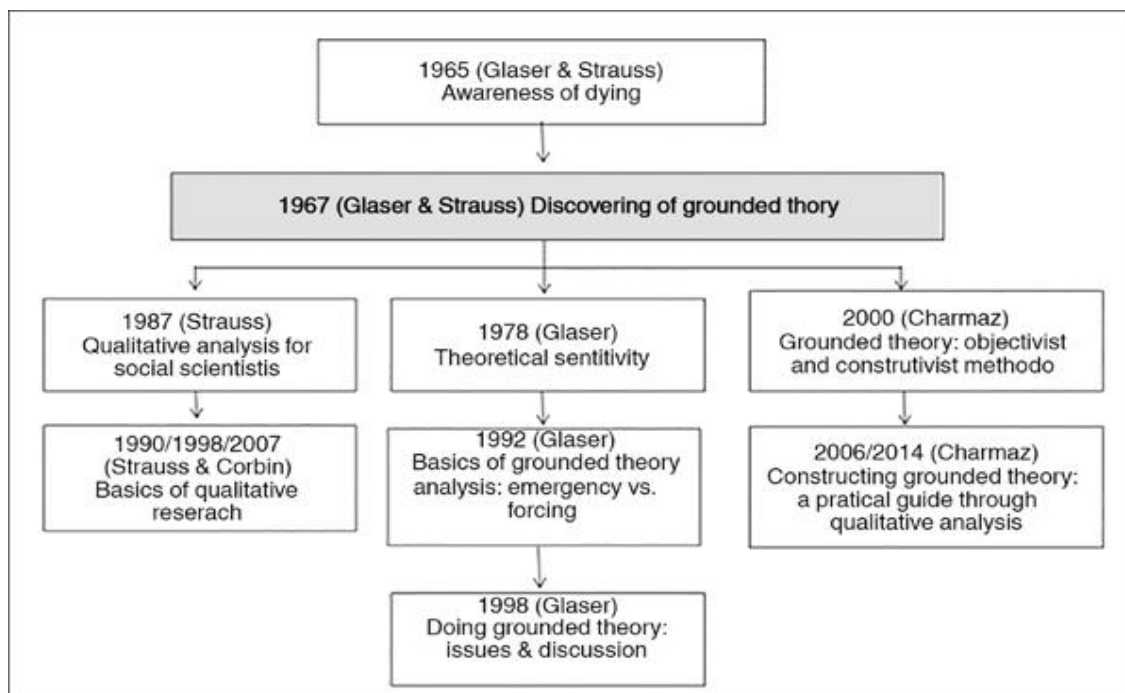
Essas abordagens distintas se manifestam em várias dimensões, incluindo paradigmas, metodologias, escolha e uso da literatura, formulação de questões de pesquisa, procedimentos de análise e amostragem, além de estratégias para validar a teoria resultante (DEVADAS *et al.*, 2011).

É fundamental compreender que a metodologia da TFD se desenvolveu em múltiplas facetas, embasadas em diferentes pressupostos ontológicos e epistemológicos.



Isso permite que os pesquisadores identifiquem e escolham a abordagem mais adequada de acordo com suas premissas intrínsecas (SEBASTIAN, 2019). Segundo Crotty (1998), a clareza sobre esses pressupostos é essencial para a condução de uma pesquisa qualitativa rigorosa o que pode ser verificado no Quadro 01 sobre os principais autores que estão fundamentados na TFD.

Quadro 1: Publicações sobre TFD dos principais autores



Fonte: Muller (2014), adaptado pela autora (2026).

3.3.1. A Escola Glaseriana

De forma ampla, podemos afirmar que a Escola Glasseriana se fundamenta nas bases teóricas e metodológicas de uma abordagem que se apoia nos pressupostos de Barney Glaser. Essas bases concentram-se na geração de teorias fundamentadas a partir dos dados coletados, enfatizando a relação entre as categorias emergentes e a teoria desenvolvida.

Nas palavras do próprio autor, trata-se de uma metodologia geral de análise vinculada à coleta de dados, utilizando um conjunto de métodos sistematicamente aplicados para gerar uma teoria indutiva sobre uma área substantiva (GLASER, 1992).



Nesta abordagem, também conhecida como Teoria Fundamentada Clássica (TFC), as hipóteses e teorias são criadas a partir das experiências dos pesquisados, e não por teorias já existentes. Como afirmam Glaser e Strauss (1967), “a teoria deve emergir dos dados, e não ser imposta a eles”. Para isso, é necessário que o pesquisador utilize sua sensibilidade teórica, codificação e análise comparativa constante sobre os dados.

À medida que a hipótese subjacente começa a surgir, lacunas na teoria emergente se tornam evidentes para o pesquisador, que identifica a necessidade específica de mais evidências em uma esfera particular. Como consequência, a amostra de pesquisa progressiva será guiada por essas identificações em desenvolvimento, em vez de ser predeterminada no início do estudo. Glaser e Strauss (1967) denominaram esse processo em evolução de amostragem teórica.

Essa abordagem interativa e indutiva tem como característica central a codificação aberta (*open coding*), que envolve a identificação e rotulação de conceitos e categorias que emergem dos dados. Essas categorias são fundamentais na construção da teoria, pois representam os elementos-chave que surgem a partir da coleta de dados e são essenciais para compreender o fenômeno em estudo.

Após as codificações iniciais, busca-se a codificação axial (*axial coding*), que organiza e conecta os códigos em categorias mais amplas, explorando as relações e inter-relações entre essas categorias.

3.3.2. A Escola Straussiana

Em 1990, Strauss e Juliet Corbin publicaram *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, uma obra que marcou um divisor de águas nas pesquisas qualitativas, delineando claramente as diferenças entre as abordagens de Strauss e Glaser (CORBIN; STRAUSS, 1990; GRAHAM; THOMPSON, 2008).

A partir desse momento, Strauss e Corbin, conhecidos como teóricos da segunda geração da teoria fundamentada, adotaram uma abordagem mais interpretativista, influenciada pelo interacionismo e pelo pragmatismo.

Assim, a Escola Straussiana se destaca pela busca de categorias conceituais que fundamentem a construção de uma teoria. Ao contrário da Escola Glasseriana, que se



concentra em abstrações, a abordagem Straussiana visa criar uma rede de conceitos que promovam uma compreensão mais robusta dos fenômenos estudados.

As técnicas fundamentais do método de Strauss e Corbin incluem validade, confiabilidade, credibilidade e a fundamentação empírica do processo de pesquisa (CORBIN; STRAUSS, 2008).

Na Escola Straussiana, a análise de dados é sistemática e estruturada, seguindo etapas como a codificação aberta, axial e seletiva. A codificação axial conecta uma categoria às suas subcategorias emergentes, delineando inter-relações através de um modelo de paradigma que inclui condições causais, contexto, condições intervenientes, estratégias de ação/interação e consequências. Esta etapa permite que as categorias se tornem mais densas e precisas (STRAUSS; CORBIN, 1990).

3.3.3. A Escola Charmaziana

Kathy Charmaz, uma influente socióloga e professora emérita na Universidade Estadual de Sonoma, foi uma figura central na expansão da *Grounded Theory*. Charmaz trouxe uma ruptura significativa com as tradições anteriores ao incorporar elementos do interacionismo simbólico e do construtivismo social. Sua obra, *Constructing Grounded Theory* (2006), apresenta uma filosofia construtivista que se distancia das codificações rígidas, permitindo uma análise mais flexível e aberta.

A abordagem Charmaziana representa uma interpretação construtivista da *Grounded Theory*. Ao longo de sua carreira, Charmaz buscou expandir e refinar os princípios dessa teoria, enfatizando a importância de compreender processos sociais complexos por meio de uma análise empírica que valoriza as vozes dos participantes (CHARMAZ, 2006).

Essa perspectiva reconheceu a construção social da realidade como também destacou a importância do papel ativo do pesquisador na formação dos dados e teorias, promovendo um diálogo profundo em que as experiências e significados dos indivíduos são centrais na construção do conhecimento.

Esta metodologia se distingue das outras por várias características que a diferenciam de abordagens positivistas, pois tem como principal aspecto o construtivismo, que enfatiza que o conhecimento é co-construído entre o pesquisador e



os participantes. As realidades sociais são formadas por interações e significados compartilhados e a reflexividade é um dos pilares centrais de sua abordagem, exigindo que os pesquisadores reflitam sobre suas próprias influências e preconceitos.

O processo de codificação na abordagem Charmaziana envolve duas etapas: a codificação inicial e a codificação focalizada. Na fase inicial, os pesquisadores são incentivados a usar "verbos no gerúndio" para descrever ações e processos, capturando a complexidade das experiências humanas. A codificação focalizada, por sua vez, envolve a seleção dos códigos mais significativos, organizando os dados em categorias mais amplas e abstratas.

Por fim, a adoção da abordagem Charmaziana para esta tese se revela uma escolha robusta e pertinente, pois sua ênfase na construção social do conhecimento e na reflexividade permitirá em nosso objeto de estudo, ensino de ciências, uma exploração aprofundada dos significados que os professores locais atribuem às suas experiências.

3.3.4. Reflexão comparativa sobre as Escolas

As escolas Glaseriana e Straussiana, de mesma origem, têm suas bases metodológicas na TFD, sendo ambas pesquisas qualitativas que visam gerar teorias a partir da análise sistemática dos dados coletados. Suas abordagens são distintas: a escola Glaseriana segue uma abordagem mais indutiva, rigorosa e abstrata, enquanto a escola Straussiana propõe uma abordagem mais dedutiva, flexível e concreta.

As principais diferenças entre elas estão no processo de análise de dados. Na codificação aberta, a Glaseriana acredita que os códigos devem emergir dos dados sem qualquer influência prévia do pesquisador ou da literatura. Na escola Straussiana, os códigos podem ser gerados a partir dos dados ou de fontes externas, como teorias existentes ou questões de pesquisa.

Epistemologicamente, Glaser rejeitou a epistemologia construtivista que emerge a partir do procedimento de codificação, pois considera que se conceitua na construção mútua e na interpretação dos dados do entrevistador e do entrevistado, elevando o pesquisador ao status de cocriador. Ele argumentou que esta inserção do entrevistador diminui a percepção dos participantes sobre um fenômeno. Em sua defesa, Charmaz afirma que é impossível para o pesquisador anular-se completamente diante de uma



pesquisa social, pois “somos parte do mundo que estudamos e dos dados que coletamos” (CHARMAZ, 2006, p. 10). Neste contexto demonstro no Quadro 02 uma análise comparativa das 3 (três) escolas da TFD.

Quadro 2: Quadro comparativo das escolas da TFD

	Glaseriana	Straussiana	Charmaziana
Paradigma epistemológico	Positivismo	Pós-positivismo	Construtivismo
Identificação do problema de pesquisa	• Emergente • Sem necessidade de aprofundamento na revisão inicial de literatura	• Experiência • Pragmatismo • Literatura	• Sensibilização de conceitos • Específicos de cada disciplina
Condução da investigação e desenvolvimento da teoria	• Ênfase na emergência dos dados por meio do processo de indução e da criatividade do pesquisador	• Modelo paradigmático de verificação	• Co-construção e reconstrução de dados em direção à teoria
Relação com os participantes	• Independente	• Ativa	• Co-construção
Coleta de dados	• Ênfase em observação e entrevista	• Ênfase em observação, entrevista e análise de documentos, filmes e vídeos	• Ênfase em entrevistas intensivas. • Incentiva o uso de múltiplas fontes
Análise de dados/Codificação	• Codificação aberta • Codificação seletiva • Codificação teórica	• Codificação aberta • Codificação axial • Codificação seletiva	• Codificação inicial • Codificação focalizada
Diagramas e memorando	• Intensificação no uso de memorandos	• Valorização dos diagramas e memorandos	• Flexível
Avaliação da teoria	• Aplicabilidade • Operacionalidade • Relevância • Modificabilidade	• Ajuste • Compreensão • Generalização teórica • Controle	• Congruência e consistência da teoria em relação ao contexto • Interpretação reflexiva do pesquisador

Fonte: Kenny e Fourie (2015), adaptado pela autora (2026).



A partir desse quadro é possível verificar como cada escola aborda a pesquisa de maneira distinta, refletindo suas filosofias e metodologias específicas. A Glaseriana se concentra na emergência dos dados e na criatividade do pesquisador, enquanto a Straussiana adota um modelo mais pragmático e verificável. Em contraste, a Charmaziana enfatiza a co-construção do conhecimento e a reflexividade.

3.4. O Caminho da Análise dos Dados na Perspectiva Construtivista

Neste estudo, percorreu-se qualitativamente os fenômenos e as realidades vividas nas salas de aula das escolas da RDS Uatumã, com um olhar específico para a abordagem da TFDC, a fim de alcançar o conhecimento científico proveniente das subjetividades investigadas (SANTOS, 2018; GUBA; LINCOLN, 1994). Trabalhou-se na base teórico-metodológica de Kathy Charmaz, por entendermos que esta se aproxima da abordagem construtivista, onde os sujeitos da pesquisa são protagonistas. Isso se referiu ao processo de enunciação da teoria substantiva, bem como à tradição interpretativa e à construção social (CHARMAZ, 2012; BOURDIEU, 1990).

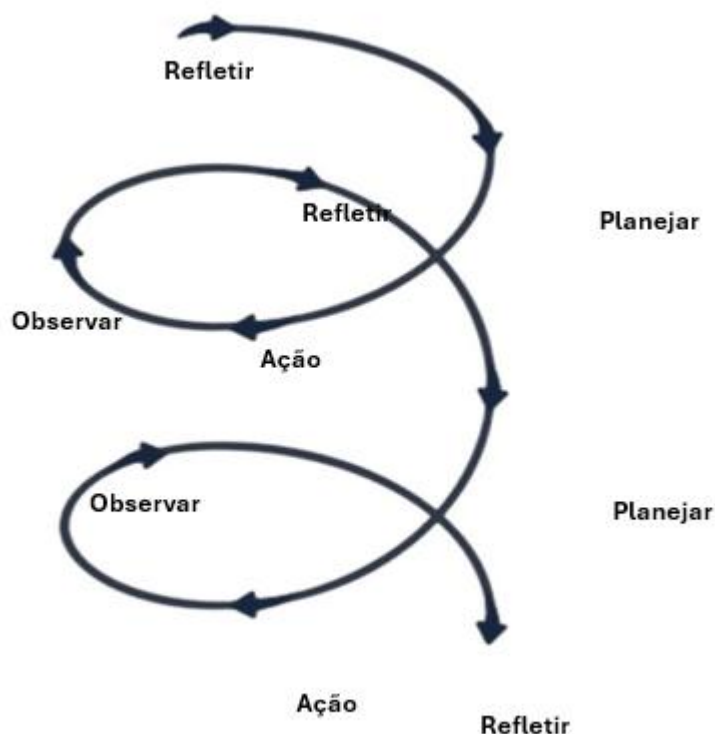
Enfocou-se a diversidade dos fatos, dados e conhecimentos das realidades vividas na área de estudo, observando as interações entre os sujeitos da pesquisa e o contexto em que estão inseridos, utilizando a comunicação para conferir as reflexões ocorridas nessas interações/ações.

A TFDC permitiu explorar como e por que os participantes construíram significados, mantendo em mente que a teoria resultante seria uma interpretação que dependeria de revisões contínuas.

O processo foi cíclico, permitindo retornar ao início sempre que necessário (CHARMAZ, 2012; MERRIAM, 2009). A Figura 1 ilustra, de forma esquemática, o processo iterativo e contínuo de busca por dados que permeou a coleta na pesquisa. O diagrama representa um ciclo dinâmico em espiral ascendente, onde a coleta inicial de dados conduziu a análises preliminares, as quais informaram e direcionaram novas rodadas de coleta. Essa espiral ascendente simboliza o aprofundamento progressivo na compreensão do fenômeno investigado, até que a saturação teórica foi alcançada.



Figura 1: Representação da busca continuada de dados durante a col



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

3.5. Procedimentos Metodológicos Percorridos

3.5.1. Roteiro Procedimental

Os procedimentos adotados nesta pesquisa, fundamentados na TFDC de Kathy Charmaz (2006), transformaram os dados brutos obtidos das transcrições das entrevistas em códigos (iniciais e focalizados) e, posteriormente, em categorias. Este processo envolveu uma reflexão contínua e comparativa, visando uma compreensão mais profunda dos dados e das experiências dos participantes.

Antes do tratamento inicial dos dados, foi essencial revisar os objetivos da pesquisa e ajustar a formulação das perguntas, conforme sugerido por Charmaz (2006). Essa prática é corroborada por autores clássicos como Glaser e Strauss (1967) e Strauss e Corbin (1990), que ressaltam a importância da flexibilidade. Assim, avançou-se para o



planejamento que precedeu a aplicação das entrevistas, com o intuito de elaborar questões que refletissem as expectativas e hipóteses sobre o tema da pesquisa.

Para atender ao objetivo geral de desenvolver uma Teoria Substantiva sobre os conhecimentos ecológicos tradicionais e os conhecimentos escolares no Ensino de Ciências, foi imprescindível uma revisão minuciosa dos objetivos específicos da pesquisa. As perguntas-chave incluíram:

- a. Qual é a sua percepção sobre os conhecimentos escolares e comunitários no contexto da RDS-Uatumã?
- b. Como ocorre o ensino de Ciências nas escolas da RDS-Uatumã?
- c. As metodologias aplicadas promovem uma aprendizagem satisfatória?
- d. Quais são os desafios estruturais e pedagógicos?

3.5.2. Técnicas de Produção de Dados

Dentre as técnicas de coleta de dados, a principal foi a entrevista intensiva (abertas e em profundidade), pois se trata de uma estratégia que permite reconstruir de forma mais fidedigna a experiência dos sujeitos. Além desta técnica, utilizaram-se outras, como a observação *in loco* e análise de documentos.

Considerando que este estudo foi realizado em uma área de reserva, a técnica de observação *in loco* foi imprescindível para verificarmos como o ambiente natural, o ambiente escolar e a comunidade escolar se integram e interagem (SILVA, 2015; HERNANDEZ, 2014).

As entrevistas constituíram a espinha dorsal da coleta de dados, servindo como o principal instrumento para a subsequente codificação, elaboração de memorandos e análise aprofundada (RIBEIRO, 2020).

3.5.3. A Centralidade dos Memorandos

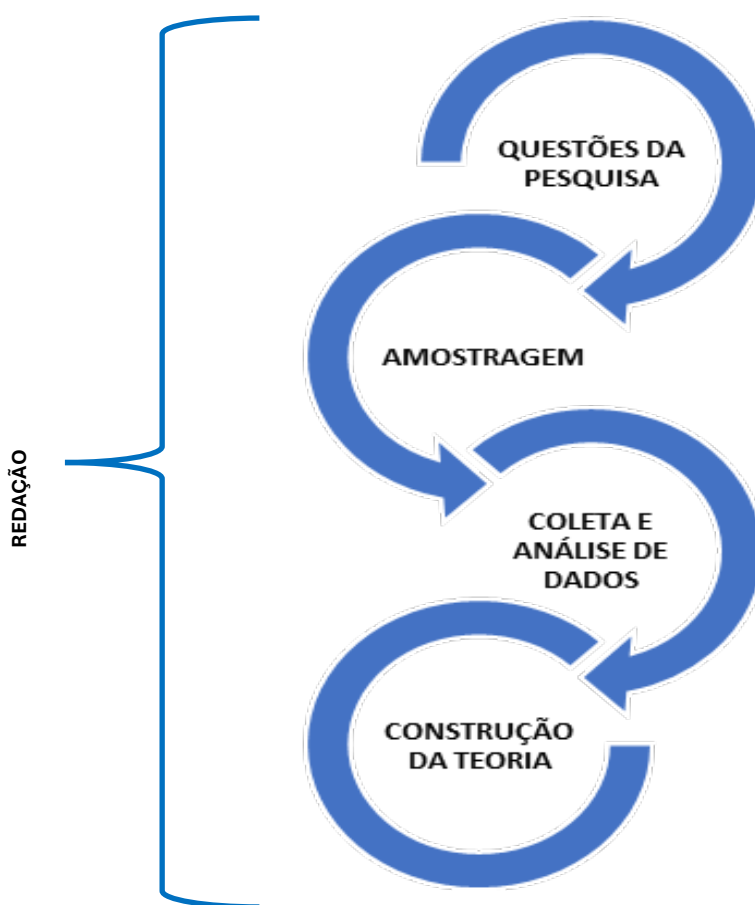
Paralelamente à realização das entrevistas, deu-se a confecção e utilização dos memorandos, desde a construção dos dados primários até a redação final dos resultados.



A elaboração dos memorandos foi um elemento crucial e indissociável de todas as etapas, impulsionando o desenvolvimento dos dados e acelerando a análise.

A Figura 2, intitulada "Representação do processo de elaboração dos memorandos", detalha visualmente a dinâmica descrita. O diagrama apresenta um fluxo circular e interconectado, onde as "Entrevistas" alimentam a criação de "Memorandos Iniciais", que geram "Códigos", que são refinados em "Categorias", que retroalimentam "Memorandos Reflexivos", num ciclo contínuo de construção do conhecimento.

Figura 2: Representação do processo de elaboração dos memorandos



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

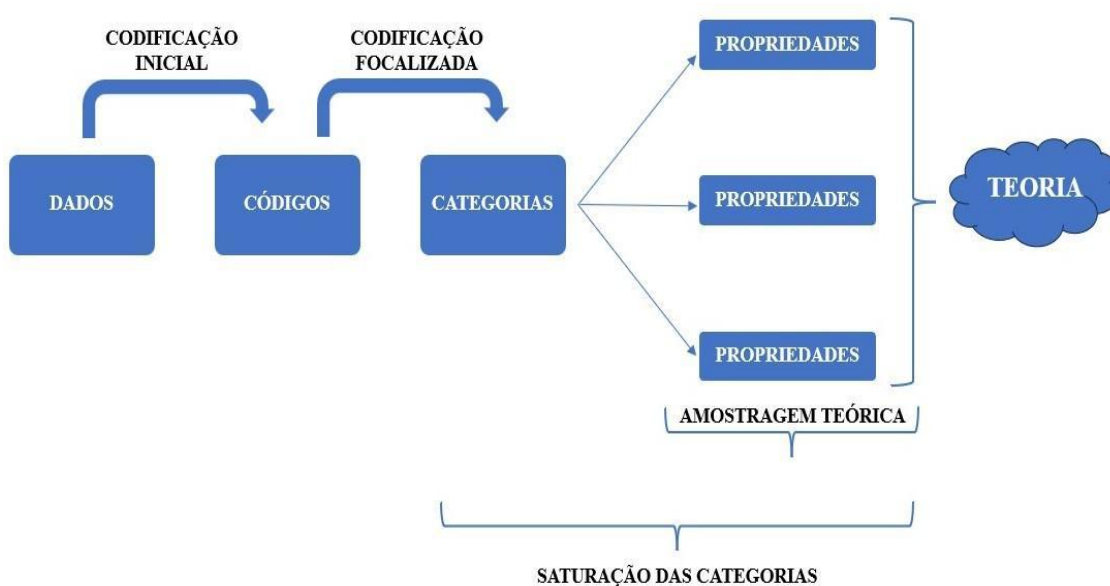


Os memorandos foram elaborados subsequentemente a cada uma das entrevistas realizadas em campo. Essa prática visou estimular a reflexão aprofundada sobre as declarações e conceitos apresentados pelos participantes (GIL, 2010; YIN, 2018).

3.5.4. O Processo de Codificação na TFDC

Após a realização das entrevistas e a elaboração concomitante dos memorandos, iniciou-se o processo de codificação, fase interpretativa central da TFDC. A Figura 3 apresenta, de forma esquemática e elucidativa, as etapas interconectadas que compuseram esse processo, ilustrando o fluxo da "Codificação Inicial" para a "Codificação Focalizada" e, finalmente, para a "Codificação Teórica".

Figura 3: Representação das etapas da TFDC



Fonte: Elaborado pela autora (2023).



3.5.4.1. Codificação Inicial:

Esta etapa **foi** ampla e genérica, onde todos os elementos coletados serviram como dados (SALDANA, 2016; STRAUSS; CORBIN, 2008). Os dados foram examinados de maneira abrangente para que a pesquisadora identificasse padrões emergentes.

A Figura 4 ("Representação da etapa inicial da TFDC") e a Figura 5 ("Processo de construção dos códigos") detalham visualmente este processo de dissecação dos dados brutos, onde cada linha foi cuidadosamente examinada e rotulada com um código.

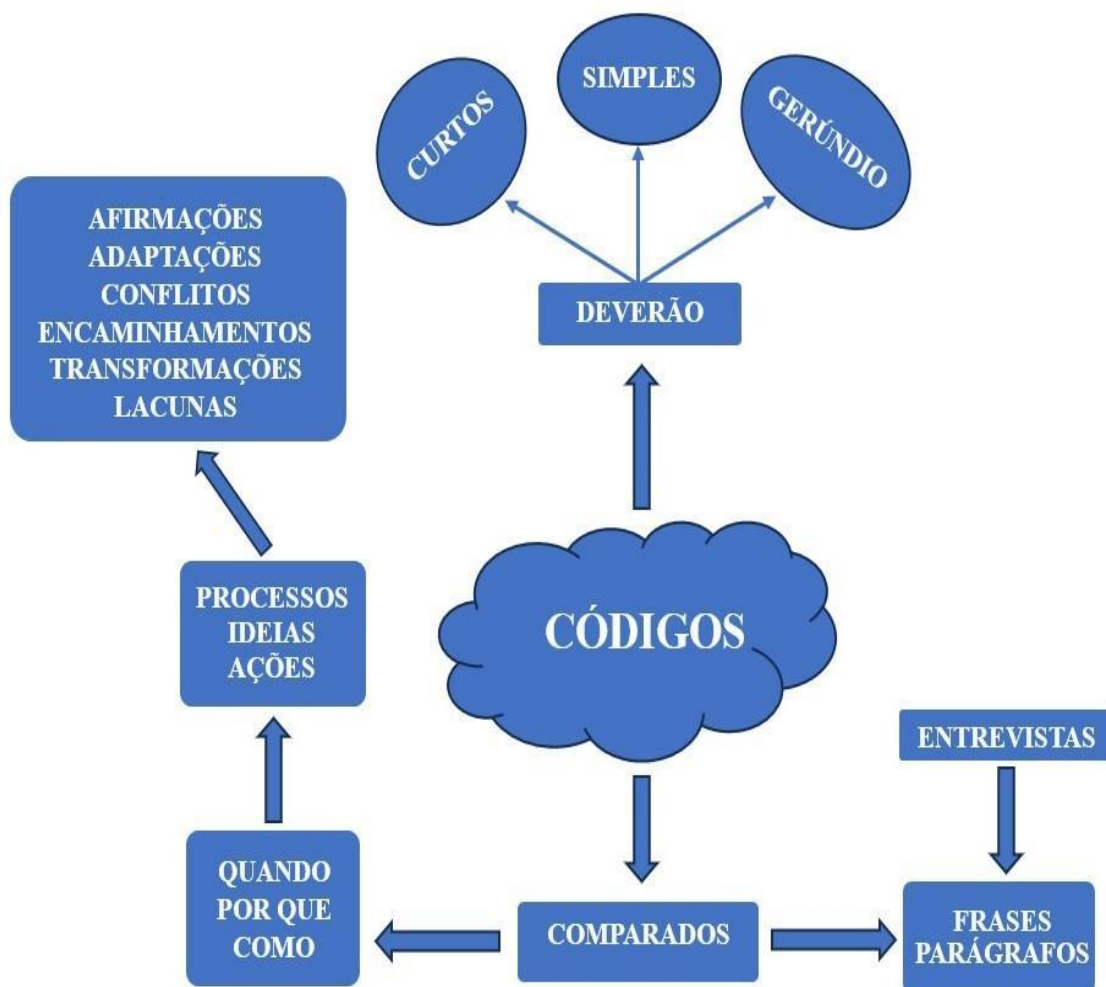
Figura 4: Representação da etapa inicial da TFDC.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).



Figura 5: Processo de construção dos códigos.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

3.5.4.2. Codificação Focalizada:

Superada a codificação inicial, avançou-se para a etapa de codificação focalizada. Nesta fase, os códigos considerados mais significativos ou frequentes foram manipulados de maneira mais seletiva e submetidos a um processo de classificação, síntese e integração, visando um discernimento analítico mais refinado (SALDANA, 2016).

Este processo iterativo permitiu uma abstração e análise conceitual mais aprofundadas, elevando os códigos ao patamar de categorias (FLICK, 2018). A Figura 6 ilustra a transição dos "Códigos Iniciais" para as "Categorias".



Figura 6: Processo de codificação focalizada



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

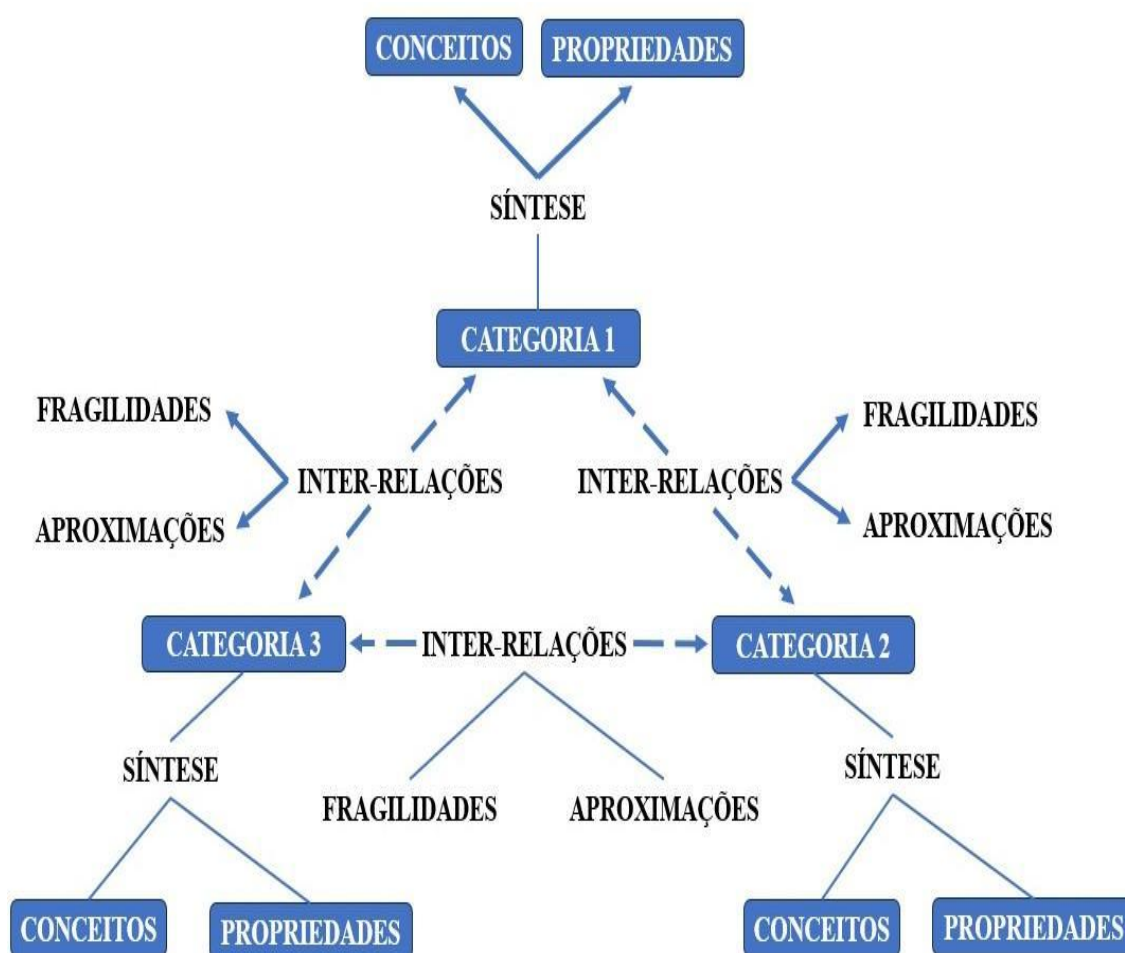
3.5.4.3. Codificação Teórica:

Na etapa culminante do processo, a codificação teórica, o foco voltou-se para a descrição de como os códigos substanciais poderiam ser inter-relacionados e integrados em uma estrutura teórica coerente.

O método comparativo contínuo foi mantido como instrumento fundamental para refinar os conceitos e progredir em direção a formulações mais abrangentes. Adicionalmente, este método possibilitou o cotejamento das análises finais com a literatura pertinente (FLICK, 2018). Empregando uma metáfora, buscou-se um "enovelamento" das codificações, similar à tessitura de um tecido, para alcançar uma compreensão holística do fenômeno investigado. A Figura 7 ilustra este estágio final de integração.



Figura 7: Processo de codificação teórica.



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Em suma, a jornada metodológica aqui delineada, alicerçada na TFDC, norteou cada etapa, assegurando a adesão estrita aos princípios científicos e a construção de um conhecimento original, relevante e profundamente conectado com o fenômeno investigado: o ensino de ciências em ambientes de reserva ambiental.

3.5.5 O contexto e os participantes da pesquisa na RDS-Uatumã

Nesta seção apresenta-se o lócus da pesquisa, caracteriza as escolas participantes, detalha os critérios de seleção dos sujeitos e descreve o perfil das professoras entrevistadas, bem como os procedimentos de coleta de dados em campo. Compreender esse contexto é fundamental para situar a análise e reconhecer as especificidades que moldam a construção da teoria substantiva.



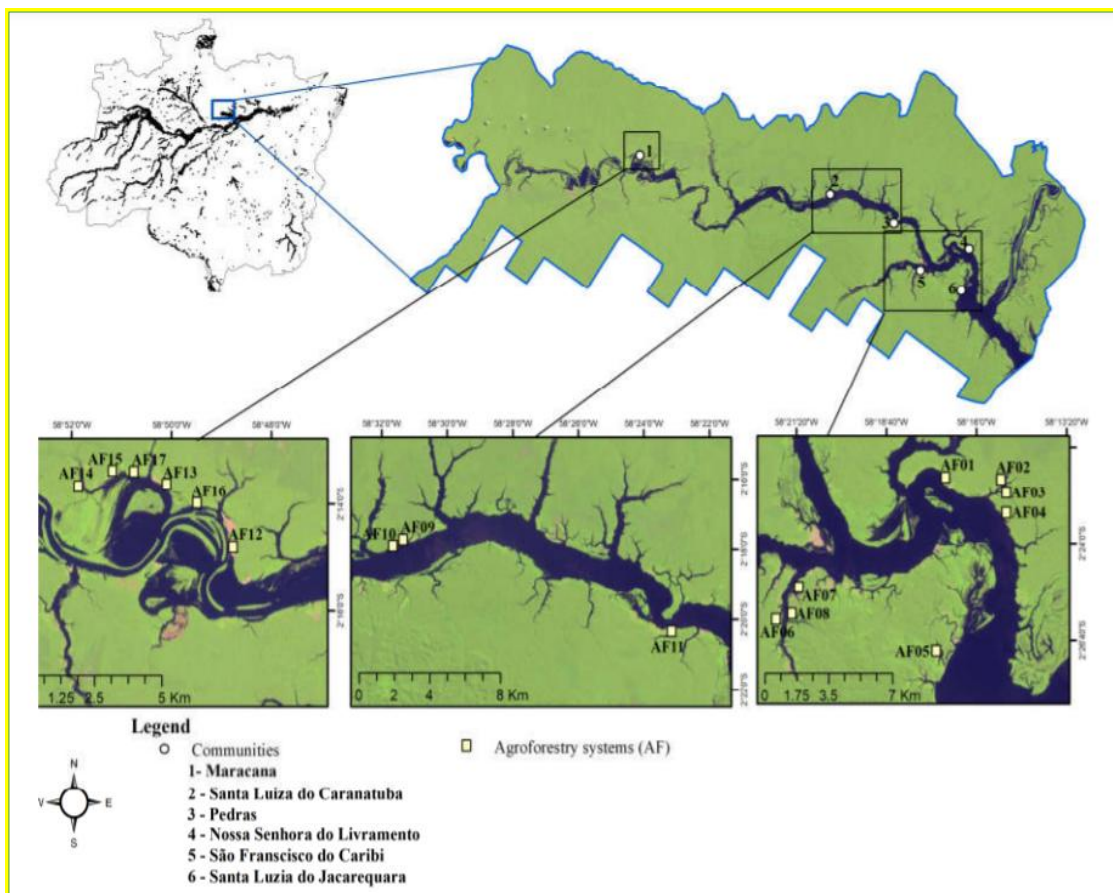
3.5.5.1 Lócus da pesquisa: A Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã

A pesquisa foi realizada na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã (RDS-Uatumã), criada em 2004 pelo Decreto Estadual nº 24.295, abrangendo uma área de 424.000 hectares. A RDS está localizada ao longo do rio Uatumã, aproximadamente 70 km a montante de sua confluência com o rio Amazonas e cerca de 200 km a nordeste de Manaus, em linha reta. Seu território se estende pelos municípios de Itapiranga e São Sebastião do Uatumã, ambos no Estado do Amazonas.

Segundo o Plano de Gestão da RDS-Uatumã, elaborado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas — SDS (2006), a reserva abriga aproximadamente 1.312 moradores, distribuídos em seis comunidades principais: Leandro Grande, Livramento (Nossa Senhora do Livramento), Deus Ajude (Boto), Enseada, Monte Sião e Santa Luzia. Essas comunidades estão situadas às margens do rio Uatumã e de seus afluentes, formando pequenas vilas com infraestrutura básica, incluindo escolas públicas que atendem desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

As populações da RDS-Uatumã vivem predominantemente do extrativismo, da pesca artesanal e da agricultura de subsistência, práticas que estão profundamente entrelaçadas ao Conhecimento Ecológico Tradicional (CET) transmitido entre gerações. O território é marcado pela sazonalidade dos ciclos hidrológicos — enchente e vazante —, que determinam o calendário produtivo, escolar e social dessas comunidades como trazemos abaixo na Figura 8, o mapa de localização das comunidades margeando o Rio Uatumã.



Figura 8: Mapa de localização da RDS.

Fonte: Goulart (2020) adaptado pela autora (2026).

3.5.5.2 As escolas participantes

Na área da RDS-Uatumã existem escolas administradas pelos municípios de Itapiranga e São Sebastião do Uatumã, bem como escolas estaduais que oferecem Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA) por mediação tecnológica (IPTV). Diante da dimensão territorial da reserva e da dispersão geográfica das comunidades, este estudo focalizou exclusivamente às escolas municipais localizadas em comunidades sob responsabilidade do município de São Sebastião do Uatumã.

Foram selecionadas quatro escolas, todas situadas às margens dos rios que entrecortam a reserva: Escola Municipal Fernando Falabella — Comunidade Leandro Grande; Escola Municipal Nossa Senhora do Livramento — Comunidade Livramento;



Escola Municipal Betel — Comunidade Deus Ajude (Boto); Escola Municipal Sandra Moreira — Comunidade Enseada.

Essas escolas atendem estudantes da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II) em regime de multisseriação, o que significa que, frequentemente, um único professor ministra aulas para turmas de diferentes anos/séries simultaneamente. A infraestrutura é precária na maioria dos casos: ausência de energia elétrica durante o dia (algumas funcionam com gerador apenas à noite), falta de internet, escassez de materiais didáticos contextualizados e dificuldades de acesso a recursos audiovisuais. Na Figura 9 abaixo ilustramos com imagens das 4 (quatro) escolas participantes.

Figura 9: Fotografias das quatro escolas participantes



a) Escola Municipal Fernando Falabella (Leandro Grande) b) Escola Municipal Nossa Senhora do Livramento (Livramento) c) Escola Municipal Betel (Deus Ajude) d) Escola Municipal Sandra Moreira (Enseada)

Fonte: Bernardes (2024).



3.5.5.3 Critérios de seleção dos participantes

Os sujeitos desta pesquisa foram quatro professoras que ministram aulas de Ciências Naturais nas escolas municipais mencionadas. A escolha dessas participantes obedeceu aos seguintes critérios:

1. Função docente: Ser a professora responsável pelo ensino de Ciências nas turmas do Ensino Fundamental (anos finais) ou, no caso de multisseriação, ser a docente que trabalha conteúdos de Ciências Naturais em sua prática pedagógica.
2. Localização geográfica: Lecionar em escola situada dentro dos limites geográficos da RDS-Uatumã, garantindo que a experiência docente estivesse diretamente atravessada pelas dinâmicas territoriais, ambientais e socioculturais da reserva.
3. Residência na comunidade: Residir (ainda que temporariamente durante o período letivo) na comunidade onde a escola está localizada, o que implica vivência cotidiana do contexto ribeirinho, participação nos ciclos locais e proximidade com as famílias dos estudantes.
4. Tempo de experiência: Ter pelo menos dois anos de docência naquela escola ou em contextos ribeirinhos similares, assegurando familiaridade com os desafios e potencialidades do ensino em escolas rurais/ribeirinhas da Amazônia.
5. Disponibilidade e consentimento: Aceitar voluntariamente participar da pesquisa após esclarecimentos sobre os objetivos, procedimentos e garantias éticas (anonimato, confidencialidade, possibilidade de desistência a qualquer momento), formalizando o aceite por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A escolha por professoras de Ciências justifica-se pela centralidade dessa disciplina no diálogo potencial entre o Conhecimento Ecológico Tradicional e os saberes escolares, uma vez que os conteúdos curriculares de Ciências Naturais — biodiversidade, ecossistemas, ciclos biogeoquímicos, manejo de recursos, sustentabilidade — possuem interfaces diretas com as práticas territoriais ribeirinhas.



3.5.5.4 Perfil das participantes

As quatro professoras entrevistadas apresentam perfis formativos e trajetórias profissionais que evidenciam tanto o esforço de qualificação quanto às dificuldades estruturais da docência em contextos ribeirinhos amazônicos.

Formação acadêmica: Todas possuem curso de graduação na área pedagógica (Pedagogia ou Licenciaturas específicas) e pelo menos uma pós-graduação lato sensu em áreas relacionadas à educação e ao ensino (Educação do Campo, Ensino de Ciências, Psicopedagogia, Gestão Escolar). Esse perfil reflete a exigência crescente de qualificação docente, ainda que as formações muitas vezes ocorram em contextos urbanos, distantes da realidade ribeirinha, e nem sempre abordem estratégias específicas para o ensino em escolas multisseriadas ou para a articulação entre CET e conhecimento escolar.

Tempo de experiência: O tempo de docência das entrevistadas nas escolas da RDS-Uatumã varia entre 2 e 4 anos, período que confere experiência suficiente para conhecer as dinâmicas locais, os desafios infraestruturais e pedagógicos, e os saberes comunitários, mas que também revela a rotatividade docente característica dessas regiões, onde professores frequentemente migram para escolas urbanas assim que surgem oportunidades.

Residência e condições de trabalho: Assim como outros professores das escolas rurais ribeirinhas, as participantes residem quase que obrigatoriamente nas respectivas comunidades durante o período letivo, uma vez que o acesso à sede municipal se faz exclusivamente por via fluvial. O deslocamento pode ser realizado em pequenas canoas equipadas com motores rabeta, em lanchas com motores mais potentes ou nos barcos de linha que atendem a região em dias específicos do mês.

Um elemento relevante da rotina docente é a viagem mensal do Barco Oriente, que, entre os dias 1 e 10 de cada mês, percorre todas as escolas municipais do rio Uatumã e de outros afluentes, transportando professores para a sede municipal de São Sebastião do Uatumã. Essa viagem permite que os docentes resolvam assuntos pedagógicos (reuniões na Secretaria Municipal de Educação, formações, recebimento de materiais) e pessoais (saúde, compras, documentação), retornando às comunidades na primeira semana do mês seguinte para reiniciar as atividades escolares.



Essa logística evidencia o isolamento geográfico e as dificuldades de acesso que caracterizam o trabalho docente na RDS-Uatumã, impactando diretamente a possibilidade de formação continuada, acesso a recursos pedagógicos, acompanhamento institucional e, conseqüentemente, as condições de viabilização do diálogo entre CET e conhecimento escolar.

3.5.5.5 Procedimentos de coleta de dados: as entrevistas

As entrevistas foram realizadas entre os meses de setembro e novembro de 2024, respeitando a disponibilidade das professoras e o calendário de folgas que permitiu encontros presenciais com a pesquisadora. Vale ressaltar que cada entrevista teve uma duração total de aproximadamente 3 horas, incluindo a introdução dos assuntos, a condução das perguntas semiestruturadas e as respostas obtidas. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas na íntegra, gerando o corpus bruto de dados que serviu de base para a análise segundo os procedimentos da TFDC.

A técnica adotada foi a entrevista semiestruturada, que permite um equilíbrio entre a sistematização necessária para garantir a comparabilidade entre casos (essencial na TFDC) e a flexibilidade para explorar temas emergentes conforme as narrativas das participantes. Charmaz (2006) ressalta que, na TFD, as perguntas foram ajustadas ao longo da coleta de dados, à medida que os códigos e categorias iniciais começam a emergir e a sensibilidade teórica da pesquisadora se aguça.

Perguntas-chave do roteiro semiestruturado:

Qual é a sua percepção sobre os conhecimentos escolares, especialmente no que diz respeito ao Ensino de Ciências, no contexto da RDS-Uatumã? Como os conhecimentos da comunidade influenciam o contexto escolar?

Como ocorre o ensino de Ciências nas escolas da RDS-Uatumã? De que maneira os conhecimentos ecológicos tradicionais se relacionam com o ensino de Ciências e com a comunidade local?

As metodologias aplicadas no processo de ensino e aprendizagem em Ciências promovem uma aprendizagem satisfatória na RDS? Por quê?

Quais são os desafios (estruturais e pedagógicos) que você enfrenta no ensino de Ciências nesse contexto?



Durante as entrevistas, a pesquisadora manteve-se atenta às narrativas, empregando técnicas de escuta ativa e questionamento reflexivo (SEIDMAN, 2006), o que permitiu que as entrevistadas aprofundassem suas respostas, trouxessem exemplos concretos de suas práticas e revelassem tensões, dilemas e estratégias cotidianas que não emergiriam em um questionário fechado. Essa postura ativa, porém, não diretiva, é coerente com a epistemologia construtivista, que reconhece que os dados não são "coletados" como objetos neutros, mas co-construídos na interação entre pesquisadora e participantes (CHARMAZ, 2014).

Os dados brutos transcritos foram então submetidos ao processo de codificação inicial, gerando mais de 320 códigos preliminares, que posteriormente foram refinados por meio da codificação focalizada e da codificação teórica, conforme detalhado nas seções anteriores deste capítulo (3.5.4). A saturação teórica foi alcançada quando as novas entrevistas não trouxeram códigos ou propriedades significativamente diferentes das já identificadas, indicando que as categorias estavam densas e bem fundamentadas empiricamente.

3.6. Teoria Fundamentada e Análise Comparativa

A Teoria Fundamentada (*Grounded Theory* – GT) destaca-se por seu caráter indutivo. Nesse processo, a análise comparativa desempenha um papel crucial, atuando como o principal mecanismo para a construção de conceitos, categorias e, conseqüentemente, da teoria em si.

3.6.1. Glaser: Princípios e Processos para Análise Comparativa

3.6.2. Entendendo a Análise Comparativa

A análise comparativa é a espinha dorsal da Teoria Fundamentada. Para Glaser (1965), "O método comparativo básico na análise qualitativa [...] é a comparação sistemática e explícita de tantos casos quanto possível". Um método de comparação constante envolve três tipos principais de codificação na perspectiva clássica: Aberta, Axial e Seletiva. Além disso, Glaser (1978) identifica três níveis de comparação: Comparação entre Dados (Incidentes), Comparação entre Casos e Comparação entre as Categorias.



3.6.3. Um Diálogo entre Glaser e Charmaz sobre Análise Comparativa

Embora esta tese adote a vertente construtivista de Kathy Charmaz (2006) como principal orientação metodológica, a análise comparativa na abordagem de Glaser permaneceu fundamental, fornecendo a estrutura operacional para a análise dos dados. Justifica-se essa aparente dicotomia demonstrando a compatibilidade entre os autores: ambos valorizam a Emergência e Flexibilidade, a Comparação Constante e a Sensibilidade Teórica.

A diferença reside na interpretação dos resultados dessa comparação: enquanto Glaser, em sua fase inicial, tendia a uma visão mais positivista da "descoberta" da teoria, Charmaz enfatiza a construção da teoria como um processo interpretativo.

Em síntese, a análise comparativa proposta por Glaser ofereceu a estrutura metodológica essencial para a análise dos dados nesta tese. A perspectiva construtivista de Charmaz, por sua vez, fundamentou a postura epistemológica da pesquisadora, influenciando não apenas a interpretação dos dados, mas também a consciência sobre a co-construção do conhecimento e a reflexividade em relação ao papel da pesquisadora no processo investigativo.



PARTE III

A TEORIA SUBSTANTIVA EMERGENTE: SABERES QUE SE ENTRELAÇAM NAS ÁGUAS DO UATUMÃ



CAPÍTULO 4 — O RIO COMO PROFESSOR: PROCESSOS DE TRANSMISSÃO DO SABER ECOLÓGICO ENTRE GERAÇÕES

Quando me deparei com a enorme quantidade de dados coletados — quatro entrevistas intensivas já transcritas, memórias de observação, materiais de projetos, registros fotográficos, emergiu aquela angústia característica do pesquisador qualitativo: como dar sentido e significado a essa imensidão de informações sem forçá-las em categorias pré-concebidas?

Seguindo a perspectiva construtivista de Kathy Charmaz (2006, 2009), assumi que os dados não "falam por si mesmos", mas foram sendo construídos na interação entre mim (pesquisadora com história, perspectivas, sensibilidades) e as participantes (professoras com suas experiências, narrativas, silêncios). Minha tarefa não foi "descobrir" uma realidade objetiva oculta nos dados, mas construir uma interpretação teoricamente informada que fizesse justiça às experiências vividas pelas docentes nas escolas ribeirinhas da RDS-Uatumã.

Charmaz (2009) enfatiza que a análise na Teoria Fundamentada Construtivista (TFC) avança por meio de três movimentos principais:

- 1.Codificação inicial:** trabalho linha a linha, palavra por palavra, usando gerúndios para capturar processos e ações, mantendo-se o mais próximo possível dos dados.
- 2.Codificação focalizada:** seleção dos códigos mais significativos e/ou frequentes para analisar grandes volumes de dados, elevando o nível de abstração.
- 3.Codificação teórica:** especificação das relações entre categorias, construção da teoria emergente.

Ao longo de todo o processo, a escrita de memorandos (*memo-writing*) funcionou como "conversa analítica consigo mesma", permitindo explorar significados dos códigos, estabelecer comparações, registrar insights e construir gradualmente a teoria.

Este capítulo então apresenta o percurso analítico da codificação inicial até a construção da categoria central "rio como professor", mostrando como essa metáfora emergiu dos dados e não foi imposta a eles. A análise privilegia processos, ações situadas



e construção social de significados, evitando reificação de estruturas ou determinismos causais.

4.1 Codificação inicial: ações, processos e vozes das professoras

4.1.1 Primeiros códigos: trabalhando linha a linha

Seguindo Charmaz (2009), iniciei a análise codificando linha a linha, usando gerúndios (Quadros 3,4 e 5) sempre que possível para manter o foco em ações e processos, não em temas estáticos. O objetivo era permanecer aberto aos dados, evitando impor categorias teóricas prematuras.

Quadro 3: Exemplo 1: Entrevista 3 (Livramento) — Linhas 3–5

Trecho da fala	Código Inicial	Memo instantâneo
"Primeiramente, eles trabalham o solo..."	Trabalhando o solo / Sequenciando a prática	Há uma ordem explícita: "primeiramente" indica pedagogia territorial com estrutura.
"...depois vem o plantio das mudas."	Plantando mudas / Organizando em etapas	O "depois" reforça sequência; não é aleatório, é ensinável.
"Já observei muito... já até participei junto com eles."	Observando + Participando / Aprendendo no fazer	Professora não só vê, ela FAZ. Isso é aprendizagem situada, não transmissão oral pura.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Quadro 4: Exemplo 2: Entrevista 3 — Linhas 11–15

Trecho da fala	Código inicial	Memo instantâneo
"Os próprios alunos também participam..."	Envolvendo-se / Sendo protagonistas	Agência estudantil; não são receptores passivos.
"...vão atrás das mudas, das sementes de andiroba..."	Indo buscar / Coletando materiais	Movimento físico; corpo como parte do saber.
"...andam muito... atrás... para fazer o plantio."	Andando / Deslocando-se / Persistindo	Esforço; repetição; o caminho é parte do aprender.
"...se envolvem juntos."	Coletivizando o fazer / Pertencendo	Dimensão comunitária do saber: aprende-se em rede.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).



Quadro 5: Entrevista 4 — Linhas 20–23

Trecho da fala	Código inicial	Memo instantâneo
"Cajá... pra nós é taperebá."	Nomeando diferentemente / Classificando localmente	Regime de nomeação local; não é "erro", é sistema.
"É o mesmo fruto, mas tem nomenclaturas diferentes."	Reconhecendo equivalências	Professora sabe que são equivalentes; faz ponte.
"Quando o biólogo vem e fala o nome científico... eles não conhecem."	Silenciando pelo nome científico / Desautorizando o local	Hierarquia implícita: nome científico domina; aluno fica "ignorante" mesmo sabendo.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

4.1.2 Extratos de codificação inicial de todas as entrevistas

Realizei codificação inicial sistemática das quatro entrevistas, gerando aproximadamente 320 códigos iniciais. O Quadro 6 apresenta uma amostra comparativa dos códigos iniciais por entrevista.

Quadro 6: Amostra de códigos iniciais por entrevista (foco em processos de transmissão do CET)

Entrevista	Códigos iniciais selecionados (gerúndios)	Frequência aproximada
E1	Trabalhando com miniprojetos; gastando dinheiro próprio; não conseguindo fazer sequência; falando sobre peixes do dia a dia	Baixa menção explícita ao CET; foco em dificuldades estruturais.
E2	Observando primeiro; saindo para horta/canteiro; comparando livro com realidade; equilibrando contexto local e mundo de fora; compartilhando materiais com rede de professores	Alta ênfase em metodologia contextualizada; CET como recurso permanente.
E3	Trabalhando o solo; participando junto; levando conhecimento para dentro de sala (liderança); pegando o engate; adequando à	CET estruturando práticas escolares; mediação por liderança forte.



Entrevista	Códigos iniciais selecionados (gerúndios)	Frequência aproximada
	realidade; fazendo remédios (chá, andiroba, copaíba)	
E4	Nomeando diferentemente (taperebá/cajá); travando diante de pessoas de fora; ficando calada e esperando; ajuntando saberes (não separando)	Tradução intercultural; tensões de validação pública do CET.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

4.1.3 Memo analítico: a recorrência de "participar", "observar", "fazer junto"

Memo 1 —E3

Algo que me chama atenção: em todas as falas sobre como o saber ecológico circula, aparecem verbos de AÇÃO e MOVIMENTO. Não é "eu ensino e eles aprendem" (modelo transmissivo clássico). É "eles VÃO atrás", "ANDAM muito", "a gente PARTICIPA junto", "eu OBSERVEI e PARTICIPEI".

Isso sugere que o CET se aprende FAZENDO, não ouvindo. O corpo está implicado. A repetição também: "vão fazendo", não "fizeram uma vez". Há temporalidade: quinta/sexta para sustentabilidade, época de quelônios, janela de plantio.

Surge então uma possível categoria emergente: **"Aprendizagem territorial como participação corporal, sequenciada e repetida"**. Sendo necessário comparar: isso aparece nas outras entrevistas? E na escola, como isso entra (ou não entra)?

4.2 Codificação focalizada: construindo categorias emergentes

4.2.1 Elevando o nível de abstração

Após esta etapa de codificação inicial, retornei aos dados com uma pergunta orientadora de Charmaz: **"Quais códigos iniciais são os mais significativos e/ou frequentes?"** Essa pergunta me levou a selecionar códigos que capturavam processos centrais e reunir grandes volumes de dados sob conceitos mais abstratos.



4.2.2. Processo de construção da codificação focalizada:

O processo foi sendo construído de forma sequencial, como se segue:

1. Liste todos os códigos iniciais (320+).
2. Agrupei códigos semelhantes (ex.: "trabalhando o solo", "plantando mudas", "fazendo remédios" → todos envolvem sequência prática).
3. Comparei entre entrevistas: o que aparece em múltiplos casos?
4. Escrevi memos explorando possíveis categorias.
5. Testei categorias voltando aos dados: elas "cabem"? Forço os dados ou eles "pedem" essa categoria?

No Quadro 7 é possível verificar a etapa da codificação inicial à codificação focalizada.

Quadro 7: Da codificação inicial à codificação focalizada (Entrevista 3)

Códigos iniciais	Categoria focalizada emergente	Propriedades da categoria
Trabalhando o solo; plantando mudas; fazendo adubo; preparando remédios	Práticas territoriais como sequências ensináveis	- Ordem (há "primeiro" e "depois") - Técnica (insumos, combinações) - Finalidade (vender, curar, cuidar do rio) - Demonstrabilidade (pode-se mostrar, repetir)
Observando + participando; envolvendo-se junto; indo buscar; andando muito	Aprendizagem por participação corporal e coletiva	- Movimento (ir, andar, deslocar-se) - Coletividade (fazer "junto") - Repetição (não é evento único) - Corpo como instrumento de saber



Códigos iniciais	Categoria focalizada emergente	Propriedades da categoria
Levando conhecimento para dentro de sala; ensinando como se extrai; dando cartilhas; tendo cursos	Liderança comunitária como mediadora de saberes	- Ponte entre comunidade e escola - Acesso a formações externas - Redistribuição de materiais - Legitimidade técnica local
Pegando o engate; adequando à realidade; fazendo sequência didática; lendo cartilhas e adaptando	Recontextualização pedagógica como trabalho docente	- Tradução entre ordens (território ↔ escola) - Autoria (não aplicação mecânica) - Seleção (o que entra, o que fica de fora) - Produção de materiais

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

4.2.2 Categorias emergentes principais (todas as entrevistas)

Após codificação focalizada das quatro entrevistas e comparação constante entre casos, identifiquei **seis categorias emergentes principais** que se seguem em categorias emergentes no Quadro 8, abaixo:

Quadro 8: Categorias emergentes da codificação focalizada

Categoria emergente	Definição (em construção)	Presente nas entrevistas
1. O território como currículo vivo	Práticas comunitárias (plantio, remédios, manejo) estruturam-se como sequências, com ordem, técnica e finalidade explícitas.	E2, E3, E4 (forte); E1 (fraca)



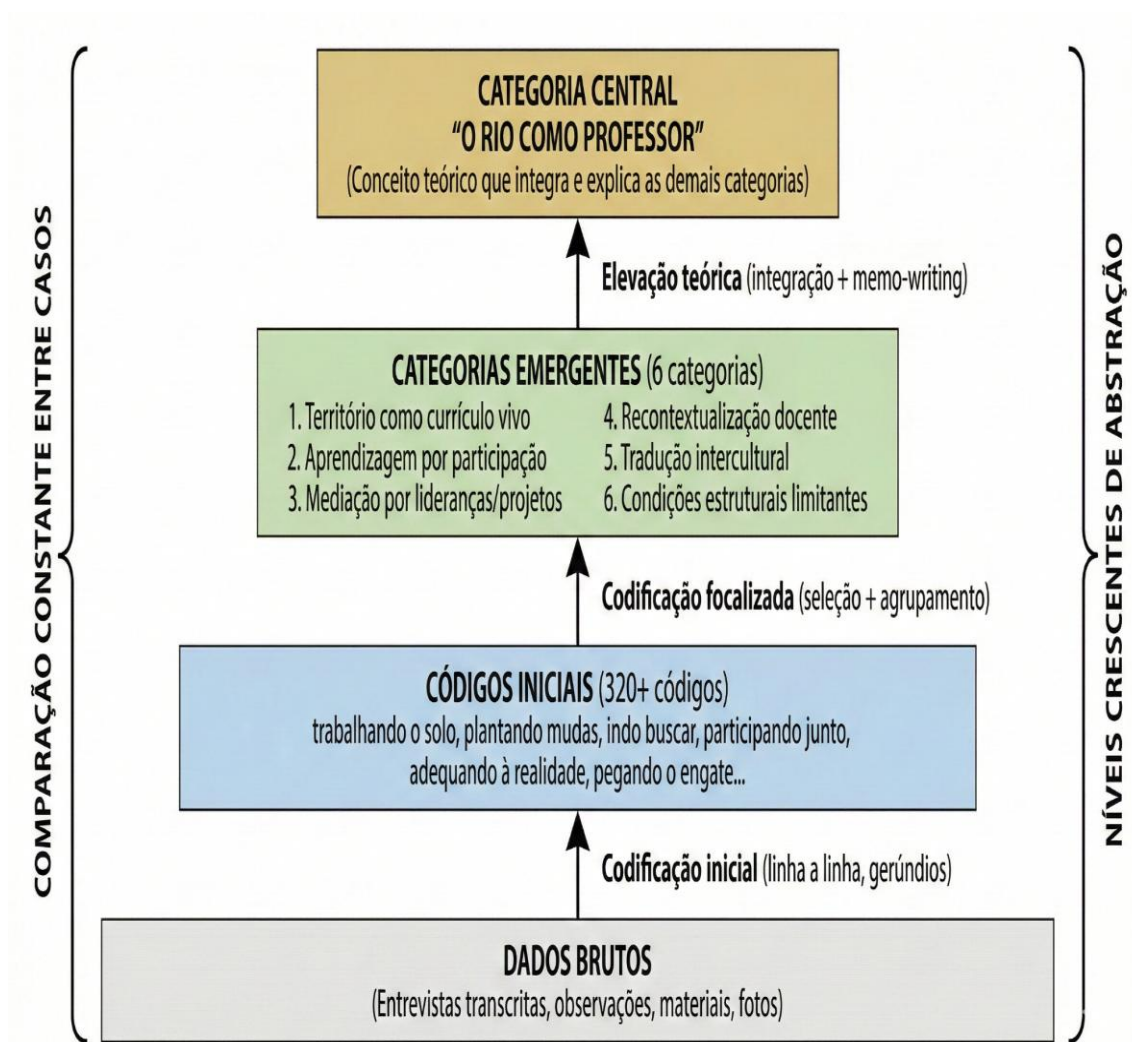
Categoria emergente	Definição (em construção)	Presente nas entrevistas
2. Aprendizagem por participação	Saber ecológico se transmite pelo fazer conjunto, movimento corporal, repetição e coletividade, não por transmissão oral descontextualizada.	E2, E3 (forte); E1, E4 (moderada)
3. Mediação por lideranças e projetos	Lideranças comunitárias e projetos externos (peixe-boi, quelônios, IDAM) criam pontes entre CET e escola, trazendo técnicas, materiais e legitimidade.	E2, E3 (forte); E1, E4 (fraca)
4. Recontextualização como trabalho docente	Professoras traduzem currículo prescrito (livro, cronograma) para contexto local, "pegando engates", adequando materiais, produzindo recursos próprios.	E2, E3 (forte); E1 (tentativa frustrada)
5. Tradução intercultural de saberes	Construção (ou bloqueio) de equivalências entre nomes locais e científicos, evidência sensorial e conceitual, prática territorial e sequência didática.	E2, E4 (forte); E3 (moderada)
6. Condições estruturais limitantes	Ausência de energia, internet, materiais; multisseriação extrema; estiagem que interrompe calendário; falta de apoio institucional.	E1, E2, E3, E4 (todas)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A Figura 10 abaixo representa o processo analítico construtivista seguido nesta pesquisa, mostrando como a teoria emergiu gradualmente dos dados por meio de sucessivas elevações do nível de abstração, desde códigos iniciais até a categoria teórica central.



Figura 10: Processo de análise construtivista



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O processo de análise não foi linear, mas iterativo: retornos constantes aos dados, comparações entre casos, escrita de memos analíticos e refinamento progressivo das categorias. A categoria "O rio como professor" emergiu somente após múltiplas rodadas de codificação e integração teórica, não como imposição conceitual prévia.



4.2.3 Memo analítico: emergência da metáfora "rio como professor"

Memo 7 — após codificação focalizada das 4 entrevistas

Ao reler os memos anteriores e as categorias emergentes, percebo que há algo maior que as atravessa: o **território ribeirinho não é apenas "contexto" ou "cenário"**. Ele ORGANIZA a transmissão do saber. Ele define:

- **O QUE** se aprende (plantas medicinais daqui peixes daqui, ciclos do rio daqui, manejo de quelônios, regras da RDS);
- **COMO** se aprende (fazendo, observando, repetindo, em coletivo);
- **QUANDO** se aprende (quinta/sexta para sustentabilidade, época de soltura, janela de plantio);
- **POR QUE** se aprende (para vender, para curar, para não deixar o lixo ir para o rio, para sobreviver).

Isso me fez pensar: o rio (e o território que o cerca) funciona como professor. Não no sentido metafórico vazio, mas no sentido operacional:

- Ele estabelece uma **pedagogia** (sequências, técnicas, normas);
- Ele impõe **ritmos** (cheia/estiagem, janelas sazonais);
- Ele oferece **conteúdos** (solo, água, plantas, peixes, lixo, manejo);
- Ele define **critérios** de validação (o remédio funciona? A muda pegou? O peixe voltou?).

Na fala da E3, isso fica explícito: "**A comunidade. Não é a escola.**" O saber vem do território, não da instituição escolar. A escola pode reconhecer, sistematizar, ampliar — mas não origina.

Categoria teórica emergente "**O rio como professor**" — o território ribeirinho funciona como instância pedagógica que estrutura a transmissão intergeracional do CET por meio de práticas sequenciadas, temporalidades marcadas, finalidades sociais explícitas e normas de convivência com o ambiente.



4.3 Elevação teórica: da categoria ao conceito

4.3.1 Refinando "O rio como professor"

A categoria "rio como professor" emergiu como **conceito organizador central** para compreender a transmissão do CET nas comunidades da RDS-Uatumã. Porém, seguindo Charmaz, não posso simplesmente declarar que essa é a categoria central; preciso demonstrar que ela:

1. Aparece com frequência e/ou intensidade nos dados;
2. Relaciona-se com outras categorias, integrando-as;
3. Explica variações nos dados (por que em alguns casos o CET entra forte na escola e em outros não?);
4. É teoricamente densa (tem propriedades, dimensões, variações).

Demonstração 1: Frequência e intensidade

O Quadro 9 mostra que elementos do "rio como professor" aparecem em todas as entrevistas, ainda que com intensidades diferentes.

Quadro 9: Presença de elementos do "rio como professor" nas entrevistas

Presença de elementos do "rio como professor" nas entrevistas

Elemento	E1	E2	E3	E4
Práticas territoriais como sequências.	Fraco (menções pontuais)	Forte (horta, canteiro, observação)	Muito forte (solo→plantio; remédios)	Moderado (manejo de quelônios)
Temporalidade marcada (dias, épocas)	Não explícito	Forte (calendário adaptado; época de quelônios)	Forte (quinta/sexta sustentabilidade)	Forte (estiagem; época de soltura)
Finalidades sociais claras (vender, curar, proteger)	Fraco	Forte (alimentação; transição agricultura→madeira)	Muito forte (mercado + remédio + rio)	Moderado (proteção, regras da RDS)



Elemento	E1	E2	E3	E4
Normas sobre o rio (lixo, regras, estatuto)	Não mencionado	Moderado (regras; "não pode se meter")	Forte ("não deixar lixo ir para o rio")	Forte (estatuto; risco de infração)
Mediação por lideranças/projetos	Fraco	Forte (IDAM, FAS, peixe-boi)	Muito forte (Seu Aurimar)	Moderado (projetos visitam)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Demonstração 2: Integração com outras categorias

A categoria "rio como professor" integra as outras cinco categorias emergentes:

- **Território como currículo vivo** → é o conteúdo que o rio-professor oferece;
- **Aprendizagem por participação** → é o método que o rio-professor impõe;
- **Mediação por lideranças/projetos** → são os "auxiliares" que levam o ensino do rio para dentro da escola;
- **Recontextualização docente** → é o trabalho de traduzir o que o rio-professor ensina para forma escolar;
- **Tradução intercultural** → é a negociação entre o regime de prova do rio e o regime científico escolar;
- **Condições estruturais** → são os facilitadores ou bloqueadores que permitem (ou não) que o ensino do rio entre na escola.

Demonstração 3: Explicação das variações

A categoria explica por quê:

- **E3 (Livramento)** tem diálogo forte: o rio-professor ensina (comunidade ativa), há mediador humano (Aurimar), e a professora sabe "pegar o engate";
- **E2 (Monte Sião)** tem diálogo forte: o rio-professor ensina, projetos reforçam, e a professora tem formação específica (Escola da Terra);



- **E1** tem diálogo fraco: o rio-professor até ensina (comunidade existe), mas faltam mediadores, materiais, tempo, e a professora está sobrecarregada demais para fazer a ponte;
- **E4** mostra tensão: o rio-professor ensina, mas quando biólogos externos trazem só nome científico, o saber local é silenciado; a professora atua como protetora ("fico calada, espero").

4.3.2 Propriedades e dimensões do "rio como professor"

Seguindo Charmaz (2009), especifico propriedades (atributos constitutivos) e dimensões (variações ao longo de uma escala) da categoria, observado no Quadro 10 que mostra as propriedades e dimensões da categoria "O rio como professor".

Quadro 10: Propriedades e dimensões da categoria "O rio como professor"

Propriedade	Definição	Dimensões (variação observada)
Grau de estruturação das práticas	Quanto as práticas territoriais são organizadas em sequências.	Difusas/implícitas ↔ Sequências explícitas (solo→muda→plantio)
Temporalidade pedagógica	Presença de ritmos, janelas, calendários marcados	Sem marcação temporal ↔ Dias/épocas específicas (quinta/sexta; soltura)
Finalidade social explícita	Clareza sobre para que serve o saber (mercado, cuidado, proteção)	Finalidade implícita ↔ Dupla/tripla finalidade explícita
Normatividade ambiental	Presença de regras de convivência com rio/floresta	Sem normas explícitas ↔ Normas fortes (estatuto, lixo, infrações)
Presença de mediadores	Existência de pessoas/instituições que levam o CET para a escola	Sem mediação ↔ Mediação concentrada (liderança) ↔ Mediação distribuída (projetos)



Propriedade	Definição	Dimensões (variação observada)
Reconhecimento escolar	Grau em que a escola valida o CET como conhecimento legítimo	Silenciamento ↔ Menção pontual ↔ Estruturação curricular

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A Figura 11 abaixo então sintetiza visualmente a categoria central "O rio como professor", mostrando suas seis propriedades principais e como elas variam dimensionalmente, estruturando a transmissão intergeracional do CET nas comunidades ribeirinhas.

Figura 11: Categoria “o rio como professor”



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Como demonstra o diagrama, "O rio como professor" não é metáfora vazia, mas categoria analítica densa, com propriedades empiricamente identificáveis que variam em grau e intensidade conforme o contexto de cada comunidade. Essa variação dimensional explica por que o CET entra de forma mais intensa na escola em certos casos (Livramento, Monte Sião) do que em outros.



4.4 Construção analítica: escrevendo a teoria emergente

4.4.1 O rio como professor: síntese teórica

Com base na codificação inicial, focalizada, nos memos e na especificação de propriedades/dimensões, construo a seguinte síntese teórica:

"O rio como professor" é um conceito que descreve como o território ribeirinho da RDS-Uatumã funciona como instância pedagógica que estrutura a transmissão intergeracional do Conhecimento Ecológico Tradicional (CET).

Diferente de uma metáfora meramente poética, o "rio-professor" opera concretamente por meio de:

- Práticas territoriais sequenciadas (plantio, produção de remédios, manejo de lixo, cuidado com quelônios e peixe-boi) que ensinam o QUE fazer e COMO fazer em etapas demonstráveis;
- Temporalidades marcadas (quinta/sexta para sustentabilidade, época de soltura, janela de plantio, estiagem que interrompe) que ensinam QUANDO fazer;
- Finalidades sociais explícitas (vender no mercado, curar com remédios, proteger o rio, alimentar a família) que ensinam POR QUE fazer;
- Normas de convivência ambiental (não jogar lixo no rio, respeitar regras da RDS, limites de extração) que ensinam o QUE NÃO fazer e com quais consequências.

Esse "ensino do rio" acontece por participação (observar, fazer junto, repetir), não por transmissão oral abstrata. O corpo, o movimento (ir buscar mudas, andar muito), a coletividade (fazer junto) e a continuidade (não é evento único) são partes constitutivas da aprendizagem.

A escola ribeirinha não origina esse conhecimento ("A comunidade. Não é a escola." — E3), mas pode reconhecê-lo, sistematizá-lo e ampliá-lo quando:

- Há **mediadores** (lideranças comunitárias, projetos socioambientais) que criam pontes;



- **Professoras realizam trabalhos de recontextualização**, "pegando o engate" de práticas territoriais e transformando-as em sequências didáticas;
- **Condições mínimas estão presentes** (tempo, materiais, infraestrutura, formação específica, apoio institucional).

Quando essas condições faltam, o "rio-professor" continua ensinando na comunidade, mas seu conhecimento não atravessa a porta da escola — ou entra apenas como menção pontual, curiosidade folclórica, sem estruturar efetivamente o currículo de Ciências.

4.4.2 Comparação com a literatura: diálogo com outros estudos

Charmaz (2009) enfatiza que a teoria emergente deve dialogar com a literatura existente, não para "validar" a partir dela, mas para posicionar a contribuição teórica.

Diálogo 1: Aprendizagem situada (Lave e Wenger, 1991)

A categoria "**aprendizagem por participação**" dialoga diretamente com a teoria da aprendizagem situada de Lave e Wenger, que propõem que aprender é **participar de comunidades de prática**, não apenas adquirir representações mentais.

Minha análise estende essa teoria ao mostrar que, no contexto ribeirinho amazônico:

- A "comunidade de prática" é o próprio território (não apenas um grupo de pessoas);
- O corpo e o movimento são constitutivos do saber (não apenas a interação social);
- Há uma **temporalidade ecológica** (cheia/estiagem, janelas de plantio) que estrutura quando e como se aprende.

Diálogo 2: Conhecimento Ecológico Tradicional (Berkes, 1999; Toledo & Barrera-Bassols, 2015)

Minha análise contribui para os estudos de CET ao mostrar que:



- O CET não é apenas "estoque de informações" sobre ambiente, mas **práticas com estrutura pedagógica** (sequências, técnicas, normas);
- A transmissão não é automática ou garantida; ela depende de **mediações** (lideranças, projetos, escola) que podem fortalecer ou enfraquecer;
- O CET tem **finalidades múltiplas e simultâneas** (economia + cuidado + proteção), não apenas "preservação" abstrata.

Diálogo 3: Educação do campo (Caldart, 2004; Arroyo, 2011)

Minha análise reforça premissas da educação do campo:

- "A comunidade. Não é a escola" — o conhecimento legítimo vem do território, não do livro didático;
- Mas mostra a **complexidade** dessa relação: o território ensina, mas nem sempre a escola consegue dialogar (falta tempo, materiais, formação, apoio);
- A "contextualização" exigida não é decorativa; é trabalho docente intenso de **tradução e recontextualização**.

Diálogo 4: Tradução de saberes (Santos, 2007; Turnbull, 2000)

Minha categoria "tradução intercultural" mostra que:

- Traduzir não é apenas "explicar" o CET em linguagem científica (isso pode silenciar o local);
- É construir **equivalências** (taperebá = cajá = *Spondias mombin*) sem hierarquizar;
- É reconhecer que há **regimes de prova** diferentes (sensorial vs. conceitual) e ambos são legítimos.



4.5 Síntese do capítulo

4.5.1 Principais achados

Este capítulo demonstrou, por meio de análise construtivista fundamentada nos dados, que:

1. **O território ribeirinho da RDS-Uatumã funciona como "professor":** estrutura a transmissão do CET por meio de práticas sequenciadas, temporalidades marcadas, finalidades sociais explícitas e normas de convivência ambiental.
2. **A transmissão do CET é um processo de "aprendizagem por participação":** observar, fazer junto, repetir, deslocar-se corporalmente, pertencer a uma rede — não receber informações abstratas.
3. **A escola pode dialogar com o CET quando há mediadores** (lideranças comunitárias como Seu Aurimar, projetos como Amigos do Peixe-Boi, IDAM) e quando **professoras realizam trabalhos de recontextualização** ("pegar o engate", adequar livro didático, produzir materiais).
4. **A tradução entre saberes é ponto crítico:** construir equivalências (nomes locais ↔ científicos, evidência sensorial ↔ conceitual) sem silenciar o CET exige formação, tempo e sensibilidade docente.
5. **Condições estruturais (energia, materiais, tempo, multisseriação, apoio institucional) facilitam ou bloqueiam** a possibilidade de o "rio-professor" entrar na escola.

4.5.2 Limitações e questões em aberto

A análise apresentada focou na **transmissão do CET** e em como ele pode entrar na escola. Porém, duas questões ficaram em aberto:

1. **Quando o CET entra na escola, COMO exatamente isso acontece?** Quais estratégias docentes? Que tensões emergem entre livro didático e território? Como o prescrito e o vivido se encontram?



2. **Por que o diálogo entre CET e escola é TÃO DIFÍCIL de sustentar?** Por que oscila tanto? O que faz com que, em certos momentos, haja conexão forte e, em outros, desconexão total?

4.5.3 Próximos passos

Visando melhor entendimento e acompanhamento das análises, a seguir o Capítulo 5 analiso a escola como espaço de encontro entre o currículo vivo (rio-professor) e o currículo prescrito (livro, cronograma, SEMED), focando no trabalho de recontextualização docente e nas tensões que emergem desse encontro. Seguindo ao Capítulo 6 que traz a construção a teoria substantiva completa, integrando as categorias dos Capítulos 4 e 5 para explicar o fenômeno central identificado: o "diálogo intermitente" entre CET e conhecimento científico escolar — um processo em que momentos de conexão plena alternam-se com momentos de desconexão, dependendo de condições que facilitam ou bloqueiam três operações: traduzir, viabilizar e sustentar o diálogo ao longo do tempo.



CAPÍTULO 5 — A ESCOLA COMO ESPAÇO DE ENCONTRO: RECONTEXTUALIZANDO O CURRÍCULO ENTRE O RIO E O LIVRO

Anteriormente no Capítulo 4 demonstrou-se que o "rio como professor" estrutura a transmissão intergeracional do Conhecimento Ecológico Tradicional (CET) por meio de práticas territoriais sequenciadas, aprendizagem por participação e mediações comunitárias. Contudo, quando esse "currículo vivo" precisa entrar na escola formal — atravessar a porta da sala de aula, ocupar o tempo oficial, integrar-se ao planejamento, dialogar com o livro didático da SEMED — ele passa por transformações profundas.

Este capítulo vem examinar a escola ribeirinha como espaço de encontro entre dois modos de organizar o conhecimento: de um lado, o território com suas práticas situadas, nomenclaturas locais, temporalidades ecológicas e regimes de validação sensorial; de outro, o currículo prescrito com seus conteúdos nacionais, cronogramas fixos, taxonomias científicas e avaliações escritas.

Seguindo a perspectiva construtivista de Charmaz (2009), não parto do pressuposto de que existe "um currículo real" esperando ser descoberto, mas sim que currículo é construído na ação: no trabalho diário das professoras que selecionam, traduzem, adaptam, improvisam, produzem materiais, negociam tempos, criam pontes e, por vezes, desistem temporariamente quando as condições tornam o diálogo inviável.

Com base nos memos analíticos escritos após o Capítulo 4, três perguntas emergem como centrais:

- **O que as professoras FAZEM** quando o currículo prescrito (livro da SEMED, cronograma, sequência didática exigida) encontra o currículo vivo (práticas territoriais, saberes comunitários, realidade ribeirinha)?
- **Quais tensões emergem** desse encontro? Onde os dois currículos se complementam e onde entram em conflito?
- **Sob quais condições** o diálogo entre CET e conhecimento escolar se fortalece ou se enfraquece? O que torna possível "pegar o engate" e o que bloqueia essa operação?



Dessa forma o capítulo foi organizado em cinco movimentos analíticos: O livro didático como ponto de partida (não de chegada): análise de como as professoras usam e recusam o prescrito; Recontextualização como processo social: códigos focalizados sobre "adequar", "adaptar", "pegar o engate", "produzir material"; Tensões e bloqueios: condições estruturais que dificultam o encontro entre os dois currículos. O "currículo do possível" como categoria emergente: teoria de médio alcance sobre o que consegue ser efetivamente ensinado. Síntese e preparação para o Capítulo 6: integração analítica e transição para a teoria substantiva completa.

5.1 O livro didático: usando, recusando e negociando.

5.1.1 Codificação inicial: ações docentes frente ao prescrito

Retornei às quatro entrevistas focando especificamente em trechos em que as professoras falam sobre **livro didático, cronograma da SEMED e sequência didática prescrita**. A codificação inicial gerou códigos em gerúndio que capturam **processos de negociação** com o prescrito de acordo com o que se demonstra no Quadro 11.

Quadro 11: Códigos iniciais sobre relação com o livro didático e currículo prescrito

Trecho da fala (entrevista/linha)	Código inicial (gerúndio)	Processo identificado
"Se eu levo um conteúdo pronto, só passando no quadro, sem observar, nada vai valer" (E2, L15)	Recusando aplicação mecânica / Exigindo ancoragem no território	Professora estabelece critério : currículo precisa passar pelo território, senão "não vale".
"Conteúdos... livros da secretaria... pode adaptar" (E2, L11–12)	Autorizando-se a adaptar / Flexibilizando o prescrito	Livro não é lei; é material maleável .
"A SEMED joga a proposta... nós vamos só adequar à realidade da comunidade" (E3, L30–31)	Traduzindo prescrição para contexto / Redistribuindo poder	"Só adequar" minimiza a operação, mas é trabalho complexo de recontextualização .
"Eu não sigo muito esse cronograma... vou de acordo com a realidade dos alunos" (E1, L37–38)	Priorizando contexto sobre sequência oficial / Invertendo hierarquia	Território define ritmo; cronograma vira referência , não norma.



Trecho da fala (entrevista/linha)	Código inicial (gerúndio)	Processo identificado
"Querem que faça... sequência didática... não consegui trabalhar nesse estilo... agora não" (E1, L52–55)	Reconhecendo inviabilidade / Recuando para o possível	Quando condições faltam, ideal desmorona ; sobra o mínimo.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Com estes dados segue-se então à codificação focalizada.

5.1.2 Codificação focalizada: construindo a categoria "livro como recurso, não como roteiro"

Comparando os códigos iniciais entre as quatro entrevistas, identifiquei um padrão recorrente: nenhuma professora trata o livro didático como roteiro a ser seguido fielmente. Todas, de alguma forma, estabelecem distância crítica: o livro é útil, mas insuficiente; é ponto de partida, não de chegada; precisa ser filtrado, traduzido, complementado.

Categoria focalizada emergente: "Livro como recurso, não como roteiro"

Propriedades:

- **Seleção:** professoras escolhem o que usar (e o que descartar) do livro.
- **Complementação:** buscam outras fontes (cartilhas de projetos, materiais de redes docentes, produções próprias, materiais naturais).
- **Tradução:** convertem linguagem técnica em exemplos locais; relacionam conteúdos genéricos com realidade específica.
- **Legitimidade negociada:** livro tem autoridade institucional (vem da SEMED), mas território tem autoridade experiencial (é onde se vive).

Então, abaixo no quadro 12 é possível observar as variações



Quadro 12: Dimensões (variação observada):

Propriedade	Polo "baixa autonomia"	Polo "alta autonomia"
Seleção	Tenta seguir livro quase todo, sente culpa ao pular	Seleciona livremente; justifica escolhas pelo contexto
Complementação	Usa apenas livro (por falta de alternativas)	Diversifica fontes; produz materiais próprios
Tradução	Lê texto do livro sem adaptar linguagem	Reescreve exemplos; parte de situações locais
Legitimidade	Livro domina; território ilustra	Território domina; livro complementa

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A fala da E2 me marcou: "Se eu levo um conteúdo pronto... nada vai valer." Isso não é apenas uma pedagogia progressista genérica ("ensino ativo é melhor que passivo"). É algo mais específico: ela está dizendo que, naquele contexto, ensinar sem ancoragem no território produz aprendizagem sem valor.

Por quê? Porque os estudantes não conseguem se conectar. Porque o exemplo do livro (frutas que não existem ali, animais de outros biomas) não "pega". Porque o rio-professor já ensinou de outro jeito, e a escola que ignora isso se torna irrelevante.

Mas, isso não significa que o livro é descartado. Ele é recurso, oferece ideias, conteúdos, sequências que podem ser adaptadas. O problema é quando ele vira único roteiro, imposto sem mediação.

Possível tensão percebida: SEMED exige uso do livro (por controle, uniformidade, avaliação) ↔ Professoras precisam de liberdade para adaptar.

Como isso se resolve na prática? Depende de: formação docente, confiança da gestão, condições materiais para produzir alternativas. Quando essas condições faltam, a "solução" vira conformidade forçada (seguir livro mesmo sabendo que "não vale") ou caos (abandonar livro sem ter com o que substituir).



5.1.3 O que falta no livro?: análise das ausências

Pedi às professoras (direta ou indiretamente, conforme o fluxo da conversa) que comentassem o que falta no livro didático. A análise dos códigos revelou três tipos principais de ausência que são explicitadas no Quadro 13, abaixo:

Quadro 13: Ausências no livro didático identificadas pelas professoras

Tipo de ausência	Evidências empíricas	Consequência pedagógica	Estratégia de contorno
Exemplos desconectados	Frutas que "não existem" na comunidade (E2, L16–17); animais de outros biomas	Dificuldade de conexão; sensação de que "conhecimento importante está fora daqui"	Usar exemplos locais: peixes do rio, frutas da região, plantas medicinais daqui.
Linguagem técnica sem mediação	Nome científico sem equivalência local; termos complexos sem glossário contextualizado	Alunos "não conhecem" (E4, L23); exclusão simbólica; dependência da oralidade docente	Construir pontes: "aqui chamamos taperebá; em outros lugares, cajá; o nome científico é..."
Ausência de contexto amazônico ribeirinho	Poucas referências a RDS, manejo comunitário, economia extrativista, ciclos do rio	Perda de oportunidade de ancorar ciência escolar no CET; invisibilização da realidade local	Complementar com cartilhas de projetos, materiais de formações (Escola da Terra), produções próprias.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

5.2 Recontextualização como trabalho docente: adequar, traduzir, produzir.

5.2.1 "Adequar": o verbo da mediação

O verbo adequar (e suas variações: adaptar, ajustar) aparece com alta frequência sempre que as professoras descrevem seu trabalho de articulação entre prescrito e vivido.

Exemplos:

- "Livros da secretaria... pode adaptar" (E2, L11–12)
- "A SEMED joga a proposta... nós vamos só adequar à realidade" (E3, L30–31)



- "Lendo [cartilhas] e adequando para a realidade dos meus alunos" (E3, L45)

Codifiquei então esses trechos inicialmente como: **adequando, adaptando, ajustando, traduzindo para o contexto**. Na codificação focalizada, esses códigos se integraram na categoria: **"Recontextualização pedagógica como trabalho permanente"**.

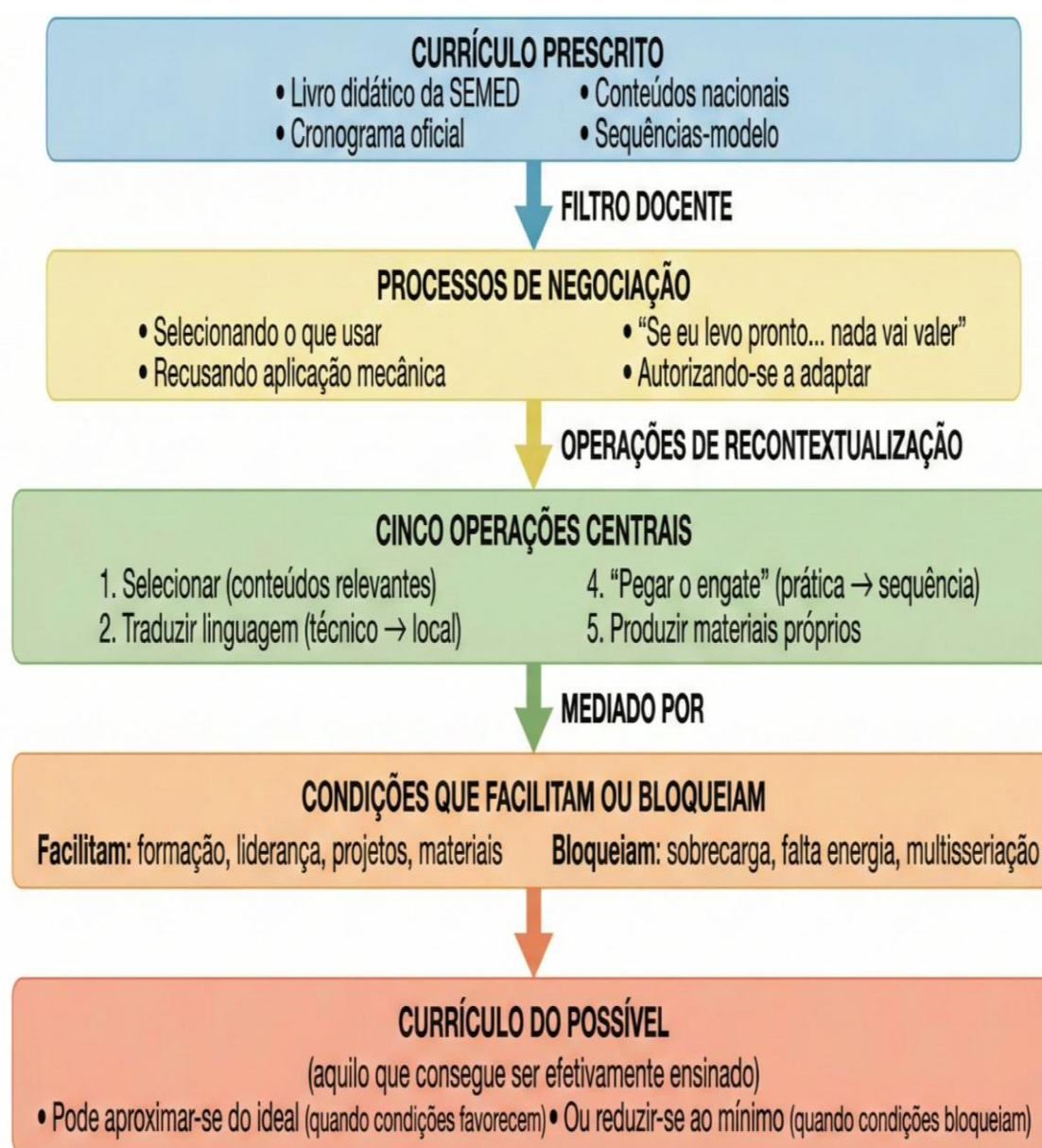
Por **definição (em construção)**: Recontextualização é o trabalho contínuo de **tradução** entre ordens de conhecimento distintas (prescrito ↔ vivido; científico ↔ local; nacional ↔ territorial), envolvendo operações de seleção, corte, tradução linguística, criação de exemplos, reorganização de sequências e produção de materiais.

5.2.2 Operações de recontextualização identificadas nos dados

A Figura 12 abaixo sintetiza o processo completo de recontextualização pedagógica, desde o currículo prescrito até o "currículo do possível" efetivamente ensinado nas escolas ribeirinhas.



Figura 12: Ausências no livro didático identificadas pelas professoras



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Como demonstra a figura acima, a recontextualização não é processo linear nem automático: cada etapa envolve decisões docentes complexas, e o resultado final (currículo do possível) varia significativamente conforme as condições estruturais facilitam ou bloqueiam as operações de tradução.

Analisando comparativamente como as professoras descrevem seu trabalho, identifiquei cinco operações principais de Recontextualização que passo a mostra no Quadro 14, abaixo.



Quadro 14: Operações de recontextualização pedagógica

Operação	O que a professora FAZ	Evidências empíricas	Condições para êxito
1. Selecionar	Escolher quais conteúdos do livro/cronograma trabalhar; decidir o que pode ser cortado ou adiado	"Não sigo muito esse cronograma... vou de acordo com a realidade" (E1, L37–38)	Autonomia pedagógica; conhecimento do contexto; confiança da gestão.
2. Traduzir linguagem	Converter termos técnicos em vocabulário acessível; relacionar nomes científicos com nomes locais	"Cajá... pra nós é taperebá" (E4, L20); construir equivalências	Formação sólida em ciências; domínio da língua local; tempo para preparar aulas.
3. Criar exemplos locais	Substituir ou complementar exemplos do livro com situações/organismos do território	Usar peixes do rio, frutas da região, plantas medicinais locais (inferido de E2, E3)	Conhecimento do CET; materiais disponíveis (amostras, fotos, desenhos).
4. "Pegar o engate"	Identificar práticas territoriais (plantio, remédios, manejo) que podem virar sequência didática	"Pego o engate... sequência didática" (E3, L25)	Proximidade com comunidade; presença de mediadores (lideranças, projetos); tempo para planejar.
5. Produzir materiais próprios	Criar fichas, jogos, cartilhas, desenhos, livrinhos; usar materiais naturais (folhas, sementes)	"Produzindo meu material... diferenciado" (E3, L61); "sementes, folhas, galhos" (E2, L23)	Tempo fora do horário de trabalho; investimento financeiro próprio; criatividade; acesso a materiais.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

5.2.3 Memo analítico: Recontextualizar não é "facilitar" nem "empobrecer"

Existe um risco de interpretar "adequar à realidade" como "simplificar" ou "empobrecer" o currículo. Como se as professoras estivessem "abaixando o nível" para ajustar ao que os alunos ribeirinhos "conseguem".



Minha análise aponta para o oposto: recontextualizar é complexificar o currículo, porque exige:

- Dominar o conteúdo científico formal (senão não se traduz bem);
- Conhecer profundamente o CET local (senão não se faz ponte legítima);
- Criar materiais (porque os prontos não servem);
- Negociar tempos (porque o cronograma rígido ignora estiagem, projetos, janelas sazonais);
- Sustentar tensões (entre o que SEMED exige e o que é viável).

Quando a E3 diz "pego o engate", ela está nomeando uma operação sofisticada: identificar, em uma prática comunitária (plantar andiroba, fazer remédio de copaíba), um potencial didático (sequência, técnica, conceitos mobilizáveis), e transformar isso em aula que cumpre objetivos escolares (aprender sobre biodiversidade, ciclos, sustentabilidade) SEM deslegitimar o saber local.

Isso não é simplificação. É um trabalho intelectual e cultural de alta complexidade. Mas também é trabalho invisibilizado e não-remunerado: "planejo dia de sábado" (E3, L62), "gasto do meu dinheiro" (E1, L18–19). A recontextualização depende de excedente de energia docente que, em condições precárias, se esgota rapidamente.

5.2.4 A sequência didática: ferramenta, exigência ou impossibilidade?

A sequência didática aparece nas entrevistas com três significados distintos, dependendo das condições em que cada professora trabalha conforme o apresentado no Quadro 15.

Quadro 15: Sequência didática: três modos de aparecer nos dados

Como aparece	Contexto	Evidência empírica	Interpretação
Ferramenta pedagógica potente	Professora com formação específica (Escola da Terra); apoio de	"Sequência didática... ferramenta... tema gerador" (E2, L17); "Pego o engate..."	Sequência estrutura o trabalho: define etapas, integra disciplinas, envolve comunidade, gera



Como aparece	Contexto	Evidência empírica	Interpretação
	projetos/lideranças; tempo para planejar	sequência" (E3, L25)	produto (culminância).
Exigência institucional difícil	Professora sobrecarregada; multisseriação extrema; falta de materiais e apoio	"Querem que faça... sequência didática... não consegui trabalhar nesse estilo... agora não" (E1, L52–55)	Sequência vira cobrança burocrática; professora sente culpa por não conseguir, mas condições impedem.
Modelo a ser adaptado	Professora recebe proposta pronta da SEMED; precisa "adequar"	"A SEMED joga a proposta... nós vamos só adequar" (E3, L30–31)	Sequência chega de fora; cabe à professora decidir se/como usa; margem de autonomia varia.

Fonte: Elaboração própria com base nas Entrevistas 1, 2 e 3.

A sequência didática é tecnologia de organização pedagógica que pode servir tanto para contextualizar (quando a professora a constrói a partir do território) quanto para descontextualizar (quando chega pronta, prescritiva, ignorando realidade local). Seu efeito depende de quem a constrói, com quais recursos, sob quais condições e com qual grau de autonomia.

5.3 Tensões, bloqueios e o peso das condições estruturais

5.3.1 Condições que bloqueiam a recontextualização

Ao longo das quatro entrevistas, as professoras relatam obstáculos estruturais que dificultam ou impedem o trabalho de recontextualização, mesmo quando elas têm formação, vontade e conhecimento do CET, o que se pode verificar no Quadro 16, abaixo.



Quadro 16: Condições estruturais limitantes identificadas nos dados

Condição limitante	Evidências empíricas	Efeito sobre o ensino contextualizado	Frequência (E1/E2/E3/E4)
Ausência de energia durante o dia	"Não tem energia... durante o dia" (E1, L57); "energia só à noite... gerador" (E2, L41)	Impossibilita uso de recursos audiovisuais, computador, internet durante aulas.	4/4 (todas)
Falta de internet	"Não tem internet" (E1, L57)	Impossibilita acesso a vídeos, pesquisas, materiais digitais de projetos.	3/4 (E1, E2, E3)
Multisseriação extrema	"Multisseriado... três períodos" (E3, L57–60); "níveis diferentes... um tá aprendendo, outro já sabe" (E1, L33–35)	Sobrecarga docente; pouco tempo individual; dificuldade de planejar sequências longas.	3/4 (E1, E2, E3)
Falta de materiais contextualizados	"Eu gasto do meu dinheiro... às vezes não dão" (E1, L18–19)	Professora precisa improvisar ou autofinanciar; quando não pode, recorre só ao livro genérico.	4/4 (todas)



Condição limitante	Evidências empíricas	Efeito sobre o ensino contextualizado	Frequência (E1/E2/E3/E4)
Estiagem que interrompe calendário	"Começa tardiamente... vai ter que parar" (E2, L43); "na estiagem, eles não chegam" (E4, L65–66)	Perda de tempo letivo; interrupção de projetos; impossibilidade de cumprir cronograma oficial.	3/4 (E2, E3, E4)
Infraestrutura precária (água, calor)	"Motor do poço quebrado" (E3, L70); "água muito quente... sala muito quente" (E2, L42)	Desconforto físico; interrupção de atividades básicas; dificuldade de concentração.	3/4 (E2, E3, E4)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

5.3.2 Memo analítico: Quando a ponte desaba

As entrevistas mostram que o diálogo entre CET e conhecimento escolar não depende apenas de boa vontade ou reconhecimento epistemológico. Ele depende de condições materiais mínimas.

Exemplo: E3 (Livramento) tem liderança forte (Aurimar), conhece bem o CET, tem formação, "pega o engate", produz materiais... mas trabalha três turnos, não tem energia durante o dia, falta água, planeja no sábado, gasta dinheiro próprio.

- Quanto tempo essa professora consegue sustentar esse esforço? Um ano? Dois? E depois? Burnout? Desistência? Recuo para o "mínimo possível"?

- E1 já chegou nesse ponto: "não consegui trabalhar nesse estilo... agora não". Não é falta de vontade. É esgotamento das condições.



Isso me faz pensar que o diálogo entre CET e escola, nas condições atuais, é estruturalmente intermitente: ele acontece quando há confluência favorável (projeto novo, formação recente, liderança ativa, professora com energia), mas recua quando qualquer dessas condições falha.

A possível categoria teórica emergente: **"Diálogo intermitente"** — não é ausência total, nem continuidade plena, mas oscilação dependente de condições que se fazem e desfazem continuamente.

5.3.3 A multisseriação como amplificador de tensões

A multisseriação aparece como fator que amplifica todas as outras dificuldades. Não é apenas "mais trabalho"; é trabalho qualitativamente diferente, que exige:

- Planejar para múltiplos níveis simultaneamente;
- Diferenciar atividades (enquanto um grupo faz leitura, outro faz cálculo, outro faz desenho);
- Circular pela sala constantemente (não há tempo de "parar" para aprofundar);
- Avaliar progressões individuais muito diferentes;
- Manter disciplina e engajamento de todos ao mesmo tempo.

Codificação focalizada: **"Multisseriação como trabalho docente multiplicado"**

Propriedades:

- **Simultaneidade:** professora precisa fazer várias coisas ao mesmo tempo.
- **Diferenciação:** cada grupo precisa de atividade adequada ao seu nível.
- **Circulação:** movimento constante pela sala; impossibilidade de sentar e aprofundar.
- **Planejamento complexo:** não basta planejar "uma aula", são várias aulas simultâneas.

Quando se soma multisseriação + três turnos + falta de materiais + ausência de energia + estiagem que interrompe calendário, o resultado é: redução forçada ao mínimo



viável — garantir que alunos estejam presentes, façam alguma atividade (mesmo que seja só copiar do quadro), não se machuquem, não desistam.

Então o ensino contextualizado, sequências longas, projetos integrados, saídas de campo... tudo isso vira luxo inviável.

5.4 O "currículo do possível": categoria emergente de médio alcance

5.4.1 Construindo a categoria

Na sequência, ao comparar as quatro entrevistas, especialmente contrastando E2/E3 (diálogo relativamente forte) com E1 (diálogo muito fraco), emergiu uma categoria que sintetiza a distância entre ideal e viável: o "currículo do possível".

Definição (provisória): O "currículo do possível" é aquilo que consegue ser efetivamente ensinado dentro dos constrangimentos estruturais, temporais, materiais e organizacionais existentes. Não é o currículo desejado pelas professoras, nem o currículo prescrito pela SEMED, nem o currículo que emergiria do diálogo pleno entre CET e conhecimento científico — é o que resta possível quando condições adversas reduzem as opções como mostra o Quadro 17.

Quadro 17: Distância entre "currículo desejado" e "currículo do possível"

Dimensão	Currículo desejado (ideal)	Currículo do possível (viável)	Fator limitante principal
Uso de sequências didáticas contextualizadas	Sequências completas, com várias etapas, envolvendo comunidade	Miniprojetos curtos; "engates" ocasionais; algumas culminâncias	Tempo escasso; multisseriação; falta de apoio
Frequência de aulas de campo	Sair regularmente para horta, rio, roça, floresta	Saídas ocasionais; observação da janela; materiais trazidos para sala	Distâncias; estiagem; transporte; segurança
Uso de materiais contextualizados	Materiais ricos, variados, produzidos localmente, incluindo audiovisuais	Materiais naturais básicos (folhas, sementes); alguns materiais feitos com recursos próprios	Falta de financiamento; ausência de energia/internet



Dimensão	Currículo desejado (ideal)	Currículo do possível (viável)	Fator limitante principal
Integração CET ↔ ciência escolar	Diálogo permanente; equivalências construídas; sistematização conjunta	Menções pontuais ao CET; algumas traduções; integração parcial	Falta de formação; sobrecarga; ausência de materiais de apoio

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

5.4.2 Propriedades e dimensões do "currículo do possível"

Propriedades:

1. **Grau de redução:** quanto o currículo efetivo é menor/mais simples que o desejado.
2. **Tipo de concessão:** o que é sacrificado (profundidade? integração com CET? variedade de estratégias? tempo por estudante?).
3. **Sustentabilidade:** quanto tempo a professora consegue manter o esforço antes de recuar para o mínimo.
4. **Visibilidade:** se a redução é reconhecida institucionalmente ou invisibilizada (professora "não dá conta", mas SEMED cobra como se condições fossem adequadas).

No Quadro 18 são demonstradas as propriedades e dimensões do "currículo do possível":

Quadro 18: Dimensões (variação observada)

Propriedade	Polo 1	Polo 2	Polo 3
Grau de redução	Redução mínima (E2, E3)	Redução moderada (E4)	Redução extrema (E1)
Tipo de concessão	Sacrifica profundidade, mas mantém integração com CET	Mantém profundidade pontual, sacrifica continuidade	Sacrifica tudo menos presença física e alguma atividade



Propriedade	Polo 1	Polo 2	Polo 3
Sustentabilidade	Sustentável por períodos (com oscilações)	Intermitente	Insustentável (já colapsou)
Visibilidade	Parcialmente reconhecida (formações valorizam contexto)	Invisibilizada (SEMED cobra sem dar condições)	Totalmente invisibilizada (culpabilização docente)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

5.4.3 Elevação teórica: o "possível" como construção social

O "currículo do possível" não é dado naturalmente; é **construído socialmente** na intersecção entre:

- O que professoras **conseguem fazer** (formação, energia, criatividade);
- O que o **território oferece** (CET vivo, lideranças, projetos);
- O que a **instituição permite** (autonomia, flexibilidade) ou **impede** (controle rígido, cobrança sem suporte);
- O que as **condições materiais viabilizam** (energia, internet, materiais, transporte, calendário adaptado).

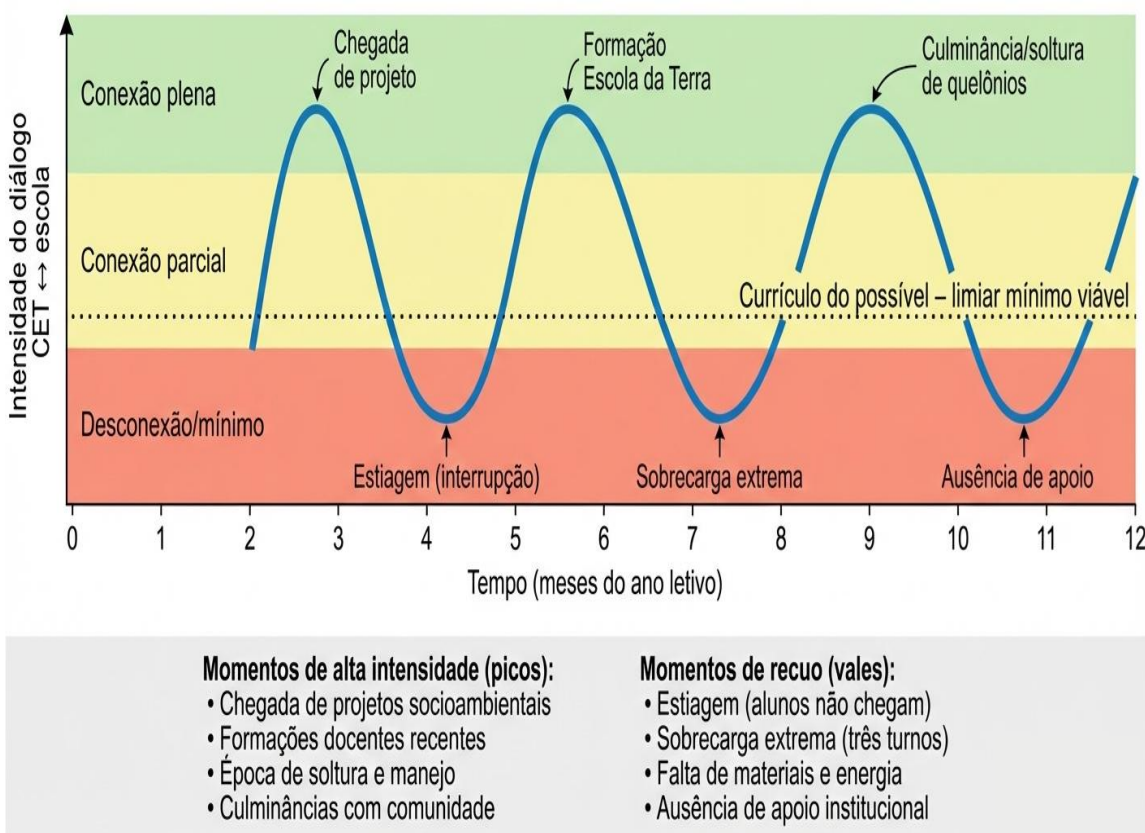
Quando **todas** essas dimensões se alinham favoravelmente (caso raro), o "possível" se aproxima do "desejado". Quando uma ou mais entram em colapso, o "possível" se reduz drasticamente.

A oscilação entre conexão plena, conexão parcial e desconexão não é aleatória, mas segue padrões identificáveis relacionados a condições temporais, estruturais e organizacionais. A Figura 13 abaixo representa essa intermitência ao longo de um ano letivo típico.



Figura 13: Intermitência do diálogo entre CET e conhecimento escolar ao longo do ano letivo

Diagrama 5.1 — Intermitência do diálogo entre CET e conhecimento escolar ao longo do ano letivo



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A figura acima evidencia que o diálogo entre CET e conhecimento escolar não é contínuo, mas estruturalmente intermitente: sua intensidade depende de confluências temporárias de condições favoráveis que, quando presentes, elevam a conexão para níveis plenos; quando ausentes ou em colapso, forçam o recuo para o limiar mínimo viável. Essa oscilação não representa "falha" docente, mas característica sistêmica das condições atuais das escolas ribeirinhas.

5.4.4 Memo analítico: Por que "intermitente"?

A seguir reli todas as entrevistas e os memos anteriores. Uma palavra continua emergindo: intermitente.



O diálogo entre CET e escola não está ausente (em todos os casos, há alguma tentativa, algum momento em que conecta). Mas também não é contínuo (em nenhum caso, o CET estrutura permanentemente o currículo; sempre há recuos, interrupções, momentos em que "não dá").

É intermitente porque depende de confluências temporárias de condições favoráveis:

- Projeto chega → intensifica
- Projeto sai → recua
- Professora faz formação → intensifica
- Sobrecarga aumenta → recua
- Liderança está ativa → intensifica
- Liderança se ausenta → recua
- Estiagem permite acesso → intensifica
- Estiagem bloqueia → interrompe

Isso não é "falha" das professoras. É característica estrutural do sistema: o diálogo entre saberes, nas condições atuais, não pode ser estável, porque as condições que o sustentam são instáveis.

5.5 Síntese do capítulo e preparação para a teoria substantiva

5.5.1 Principais achados do Capítulo 5

Em resumo este capítulo demonstrou, por meio de codificação inicial, focalizada e teórica, que:

1. **O livro didático é tratado como recurso, não como roteiro:** todas as professoras estabelecem distância crítica; nenhuma segue mecanicamente. O livro é ponto de partida, mas insuficiente; precisa ser complementado, traduzido, adaptado.
2. **Recontextualização é trabalho docente complexo, não "simplificação":** envolve cinco operações principais (selecionar, traduzir linguagem, criar



exemplos locais, "pegar o engate", produzir materiais), todas exigindo tempo, formação, conhecimento do CET e autonomia pedagógica.

3. **A sequência didática tem três modos de existir:** ferramenta potente (quando construída pela professora a partir do território), exigência difícil (quando imposta sem condições), modelo a adaptar (quando vem pronta e cabe à professora decidir o que fazer).
4. **Condições estruturais bloqueiam sistematicamente o diálogo:** ausência de energia, internet, materiais; multisseriação extrema; estiagem que interrompe calendário; infraestrutura precária (água, calor); falta de apoio institucional. Quando essas condições se acumulam, recontextualização se torna inviável.
5. **O "currículo do possível" é categoria emergente que sintetiza a distância entre ideal e viável:** sob condições adversas, o currículo efetivo se reduz ao mínimo — garantir presença, alguma atividade, sobrevivência da escola. Ensino contextualizado vira "luxo" quando faltam condições básicas.
6. **O diálogo entre CET e escola é intermitente:** não ausente, não contínuo, mas oscilante — depende de confluências temporárias de condições favoráveis (projeto ativo, formação recente, liderança presente, professora com energia, calendário adaptado). Quando qualquer condição falha, diálogo recua.

5.5.2 Questões que permanecem em aberto

Duas questões centrais emergiram ao final deste capítulo e exigem aprofundamento teórico no Capítulo 6:

1. **O que exatamente torna o diálogo intermitente?** Há um mecanismo central que pode ser teorizado, ou são apenas acasos e conjunturas locais?
2. **É possível transformar a intermitência em continuidade?** Ou a intermitência é característica estrutural, dadas as condições atuais das escolas ribeirinhas na Amazônia?

O Capítulo 6 construirá a teoria substantiva completa, integrando todas as categorias emergentes dos Capítulos 4 e 5. A teoria será nomeada:



"Diálogo Intermitente: teoria substantiva sobre a relação entre Conhecimento Ecológico Tradicional e conhecimento científico escolar em escolas ribeirinhas da RDS-Uatumã"

A teoria em construção buscará explicar:

- **Por que** o diálogo oscila entre conexão e desconexão;
- **Sob quais condições** a conexão se intensifica ou recua;
- **Que operações** as professoras realizam para manter o diálogo vivo (mesmo intermitentemente);
- **Que consequências** essa intermitência produz para aprendizagem, vínculo escola-comunidade e legitimação do CET;
- **Que transformações** seriam necessárias para estabilizar o diálogo (se isso for possível ou desejável).

E ainda será construída por meio de:

- **Codificação teórica** (especificação de relações entre categorias);
- **Diálogo com a literatura** (posicionamento da contribuição);
- **Reflexividade** (reconhecimento do papel da pesquisadora na construção da teoria);
- **Discussão de implicações** (para pesquisa, prática e política educacional).



PARTE IV:

A TEORIA DO DIÁLOGO INTERMITENTE: Interfaces e Propostas para a Política e a Prática Educacional"



CAPÍTULO 6 — DIÁLOGO INTERMITENTE: TEORIA SUBSTANTIVA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE CET E CONHECIMENTO CIENTÍFICO ESCOLAR

Os Capítulos 4 e 5 demonstraram, por meio de codificação inicial, focalizada e elevação teórica, que:

1. O **território ribeirinho funciona como "professor"**, estruturando a transmissão do CET por práticas sequenciadas, temporalidades marcadas, finalidades sociais e normas ambientais (Cap. 4);
2. A **escola é espaço de encontro** onde professoras realizam trabalho complexo de recontextualização entre currículo prescrito e currículo vivo, mediadas por condições que facilitam ou bloqueiam esse diálogo (Cap. 5);
3. Essa relação não é contínua nem ausente, mas intermitente: oscila entre conexão plena e desconexão, dependendo de confluências temporárias de condições favoráveis.

Este capítulo apresento a **teoria substantiva completa** que emergiu da análise: **"Diálogo Intermitente entre Conhecimento Ecológico Tradicional e Conhecimento Científico Escolar em Escolas Ribeirinhas da Amazônia"**.

Seguindo a perspectiva construtivista de Kathy Charmaz (2006, 2009, 2014), assumo que esta teoria não "descobriu" uma realidade objetiva pré-existente, mas construiu uma interpretação teoricamente informada, empiricamente fundamentada e socialmente situada das experiências vividas pelas professoras participantes. A teoria é, portanto, uma versão possível da realidade estudada, não a versão definitiva.

Charmaz (2009) define teoria fundamentada como conjunto de categorias integradas que oferecem uma interpretação teórica de um fenômeno social. Diferente das teorias formais (de amplo alcance), teorias substantivas focam em áreas específicas de investigação empírica — neste caso, o ensino de Ciências em escolas ribeirinhas amazônicas.

Uma teoria construtivista, segundo Charmaz:

4. **Emerge dos dados**, mas não está "contida" neles — é construída pela pesquisadora em diálogo com participantes, literatura e contexto;



5. **Reconhece múltiplas realidades** — a experiência das professoras é interpretada, não tomada como verdade absoluta;
6. **É situada temporal e espacialmente** — aplica-se ao contexto estudado (RDS-Uatumã, 2014-2015), podendo ser adaptada a outros contextos ribeirinhos/rurais amazônicos;
7. **É útil, não universal** — serve para compreender, explicar e atuar sobre situações concretas, não para "prever" comportamentos ou "generalizar" mecanicamente.

6.1 A teoria substantiva: categorias integradas e enunciado central

6.1.1 Enunciado da teoria

"O diálogo entre Conhecimento Ecológico Tradicional (CET) e conhecimento científico escolar nas escolas ribeirinhas da RDS-Uatumã caracteriza-se por sua intermitência estrutural: momentos de conexão plena (em que o território efetivamente estrutura o currículo de Ciências) alternam-se com momentos de desconexão ou conexão mínima (em que o CET recua para as margens ou desaparece do ensino formal). Essa oscilação não é aleatória, mas resulta da interação entre: (1) a capacidade docente de realizar três operações centrais — TRADUZIR entre linguagens e regimes de validação; VIABILIZAR condições materiais, temporais e organizacionais mínimas; SUSTENTAR o esforço ao longo do tempo contra erosão contínua; e (2) condições estruturais, institucionais e comunitárias que facilitam ou bloqueiam essas operações. A intermitência revela que, sem transformações sistêmicas nas condições de trabalho docente e nas políticas educacionais para contextos ribeirinhos amazônicos, o diálogo entre saberes permanecerá dependente de esforços individuais insustentáveis."

6.1.2 Categorias integradas na teoria

A teoria integra oito categorias principais construídas nos Capítulos 4 e 5 que estão devidamente descritas no Quadro 19 abaixo;



Quadro 19: Categorias integradas na teoria substantiva "Diálogo Intermitente"

Categoria	Origem	Papel na teoria
1. O rio como professor	Cap. 4	Base territorial: instância pedagógica que estrutura transmissão do CET por práticas, tempos, normas e finalidades. Sem ele, não há CET vivo a dialogar com escola.
2. Aprendizagem por participação	Cap. 4	Forma de transmissão: CET se aprende fazendo, observando, repetindo, coletivamente — não por transmissão oral abstrata. Define "como" o rio ensina.
3. Mediação por lideranças e projetos	Cap. 4	Pontes entre território e escola: lideranças comunitárias e projetos socioambientais criam conexões, trazem materiais, legitimam CET. Sua presença intensifica diálogo; ausência enfraquece.
4. Livro como recurso, não roteiro	Cap. 5	Posição docente frente ao prescrito: recusa de aplicação mecânica; livro é ponto de partida, precisa ser filtrado, traduzido, complementado.
5. Recontextualização como trabalho docente	Cap. 5	Operações centrais: selecionar, traduzir linguagem, criar exemplos, "pegar engate", produzir materiais. Trabalho complexo, não simplificação.
6. Condições estruturais limitantes	Cap. 5	Bloqueadores: falta energia, internet, materiais; multisseriação; estiagem; infraestrutura precária; ausência apoio institucional. Quando se acumulam, inviabilizam diálogo.
7. Currículo do possível	Cap. 5	Resultado da negociação: aquilo que consegue ser ensinado sob constrangimentos. Pode aproximar-se do ideal ou reduzir-se ao mínimo, conforme condições.
8. Intermitência como característica estrutural	Cap. 5	Síntese teórica: diálogo não é contínuo porque condições que o sustentam são instáveis. Oscilação entre conexão e desconexão é padrão, não exceção.

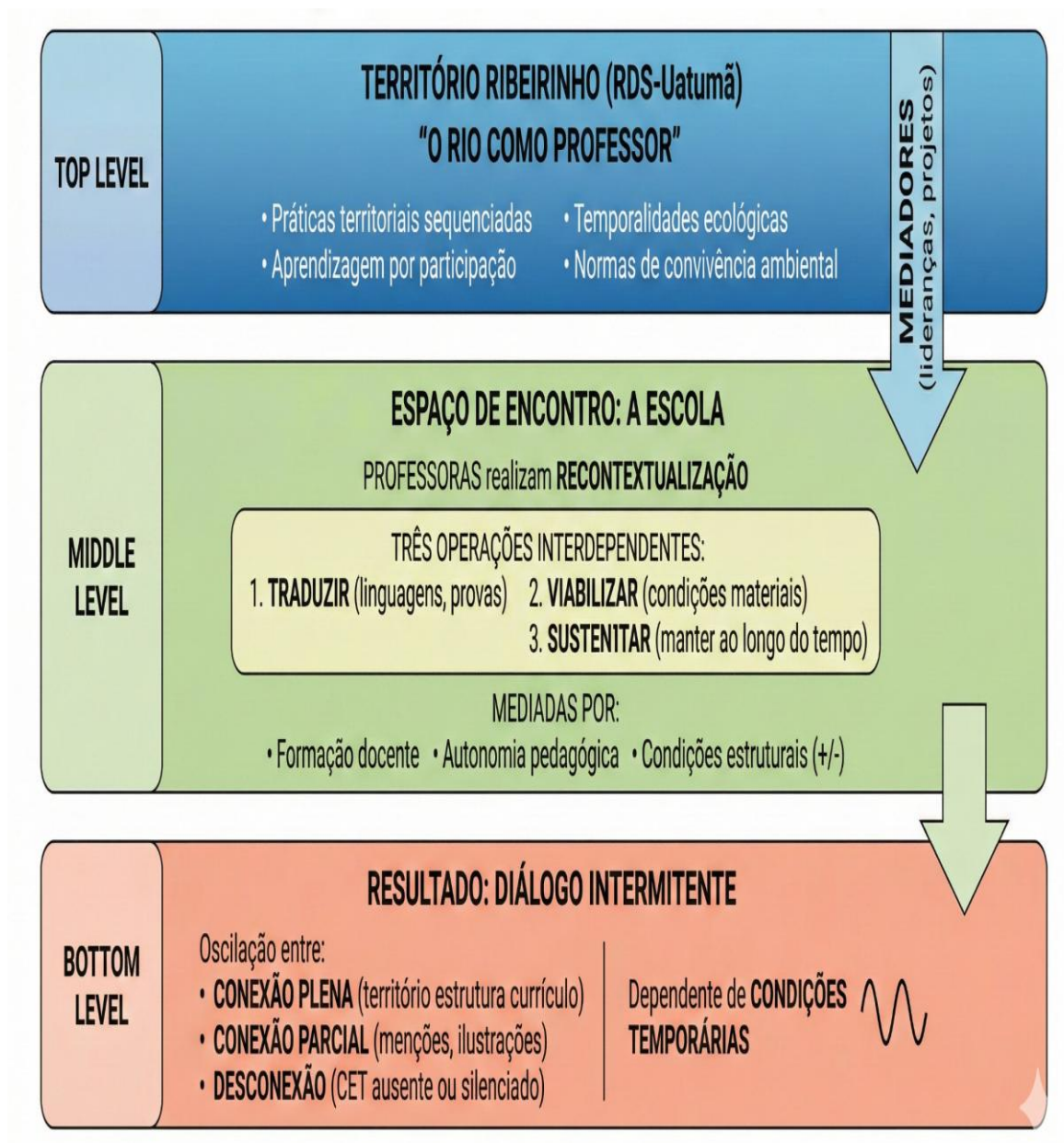
Fonte: Elaboração própria.



6.1.3 Diagrama integrador da teoria

Integração das categorias na teoria substantiva "Diálogo Intermitente" que pode ser compreendida a partir da Figura 14.

Figura 14: Integração das categorias na teoria substantiva



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Como demonstra o quadro integrador, a teoria substantiva articula todas as categorias emergentes dos Capítulos 4 e 5 em um modelo coerente que explica a intermitência como resultado da interação entre território, trabalho docente de recontextualização e condições estruturais instáveis.



6.2 As três operações centrais do diálogo: traduzir, viabilizar, sustentar

A análise comparativa revelou que o diálogo entre CET e conhecimento escolar depende de três operações interdependentes realizadas pelas professoras. Quando as três funcionam simultaneamente, há conexão plena; quando uma ou mais falham, o diálogo recua.

6.2.1 TRADUZIR: negociar entre mundos simbólicos

Definição: Traduzir é construir equivalências, pontes e passagens entre dois modos de organizar e validar conhecimento — o CET (com nomes locais, evidência sensorial, práticas situadas) e a ciência escolar (com taxonomia formal, evidência conceitual/experimental, generalizações).

Por que é operação central?

Sem tradução, ocorre silenciamento: o biólogo usa só nome científico, alunos "não conhecem" mesmo dominando o organismo (E4, L23); ou a escola trata cheiro/gosto como "não-ciência", deslegitimando evidência local. Sendo assim identificamos 4 (quatro) tipos de tradução identificados explicitados no Quadro 20.

Quadro 20: Tipos de tradução entre CET e conhecimento escolar

Tipo de tradução	O que se traduz	Exemplo empírico	Quando funciona	Quando falha
Nomenclaturas	Nome local ↔ científico	"Cajá... pra nós é taperebá... é o mesmo fruto" (E4, L20–21)	Professora constrói equivalência explícita sem hierarquizar	Uso exclusivo do científico; local tratado como "erro"
Evidências	Sensorial ↔ conceitual	Cheiro de andiroba → discussão sobre compostos voláteis	Parte do sensível, amplia para conceitual sem deslegitimar	Escola exige apenas respostas escritas formais; sensorialidade ignorada



Tipo de tradução	O que se traduz	Exemplo empírico	Quando funciona	Quando falha
Práticas	Sequência territorial ↔ didática	"Pego o engate... sequência didática" (E3, L25)	Práticas territoriais viram aulas estruturadas	Sequência imposta de fora, ignorando práticas locais
Finalidades	Uso prático ↔ objetivo escolar	Remédio (cuidado) → estudo de plantas medicinais, biodiversidade	Currículo reconhece uso como ponto de partida legítimo	Currículo folcloriza ou ignora usos locais

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

6.2.1.1. Memo teórico: Tradução não é unidirecional

Inicialmente, pensei tradução como "levar CET para linguagem científica". Mas os dados mostram que é bidirecional e complexo:

Às vezes, professoras traduzem CET → ciência (taperebá → *Spondias mombin* → família Anacardiaceae);

Outras vezes, traduzem ciência → CET (biodiversidade → "variedade de plantas e bichos daqui");

Outras ainda, mantém ambos em paralelo sem forçar fusão: "aqui chamamos taperebá, vocês podem chamar cajá, o nome científico é esse, mas o importante é saber que serve para remédio e comida".

A boa tradução não elimina diferenças, mas torna diferenças produtivas para aprendizagem.

6.2.2 VIABILIZAR: criar condições materiais do possível

Definição: Viabilizar é construir, garantir ou improvisar condições concretas mínimas (infraestrutura, materiais, tempo, organização) para que ensino contextualizado seja possível.



Por que é operação central?

Porque mesmo dominando a tradução, sem condições materiais o diálogo desmorona: "não tem energia" → não se usa vídeo local; "não tem material" → recorre só ao livro genérico; "multisseriado 3 turnos" → não sobra tempo para planejar.

No Quadro 21 discriminamos as dimensões da viabilização conforme o que se segue.

Quadro 21: Dimensões da viabilização e seus efeitos

Dimensão	Quando presente	Quando ausente	Efeito sobre diálogo
Infraestrutura	Energia durante dia, internet, água, transporte	"Não tem energia... só à noite" (E1, E2)	Ausente: restringe estratégias; obriga oralidade pura
Materiais	Cartilhas, sementes, folhas, produções próprias	"Eu gasto do meu dinheiro... não dão" (E1, L18–19)	Ausente: professora improvisa ou usa só livro descontextualizado
Tempo	Calendário adaptado, carga viável, espaço para planejar	"Planejo sábado" (E3, L62); "três turnos" (E3, L57–60)	Ausente: sobrecarga; impossibilidade de sequências longas
Organização	Apoio pedagógico, redução multisseriação, formação	"Querem sequência... não consegui... agora não" (E1, L52–55)	Ausente: isolamento; recuo para mínimo viável

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Elevação teórica: viabilização como trabalho invisibilizado

A análise mostra que viabilização **não é dada**, mas **produzida ativamente** pelas professoras por meio de:

- Autofinanciamento** (materiais próprios);
- Trabalho não-remunerado** (planejamento em fins de semana);
- Improvisação criativa** (usar folhas/sementes quando falta tudo);
- Negociação com comunidade** (pedir ajuda de lideranças, famílias).



Esse trabalho é invisibilizado porque não aparece em registros oficiais, não é remunerado, não é reconhecido institucionalmente. Quando esgota, diálogo colapsa — mas culpa recai sobre professora ("não se esforça"), não sobre sistema que não provê condições.

6.2.3 SUSTENTAR: resistir à erosão contínua

Definição: Sustentar é manter o diálogo vivo ao longo de meses e anos, mesmo diante da erosão contínua das condições (desgaste de materiais, cansaço docente, saída de lideranças, fim de projetos, mudanças de gestão).

Por que é operação central?

Porque o diálogo pode começar forte (projeto novo, formação recente, entusiasmo), mas logo recua se as condições não são respostas. A sustentação diferencia iniciativas pontuais de transformações duradouras por quatro pilares de sustentação que se seguem no Quadro 22.

Quadro 22: Pilares da sustentação do diálogo CET ↔ escola

Pilar	O que sustenta	Quando fragiliza	Indicador de insustentabilidade
Subjetivo	Energia docente, motivação, sentido da profissão	Burnout, frustração, perda de sentido	"Não consegui... agora não" (E1, L52–55)
Institucional	Formações contínuas, apoio da SEMED, reconhecimento	SEMED exige sem dar condições	"Joga proposta... adequar" = responsabilização individual (E3, L30–31)
Comunitário	Lideranças ativas, participação de famílias	Conflitos, ausência de liderança	"Se cair no esquecimento..." (E2, L52–53)
Material	Reposição de recursos, manutenção de infraestrutura	Infraestrutura não reposta	"Motor do poço quebrado" (E3, L70); energia só à noite permanentemente

Fonte: Elaborado pela autora (2026).



6.2.3.1. Memo teórico: A insustentabilidade como estrutural

A análise revela algo perturbador: nas condições atuais, a sustentação do diálogo é estruturalmente impossível sem apoio sistêmico.

Todas as professoras que conseguem dialogar forte (E2, E3) fazem isso à custa de:

- **Trabalho extra não-remunerado;**
- **Investimento financeiro próprio;**
- **Energia emocional acima do esperado;**
- **Improvisação permanente.**

Quanto tempo isso dura? 2 anos? 5? E depois? Esgotamento. Adoecimento. Desistência. Ou recuo para o "mínimo possível" (E1 já chegou lá).

Isso significa que o diálogo, nas condições atuais, não pode ser contínuo. Ele é estruturalmente intermitente: acontece em surtos (quando condições se alinham temporariamente), depois recua (quando energia/recursos esgotam).

Transformar intermitência em continuidade exigiria mudanças sistêmicas: financiamento, redução de carga, materiais contextualizados produzidos institucionalmente, formação permanente, não pontual. Sem isso, heroísmo individual continuará sendo esperado — e fracassando.

6.2.4 Interdependência das três operações

As três operações não são independentes; formam um sistema interdependente:

- **Sem TRADUZIR**, mesmo com condições, diálogo é superficial (CET vira curiosidade folclórica);
- **Sem VIABILIZAR**, mesmo sabendo traduzir, não se consegue fazer (falta tempo, material, energia);
- **Sem SUSTENTAR**, mesmo iniciando bem, esforço se esgota (projeto acaba, professora desiste, liderança sai).

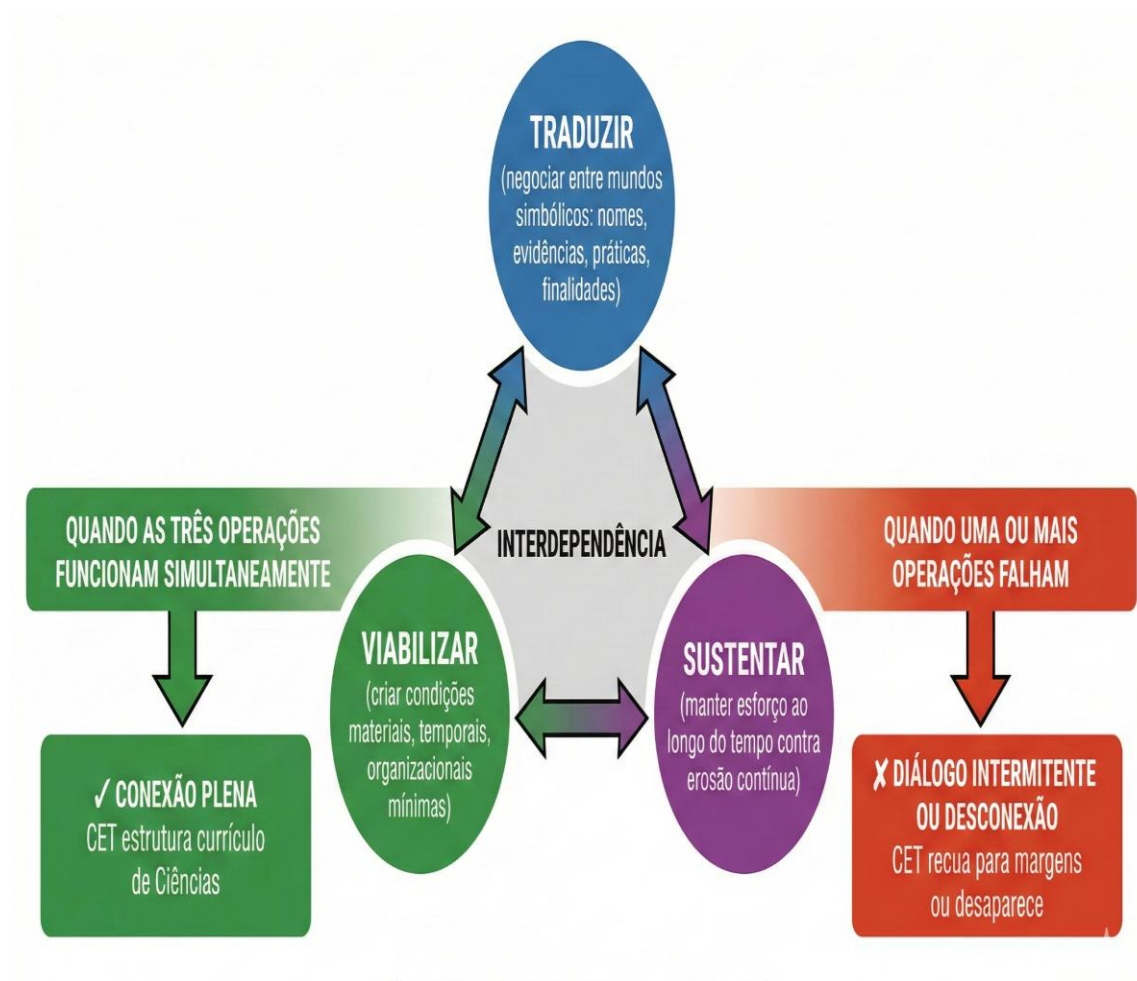


Quando as três operam juntas → Conexão plena (casos raros, temporários)

Quando uma ou mais falham → Diálogo intermitente ou desconexão

A interdependência das três operações centrais pode ser representada visualmente como um sistema em que a falha de qualquer elemento compromete o conjunto, produzindo oscilação entre diálogo pleno e desconexão como demonstrado na Figura 15 abaixo.

Figura 14: Interdependência das três operações do diálogo CET ↔ escola



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A visualização da interdependência reforça o argumento central da teoria: não basta reconhecimento epistemológico do CET (tradução) se faltam condições concretas (viabilização) e se o esforço não pode ser mantido (sustentação). O diálogo pleno exige alinhamento simultâneo das três operações — condição rara nas escolas ribeirinhas atuais.



6.3 Processos de oscilação: quando intensifica, quando recua

6.3.1 Momentos de intensificação do diálogo

A análise comparativa identificou **cinco tipos de eventos/condições** que intensificam temporariamente o diálogo que estão descritos no Quadro 23.

Quadro 23: Condições que intensificam o diálogo CET ↔ escola

Condição intensificadora	Como atua	Evidências empíricas	Duração típica
1. Chegada de projeto socioambiental	Traz recursos, materiais, formação, legitimidade institucional ao CET	Amigos do Peixe-Boi, IDAM, FAS (E2, L46–49; E3)	Pontual (1-2 anos); depois "cai no esquecimento" (E2, L52–53)
2. Formação docente específica	Amplia repertório; legitima uso do território como pedagógico	Escola da Terra: "não é só papel... com folhas" (E2, L22–24)	Efeito forte inicial, dilui-se sem acompanhamento
3. Presença ativa de liderança mediadora	Cria ponte comunidade-escola; ensina técnicas; doa materiais	Seu Aurimar: "leva... ensina... dá cartilhas" (E3, L8–9; L33–35; L45)	Enquanto liderança está ativa e engajada
4. Época de eventos sazonais	Soltura de quelônios, plantio, manejo específico mobiliza comunidade e escola	"Época de quelônios" (E4, L36); solturas (E2, L46–49)	Sazonal (algumas semanas por ano)
5. Culminâncias de sequências	Momento público de apresentação; reconhecimento comunitário	Pais "protagonistas" (E2, L29–30); "ficaram felizes, receberam elogio" (E3, L55–56)	Pontual (fim de sequência)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).



6.3.2 Momentos de recuo/desconexão

Simetricamente, cinco tipos de condições provocam recuo ou desconexão conforme se pode verificar no Quadro 24 abaixo.

Quadro 24: Condições que enfraquecem ou bloqueiam o diálogo

Condição bloqueadora	Como atua	Evidências empíricas	Consequência
1. Estiagem que interrompe calendário	Alunos não conseguem chegar; ano letivo interrompido	"Na estiagem, não chegam" (E4, L65–66); "começa tardiante... vai parar" (E2, L43)	Perda de janelas importantes (plantio, soltura); impossibilidade de cumprir sequências longas
2. Sobrecarga docente extrema	Multisseriação + três turnos + falta apoio → esgotamento	"Multisseriado... três períodos" (E3, L57–60); "não consegui... agora não" (E1, L52–55)	Recuo para "mínimo viável"; impossibilidade de planejar contextualização
3. Ausência de materiais e infraestrutura	Falta energia, internet, água; não há com que trabalhar	"Não tem energia... internet" (E1, L57); "motor do poço quebrado" (E3, L70)	Dependência exclusiva de livro didático genérico; impossibilidade de usar recursos contextualizados
4. Saída de mediadores	Liderança se ausenta; projeto acaba; professora muda	Projetos pontuais (E2, L52–53); dependência de Aurimar (E3)	Ponte comunidade-escola se rompe; materiais param de circular
5. Cobrança sem suporte institucional	SEMED exige sequência didática, mas não dá condições	"Querem sequência... não consegui" (E1, L52–55); "joga proposta... adequar" (E3, L30–31)	Culpabilização docente; sensação de fracasso; recuo por impossibilidade

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

6.3.3 Padrão da intermitência: teoria do ciclo

Integrando os dados sobre intensificação e recuo, proponho que a intermitência segue um **padrão cíclico**:



Fase 1: Confluência favorável → Projeto chega + formação recente + liderança ativa + professora com energia + calendário permite
Resultado: Conexão plena; CET estrutura currículo; sequências contextualizadas; culminâncias

Fase 2: Erosão gradual → Projeto sai + formação não se repete + sobrecarga aumenta + materiais acabam
Resultado: Conexão parcial; menções ao CET; mas menos integração

Fase 3: Colapso de condições → Estiagem interrompe + professora esgotada + sem apoio + infraestrutura piora
Resultado: Desconexão; recuo para livro didático; CET ausente ou folclorizado

Fase 4: Tentativa de retomada → Nova formação OU novo projeto OU recuperação docente
Resultado: Volta à Fase 1 (se condições se realinham) OU permanência na Fase 3 (se não há recuperação)

A intermitência do diálogo não é caótica, mas segue um padrão cíclico identificável, com quatro fases que se repetem ao longo do tempo escolar como descrito na Figura 16.



Figura 15: Padrão cíclico da intermitência do diálogo CET ↔ escola

Fonte Elaborado pela autora (2026).

O padrão cíclico evidencia que a intermitência não é falha ocasional, mas característica estrutural do sistema: as condições que produzem conexão plena (Fase 1) não se sustentam, levando à erosão (Fase 2), colapso (Fase 3) e necessidade de nova intervenção externa para retomada (Fase 4). Sem transformações sistêmicas, o ciclo continuará se repetindo indefinidamente.

6.4. Consequências da Intermitência do Diálogo

A intermitência identificada como categoria central não é um fenômeno inócuo; ela gera efeitos profundos e tangíveis na dinâmica escolar. A análise dos dados revela que a oscilação entre momentos de intensa conexão e períodos de silenciamento produz



consequências em três planos interconectados: na aprendizagem dos estudantes, na relação entre a escola e a comunidade, e na própria legitimação política e cultural do Conhecimento Ecológico Tradicional (CET).

6.4.1. Para a Aprendizagem dos Estudantes

No plano pedagógico, as consequências da intermitência se manifestam na qualidade e no sentido da experiência escolar. Nos momentos em que o diálogo ocorre e a conexão é estabelecida, observa-se uma aprendizagem ancorada no vivido. Como relata a professora E3, "tá tendo muito resultado" (L74), indicando que, quando os conteúdos escolares dialogam com a realidade local, os estudantes percebem sentido no que aprendem, resultando em maior engajamento e na valorização dos saberes que circulam em suas famílias.

Por outro lado, quando o diálogo falha ou é interrompido, instala-se a fragmentação. Os conteúdos tornam-se abstratos e desconectados, reforçando a concepção colonial de que o "conhecimento importante" reside fora do território, o que acarreta uma desvalorização simbólica do lugar de vida dos alunos.

A principal consequência dessa oscilação é a geração de uma desigualdade formativa. Os estudantes vivenciam experiências educacionais desiguais dependendo do ano letivo, da professora alocada ou da vigência de um projeto específico. A aprendizagem contextualizada deixa de ser um direito curricular garantido e passa a depender da "sorte" — de ter, naquele momento, uma boa professora ou um projeto ativo — tornando a trajetória escolar instável e dependente de variáveis circunstanciais.

6.4.2. Para a Relação Escola-Comunidade

A intermitência também impacta a permeabilidade da escola em relação ao seu entorno. Quando o diálogo de saberes é ativado, a escola se abre e os pais e comunitários assumem papéis de "protagonistas", especialmente em momentos de culminância de projetos (E2, L29–30). Nessas fases, a comunidade valoriza a instituição escolar, pois, como nota a professora E1, eles "viram a diferença" (L69–70), percebendo a escola como um espaço que sistematiza e respeita sua cultura.



Contudo, nos períodos de refluxo, quando o diálogo cessa, a escola volta a ser vista como um espaço alheio, uma "ilha" desconectada da vida comunitária. A participação das famílias cai drasticamente e o trabalho realizado anteriormente "cai no esquecimento" (E2, L52–53), levando à invisibilização ou à folclorização do CET.

Consequentemente, o vínculo escola-comunidade torna-se pendular e instável. Não se estabelece uma parceria educativa duradoura, mas uma relação que oscila entre momentos de proximidade intensa e longos períodos de distanciamento e desconfiança mútua.

6.4.3. Para a Legitimação do Conhecimento Ecológico Tradicional

Por fim, a intermitência afeta o estatuto epistemológico do saber local. Quando o diálogo é efetivo, o CET ganha "cidadania escolar": é registrado, sistematizado em livrinhos ou cartilhas e validado publicamente como conhecimento legítimo. Esse processo fortalece a identidade cultural, fazendo com que as gerações mais jovens reconheçam o valor intelectual do que seus pais e avós sabem.

Entretanto, quando a conexão se rompe, o CET permanece restrito à oralidade e à esfera doméstica, sem sistematização formal. Ocorre, então, o silenciamento epistêmico, ilustrado pela fala da professora E4: "o biólogo fala nome científico... não conhecem" (L23), evidenciando a sobreposição do saber acadêmico sobre o local.

A consequência mais grave dessa intermitência é o risco de erosão cultural. A legitimação do CET torna-se parcial e provisória. Se os jovens não veem seus saberes refletidos na instituição que representa o "saber oficial" (a escola), podem progressivamente abandoná-los. Assim, a oscilação do diálogo contribui para uma legitimação frágil, que avança e recua, sem garantir a perenidade necessária para a salvaguarda desse patrimônio imaterial.

Em síntese, as consequências da intermitência do diálogo afetam a integridade do processo educativo e a sustentabilidade cultural do território. O Quadro 25 comparativo abaixo sistematiza esses efeitos contrastantes.



Quadro 25: Consequências da intermitência do diálogo CET↔ escola

PLANO AFETADO	QUANDO DIÁLOGO OCORRE ✓ (Conexão)	QUANDO DIÁLOGO FALHA ✗ (Desconexão)
APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES	• Acorada no vivo; “tá tendo resultado” • Estudantes veem sentido • Valorização dos saberes familiares	• Fragmentação; conteúdos desconectados • “Conhecimento importante está fora” • Desvalorização do território
RELAÇÃO ESCOLA-COMUNIDADE	• Pais “protagonistas” em culminâncias • Comunidade valoriza escola • Escola sistematiza CET	• Escola vista como espaço alheio • Baixa participação; “cai no esquecimento” • CET invisibilizado
LEGITIMAÇÃO DO CET	• CET ganha estatuto escolar • Saberes locais validados publicamente • Jovens veem valor no que pais/avós sabem	• CET permanece não-sistematizado • Silenciamento: nome científico domina • Risco de erosão cultural
CONSEQUÊNCIA CENTRAL DA INTERMITÊNCIA: Experiências educacionais desiguais; aprendizagem depende de “sorte” (bom projeto, boa professora, bom ano), não de direito garantido.		

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Como demonstra o quadro comparativo, a intermitência produz desigualdade estrutural: estudantes que experimentam Fases 1 ou 2 do ciclo têm aprendizagens ricas, vínculos fortes e legitimação do CET; os que vivenciam Fase 3 têm experiência oposta. Essa oscilação significa que o diálogo entre saberes não é direito educacional garantido, mas privilégio contingente, dependente de sorte temporal e geográfica.

6.5. Diálogo com a Literatura: Posicionando a Contribuição da Teoria

A teoria substantiva da "Intermitência do Diálogo" não apenas emerge dos dados empíricos, mas também estabelece interlocuções produtivas com conceitos consolidados na literatura educacional e socioambiental. Nesta seção, situam-se as contribuições específicas desta pesquisa frente a quatro campos teóricos fundamentais, demonstrando



como os achados confirmam, refutam ou, principalmente, expandem as compreensões vigentes.

6.5.1. Aprendizagem Situada e Comunidades de Prática

Ao dialogar com a teoria da aprendizagem situada de Lave e Wenger (1991), esta tese propõe uma extensão do conceito de "comunidade de prática". No contexto ribeirinho da RDS-Uatumã, observa-se que a comunidade de prática não se restringe apenas ao grupo humano e suas interações sociais. A teoria emergente revela que o próprio **território** atua como um agente constitutivo da aprendizagem.

Os dados indicam que o corpo, o movimento e a temporalidade ecológica não são apenas cenários, mas elementos intrínsecos ao saber. Assim, o aprendizado não ocorre apenas "na" comunidade, mas "com" o rio e a floresta. Nesse sentido, a pesquisa avança ao sugerir que a escola, frequentemente vista como um espaço de abstração descontextualizada, tem o potencial de se tornar, ela própria, uma "comunidade de prática" legítima. Isso ocorre, contudo, somente quando a instituição realiza efetivamente o trabalho de recontextualização, conectando os saberes escolares às práticas situadas do território.

6.5.2. Conhecimento Ecológico Tradicional (CET)

No campo dos estudos sobre Conhecimento Ecológico Tradicional, ancorado em autores como Berkes (1999) e Toledo (2015), esta investigação oferece uma contribuição específica ao evidenciar a dimensão pedagógica do CET. Ao contrário de visões que podem naturalizar a transmissão desses saberes como algo difuso ou osmótico, a análise demonstrou que o CET possui uma estrutura pedagógica própria, composta por sequências de aprendizado, normas claras e finalidades práticas e éticas.

A tese argumenta que a transmissão desse conhecimento não é automática; ela depende de mediações intencionais entre gerações e entre espaços (casa, roça, rio, escola). Consequentemente, o fenômeno da "intermitência", central nesta teoria, revela-se como uma ameaça real à continuidade dessa transmissão. Ao identificar as rupturas nesse processo, o estudo alerta para a fragilidade dos sistemas tradicionais de ensino-aprendizagem quando confrontados com a desvalorização ou a desconexão escolar.



6.5.3. Educação do Campo

Em relação ao campo da Educação do Campo, representado por teóricos como Caldart (2004) e Arroyo (2011), esta pesquisa reforça suas premissas políticas e pedagógicas, mas adiciona uma camada de análise sobre a materialidade do trabalho docente. A teoria substantiva desenvolvida demonstra que "contextualizar o ensino" não pode ser tratado apenas como um discurso normativo ou uma orientação curricular.

A análise revela que a contextualização é uma operação de trabalho docente intelectual e logisticamente complexa. A tese sustenta que, na ausência de condições estruturais adequadas (tempo, materiais, transporte), a exigência de contextualização se torna um fardo impossível para o professor. Portanto, a intermitência do diálogo entre saberes não deve ser lida como uma falha individual ou falta de compromisso do docente, mas como uma característica estrutural das condições precárias em que o ensino se processa nessas comunidades.

6.5.4. Tradução de Saberes e Ecologia de Saberes

Por fim, no diálogo com a sociologia das ausências e das emergências de Boaventura de Sousa Santos (2007), a tese avança na operacionalização do conceito de "tradução intercultural". Enquanto a literatura muitas vezes trata a tradução de forma teórica, este estudo oferece uma tipologia empírica, especificando quatro modalidades de tradução observadas na prática escolar: (1) tradução de nomenclaturas; (2) tradução de evidências; (3) tradução de práticas; e (4) tradução de finalidades.

Além dessa taxonomia, a pesquisa contribui ao demonstrar empiricamente que uma "boa tradução" no ensino de Ciências não é aquela que elimina as diferenças entre o saber local e o científico, assimilando um ao outro. Ao contrário, os momentos mais ricos de aprendizagem ocorreram quando a tradução manteve as diferenças visíveis, tornando-as produtivas e gerando inteligibilidade mútua sem anulação epistêmica.

6.6. Reflexividade e Rigor Metodológico: A Construção Situada da Teoria

Em consonância com os princípios da TFDC (CHARMAZ, 2014), reconhece-se que a teoria substantiva aqui apresentada não constitui uma "descoberta neutra" de uma realidade externa, mas sim uma construção situada, interpretada a partir das lentes e



interações da pesquisadora. É imperativo, portanto, explicitar o "lugar de fala" de onde esta análise foi tecida.

Minha formação em Ciências Biológicas e a experiência prévia no ensino de Ciências conferiram-me uma sensibilidade particular para as questões de contextualização curricular.

No entanto, ocupo também a posição de "quem vem de fora" — não sou ribeirinha, nem residente da RDS-Uatumã. Essa posicionalidade afetou a análise de maneiras distintas: por um lado, permitiu uma empatia imediata com as dificuldades docentes, uma vez que compartilho vivências de sobrecarga e escassez de materiais; por outro, minha formação progressista pode ter enviesado o olhar para valorizar excessivamente o "ensino contextualizado" como ideal normativo.

Além disso, a condição de forasteira pode ter imposto certa distância em relação às tensões internas da comunidade, como conflitos e disputas de poder, que não emergiram com força nas entrevistas, possivelmente devido a essa barreira.

Para mitigar esses vieses e garantir a validade da interpretação, foram adotados procedimentos rigorosos de retorno constante aos dados e comparação sistemática entre os casos. A atenção deliberada aos "casos negativos" ou discrepantes (como observado no caso da Escola E1, que serviu de contraponto analítico) e o diálogo contínuo com literatura diversa foram fundamentais para assegurar que a teoria não fosse apenas um reflexo das expectativas da pesquisadora, mas uma representação densa da realidade investigada.

6.7. Implicações da Teoria

A teoria substantiva da "Intermitência do Diálogo" oferece contribuições que extrapolam o caso específico da RDS-Uatumã, apontando caminhos para a pesquisa, a prática docente e as políticas públicas.

6.7.1. Para a Pesquisa em Educação

Para o campo investigativo, a tese sugere que as teorias sobre o "diálogo de saberes" precisam superar uma análise puramente discursiva ou epistemológica e considerar seriamente a materialidade. É necessário investigar as condições concretas que



permitem ou impedem esse diálogo. Além disso, a natureza oscilatória do fenômeno indica a necessidade de estudos longitudinais, capazes de capturar as variações ao longo do tempo, em vez de retratos estáticos.

Por fim, reforça-se a urgência de atenção às diferenças internas aos contextos amazônicos, evitando a homogeneização da categoria "ribeirinho" e reconhecendo as especificidades de territórios indígenas, quilombolas e de unidades de conservação.

6.7.2. Para a Prática Docente

No âmbito da sala de aula, a teoria implica o reconhecimento de que as operações de traduzir, viabilizar e sustentar o diálogo entre conhecimentos são atividades intelectuais e logísticas complexas, que não podem depender exclusivamente da "boa vontade" ou do voluntarismo do professor.

A prática docente necessita de formações que sejam contínuas e situadas, em oposição a capacitações pontuais e descontextualizadas. Sugere-se, ainda, o fomento à criação de redes de colaboração entre professoras ribeirinhas, facilitando a troca de materiais, estratégias e soluções criativas para os desafios comuns do território.

6.7.3. Para a Política Educacional

Por fim, para a esfera das políticas públicas, a teoria aponta que transformar a atual "intermitência" em "continuidade" pedagógica exige ações estruturantes. É imperativo garantir uma infraestrutura básica universal nas escolas e produzir materiais didáticos institucionalmente contextualizados, retirando o peso da produção individual dos ombros dos docentes.

As políticas devem também enfrentar a questão da multisseriação, oferecendo apoio específico ou reduzindo a complexidade das turmas, além de adaptar o calendário escolar às temporalidades locais (ciclos das águas e produtivos). Recomenda-se, ainda, a institucionalização de parcerias com projetos de conservação e lideranças locais, além do reconhecimento e da devida remuneração do trabalho extra de recontextualização curricular realizado pelos professores.



6.8 Direções futuras

Com base nos achados desta investigação, delineiam-se caminhos promissores para pesquisas futuras. Sugere-se a expansão do escopo analítico para outros contextos socioculturais da Amazônia, abrangendo comunidades quilombolas e indígenas, a fim de verificar a transferibilidade da teoria substantiva aqui proposta.

Além disso, seria fundamental a realização de acompanhamentos longitudinais, com duração de 3 a 5 anos, para compreender a evolução temporal das interações entre saberes. A agenda de pesquisa deve incluir ainda a busca e a análise de casos onde o diálogo intercultural tenha, porventura, alcançado estabilidade, servindo como contraponto analítico, bem como o aprofundamento da escuta de estudantes e famílias sobre como vivenciam e interpretam a intermitência pedagógica.

6.9 Síntese: a teoria

O diálogo entre Conhecimento Ecológico Tradicional e conhecimento científico escolar em escolas ribeirinhas da Amazônia é estruturalmente intermitente: oscila entre conexão, conexão parcial e desconexão, dependendo da capacidade docente de realizar três operações interdependentes (traduzir, viabilizar, sustentar) sob condições estruturais, institucionais e comunitárias instáveis. Sem transformações sistêmicas, o diálogo permanecerá dependente de esforços individuais insustentáveis, produzindo aprendizagens desiguais, vínculos instáveis e legitimação parcial do CET.



CAPÍTULO 7: DISCUTINDO A TEORIA E PROPONDO CAMINHOS

Este capítulo final da Parte IV cumpre a função de fechar o movimento analítico iniciado na Introdução e desenvolvido ao longo das três partes anteriores. Após a apresentação das categorias emergentes e da teoria substantiva do **Diálogo Intermitente**, faz-se necessário um duplo movimento reflexivo: primeiro, o de confrontar a teoria gerada com o campo consolidado de literatura que informou a sensibilidade teórica desta pesquisa; segundo o de retomar explicitamente os objetivos da investigação, demonstrando de que modo foram alcançados e quais respostas foram construídas.

Por fim, e coerentemente com o compromisso assumido desde a Introdução, este capítulo apresenta uma proposta concreta e fundamentada de modelo pedagógico para o ensino de Ciências na RDS-Uatumã, atendendo ao terceiro objetivo específico e materializando a contribuição prática desta tese para o contexto educacional amazônico.

7.1. Dialogando a Teoria Substantiva com a Literatura: Confirmações, Tensões e Ampliações

A teoria do **Diálogo Intermitente**, emergente dos dados desta pesquisa, não surge em um vácuo intelectual. Ela dialoga, tensiona e amplia um conjunto robusto de literatura sobre educação intercultural, ensino de Ciências em contextos não hegemônicos, e sobre a relação entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos escolares. Nesta seção, busca-se evidenciar esses pontos de convergência, divergência e avanço teórico.

7.1.1. Confirmações: O que a teoria corrobora

A teoria substantiva aqui construída **confirma** achados centrais de autores clássicos e contemporâneos do campo da Etnociência e da Educação Científica. A categoria "**O Rio como Professor**" (Capítulo 4) encontra forte respaldo na obra de Fikret Berkes (2012), que demonstra como o Conhecimento Ecológico Tradicional é transmitido por meio de uma pedagogia situada e incorporada, onde o aprendizado ocorre na prática e na observação direta dos ciclos naturais. Igualmente, os achados dialogam com a perspectiva de Tim Ingold (2000) sobre a *dwelling perspective*, segundo a qual o conhecimento não é uma representação mental do mundo, mas uma habilidade prática desenvolvida no engajamento direto com o ambiente.



A constatação de que o CET dos ribeirinhos é um sistema de conhecimento complexo, holístico e dinâmico — e não um conjunto fragmentado de crenças — reforça as proposições de Manuela Carneiro da Cunha (2009), que caracteriza os saberes tradicionais como "ciências do concreto", dotadas de lógica própria e eficácia empírica. O trabalho etnográfico realizado nas comunidades da RDS-Uatumã revelou, assim como Darrell Posey (1987) demonstrou com os Kayapó, que populações tradicionais não são receptoras passivas da natureza, mas gestoras ativas que manejam, inovam e adaptam seus territórios.

No campo da Educação Científica, a pesquisa confirma as críticas realizadas por Aikenhead e Jegede (1999) ao modelo de ensino de Ciências monocultural, que trata o conhecimento científico como universal e descontextualizado, ignorando ou desvalorizando os saberes locais. A categoria "**A Escola na Comunidade: entre o livro didático e a realidade vivida**" (Capítulo 5) evidencia precisamente essa tensão: o currículo prescrito, materializado no livro didático, opera como se estivesse em um espaço neutro, enquanto os alunos ribeirinhos vivem em um território epistemologicamente denso, que raramente adentra a sala de aula de forma sistemática.

7.1.2. Tensões: Onde a teoria problematiza a literatura

Embora em diálogo com a literatura existente, a teoria do **Diálogo Intermitente** também tensiona algumas premissas e modelos estabelecidos. Grande parte da literatura sobre Educação Intercultural e Etnociências prescreve o diálogo entre saberes como um ideal pedagógico, mas raramente investiga as condições concretas de possibilidade e impossibilidade desse diálogo no cotidiano escolar real.

Autores como Boaventura de Sousa Santos (2007) propõem uma "ecologia de saberes", na qual diferentes formas de conhecimento coexistem em pé de igualdade, sem hierarquias. A teoria aqui construída não nega a validade normativa dessa proposta, mas revela sua fragilidade empírica: nas escolas da RDS-Uatumã, o diálogo não é permanente, mas intermitente. Ele acontece por meio de agências docentes específicas, em contextos de precariedade estrutural, e frequentemente é interrompido por pressões curriculares externas, ausência de materiais contextualizados, rotatividade docente e multisseriação.

A intermitência não é, portanto, um defeito a ser corrigido por boa vontade pedagógica, mas uma condição estrutural que precisa ser compreendida e enfrentada em suas raízes materiais e epistemológicas. Nesse sentido, a teoria amplia o debate ao



deslocar a questão de "como promover o diálogo de saberes" para "por que o diálogo é intermitente e o que sustenta ou interrompe essa intermitência".

Outro ponto de tensão reside na noção de "substituição conceitual" ainda presente em modelos cognitivos do ensino de Ciências. Embora autores como Driver et al. (1994) tenham avançado ao reconhecer que estudantes chegam à escola com concepções prévias, parte da literatura ainda trata essas concepções como "obstáculos epistemológicos" a serem superados. A teoria aqui proposta, alinhada à perspectiva de Cobern e Loving (2001), argumenta que o objetivo da Educação Científica não deve ser a substituição de saberes tradicionais por conhecimento científico, mas a ampliação do repertório explicativo dos estudantes, capacitando-os para transitar criticamente entre diferentes sistemas de conhecimento.

7.1.3. Ampliações: As contribuições originais da teoria

A principal contribuição teórica desta tese reside na tipificação e explicação da intermitência como fenômeno central da relação CET-escola. Enquanto a literatura identifica tensões e propõe modelos ideais, esta pesquisa fornece uma teoria de médio alcance que explica os mecanismos, as condições e os padrões que governam a conexão e desconexão entre os saberes.

A teoria identifica **três operações centrais** que caracterizam o diálogo quando ele ocorre:

1. **Traduzir:** a transposição do CET para a linguagem e os códigos da ciência escolar, operação delicada que pode tanto enriquecer quanto empobrecer os saberes originais.
2. **Viabilizar:** a criação de condições materiais, pedagógicas e curriculares para que o diálogo aconteça, incluindo o uso de materiais locais, visitas ao território e parcerias com especialistas comunitários.
3. **Sustentar:** a manutenção do diálogo ao longo do tempo, enfrentando rupturas causadas por rotatividade docente, ausência de apoio institucional e pressões externas por padronização curricular.

Essas operações não aparecem de forma sistemática na literatura revisada, que tende a tratar o "diálogo intercultural" como conceito genérico. Ao desmembrar



empiricamente o que significa, na prática, estabelecer esse diálogo, a teoria oferece ferramentas analíticas e operacionais mais precisas para pesquisadores e educadores.

Outra contribuição original está na identificação do padrão cíclico da intermitência: o diálogo se intensifica em momentos específicos (projetos externos, feiras de ciências, agência docente motivada), mas rapidamente retorna ao estado de desconexão quando essas condições desaparecem. Essa ciclicidade revela que o problema não é apenas pedagógico, mas estrutural e político, exigindo intervenções que vão além da formação docente e alcancem as políticas curriculares, a gestão escolar e o financiamento da educação do campo.

Por fim, a teoria amplia o conceito de fronteira epistemológica, proposto por autores como Giroux (1992) e Aikenhead (2001). Enquanto esses autores tratam a fronteira como espaço de negociação simbólica, a pesquisa na RDS-Uatumã demonstra que a fronteira também é material e geográfica: ela está na falta de laboratórios, na ausência de transporte fluvial, na rotatividade de professores urbanos que não permanecem nas comunidades. A fronteira não é apenas entre saberes, mas entre mundos sociais concretos com diferentes acessos a recursos e poder.

7.2. Respondendo aos Objetivos da Pesquisa

7.2.1. Objetivo Geral

"Elaborar uma Teoria Substantiva sobre a interface entre os conhecimentos ecológicos tradicionais dos ribeirinhos e os conhecimentos escolares no ensino de Ciências na RDS-Uatumã."

O objetivo geral foi plenamente alcançado. A teoria do **Diálogo Intermitente**, apresentada no Capítulo 6 e sintetizada ao longo da Parte III, constitui a teoria substantiva emergente desta pesquisa. Ela explica, com base empírica robusta e por meio de categorias analíticas construídas indutivamente, como, quando, por que e sob quais condições o Conhecimento Ecológico Tradicional e o conhecimento escolar se conectam e se desconectam no cotidiano das escolas ribeirinhas da RDS-Uatumã.

A teoria não foi importada de modelos pré-existentes, mas emergiu dos dados, por meio da aplicação rigorosa dos procedimentos da TFDC. Ela possui poder explicativo (descreve o fenômeno em sua complexidade), densidade conceitual (articula múltiplas



categorias e subcategorias) e relevância prática (oferece fundamentos para intervenções pedagógicas e políticas públicas).

Mais do que isso, a teoria é substantiva — enraizada no contexto específico da RDS-Uatumã — mas possui potencial de transferibilidade, podendo orientar investigações e práticas em outros contextos ribeirinhos, indígenas ou rurais da Amazônia, onde tensões epistemológicas semelhantes se manifestam.

7.2.2. Objetivo Específico 1

"Identificar os saberes ecológicos tradicionais e os saberes escolares presentes no cotidiano das comunidades e das escolas da RDS-Uatumã."

Este objetivo foi alcançado de forma consistente, especialmente nos Capítulos 4 e 5, que mapearam, descreveram e categorizaram os dois universos de saberes em interação.

7.2.2.1. Saberes Ecológicos Tradicionais Identificados:

O Capítulo 4, intitulado **"O Rio como Professor: a transmissão do saber ecológico entre gerações"**, documentou um conjunto amplo e sofisticado de conhecimentos ribeirinhos, organizados em três domínios principais:

1. **Ictiologia popular:** conhecimento detalhado sobre espécies de peixes, seus hábitos alimentares, ciclos reprodutivos (piracema), locais de desova e migrações sazonais. Os ribeirinhos distinguem peixes de águas pretas e brancas, espécies de fundo e de superfície, e dominam sistemas locais de classificação com alto grau de congruência taxonômica com a ciência acadêmica.
2. **Etnobotânica:** identificação e uso de plantas medicinais (andiroba, copaíba, unha-de-gato), conhecimento sobre frutificação de espécies florestais (açaí, castanha-do-Pará), manejo de espécies econômicas e uso de madeiras para construção (itaúba, cedro). Esse saber inclui não apenas a identificação de plantas, mas também o conhecimento sobre formas corretas de coleta, preparo e aplicação terapêutica.
3. **Etnoclimatologia e leitura de sinais ecológicos:** capacidade de interpretar indicadores ambientais (florescimento da samaúma, canto de cigarras, revoada de borboletas) como marcadores temporais e preditores de eventos ecológicos. Esse



conhecimento é fundamentalmente sistêmico, revelando uma compreensão holística das inter-relações entre elementos bióticos e abióticos.

Esses saberes são transmitidos por meio de uma pedagogia situada, baseada na oralidade, na observação participante e no "aprender fazendo". A criança ribeirinha aprende na canoa, na roça, na floresta — o território é o currículo vivo.

7.2.2.2 Saberes Escolares Identificados:

O Capítulo 5, "**A Escola na Comunidade: entre o livro didático e a realidade vivida**", caracterizou o conhecimento escolar tal como se manifesta no cotidiano das escolas da RDS-Uatumã. Esse conhecimento é:

1. **Prescrito e padronizado:** organizado em disciplinas (Ciências Naturais), orientado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e materializado no livro didático, que raramente menciona realidades amazônicas.
2. **Abstrato e descontextualizado:** os conceitos científicos são apresentados em linguagem formal, com exemplos urbanos ou genéricos (cadeia alimentar ilustrada com leão e zebra, ciclo da água representado com torneiras e encanamentos).
3. **Fragmentado e disciplinar:** em contraste com a abordagem holística do CET, o currículo escolar divide o conhecimento em compartimentos estanques (Biologia, Física, Química), dificultando a compreensão sistêmica dos fenômenos.
4. **Validado pela autoridade externa:** o saber escolar é legitimado pelo livro, pelo professor e pelas avaliações padronizadas, não pela experiência prática ou pela eficácia adaptativa.

A pesquisa identificou, portanto, **dois sistemas epistemológicos completos**, cada um com sua lógica, seus critérios de validação, suas formas de transmissão e seus espaços de enunciação. O desafio pedagógico não reside na ausência de saberes, mas na dificuldade de articulá-los de forma mutuamente enriquecedora.

7.2.3. Objetivo Específico 2

"Caracterizar a natureza das interações entre o conhecimento ecológico tradicional e os conteúdos curriculares de Ciências, tal como se manifestam no contexto das escolas da RDS-Uatumã."



Este objetivo foi respondido de forma central no Capítulo 6, que apresentou a teoria do **Diálogo Intermitente** como caracterização da natureza dessa interação.

A pesquisa revelou que a relação entre CET e conhecimento escolar não é de integração permanente nem de exclusão absoluta, mas de conexão e desconexão cíclica. O diálogo acontece, mas de forma esporádica, frágil e dependente de condições específicas.

Características da interação:

1. **Intermitência temporal:** o diálogo se intensifica em momentos específicos (projetos pedagógicos pontuais, feiras de ciências, iniciativas externas de ONGs) e depois retorna ao estado de desconexão quando essas iniciativas se encerram.
2. **Dependência da agência docente:** quando um professor motivado e com vínculo com a comunidade assume a mediação, o CET adentra a sala de aula. Quando há rotatividade ou quando o professor é recém-chegado de contextos urbanos, o diálogo é interrompido.
3. **Tensão entre prescrição curricular e realidade local:** os professores sentem-se pressionados a "cumprir o livro" e a preparar alunos para avaliações externas (Prova Brasil, SAEB), o que reduz o espaço curricular para saberes locais, vistos como "extras".
4. **Precariedade estrutural como obstáculo:** a ausência de materiais didáticos contextualizados, a multisseriação, a falta de transporte fluvial para aulas de campo e a infraestrutura precária das escolas dificultam sistematicamente a incorporação do território como espaço pedagógico.
5. **Tradução como operação arriscada:** quando o diálogo ocorre, ele frequentemente exige a "tradução" do CET para os códigos da ciência escolar. Essa tradução pode ser enriquecedora (quando valoriza a racionalidade do saber local) ou empobrecedora (quando reduz o CET a mera curiosidade ou exemplo ilustrativo de conceitos científicos).

A caracterização da interação como **intermitente** é, portanto, a principal resposta a este objetivo. Ela desloca o debate de modelos ideais para a análise empírica das condições concretas que sustentam ou interrompem o diálogo.



7.2.4. Objetivo Específico 3

"Propor um modelo de abordagem de conteúdos ecológicos para as aulas de Ciências que seja fundamentado na teoria gerada e nos saberes locais."

Este objetivo será respondido de forma detalhada e propositiva na seção 7.3, a seguir. A proposta de modelo pedagógico constitui a contribuição prática desta tese, traduzindo os achados teóricos em diretrizes, estratégias e exemplos concretos para o ensino de Ciências na RDS-Uatumã.

7.3. Proposta de Modelo Pedagógico para Conteúdos Ecológicos em Aulas de Ciências na RDS-Uatumã

Esta seção apresenta, de forma fundamentada e operacional, um modelo pedagógico para o ensino de Ciências em escolas ribeirinhas da RDS-Uatumã, construído a partir da teoria substantiva emergente e dos saberes identificados nos capítulos anteriores. O modelo não se propõe como prescrição rígida, mas como arquitetura orientadora que respeita a autonomia docente e a especificidade de cada comunidade.

7.3.1. Princípios Orientadores do Modelo

Antes de apresentar componentes e estratégias, é fundamental explicitar os princípios epistemológicos e pedagógicos que fundamentam o modelo proposto. Esses princípios emergem diretamente da teoria do Diálogo Intermitente e respondem aos desafios identificados na pesquisa.

Princípio 1: Contextualização Radical

O ensino de Ciências na RDS-Uatumã deve partir do território como matriz de investigação, e não como ilustração de conceitos previamente definidos. Contextualizar não significa apenas mencionar exemplos locais após ensinar conceitos abstratos, mas organizar o currículo a partir dos fenômenos, problemas e práticas vivenciadas pelas comunidades ribeirinhas.

Por exemplo: em vez de ensinar o conceito abstrato de "cadeia alimentar" e depois mencionar o tambaqui como exemplo, o modelo propõe iniciar pela pergunta: *"Por que o tambaqui engorda na enchente?"*. Essa pergunta mobiliza conhecimentos locais (o



peixe entra no igapó para se alimentar de frutos), exige investigação (quais árvores frutificam na enchente?), e conduz naturalmente aos conceitos de interação ecológica, sazonalidade, energia e fluxo de matéria.

Princípio 2: Pluralismo Epistemológico

O modelo reconhece a coexistência de múltiplos sistemas válidos de conhecimento, sem hierarquizar a priori a ciência escolar sobre o CET. Isso não significa relativismo ingênuo — cada sistema tem seus domínios de validade, seus critérios e suas limitações —, mas implica que o objetivo pedagógico não é substituir saberes tradicionais por conhecimento científico, mas ampliar o repertório explicativo dos estudantes, capacitando-os para transitar criticamente entre diferentes formas de conhecer.

O professor atua, nesse modelo, como mediador intercultural, não como missionário da ciência. Ele não invalida o conhecimento do avô pescador, mas ajuda o estudante a compreender que há diferentes linguagens, diferentes escalas de análise e diferentes perguntas que cada sistema responde melhor.

Princípio 3: Temporalidade Sazonal

O currículo de Ciências na RDS-Uatumã precisa acompanhar os ciclos ecológicos e sociais do território. O calendário escolar urbano, com suas férias em julho e dezembro, ignora o pulso de inundação (enchente e vazante) que organiza a vida ribeirinha. O modelo propõe que o planejamento pedagógico seja flexível o suficiente para aproveitar os "momentos epistêmicos" do território: a piracema (para estudar reprodução, migrações, manejo), a vazante (para estudar solos, agricultura de várzea, decomposição), a floração da samaúma (para estudar polinização, fenologia, relações planta-polinizador).

Esse princípio não nega a necessidade de cumprir o currículo oficial, mas propõe que ele seja reorganizado temporalmente para dialogar com o calendário ecológico local.

Princípio 4: Protagonismo Comunitário

O CET não está nos livros, mas nas pessoas. O modelo propõe a participação sistemática de especialistas comunitários (pescadores, parteiras, conhecedores de plantas, agricultores) como co-educadores. Isso pode ocorrer por meio de entrevistas estruturadas conduzidas pelos alunos, visitas a locais de trabalho, ou pela presença desses especialistas na escola para compartilhar saberes.



Esse princípio tem duplo efeito: pedagógico (enriquece o processo de aprendizagem) e político (valoriza os portadores de CET, fortalecendo sua autoestima e o reconhecimento intergeracional).

Princípio 5: Sustentabilidade do Diálogo

Como a teoria do Diálogo Intermitente revelou, não basta criar momentos isolados de articulação entre CET e escola. É preciso construir condições estruturais para que o diálogo se sustente ao longo do tempo. Isso implica:

- Formação continuada de professores em serviço, com foco em metodologias interculturais;
- Produção de materiais didáticos contextualizados (cartilhas, vídeos, mapas, calendários ecológicos);
- Apoio institucional da Secretaria Municipal de Educação e da gestão da RDS;
- Redução da rotatividade docente, por meio de incentivos para fixação de professores nas comunidades.

7.3.2. Componentes Estruturantes do Modelo

O modelo pedagógico organiza-se em torno de três componentes estruturantes, cada um respondendo a uma dimensão do desafio educacional identificado.

Componente 1: Eixos Temáticos Integradores

Propõe-se a reorganização curricular em torno de eixos temáticos que articulem conceitos científicos, saberes locais e questões socioambientais relevantes para a RDS-Uatumã. Esses eixos funcionam como "organizadores curriculares" que atravessam diferentes anos/séries e permitem abordagem espiral (retorno ao tema com maior profundidade).

Eixo 1: Água — Ciclos, Saberes e Manejo

- **Saberes locais:** Pulso de inundação, leitura dos sinais das águas, calendário sazonal ribeirinho, práticas de navegação.



- **Conceitos científicos:** Ciclo hidrológico, pressão atmosférica, densidade, erosão e sedimentação, ecossistemas aquáticos.
- **Questão socioambiental:** Impactos da barragem de Balbina, acordos de pesca, uso sustentável dos recursos hídricos.

Eixo 2: Floresta — Biodiversidade e Uso Tradicional

- **Saberes locais:** Etnobotânica medicinal, manejo de açaizais e castanhais, uso de madeiras, roças de coivara.
- **Conceitos científicos:** Fotossíntese, cadeias alimentares, sucessão ecológica, propriedades da matéria, química dos compostos orgânicos.
- **Questão socioambiental:** Conservação da biodiversidade, biopirataria, sistemas agroflorestais.

Eixo 3: Alimentação — Da Roça e do Rio à Mesa

- **Saberes locais:** Técnicas de pesca, preparo da farinha, conservação de alimentos (salga, defumação), sazonalidade da dieta.
- **Conceitos científicos:** Nutrição, transformações químicas, fermentação, conservação de alimentos, cadeia produtiva.
- **Questão socioambiental:** Segurança alimentar, soberania alimentar, impactos das mudanças climáticas na pesca e agricultura.

Eixo 4: Saúde — Práticas Tradicionais e Conhecimento Biomédico

- **Saberes locais:** Uso de plantas medicinais, práticas de cuidado, parteiras tradicionais, benzedeiras.
- **Conceitos científicos:** Princípios ativos, farmacologia, microbiologia, anatomia e fisiologia humana.
- **Questão socioambiental:** Acesso a serviços de saúde em áreas remotas, diálogo entre medicina tradicional e científica.

Componente 2: Estratégias Metodológicas

O modelo propõe um repertório de **estratégias metodológicas** que viabilizam, na prática, a articulação entre CET e conhecimento escolar.



Estratégia A: Investigação Etnográfica Escolar

Os estudantes atuam como pesquisadores do próprio território, realizando entrevistas estruturadas com familiares e membros da comunidade, observações sistemáticas de práticas tradicionais, e registros (escritos, fotográficos, audiovisuais) de saberes locais. Esse material serve como fonte primária para as aulas de Ciências.

Exemplo prático: Projeto "Calendário Ecológico do Uatumã" — os alunos entrevistam pescadores e agricultores para identificar os sinais que indicam cada estação (enchente/vazante), os peixes mais abundantes em cada período, as plantas que florescem, e as atividades produtivas correspondentes. O resultado é um calendário ilustrado que fica exposto na escola e serve como referência para o planejamento de aulas ao longo do ano.

Estratégia B: Aulas de Campo Orientadas

O território é sala de aula. Visitas orientadas ao rio, à floresta, às roças e aos quintais agroflorestais tornam-se momentos de aprendizagem estruturada, com roteiros de observação, perguntas-guia e articulação com conceitos científicos.

Exemplo prático: Aula de campo sobre "Plantas Medicinais e Química Orgânica" — visita a um quintal medicinal acompanhada por um conhecedor local, com coleta de amostras (folhas, cascas, raízes), identificação das plantas pelos nomes locais e científicos, preparo de infusões e pomadas, e posterior discussão em sala sobre compostos orgânicos, extração de princípios ativos e formas de ação no organismo.

Estratégia C: Experimentação Contextualizada

Experimentos simples, com materiais locais, que conectam fenômenos cotidianos a conceitos científicos.

Exemplo prático: "Por que algumas madeiras afundam e outras boiam?" — coleta de diferentes tipos de madeira usadas na comunidade (itaúba, cedro, pau-mulato), teste de flutuabilidade em um balde com água, medição de massa e volume, cálculo de densidade, discussão sobre por que certas madeiras são escolhidas para canoas e outras para esteios de casas.

Estratégia D: Produção de Materiais Didáticos Locais



Professores e alunos produzem seus próprios materiais: guias ilustrados de peixes e plantas da região, herbários escolares, coleções de sementes, mapas etnográficos da comunidade, vídeos curtos com entrevistas de especialistas locais.

Estratégia E: Roda de Saberes

Momentos regulares em que especialistas comunitários são convidados para compartilhar conhecimentos na escola. A "Roda de Saberes" não é uma palestra formal, mas uma conversa mediada pelo professor, com perguntas dos alunos, demonstrações práticas (como trançar um aturá, preparar um remédio) e registro coletivo do aprendizado.

Componente 3: Avaliação Processual e Pluriepistemológica

A avaliação no modelo proposto não se restringe a provas escritas que medem a memorização de conceitos científicos. Propõe-se uma **avaliação processual**, que valoriza múltiplas formas de expressão do conhecimento:

- **Portfólios de aprendizagem:** registro reflexivo do percurso do estudante, incluindo desenhos, textos, fotos, mapas conceituais.
- **Apresentações orais:** os alunos compartilham o que aprenderam em investigações etnográficas ou aulas de campo.
- **Projetos práticos:** construção de composteiras, hortas escolares, sistemas de captação de água da chuva.
- **Autoavaliação e avaliação por pares:** reflexão sobre o próprio aprendizado e contribuição para o aprendizado coletivo.

Essa abordagem avaliativa reconhece que o estudante ribeirinho pode não dominar plenamente a linguagem formal da ciência escolar, mas possui competências investigativas, observacionais e práticas que são igualmente valiosas e devem ser reconhecidas.

7.3.3. Exemplos de Sequências Didáticas

Para tornar o modelo mais concreto e operacional, apresentam-se a seguir dois exemplos de sequências didáticas que exemplificam a aplicação dos princípios e estratégias propostos:



7.3.3.1. SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1: "O Tambaqui e o Igapó — Cadeias Alimentares na Floresta Alagada"

Público-alvo: 6º e 7º anos do Ensino Fundamental

Duração: 6 aulas de 50 minutos (3 semanas)

Eixo temático: Água — Ciclos, Saberes e Manejo

Objetivos de aprendizagem:

- Compreender o conceito de cadeia e teia alimentar a partir de um ecossistema local.
- Identificar as relações ecológicas entre peixes, plantas e o pulso de inundação.
- Valorizar o conhecimento tradicional sobre a ecologia dos peixes.

Desenvolvimento:

Aula 1 — Levantamento de saberes prévios e problematização

O professor inicia perguntando: "Por que o tambaqui fica gordo na enchente?" Os alunos compartilham o que sabem (muitos dirão que o peixe entra na floresta alagada para comer frutas). O professor registra as explicações e propõe uma investigação: "Vamos descobrir o que o tambaqui come, onde ele come, e por que isso só acontece na enchente?"

Aula 2 — Investigação etnográfica

Os alunos, em duplas, entrevistam pescadores da comunidade com roteiro preparado pelo professor: Quais frutas o tambaqui come? Em que mês ele está mais gordo? Onde ele se alimenta? Os resultados são registrados em um caderno de campo.

Aula 3 — Sistematização e introdução de conceitos

De volta à sala, os alunos compartilham os achados. O professor organiza as informações em um quadro (tambaqui → frutos de inajá, seringa, caju-do-mato → árvores do igapó). Introduz-se o conceito de "cadeia alimentar" e "produtor/consumidor", mostrando que o conhecimento local dos pescadores descreve exatamente esse fenômeno.

Aula 4 — Aula de campo no igapó (durante a enchente)



Visita orientada a uma área de floresta alagada, observando as árvores frutificando, tentando avistar peixes, identificando outros animais (aves, macacos) que também se alimentam dessas frutas. Discussão sobre "competição" por alimento.

Aula 5 — Ampliação conceitual

O professor apresenta o conceito de "teia alimentar" (redes mais complexas do que cadeias lineares) e discute fluxo de energia e ciclagem de nutrientes. Relaciona-se com a importância ecológica do pulso de inundação, mencionado por cientistas como Junk (que estudou a Amazônia) e conhecido pelos ribeirinhos há gerações.

Aula 6 — Produção final e avaliação

Os alunos produzem, em grupos, um cartaz ilustrado representando a teia alimentar do igapó, incluindo o tambaqui, as árvores, outros peixes, aves e decompositores. Cada grupo apresenta seu cartaz, explicando as relações ecológicas identificadas.

Avaliação: Portfólio individual com registros das entrevistas, observações da aula de campo e reflexão escrita sobre "O que aprendi que não sabia" e "O que meu avô sabe e que a ciência confirma".

7.3.3.2 SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2: "Plantas que Curam — Da Farmácia da Floresta à Química dos Compostos"

Público-alvo: 8º e 9º anos do Ensino Fundamental

Duração: 8 aulas de 50 minutos (4 semanas)

Eixo temático: Saúde — Práticas Tradicionais e Conhecimento Biomédico

Objetivos de aprendizagem:

- Identificar plantas medicinais usadas na comunidade e suas indicações terapêuticas.
- Compreender conceitos de química orgânica (compostos, extração, solventes) a partir do preparo de remédios tradicionais.
- Refletir sobre o diálogo entre medicina tradicional e científica.



Desenvolvimento:

Aula 1 — Roda de conversa: "Remédios que usamos"

Os alunos compartilham experiências de uso de plantas medicinais em suas famílias. O professor registra as plantas mencionadas (andiroba, copaíba, unha-de-gato, carapanaúba, etc.) e as doenças tratadas.

Aula 2 — Investigação etnobotânica

Em grupos, os alunos entrevistam conhecedores de plantas medicinais da comunidade (curandeiros, parteiras, agricultores) usando roteiro: Qual parte da planta é usada? Como se prepara? Para que serve? Há algum cuidado especial?

Aula 3 — Construção de um herbário escolar

Com orientação do professor e de um conhecedor local, os alunos fazem uma "caminhada botânica", coletam amostras (com técnicas de prensagem e secagem), fotografam as plantas in situ, e registram nome local, nome científico (se conhecido) e usos.

Aula 4 — Introdução aos conceitos de química orgânica

O professor explica que as plantas medicinais funcionam porque produzem **compostos químicos** (princípios ativos). Introduz conceitos básicos: o que é uma molécula, diferença entre compostos orgânicos e inorgânicos, grupos funcionais simples. Usa exemplos: o óleo de andiroba contém ácidos graxos, a casca da copaíba contém resinas e óleos essenciais.

Aula 5 — Experimento prático: extração de princípios ativos

Em sala ou em espaço adaptado, os alunos preparam infusões (chás), decocções (cozimentos) e maceração alcoólica (tintura) de plantas locais. Discute-se o papel dos **solventes** (água quente, álcool) na extração de compostos, relacionando com polaridade e solubilidade.

Aula 6 — Diálogo entre saberes: eficácia e validação

O professor apresenta estudos científicos (em linguagem acessível) que comprovam a eficácia de algumas plantas amazônicas (ex: pesquisas sobre propriedades anti-inflamatórias da copaíba). Discute-se: "Como a ciência testa se uma planta funciona?"



Por que alguns remédios tradicionais são confirmados e outros não? Isso significa que o conhecimento tradicional estava errado?" Conversa sobre diferentes critérios de validação.

Aula 7 — Questões éticas: biopirataria e propriedade intelectual

Discussão sobre casos de biopirataria na Amazônia (patentes de conhecimentos tradicionais por empresas estrangeiras). Reflexão sobre a importância de proteger o CET e garantir que as comunidades se beneficiem economicamente de seus saberes.

Aula 8 — Apresentação final: "Guia de Plantas Medicinais do Uatumã"

Os grupos finalizam fichas técnicas das plantas estudadas, incluindo: foto, nome local e científico, parte usada, indicação, modo de preparo, princípios ativos identificados (se houver informação), e depoimento do conhecedor local. As fichas são compiladas em um guia ilustrado, que é impresso (se possível) ou organizado em formato digital, e compartilhado com a comunidade.

Avaliação: Ficha técnica da planta (qualidade da pesquisa), apresentação oral (clareza e domínio do conteúdo), e texto reflexivo individual respondendo: "Qual a importância de estudar plantas medicinais na aula de Ciências? O que você aprendeu sobre química? O que você aprendeu sobre o conhecimento da sua comunidade?"

Condições para Implementação do Modelo

Um modelo pedagógico, por mais fundamentado e detalhado que seja, não se implementa por decreto ou boa vontade isolada. A teoria do Diálogo Intermitente demonstrou que as condições estruturais são determinantes para o sucesso ou fracasso de iniciativas educacionais interculturais. Esta seção explicita as condições necessárias para que o modelo proposto seja viável e sustentável.

7.3.3.2.1. Condição 1: Formação Continuada Contextualizada de Professores

A maioria dos professores que atuam na RDS-Uatumã não recebeu, em sua formação inicial, preparo para trabalhar com educação intercultural, Etnociências ou metodologias investigativas. Muitos são generalistas, sem formação específica em Ciências da Natureza. Portanto, é imprescindível:



- **Cursos de formação continuada** oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação, em parceria com universidades, focados em: (a) fundamentos teóricos da educação intercultural; (b) metodologias ativas e investigativas; (c) Etnobiologia e CET amazônico; (d) estratégias de contextualização curricular.
- **Formação em serviço e em contexto:** oficinas realizadas nas próprias comunidades, com a participação de especialistas locais, para que os professores vivenciem a aprendizagem situada que se espera que promovam com seus alunos.
- **Grupos de estudo e troca de experiências:** criação de redes de professores ribeirinhos para compartilhamento de práticas, materiais e desafios, preferencialmente mediadas por universidades ou institutos de pesquisa.

7.3.3.2.2. Condição 2: Produção de Materiais Didáticos Contextualizados

O livro didático nacional, ainda que de qualidade, é insuficiente para o contexto ribeirinho. É necessário:

- **Produção colaborativa** de materiais específicos: cartilhas, guias de campo, vídeos curtos, mapas, calendários ecológicos, bancos de imagens de plantas e animais locais.
- **Envolvimento de professores, pesquisadores e comunidades** no processo de produção, garantindo rigor científico, pertinência pedagógica e legitimidade cultural.
- **Disponibilização em múltiplos formatos:** impresso (para escolas sem internet) e digital (para uso em tablets e projetores, quando disponíveis).

7.3.3.2.3 Condição 3: Apoio Institucional e Articulação Intersetorial

A educação na RDS não é responsabilidade exclusiva da escola. O modelo proposto exige:

- **Articulação entre Secretaria de Educação e gestão da RDS:** o Plano de Manejo da RDS-Uatumã deve incluir a educação como eixo estratégico de conservação, e a escola deve ser reconhecida como espaço de fortalecimento do CET.



- **Parcerias com ONGs, universidades e institutos de pesquisa** para apoio técnico, formação de professores, produção de materiais e monitoramento de resultados.
- **Reconhecimento e valorização dos especialistas comunitários:** certificação simbólica ou remuneração de conhecedores tradicionais que atuam como co-educadores.

7.3.3.2.4 Condição 4: Redução da Rotatividade Docente

A intermitência do diálogo é agravada pela alta rotatividade de professores, que não criam vínculos com as comunidades nem se apropriam do modelo proposto. É necessário:

- **Incentivos financeiros** (adicional de localização, auxílio-moradia) para professores que permaneçam por períodos mais longos nas comunidades.
- **Melhoria das condições de trabalho:** infraestrutura básica (moradia digna, internet, transporte fluvial adequado).
- **Processos seletivos** que valorizem professores com perfil para educação do campo, com vivência em contextos amazônicos ou disposição para imersão cultural.

7.3.3.2.5. Condição 5: Flexibilização Curricular e Avaliativa

O modelo só será sustentável se houver respaldo institucional para:

- **Reorganização do calendário escolar** em sintonia com o calendário ecológico e produtivo local.
- **Flexibilização na aplicação da BNCC:** reconhecimento de que os objetivos de aprendizagem podem ser alcançados por múltiplos caminhos, incluindo a contextualização radical.
- **Avaliações externas sensíveis ao contexto:** questões do SAEB e Prova Brasil que reconheçam a diversidade regional, ou critérios de análise que não penalizem escolas do campo por abordagens contextualizadas.



7.3.4. Potencialidades e Limitações do Modelo Proposto

Por fim, cabe reconhecer honestamente as **potencialidades** e as **limitações** do modelo pedagógico aqui apresentado.

7.3.4.1 Potencialidades:

1. **Enraizamento empírico:** o modelo não é especulativo, mas emerge de dados coletados em quatro escolas da RDS-Uatumã ao longo de um processo investigativo rigoroso.
2. **Coerência com a teoria substantiva:** as estratégias propostas respondem diretamente aos mecanismos e condições identificados pela teoria do Diálogo Intermitente.
3. **Viabilidade prática:** as sequências didáticas utilizam materiais locais e de baixo custo, adaptam-se à multisseriação, e não exigem laboratórios ou equipamentos sofisticados.
4. **Valorização cultural e fortalecimento identitário:** o modelo posiciona os saberes ribeirinhos como legítimos e necessários, contribuindo para a autoestima dos estudantes e para o reconhecimento intergeracional.
5. **Diálogo com políticas públicas:** o modelo está alinhado com diretrizes nacionais de Educação do Campo, Educação Ambiental e com os princípios do SNUC para RDS.

7.3.4.2 Limitações:

1. **Especificidade contextual:** o modelo foi construído para a realidade da RDS-Uatumã. Embora tenha potencial de transferibilidade, sua aplicação em outros contextos exige adaptações.
2. **Dependência de condições estruturais:** como explicitado, o modelo não funciona sem formação docente, materiais adequados, apoio institucional e redução da rotatividade — condições que dependem de decisões políticas e investimentos.



3. **Risco de sobrecarga docente:** em contextos de multisseriação e precariedade, exigir do professor a produção de materiais, a articulação com a comunidade e o planejamento contextualizado pode ser inviável sem redução de carga horária ou apoio de equipe pedagógica.
4. **Tensão com avaliações externas:** enquanto persistirem avaliações padronizadas que desconsideram a diversidade regional, haverá pressão para "cumprir o livro" e preparar alunos para testes genéricos, reduzindo o espaço curricular para o CET.
5. **Limitação epistemológica da tradução:** nem todo saber tradicional é traduzível para a linguagem científica sem perda de sentido. Práticas rituais, dimensões cosmológicas e saberes incorporados podem ser empobrecidos ao serem reduzidos a conceitos científicos.

Reconhecer essas limitações não invalida o modelo, mas exige humildade intelectual e vigilância crítica. A implementação bem-sucedida depende de monitoramento constante, ajustes iterativos e escuta permanente dos protagonistas — professores, alunos e comunidades.

Enfim, este capítulo cumpriu a função de fechar o ciclo investigativo iniciado na Introdução. Primeiro, dialogou-se com a literatura consolidada, demonstrando como a teoria do Diálogo Intermitente confirma, tensiona e amplia o campo de estudos sobre Etnociências e Educação Científica intercultural. Segundo, respondeu-se explicitamente aos três objetivos específicos e ao objetivo geral da pesquisa, evidenciando que todos foram plenamente alcançados. Terceiro, apresentou-se uma proposta concreta e fundamentada de modelo pedagógico para o ensino de Ciências na RDS-Uatumã, operacionalizando os achados teóricos em princípios, estratégias, sequências didáticas e condições de implementação.

O modelo proposto não é uma solução mágica nem uma prescrição rígida. É uma arquitetura aberta, fundamentada em evidências empíricas e orientada por princípios epistemológicos e pedagógicos claros. Sua efetividade dependerá da capacidade de construir, coletivamente, as condições estruturais, políticas e pedagógicas para que o Diálogo Intermitente deixe de ser uma oscilação errática e se torne um diálogo sustentado, crítico e mutuamente enriquecedor entre os saberes que pulsam nas águas do Uatumã e os saberes que circulam nas escolas ribeirinhas.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando iniciei esta caminhada, em 2021, carregava uma inquietação que se recusava a silenciar: por que os saberes que pulsam nas águas do Uatumã encontravam tão pouco eco dentro das salas de aula? Por que a criança que chega à escola sabendo identificar a época da piracema pelo canto da cigarra, ou reconhecendo na casca da copaíba o remédio para a dor que não se vê, de repente se torna "aluna com dificuldade" quando confrontada com o nome científico de um peixe que seu avô lhe ensinou a pescar?

Com o tempo, percebi que não se tratava, de um simples desencontro de conteúdo ou de falha de planejamento pedagógico. O que se erguia diante de mim era algo mais profundo, mais denso, mais silenciosamente violento: uma fronteira epistemológica.

De um lado, a escola com seu currículo prescrito, seu livro didático vindo de longe, suas avaliações que perguntam sobre ecossistemas que o aluno nunca viu, suas ciências que se pretendem universais, objetivas, despersonalizadas. Do outro lado, a comunidade ribeirinha com sua "ciência do concreto", um conhecimento encarnado, transmitido pelo fazer junto, validado pela eficácia na lida diária, enraizado num território que não é pano de fundo, mas matriz de sentido. Entre esses dois mundos, a porta da escola. E ali, tantas vezes, o silêncio.

Foi para compreender a natureza desse silêncio — e também para escutar os momentos em que ele se rompia — que esta pesquisa se fez. Não parti com hipóteses prontas, com categorias fechadas, com respostas que só aguardavam confirmação. Escolhi a TFDC porque ela me permitia exatamente o oposto: construir compreensão a partir da escuta, deixar que o campo me ensinasse, aceitar que a teoria não estava "lá fora" esperando para ser descoberta, mas seria co-construída na relação com as quatro professoras que aceitaram compartilhar comigo suas lutas, suas invenções, seus cansaços e suas alegrias nas comunidades de Livramento, Monte Sião, Enseada e Deus Ajude. E o que o campo me ensinou? Que o problema que eu investigava era ainda mais complexo do que supunha.

Ao longo da análise — naquelas madrugadas em que revisitava códigos, escrevia memorandos, comparava incidentes, voltava aos áudios das entrevistas —, uma palavra foi emergindo com força cada vez maior: intermitência. Não era ausência de diálogo entre saberes.



Em todas as escolas, em todos os relatos, havia momentos de encontro, a exemplo os projetos como o Peixe-Boi ou o Quelônios chegavam, noutros momentos traziam técnicos, mobilizavam crianças, produziam cartilhas, desenhos, solturas. Igualmente, lideranças como Sr. Aurimar adentravam a sala de aula, ensinavam a extrair óleo, a preparar o solo, a cuidar do rio. Professoras formadas pela Escola da Terra redescobriam que folhas e galhos podiam substituir o papel que não chegava, que a horta era laboratório, que o conhecimento do aluno não era obstáculo, mas ponto de partida. E nesses momentos — raros, preciosos, intensos — o currículo vivia. A ciência escolar e o saber tradicional se encontravam, se fecundavam, produziam sentido.

Mas não era continuidade, porque esses momentos, invariavelmente, duravam pouco, pois o projeto acabava, o técnico ia embora, a liderança adoecia, a professora era transferida, a estiagem interrompia o calendário, o gerador quebrava, a energia acabava e o diálogo recuava.

E era nesse momento que o livro didático voltava a ser o único roteiro, com conteúdo "pronto", reassumia seu lugar e assim o silêncio retornava. Era como observar um sinal de rádio em região remota: às vezes a conexão chegava forte, nítida, cheia de vida; outras vezes, sumia por completo, deixando apenas chiado.

Foi dessa forma que, entre um extremo e outro, toda uma gradação de ruídos, meias-palavras, tentativas de manter a ligação viva mesmo quando as condições teimavam em desfazê-la me fazendo compreender, então, que a pergunta não deveria ser apenas "como promover o diálogo de saberes", mas sim por que esse diálogo é tão difícil de sustentar.

A teoria substantiva que apresento — o Diálogo Intermitente — é minha tentativa de responder a essa pergunta com a honestidade que o fenômeno exige. Ela mostra que, para o diálogo acontecer, as professoras precisam realizar três operações simultâneas, complexas e interdependentes. **Traduzir**, porque não basta usar o conhecimento local na aula: é preciso construir pontes entre mundos simbólicos distintos, entre nomes, entre evidências, entre práticas, entre finalidades, pois essa tradução é um trabalho intelectual sofisticado, que exige dominar ambos os sistemas de conhecimento sem hierarquizá-los de antemão.

É preciso, **Viabilizar**, porque de nada adianta saber traduzir se não há energia para ligar o projetor, se o caderno acabou e a SEMED não enviou, se a sala tem 35 graus e a



água está quente, se a multisseriação exige planejar cinco aulas diferentes ao mesmo tempo e o sábado é o único dia disponível. Viabilizar é o trabalho invisível, não remunerado, frequentemente autofinanciado, de criar condições materiais onde o poder público as negou.

E, **Sustentar**, porque o esforço não pode ser apenas pontual: sustentar é manter o diálogo vivo ao longo de meses e anos, resistindo à erosão contínua — o desgaste dos materiais, o cansaço do corpo, a saída das lideranças, o fim dos projetos, a chegada de novas exigências burocráticas. Então, quando essas três operações se alinham — e isso é raro, muito raro —, o diálogo floresce, porém quando uma delas falha — e a falha é a regra, não a exceção —, o diálogo recua.

É dessa maneira que o padrão se repete, escola após escola, entrevista após entrevista, é o da oscilação: conexão plena, erosão gradual, colapso das condições, tentativa de retomada quando um novo projeto chega, uma nova formação acontece, uma nova professora chega com energia.

Um ciclo, não uma linha, uma intermitência, é estrutural. É o nome que dei ao modo como o sistema educacional, nas condições atuais, produz e reproduz a instabilidade do diálogo entre saberes. E é também uma denúncia: ao tornar o encontro entre culturas dependente de heroísmos individuais, de conjunturas favoráveis, de sorte geográfica e temporal, o sistema transforma um direito em privilégio. Os estudantes que tiveram a professora certa no ano certo, ou o projeto ativo na época certa, experimentaram uma educação viva, enraizada, significativa. Os outros — e são muitos — seguiram copiando do quadro conteúdos que não lhes diziam respeito, alheios à riqueza epistemológica que pulsava do lado de fora da sala.

Se me perguntarem o que acrescento ao debate, direi que esta pesquisa não oferece uma solução mágica — porque soluções mágicas não existem em contextos de precariedade estrutural. Mas ofereço, acredito, três contribuições que considero relevantes. Primeiro, uma teoria substantiva que explica o fenômeno em sua complexidade, oferecendo uma lente para enxergar o que antes era apenas ruído.

A segunda contribuição diz respeito a uma tipologia operacional da tradução intercultural que pode ajudar a formação de professores a ir além da retórica e oferecer ferramentas concretas. Terceiro, um modelo pedagógico enraizado na realidade da RDS-



Uatumã, construído a partir das falas das professoras, dos projetos que elas realizam, dos saberes que a comunidade mantém vivos.

Nenhuma pesquisa esgota seu objeto, e esta não é exceção, pois é preciso nomear, com honestidade, os limites que atravessam este trabalho. O primeiro é geográfico e populacional: concentrei-me em quatro escolas sob jurisdição de São Sebastião do Uatumã. Não ouvi professoras das escolas estaduais, nem das comunidades pertencentes a Itapiranga. Não ouvi, diretamente, os estudantes — suas vozes chegaram até mim mediadas pelas falas das docentes. Não ouvi os pais, os pescadores, as parteiras, os conhecedores tradicionais, a não ser quando evocados nas entrevistas.

Uma investigação que se propusesse a escutar esses outros atores certamente traria novas camadas, novas tensões, novas possibilidades de compreensão. O segundo limite é temporal: acompanhei estas professoras em um recorte específico, mas a intermitência que descrevo só poderia ser plenamente capturada por um estudo longitudinal de vários anos.

A terceira é o da tradução que eu mesma realizei: ao transformar falas em códigos, códigos em categorias, categorias em teoria, inevitavelmente selecionei, recortei, interpretei. Outro pesquisador, com outras lentes, com outra história, com outras perguntas, certamente construiria outra versão. Esta é a minha — situada, datada, imperfeita. Espero apenas que seja útil.

Aprendi, com as professoras da RDS-Uatumã, que ensinar em contexto de fronteira é remar contra a corrente todos os dias. É gastar do próprio bolso o que o Estado não provê. É planejar no sábado porque na semana não houve tempo. É produzir material próprio porque o que chega não serve. É traduzir, incansavelmente, entre mundos que insistem em se ignorar. É ver aluno do nono ano que não sabia escrever o nome começar a ler e sentir que, por isso, tudo valeu a pena. É sonhar com uma escola melhor, mesmo quando as condições insistem em dizer que isso é impossível.

Aprendi que o conhecimento tradicional não é recurso nem folclore — é sistema, com lógica própria, com rigor próprio, com critérios de validação próprios. Aprendi que a criança que sabe dizer quando o tambaqui está gordo dominou um conhecimento complexo sobre ecologia, fenologia, comportamento animal e relações tróficas — e que a escola que ignora isso está desperdiçando o principal ponto de partida para uma aprendizagem significativa.



Aprendi que o problema não é de falta de vontade — as professoras que conheci têm vontade de sobra. O problema é de falta de condições. Falta de energia, falta de internet, falta de material, falta de formação continuada, falta de apoio institucional, falta de políticas públicas que enxerguem a Amazônia para além dos estereótipos.

O heroísmo individual sustenta o sistema, mas também o esconde. Enquanto houver uma professora disposta a gastar do próprio bolso para dar aula, o poder público pode continuar não investindo. Enquanto houver uma liderança comunitária disposta a ensinar de graça, a escola pode continuar não contratando especialistas locais. Enquanto houver quem se vire, a precariedade pode continuar sendo naturalizada.

Aprendi, por fim, que a intermitência não é destino. O padrão cíclico que descrevi pode e deve ser quebrado, mas para isso, é preciso agir em várias frentes: formar professores para a tradução intercultural; produzir materiais didáticos contextualizados; garantir infraestrutura básica; reduzir a rotatividade docente com incentivos e condições dignas de trabalho; articular escola, comunidade e gestão da RDS em projetos de longo prazo; flexibilizar currículos e calendários para que acompanhem o tempo do território, não o contrário. Sei que nada disso é simples, nada disso é barato, nada disso se faz por decreto ou por vontade isolada, mas também nada disso é impossível.

Se há uma palavra que esta tese me ensinou a desconfiar, essa palavra é conclusão. Porque o que descrevi não se conclui — pulsa, oscila, recomeça. O diálogo entre saberes na RDS-Uatumã não é uma história que termina, é um processo que continua, nas salas de aula, nas margens do rio, nas conversas entre avós e netos, nas tentativas cotidianas de professoras que se recusam a aceitar que a escola precise ser um lugar de silêncio.

Esta pesquisa, portanto, não encerra nada. No máximo, oferece uma lente para enxergar com mais clareza o que já está em curso. Oferece palavras para nomear o que antes era apenas sensação de desconforto. Oferece uma teoria para explicar por que tantas tentativas naufragam — e, quem sabe, ajudar a que naufraguem menos.

Às professoras que abriram suas salas, suas memórias, suas lutas e suas alegrias: meu agradecimento mais profundo. Esta tese é de vocês também — talvez, principalmente. Ao rio Uatumã, que me ensinou que o saber não está só nos livros: minha reverência. E a quem vier depois, pesquisador ou pesquisadora com o mesmo desejo de compreender esses encontros de mundos: que este texto sirva como ponto de partida, não de chegada.



Que você escute mais do que eu escutei. Que veja mais do que eu vi. Que construa uma versão melhor do que a minha. Porque a intermitência, afinal, também pode ser promessa. Se o diálogo oscila, é porque existe. Se recua, é porque pode avançar de novo. Se silencia, é porque a palavra ainda está lá, esperando o momento de ser dita. Que venham mais momentos. Que durem mais. Que se espalhem. Que a escola, um dia, aprenda definitivamente a escutar o rio.



REFERÊNCIAS

AIKENHEAD, G. **Science education: Border crossing into the subculture of science.** Studies in Science Education, Leeds, v. 27, n. 1, p. 1-52, 1996.

ALDERSON, P.; MORROW, V. **The ethics of research with children and young people: a practical handbook.** 2. ed. Londres: SAGE, 2020.

AMAZONAS (Estado). Decreto nº 24.295, de 25 jun. 2004. Cria a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã. Diário Oficial do Estado do Amazonas, Manaus, 25 jun. 2004.

AMAZONAS (Estado). Fundação Amazonas Sustentável (FAS). **FAS Amazônia**, Manaus, 2022. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

AMAZONAS (Estado). Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amazonas (SEMA). SEMA, Manaus, 2022. Acesso em: 15 mar. 2022.

AMAZONAS. Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM). IDESAM, Manaus, 2022.

ANNELLS, M. **Grounded Theory Methodology: Philosophical Perspectives.** Qualitative Health Research, Thousand Oaks, v. 7, n. 2, p. 208-220, 1997.

APPLE, M. W. **Education and power.** London: Routledge & Kegan Paul, 1982.

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

ATKINSON, P.; DELAMONT, S.; HAMMERSLEY, M. **Qualitative Research Traditions: A British Response to Jacob.** Review of Educational Research, Washington, v. 58, n. 2, p. 231-250, 1988.

AU, W. **Meritocracy 2.0: High-stakes, standardized testing as a racial project of neoliberal multiculturalism.** Educational Policy, v. 30, n. 1, p. 39-62, 2016.

BANDEIRA-DE-MELLO, R.; CUNHA, C. **Operacionalizando o método da Grounded Theory nas pesquisas em estratégia: técnicas e procedimentos de análise com apoio do software Atlas.ti.** Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 18, n. 4, p. 493-516, jul./ago. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/7zF9zX7kDcGqLJyKqWrqTgL/?lang=pt>. Acesso em: 26 jan. 2026.

BANDEIRA-DE-MELLO, R.; CUNHA, C. **Teoria Fundamentada em Dados: Fundamentos e Aplicações.** São Paulo: Atlas, 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BARENHO, C. P.; COPERTINO, M. **O conhecimento ecológico tradicional na gestão de unidades de conservação.** Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 19-25, 2008.



BARRETO FILHO, H. **Populações tradicionais: introdução à crítica da ecologia política de uma noção**. In: ADAMS, C.; MURRIETA, R. S. S.; NEVES, W. A. (Eds.). *Sociedades Caboclas Amazônicas: modernidade e invisibilidade*. São Paulo: Annablume, 2021. p. 109-143.

BARRETO, M. S. et al. **As percepções e experiências de pacientes, familiares e profissionais da saúde sobre a presença da família no atendimento de emergência**. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 55, 79, 2021.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Tradução de P. A. Guareschi. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

BERKES, F. **Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management**. New York: Taylor & Francis, 2003.

BERKES, F. **Toward a unity of mind and nature**. In: CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA E CULTURAL EM ZONAS COSTEIRAS, 2003, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: APED, 2003. p. 115-143.

BHASKAR, R. **A Realist Theory of Science**. 3. ed. Londres: Verso, 1998.

BICUDO, D. C.; COSTA, A. S. **Qualitative Research in Education: Theoretical and Methodological Perspectives**. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

BICUDO, M. A. V.; COSTA, A. P. **Leituras em pesquisa qualitativa**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019.

BICUDO, M. A. V.; KLÜBER, T. E. **A questão de pesquisa sob a perspectiva da atitude**. *Revista Brasileira de Pesquisa Qualitativa*, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2016.

BIRKS, M.; MILLS, J. **Grounded Theory: A Practical Guide**. 2. ed. London: Sage Publications, 2015.

BLUMER, H. **Symbolic Interactionism: Perspective and Method**. Berkeley: University of California Press, 1969.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Tradução de M. J. Alvarez; S. B. dos Santos; T. M. Baptista. Portugal: Porto Editora, 1994.

BOSI, M. L. M. **Pesquisa qualitativa em saúde coletiva: panorama e desafios**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 575-586, mar. 2012.

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 1990.

BOYCHUK-DUCHESCHER, J. E.; MORGAN, D. **Grounded Theory: Reflections on the Emergence vs. Forcing Debate**. *Journal of Advanced Nursing*, v. 48, n. 6, p. 605-612, 2004.

BRANDON, K. **Perils to parks: the social context of threats**. In: BRANDON, K.; REDFORD, K. H.; SANDERSON, S. E. (Eds.). *Parks in peril: people, politics, and protected areas*. Washington, D.C.: Island Press, 1998. p. 415-439.



BRANDON, K.; HILTON-TAYLOR, C.; MANTON, M. **Biodiversity and Conservation**. New York: Springer, 1998.

BRANDÃO, Z.; SILVA, C. A. **Etnociência e ensino de biologia: diálogos possíveis**. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 40-55, 2008.

BRANDÃO, Z.; SILVA, C. A. **Saberes tradicionais e biodiversidade**. Ciência & Educação, Bauru, v. 15, n. 3, p. 550-565, 2009.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 1981.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 26 jan. 2026.

BRASIL. **Sistema de Unidades de Conservação. SEUC**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007.

BRAUN, V.; CLARKE, V. **Using thematic analysis in psychology**. Qualitative Research in Psychology, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

BRYANT, A. **Grounded Theory and Grounded Theorizing: Pragmatism in Research Practice**. In: BRYANT, A. Grounded Theory and Grounded Theorizing: Pragmatism in Research Practice. New York: Oxford University Press, 2017. p. 1-34.

BRYANT, A. **Grounded Theory**. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). The SAGE Handbook of Qualitative Research. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2009. p. 289-308.

BRYANT, A. **Refundando a teoria fundamentada**. Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA), v. 4, n. 1, p. 1-17, 2002.

BRYANT, A.; CHARMAZ, K. **Teoria fundamentada em perspectiva histórica: um relato epistemológico**. In: BRYANT, A.; CHARMAZ, K. (Eds.). The Sage Handbook of Grounded Theory. London: Sage Publications, 2007.

BRYMAN, A. **Social Research Methods**. 4. ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.

CASTRO, A. **Cultura e Natureza: Uma Relação Simbiótica**. In: DIEGUES, A. C. (Org.). Cultura e Natureza no Brasil. São Paulo: Hucitec, 2019.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

CHARMAZ, K. **Constructing Grounded Theory**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.



CHARMAZ, K. **Constructivist grounded theory**. The Journal of Positive Psychology, v. 12, n. 3, p. 299–300, 2017.

CHARMAZ, K. **Fazendo Grounded Theory: Questões e Discussões**. Mill Valley, CA: Sociology Press, 2014.

CHARMAZ, K. **Grounded Theory in the 21st Century: Applications for Advancing Social Justice Studies**. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). The SAGE Handbook of Qualitative Research. Thousand Oaks: Sage Publications, 2009.

CHARMAZ, K. **Grounded theory**. In: SMITH, J. A. (Ed.). Qualitative psychology: A practical guide to research methods. 2. ed. London: Sage, 2008. p. 82-110.

CHARMAZ, K. **The Grounded Theory Perspective: conceptualization contrasted with description**. Mill Valley: Sociology Press, 2011.

CHARMAZ, K. **The power of qualitative research**. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). The SAGE Handbook of Qualitative Research. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2012.

CHENITZ, W. C.; SWANSON, J. M. **From Practice to Grounded Theory: Qualitative Research in Nursing**. Menlo Park: Addison-Wesley, 1986.

COONEY, A. **Escolhendo entre Glaser e Strauss: um exemplo**. Enfermeira Pesquisadora, v. 17, n. 4, p. 18-28, 2010.

COONEY, A. **Tensions in Grounded Theory: A Pragmatic Perspective**. Grounded Theory Review, v. 9, n. 1, p. 13-23, 2010.

CORBIN, J.; GLASER, B. **The Grounded Theory Perspective III: Theoretical Coding**. Mill Valley: Sociology Press, 2015.

CORBIN, J.; STRAUSS, A. **Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2015.

COSTA, R. G. de A. **Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa**. Revista Didática Sistemática, v. 8, p. 162–172, 2013.

COZZOLINO, A. **Unidades de Conservação e Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Editora Senac, 2004.

CRESWELL, J. W. **Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Traditions**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 1998.

CRESWELL, J. W. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2013.

CROTTY, M. **The Foundations of Social Research: Meaning and Perspective in the Research Process**. St. Leonards: Allen & Unwin, 1998.



CÓRDOVA, V. **Hacia una Sociología de lo vivido**. Caracas: Fondo Editorial Tropykos; Comissão de Estudos de Postgrado, Faculdade de Ciências Econômicas e Sociais, Universidad Central de Venezuela, 1995.

DARLING-HAMMOND, L. **Accountability in teacher education: What's old, what's new, and what's next?** *Action in Teacher Education*, v. 42, n. 1, p. 7-25, 2020.

DAY, C. **Developing teachers: The challenges of lifelong learning**. London: Falmer Press, 1999.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **Handbook of qualitative research**. 2. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The SAGE Handbook of Qualitative Research**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2011.

DEVADAS, U. M. et al. **Grounded Theory: A Methodological Approach for the Study of Health and Illness**. *Theoretical Medicine and Bioethics*, v. 32, n. 1, p. 31-48, 2011.

DIEGUES, A. C. **Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos**. 2. ed. São Paulo: Hucitec/NUPAUB-USP, 2000.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

DIEGUES, A. C. **Os Saberes Tradicionais e a Gestão Ambiental**. São Paulo: Editora Unesp, 2001.

DOUGLAS, D. **Grounded Theory e o 'e' na pesquisa em empreendedorismo**. *Journal of Business Research Methods*, v. 2, n. 2, p. 59-68, 2003.

DOUGLAS, J. D. **Creative Interviewing**. Beverly Hills: Sage Publications, 2003.

DURKHEIM, E. **Educação e sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

EISNER, E. W. **The enlightened eye: Qualitative inquiry and the enhancement of educational practice**. New York: Macmillan Publishing Company, 1991.

ENGWARD, H. **Grounded Theory: A Practical Guide to Qualitative Research**. London: Sage Publications, 2013.

ENRIQUEZ, P. G.; VILLAZÓN, A. **Investigación Acción y Práctica Docente: Una relación em construcción**. *IDEA: Revista de la Facultad de Ciencias Humanas, San Luis, Argentina*, n. 19, p. 75-98, 1995.

FALS-BORDA, O. **Participatory Action Research in Social Change**. New Delhi: Sage Publications, 2009.

FALS-BORDA, O. **Uma Sociologia Sentipensate para América Latina**. Antologia de textos selecionados e apresentados por V. M. Moncayo. Bogotá: CLACSO/Siglo del Hombre Editores, 2009.



FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

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

GADGIL, M.; BERKES, F.; SETHI, G. **Traditional Ecological Knowledge: A Resource for Sustainable Development**. In: SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE ROLE OF TRADITIONAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE. New York: United Nations, 1993.

GADGIL, W.; BERKES, F.; FOLKE, C. **Indigenous Knowledge for Biodiversity Conservation**. *Ambio*, v. 22, n. 2/3, p. 151-156, 1993.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GISKE, T.; ARTINIAN, B. **Uma experiência pessoal de trabalho com a teoria fundamentada clássica: do iniciante ao teórico fundamentado experiente**. *Journal of Qualitative Research*, v. 6, n. 4, p. 67-80, 2007.

GLASER, B. G. **Basics of Grounded Theory Analysis: Emergence vs. Forcing**. Mill Valley, CA: Sociology Press, 1992.

GLASER, B. G. **Doing Grounded Theory: Issues and Discussions**. Mill Valley, CA: Sociology Press, 1998.

GLASER, B. G. **The Constant Comparative Method of Qualitative Analysis**. *Social Problems*, v. 12, n. 4, p. 436-445, 1965.

GLASER, B. G. **The Future of Grounded Theory**. Mill Valley, CA: Sociology Press, 2002.

GLASER, B. G. **The Grounded Theory Perspective III: Theoretical Coding**. Mill Valley, CA: Sociology Press, 2005.

GLASER, B. G. **Theoretical Sensitivity: Advances in the Methodology of Grounded Theory**. Mill Valley, CA: Sociology Press, 1978.

GLASER, B. G.; HOLTON, J. **Remodeling Grounded Theory**. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, v. 5, n. 2, art. 4, 2004.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research**. Chicago: Aldine Publishing Company, 1967.

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

GOETZ, J. P.; LECOMPTE, M. D. **Etnografía y Diseño cualitativo en Investigación Educativa**. Madrid: Ediciones Morata, 1988.

GONZÁLEZ, F. **Textos de Investigación cualitativa: Una Selección Intencionada**. Dossier Didático de Lecturas utilizado em el desarrollo del Seminario Métodos



Cualitativos de Investigación Educacional em el programa do Primer Doctorado No Escolarizado em Educación Superior, Centro de Estudos de Pós-graduação e de Pesquisa em Educação Superior (CEPIES), Convenio Universidad de Bremen – Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, 2006.

GOULDING, C. **Grounded Theory: Um Guia Prático para Pesquisadores de Administração, Negócios e Mercado**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002.

GRAHAM, B.; THOMPSON, K. **Construindo Conhecimento – Desenvolvendo uma Teoria Fundamentada de Gestão do Conhecimento para a Construção**. The Electronic Journal of Business Research Methods, v. 6, n. 2, p. 115-122, 2008.

GRAHAM, J.; THOMPSON, S. **Grounded Theory: An Overview**. The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences, v. 3, n. 4, p. 1-10, 2008.

GROEN, C.; SIMMONS, D. R.; MCNAIR, L. D. **Uma introdução à teoria fundamentada: escolhendo e implementando um método emergente**. In: AMERICAN SOCIETY FOR ENGINEERING EDUCATION (ASEE) ANNUAL CONFERENCE & EXPOSITION, 2017, Columbus, Ohio. Proceedings [...]. [S.l.: s.n.], 2017.

GRUENEWALD, D. A. **The best of both worlds: A critical pedagogy of place**. Educational Researcher, v. 32, n. 4, p. 3-12, 2003.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Competing paradigms in qualitative research**. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). Handbook of qualitative research. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994. p. 105-117.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Naturalistic inquiry**. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1985.

GUSKEY, T. R. **Professional development and teacher change**. Teachers and Teaching: Theory and Practice, v. 8, n. 3, p. 381-391, 2002.

HAIG, B. D. **Grounded Theory as Scientific Method**. Philosophy of Education, Champaign, IL, p. 281-290, 1995.

HALLBERG, L. R.-M. **The “core category” of grounded theory: Making constant Wertz comparisons**. International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being, v. 1, n. 3, p. 141–148, 2006.

HEATH, H.; COWLEY, S. **Developing a Grounded Theory Approach: A Comparison of Glaser and Strauss**. International Journal of Nursing Studies, v. 41, n. 2, p. 141-150, 2004.

HENWOOD, K.; PIDGEON, N. **Grounded theory in psychological research**. In: CAMIC, P. M.; RHODES, J. E.; YARDLEY, L. (Eds.). Qualitative research in psychology: Expanding perspectives in methodology and design. Washington, DC: American Psychological Association, 2006. p. 131–155.

HERNANDEZ, F. **Metodologia da pesquisa qualitativa**. São Paulo: Editora Atlas, 2014.



HIGGINBOTTOM, G. L. E. **As raízes e o desenvolvimento da teoria fundamentada construtivista**. Enfermeira Pesquisadora, v. 21, n. 5, p. 8-13, 2014.

HIGGINBOTTOM, G. M. A. **Methodological Issues in Qualitative Research**. In: The SAGE Handbook of Qualitative Research in Psychology. London: Sage Publications, 2014.

HOLLOWAY, I.; GALVIN, K. **Qualitative Research in Nursing and Healthcare**. Chichester: John Wiley & Sons, 1997.

HOLTON, J. **O processo de codificação e seus desafios**. In: BRYANT, A.; CHARMAZ, K. (Eds.). The Sage Handbook of Grounded Theory. Londres: Sage Publications, 2010. p. 265-289.

INGERSOLL, R. M. **Teacher turnover and teacher shortages: An organizational analysis**. American Educational Research Journal, v. 38, n. 3, p. 499-534, 2001.

JACOB, E. **Qualitative Research in Education: A Primer**. New York: Routledge, 1987.

JACOB, E. **Qualitative Research Traditions: A Review**. Review of Educational Research, v. 57, n. 1, p. 1-50, 1987.

JONES, M.; ALONY, I. **Guiding the Use of Grounded Theory in Doctoral Research**. International Journal of Doctoral Studies, v. 6, p. 95-114, 2011.

JORDAN, D. **Contemporary Methodological Approaches to Qualitative Research: A Review of The Oxford Handbook of Qualitative Methods**. The Qualitative Report, v. 23, n. 3, p. 547-556, 2018.

KALIKOSKI, D. C. **The Forum of the Patos Lagoon: an analysis of co-management arrangement for conservation of coastal resources in Southern Brazil**. 2002. Thesis (Doctoral) – University of British Columbia, Vancouver, 2002.

KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. **Cómo Planificar la Investigación Acción**. Barcelona: LAERTES, 1992.

KIHWELO, J. **Cultura e Sustentabilidade: A Sabedoria dos Povos Tradicionais**. Brasília: IEB, 2009.

KVALE, S. **InterViews: an introduction to qualitative research interviewing**. Thousand Oaks: Sage, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. **Naturalistic inquiry**. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1985.



LOCKE, K. **Rewriting the Discovery of Grounded Theory: What a Methodology is.** Journal of Management Inquiry, v. 5, n. 3, p. 239-245, 1996.

LÉVI-STRAUSS, C. **O Pensamento Selvagem.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

MARTINS, J.; BICUDO, M. A. V. **A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos.** 2. ed. São Paulo: Moraes, 1994.

MARTÍNEZ, M. **El comportamiento humano: Nuevos métodos de investigación.** México, D. F.: Editorial Trillas, 1989.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research: a guide to design and implementation.** San Francisco: Jossey-Bass, 2009.

MILLS, J.; BONNER, A.; FRANCIS, K. **The development of constructivist grounded theory.** International Journal of Qualitative Methods, v. 5, n. 1, p. 25-35, 2006.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14. ed. Rio de Janeiro: Hucitec, 2019.

MINAYO, M. C. de S. **A Pesquisa Qualitativa em Saúde.** São Paulo: Hucitec, 2016.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Qualitativa: Teoria, Método e Criatividade.** São Paulo: Vozes, 2010.

MINAYO, M. C. S. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade.** Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MOHAJAN, D.; MOHAJAN, H. K. **Famílias de teoria fundamentada: uma estrutura teórica para o romance Pesquisadores.** Manuscrito não publicado, 2022.

MOHAJAN, D.; MOHAJAN, H. K. **Procedimentos de redação de memorandos na pesquisa de teoria fundamentada.** Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Pessoas, v. 7, n. 1, p. 23-48, 2022.

MOHAJAN, D.; MOHAJAN, H. K. **Processo de Codificação na Pesquisa Qualitativa Grounded Theory.** Pesquisa e Avanços em Educação, trabalho submetido, 2022.

MOHAJAN, D.; MOHAJAN, H. K. **Teoria Fundamentada Construtivista: Uma Nova Abordagem de Pesquisa em Social Ciência.** Pesquisa e Avanços em Educação, v. 1, n. 4, p. 8-16, 2022.

MOHAJAN, H. K. **Metodologia de pesquisa qualitativa em ciências sociais e afins.** Diário de Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Pessoas, v. 7, n. 1, p. 23-48, 2018.

MOHAJAN, H. K. **Research Methodology: A Guide for Researchers in Agricultural Science, Social Science and Other Related Fields.** [S.l.: s.n.], 2022.

MOHAJAN, H. K. **Uma visão geral sobre o feminismo e suas categorias.** Pesquisa e Avanços em Educação, v. 1, n. 3, p. 11-26, 2022.



MONTERO-SIEBURTH, M. **Corrientes, Enfoques e Influencias de la Investigación Cualitativa para Latinoamérica**. La Educación (Revista Interamericana de Desenvolvimento Educativo), v. XXXVII, n. 116, p. 491-517, 1993.

MORENO, J. et al. **Qualitative Research in Social Sciences: A Comprehensive Guide**. New York: Routledge, 2009.

MORIN, E. **O Método**. Vol. 1. São Paulo: Editora 34, 2007.

MUHAIYUDDIN, S. M. et al. **Qualitative Research in Social Sciences: A Comprehensive Guide**.

MUHAIYUDDIN, S. M.; BAKAR, H. S. A.; HUSSIN, H. **As múltiplas abordagens da Grounded Theory: justificativa para a versão Straussiana**. Journal of International Science and Technology, v. 2, n. 1, p. 186-196, 2016.

MULLER, M. **Curiosity, creativity, and surprise as analytic tools: Grounded theory method**. In: OLSON, J.; KELLOGG, W. (Eds.). Ways of knowing. New York: Springer Science & Business Media, 2014. p. 25-48.

MYERS, M. D. **Qualitative Research in Business and Management**. London: Sage Publications, 2020.

MYERS, M. D. **Qualitative Research in Information Systems**. MIS Quarterly, v. 21, n. 2, p. 241-242, jun. 1997. Disponível em: <https://www.misq.org/misq/downloads/download/editorial/26/>. Acesso em: 07 maio 2024.

PASCALE, C.-M. **Interação simbólica**. In: PASCALE, C.-M. (Ed.). Cartografias do conhecimento: explorando epistemologias qualitativas. London: Sage Publications, 2011.

PATTON, M. Q. **Qualitative Research & Evaluation Methods**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2002.

PEIRCE, C. S. **Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. Cambridge: Harvard University Press, 1931.

POPPER, K. **The Logic of Scientific Discovery**. 2. ed. Londres: Routledge, 2005.

PUJADA, M. J. J. **El método biográfico: el uso de las historias de vida en ciencias sociales**. Tarragona: Centro de Investigaciones Sociológicas, 2002.

RAKHMAWATI, I. **Grounded Theory: A Method for Qualitative Research**. International Journal of Research in Humanities and Social Studies, v. 6, n. 3, p. 1-7, 2019.

RAKHMAWATI, W. **Understanding classic, Straussiana and constructivist approaches to grounded theory**. Belitung Nursing Journal, v. 5, n. 3, p. 111-115, 2019.

RIBEIRO, M. **Métodos de pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2020.



RODRÍGUEZ REVOREDO, M. A. **Metodología cuantitativa vs. cualitativa: uma polêmica em extinção**. 2. ed. Xalapa, Veracruz, México: Instituto de Estudios de la Tercera Cultura, 2015.

ROGERS, C. R. **Client-centered therapy: Its current practice, implications, and theory**. Boston: Houghton Mifflin, 1951.

SALDAÑA, J. **The Coding Manual for Qualitative Researchers**. London: Sage Publications, 2016.

SANTOS, B. S. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2018.

SANTOS, B. S. **The end of the cognitive empire: The coming of age of epistemologies of the South**. Durham: Duke University Press, 2018.

SEBASTIAN, M. **Understanding Grounded Theory: A Guide for Researchers**. 2019.

SHRESTHA, R. K. **A socio-cognitive approach to multi-stakeholder...** 2024. Disponível em: https://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/110086/1/Shrestha_Socio-cognitive_Approach_Multi-stakeholder.pdf. Acesso em: 29 jan. 2026.

SILVA, T. **A pesquisa qualitativa e suas técnicas**. São Paulo: Papirus, 2015.

SILVERMAN, D. **Doing Qualitative Research**. London: Sage Publications, 2011.

SMITH, G. A. **Place-based education: Learning to be where we are**. Phi Delta Kappan, v. 83, n. 8, p. 584-594, 2002.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2015.

TAYLOR, S. J.; TODD, P. A. **Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models**. Information Systems Research, v. 6, n. 2, p. 144-176, 1995.

THOMAS, G. **How to Do Your Research Project: A Guide for Students**. London: Sage Publications, 2013.

THOMAS, J. **The Role of the Researcher in Qualitative Research**. In: MACK, N.; WOODSON, C.; MACQUEEN, K. M. (Eds.). **Qualitative Research Methods: A Data Collector's Field Guide**. North Carolina: Family Health International, 2005. p. 3-12.

THORNBURG, R. **Informed grounded theory**. Scandinavian Journal of Educational Research, v. 56, n. 3, p. 243-259, 2012.

TILLEY, C. **The Sociology of Knowledge: An Introduction**. New York: Routledge, 2002.

TIMMERMANS, S.; TAVORY, I. **Theory Construction in Qualitative Research: From Grounded Theory to Abductive Analysis**. Sociological Theory, v. 30, n. 3, p. 167-186, 2012.



TRIVELATO, L. **A pesquisa qualitativa: um olhar sobre a prática**. Cadernos de Pesquisa, v. 46, n. 162, p. 1-25, 2016.

TYLER, R. W. **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago: University of Chicago Press, 1949.

URQUHART, C.; HINTON, P. **Grounded Theory: A Practical Guide**. London: Sage Publications, 2014.

VAN MAANEN, J. **Tales of the Field: On Writing Ethnography**. Chicago: University of Chicago Press, 1988.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WANG, C. H. et al. **Grounded Theory Methodology in Qualitative Research: A Systematic Review**. Qualitative Research, v. 23, n. 1, p. 123-145, 2023.

WARD, C.; BOCHNER, S.; FURNHAM, A. **The psychology of culture shock**. 2. ed. London: Routledge, 2001.

WEBER, M. **Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology**. Berkeley: University of California Press, 1978.

WEGER JR, H.; CASTLE BELL, G.; MINEI, E. M.; ROBINSON, M. C. **The relative effectiveness of active listening in initial interactions**. International Journal of Listening, v. 28, n. 1, p. 13-31, 2014.

WENGER, E. **Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WILKINSON, D. **Research Methods in Psychology: Integrating Science and Practice**. New York: Wiley, 2000.

WILKINSON, D.; BURNETT, A. **The Research Process in Nursing**. 6. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2013.

WOLCOTT, H. F. **Writing Up Qualitative Research**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1990.

YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2014.

YOUNG, R. A.; COLLINS, S. **Qualitative Research in Psychology**. New York: Wiley, 2001.

ZIKMUND, W. G. et al. **Business Research Methods**. 9. ed. Mason, OH: South-Western Cengage Learning, 2013.



APÊNDICE



Análise das Entrevistas:

ENTREVISTA 1

DOCUMENTO A — QUADRO (Tabela) e Categorias preliminares

C1 Formação e trajetória profissional

C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/ciências)

C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinanciamento)

C4 Multisseriação e gestão de turmas/níveis

C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/observação inicial)

C6 Alfabetização, nivelamento e sentido de realização

C7 Relação com famílias/comunidade e reconhecimento

Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L1	“Eu sou formada em educação... graduada em educação infantil.”	Apresentand o formação, Localizando área, Reafirmando titulação	Formação/cre denciais	Trajetória e identidade profissional	C1 Formação e trajetória profissional
L2	“Educação infantil...”	Enumerando áreas, Complement	Formação/cre denciais	Formação ampliada (educação +	C1 Formação e trajetória profissional



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	Psicopedagogia.”	ando credenciais		psicopedagogia)	
L3	“Pedagoga, psicopedagoga.”	Repetindo titulação, Consolidando a identidade	Formação/credenciais	Identidade profissional híbrida	C1 Formação e trajetória profissional
L4	“Já é o terceiro ano que eu tô no interior.”	Situando experiência, Temporalizando a atuação	Trajetoária no interior	Inserção no interior	C1 Formação e trajetória profissional
L5	“Esse é o terceiro ano trabalhando no interior.”	Reforçando tempo, Marcando continuidade	Trajetoária no interior	Permanência/ continuidade no interior	C1 Formação e trajetória profissional
L6	“Quando eu trabalho com meus alunos, é relacionado a isso...”	Conectando prática a tema, Direcionando o foco	Prática orientada por tema	Ensino orientado por projetos/tema	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L7	“Porque eu gosto muito de trabalhar	Expressando preferência, Ancorando	Reciclagem como eixo	Reciclagem como estratégia pedagógica	C2 Estratégias pedagógicas por projetos



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	com reciclado.”	em reciclagem			(reciclagem/c iências)
L8	“Eu gosto... com reciclado, com projetos.”	Repetindo preferência, Vinculando a projetos	Reciclagem + projetos	Pedagogia por projetos com materiais reciclados	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L9	“ciências... relacionado ... voltado para reciclagem... ”	Integrando ciências ao tema, Articulando conteúdos	Ciências contextualiza da	Integração temática em ciências (reciclagem)	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L10	“voltado para reciclagem... gosto de trabalhar projetos.”	Reafirmando eixo, Sustentando método	Projetos recorrentes	Projetos como modo de ensinar	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L11	“A senhora gostou... público, no interior?”	Perguntando sobre satisfação, Abrindo avaliação	Perguntas de avaliação	(Linha de entrevista) Satisfação/ad esão ao contexto	C1 Formação e trajetória profissional



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L12	“É o que apareceu, porque eu não sou ainda concursada.”	Justificando escolha, Marcando provisoriedade, Explicando vínculo	Provisoriada de/vínculo	Inserção por oportunidade (não concursada)	C1 Formação e trajetória profissional
L13	“E a gente pega o que a gente tem.”	Aceitando condições, Ajustando expectativas	Provisoriada de/aceitação	Trabalho “com o que tem”	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinanciamento)
L14	“Se Deus quiser, para dentro.”	Expressando esperança, Projetando concurso/entrada	Aspiração/estabilidade	Busca de estabilidade/ingresso	C1 Formação e trajetória profissional
L15	“Mas eu não vou dizer também que é ruim.”	Nuanceando avaliação, Evitando julgamento absoluto	Avaliação ambivalente	Ambivalência sobre trabalhar no interior	C1 Formação e trajetória profissional



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L16	“A estrutura é ruim... não tem material...”	Apontando precariedade, Reclamando ausência, Comparando com desejo	Falta de recursos	Infraestrutura /material limitante	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinanciamento)
L17	“não tem os materiais que a gente deseja ter.”	Expressando desejo, Contrastando com realidade	Falta de recursos	Distância entre necessidade e provisão	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinanciamento)
L18	“Eu faço de tudo, eu gasto do meu dinheiro...”	Compensando falta, Autofinanciando, Esforçando-se	Improvisando/compensando	Autofinanciamento do trabalho docente	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinanciamento)
L19	“às vezes, eles não dão.”	Denunciando não fornecimento, Sinalizando	Falta de apoio	Provisão institucional insuficiente	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		falha institucional			(autofinancia mento)
L20	“eu gasto... vai me satisfazer lá na frente...”	Investindo no trabalho, Projetando retorno simbólico, Justificando gasto	Investimento/ retorno	Investimento pessoal como aposta profissional	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinancia mento)
L21	“cada aluno... começa a ler comigo... satisfação tão grande”	Celebrando progresso, Vinculando a alfabetização, Expressando satisfação	Progresso do aluno	Alfabetizaçã o como fonte de sentido	C6 Alfabetizaçã o, nivelamento e sentido de realização
L22	“É isso que me deixa feliz na profissão.”	Atribuindo sentido, Reafirmando motivação	Sentido do trabalho	Realização profissional pelo avanço do aluno	C6 Alfabetizaçã o, nivelamento e sentido de realização
L23	“Trabalho multisseriada ... dar aula pra um	Nomeando multisseriaçã o, Ampliando escopo,	Multisseriaçã o/carga	Docência multiárea na multisseriaçã o	C4 Multisseriaçã o e gestão de turmas/níveis



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	monte de disciplina.”	Acumulando disciplinas			
L24	“é cansativo... mas... quando... ele começa a ler.”	Reconhecendo o cansaço, Contrastando com recompensa, Valorizando virada	Tensão desgaste↔recompensa	Desgaste compensado por resultados	C6 Alfabetização, nivelamento e sentido de realização
L25	“pais... ‘quero que a senhora volte... vi a diferença.’”	Recebendo reconhecimento, Ouvindo depoimentos, Validando trabalho	Reconhecimento familiar	Validação comunitária do trabalho	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecimento
L26	“quando eu pego uma turma... eu abraço... eu faço de tudo.”	Comprometendo-se, “Abraçando” turma, Intensificando o cuidado	Envolvimento/compromisso	Docência cuidadora e responsiva	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecimento
L27	“Dou aula multidisciplinar e ciências	Delimitando séries, Assumindo	Organização do ensino	Multidisciplinaridade por necessidade	C4 Multisseriação e gestão de turmas/níveis



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	do quarto ao sexto ano”	multidiscipli naridade			
L28	“Eu trabalho de manhã e à tarde... com todas as turmas.”	Estendendo jornada, Coberto todas turmas, Intensificand o rotina	Jornada ampliada	Carga de trabalho ampliada	C4 Multisseriaçã o e gestão de turmas/níveis
L29	“mini projeto de ciência... trabalho... todos juntos”	Iniciando projetos, Agrupando alunos, Conduzindo junto	Projetos + agrupamento	Projetos como eixo integrador de turmas	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L30	“um aluno... primeiro período... ao quinto ano.”	Lidando com heterogeneid ade, Abrangendo níveis, Organizando extremos	Heterogeneid ade	Gestão de níveis muito distintos	C4 Multisseriaçã o e gestão de turmas/níveis
L31	“duas meninas... puxo pra	Remanejando horários, Reconhecend o avanço,	Remanejame nto	Diferenciaçã o por nível (avançadas)	C4 Multisseriaçã o e gestão de turmas/níveis



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	tarde... avançadas.”	Ajustando atendimento			
L32	“um rapaz... oitavo... puxo pra manhã... atrasadinho.”	Reposicionan do aluno, Reconhecend o atraso, Tentando ajustar	Remanejame nto	Diferenciaçã o por nível (defasagem)	C4 Multisseriaçã o e gestão de turmas/níveis
L33	“Um nivelamento mesmo.”	Nomeando estratégia, Sintetizando intenção	Nivelamento	Nivelamento/ ajuste de defasagens	C6 Alfabetizaçã o, nivelamento e sentido de realização
L34	“À tarde... sexto ao nono.”	Fechando distribuição, Organizando turnos	Organização do ensino	Arranjo de turmas por turno	C4 Multisseriaçã o e gestão de turmas/níveis
L35	“Como... compreende ... conheciment os escolares...? ”	Perguntando compreensão, Abrindo tema curricular	Pergunta curricular	(Linha de entrevista) Concepção de conheciment o escolar	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L36	“semed repassam... o cronograma ...”	Recebendo prescrição, Referindo órgão, Esquecendo termo	Prescrição curricular	Cronograma prescrito pela SEMED	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L37	“Só que eu não sigo muito esse cronograma.”	Resistindo à prescrição, Selecionando o que seguir	Adaptação curricular	Autonomia frente ao cronograma	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L38	“vou de acordo com a realidade dos alunos”	Centralizand o realidade, Ajustando ensino, Priorizando necessidades	Adaptação ao contexto	Ensino responsivo ao contexto	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L39	“Primeiro mês, eu só fico observando.”	Observando antes de agir, Diagnostican do, Aguardando	Diagnóstico inicial	Observação/d iagnóstico como fase	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
					bservação inicial)
L40	“aula... atrasado... eles regrediram... não sei.”	Atribuindo regressão, Expressando incerteza, Ligando a atraso	Diagnóstico + incerteza	Percepção de regressão por descontinuid ade	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L41	“precisavam ... voltar, desde a higiene corporal...”	Voltando ao básico, Reensinando fundamentos, Repriorizand o	Retomada de base	Recomeço do “básico” (rotinas/higie ne)	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L42	“estavam muito... perdidos”	Avaliando desorientação , Intensificand o diagnóstico	Diagnóstico de defasagem	Defasagens amplas e desorganizaç ão	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L43	“conteúdo... pré- agendado... não cabe.”	Negando encaixe, Contrapondo programa à realidade	Currículo em choque	Inadequação do conteúdo pré-agendado	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L44	“na realidade... ele não atende.”	Reafirmando inadequação, Julgando insuficiência	Currículo em choque	Currículo prescrito não responsivo	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L45	“vai trabalhando de acordo com... demandas”	Redirecionan do por demandas, Improvisand o com propósito	Ajuste por demandas	Planejamento situado (por demandas locais)	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L46	“trabalho através de mini projetos...	Preferindo projetos, Reduzindo escala,	Projetos ajustados	Projetos “mini” como viabilização	C2 Estratégias pedagógicas por projetos



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	mini mesmo.”	Adaptando formato			(reciclagem/c iências)
L47	“Um foi agora alimentação saudável.”	Exemplifican do projeto, Tematizando alimentação	Exemplo de projeto	Projeto temático (alimentação saudável)	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L48	“Falamos sobre peixe... coisas do dia a dia...”	Contextualiz ando conteúdo, Trazendo cotidiano, Valorizando local	Contextualiz ação	Conteúdo ancorado no cotidiano local	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L49	“pesquisei... tipos de peixe... pra saúde”	Pesquisando para ensinar, Traduzindo em saúde, Conectando ao local	Mediação docente	Mediação docente entre saber local e escolar	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L50	“conteúdo... só em ciências ou global?”	Perguntando articulação, Testando integração	Pergunta de integração	(Linha de entrevista) Integração curricular	C5 Currículo prescrito vs realidade local



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
					(adaptação/o bservação inicial)
L51	“Não, trabalhei só em ciências.”	Delimitando disciplina, Restringindo integração	Delimitação disciplinar	Projeto aplicado apenas em ciências	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L52	“querem... sequência didática.”	Nomeando exigência, Indicando expectativa externa	Prescrição metodológica	Exigência de sequência didática	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L53	“não consegui trabalhar nesse estilo... Não consegui.”	Admitindo dificuldade, Recusando formato, Marcando limite	Limite de implementaç ão	Inviabilidade percebida da sequência didática	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L54	“conversei... coordenadora	Buscando apoio,	Negociação interna	Negociando expectativas	C5 Currículo prescrito vs



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	... não consegui...”	Justificando dificuldade, Dialogando com coordenação		com coordenação	realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L55	“porque agora não.”	Suspendendo implementaç ão, Temporaliza ndo limite	Limite no tempo	Priorização de outra etapa (agora não)	C5 Currículo prescrito vs realidade local (adaptação/o bservação inicial)
L56	“dei material... pra eles lerem”	Fornecendo materiais, Sustentando leitura, Compensand o ausência	Compensaçã o pedagógica	Distribuição de materiais para leitura	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinancia mento)
L57	“não tem internet, não tem energia”	Apontando ausência, Explicando dificuldade	Infraestrutura básica	Restrição de conectividad e/energia	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinancia mento)



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L58	“dou esse trabalho... só lerem”	Simplificand o tarefas, Focando leitura, Mantendo atividade possível	Ajuste ao possível	Planejamento pelo “possível” (leitura)	C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes (autofinancia mento)
L59	“professora é diretora... psicóloga... mãe... vizinha... tudo”	Acumulando papéis, Expandindo função, Naturalizand o multi- função	Multipapel docente	Docência ampliada/mul tipapel	C4 Multisseriaçã o e gestão de turmas/níveis
L60	“comunidade ... três famílias... pastor e esposa...”	Descrevendo comunidade, Dimensionan do população	Contexto comunitário	Escola em comunidade muito pequena	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecime nto
L61	“só uma tem crianças... mãe bem participativa.”	Identificando núcleo familiar, Valorizando participação	Participação familiar	Participação concentrada em poucos	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecime nto



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L62	“eu gostei... bem participativos ... da vida das crianças.”	Expressando apreço, Reconhecendo participação, Avaliando envolvimento	Participação familiar	Envolvimento das famílias na escolarização	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecimento
L63	“Tem uns dois... que... nunca é 100%.”	Relativizando participação, Reconhecendo exceções	Participação desigual	Participação heterogênea	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecimento
L64	“de forma geral... são participativos.”	Generalizando avaliação, Reafirmando envolvimento	Participação familiar	Participação majoritária	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecimento
L65	“faço uma reunião logo e falo logo na cara.”	Convocando reunião, Comunicando diretamente, Estabelecendo limites	Gestão relacional	Comunicação direta com famílias	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecimento



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L66	“não sou... enrolando.”	Reafirmando estilo, Negando evasão	Gestão relacional	Postura direta/sem rodeios	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecime nto
L67	“projeto... questões ambientais... fazem na comunidade”	Implementan do projeto, Envolvendo comunidade, Tratando ambiente	Projetos ambientais	Educação ambiental articulada à comunidade	C2 Estratégias pedagógicas por projetos (reciclagem/c iências)
L68	“Já teve... extração de alguma coisa”	Perguntando sobre extração, Abrindo tópico incompleto	Pergunta temática	(Linha de entrevista) Extratativismo/ atividade local	C7 Relação com famílias/com unidade e reconhecime nto

MEMORANDOS - ANÁLISE

MEMORANDO 1 — Entrando “pelo que apareceu”

- Contexto/observação do momento: A professora localiza sua trajetória no interior e vincula sua permanência a uma condição de trabalho ainda não estabilizada



(“não concursada”), expressando ambivalência sobre o contexto (não é “ruim”, mas há limites).

- Evidências âncora (linhas): L11–L15
- Códigos/categorias acionados: Inserção por oportunidade (não concursada), Ambivalência sobre trabalhar no interior; **C1 Formação e trajetória profissional**, C3 (interface “pega o que tem”)
- Interpretação analítica: A entrada no interior aparece menos como “escolha vocacional” e mais como uma acomodação estratégica a oportunidades disponíveis (“é o que apareceu”). Isso pode produzir uma postura de “aguentar/administrar” o cotidiano, ao mesmo tempo em que preserva um horizonte de mobilidade/estabilidade (“para dentro”). Há uma tensão entre aceitar o posto e não romantizar as condições: ela evita narrar como ruim, mas abre espaço para criticar a estrutura. Isso sugere uma categoria que, mais adiante, pode ganhar densidade como “trabalho docente sob provisoriedade institucional” (como o vínculo influencia investimentos, expectativas e permanência).
- Questões emergentes (para próxima entrevista / amostragem teórica):
- Como a condição de não ser concursada impacta decisões pedagógicas (comprar material, planejar projetos, permanecer/rotacionar)?
- O que significa “para dentro” no caso dela (concurso, remoção, sede do município, outra escola)?
- Em que momentos ela pensa em sair do interior e por quê?
- Pontos para checagem/validação: Confirmar vínculo, tipo de contrato, rotatividade de professores na escola/comunidade, e se há política de fixação.

MEMORANDO 2 — Sustentando a aula “do próprio bolso”

- Contexto/observação do momento: Ao avaliar a “estrutura”, ela descreve ausência de materiais e relata compensar isso com gasto pessoal; em paralelo, aponta limites de infraestrutura básica (sem internet, sem energia).
- Evidências âncora (linhas): L16–L20; L56–L58



- Códigos/categorias acionados: Autofinanciamento do trabalho docente, Provisão institucional insuficiente, Restrição de conectividade/energia; **C3 Condições materiais e infraestrutura limitantes**
- Interpretação analítica: O “gastar do meu dinheiro” funciona como mecanismo de sustentação do trabalho e também como investimento simbólico (um “retorno” futuro de satisfação/realização). Isso pode mascarar o tamanho da precariedade institucional: ao suprir a lacuna, ela mantém a escola funcionando, mas também normaliza a transferência de custos para o indivíduo. A ausência de internet/energia estreita repertórios didáticos e reorienta a atividade para o “mínimo viável” (ex.: entregar material para leitura). Há uma tensão ética-política aqui: a escola depende do compromisso pessoal da professora; quando essa disposição falha (cansaço, falta de recursos), o sistema não tem redundância.
- Questões emergentes (para próxima entrevista / amostragem teórica):
- Quanto ela gasta (média), com que itens, e como decide o que comprar?
- A SEMED reembolsa ou há prestação de contas? “Eles não dão” quem exatamente?
- Como a falta de energia afeta calendário, horário e conservação de materiais?
- Pontos para checagem/validação: Levantar logística de abastecimento (materiais/merenda), infraestrutura real (gerador? placas solares?), e práticas de “compensação” comuns entre docentes.

MEMORANDO 3 — Projetos como “modo de operar” (reciclado, ciências, ambiente)

- Contexto/observação do momento: Ela insiste em projetos (especialmente com reciclado) e vincula o ensino de ciências a esse eixo; quando descreve “mini projetos”, exemplifica com alimentação saudável e peixes do cotidiano local.
- Evidências âncora (linhas): L6–L10; L46–L49; L67



- Códigos/categorias acionados: Pedagogia por projetos com materiais reciclados, Conteúdo ancorado no cotidiano local, Mediação docente entre saber local e escolar; **C2 Estratégias pedagógicas por projetos**
- Interpretação analítica: Projetos aparecem menos como “atividade pontual” e mais como infraestrutura pedagógica (uma gramática de ensino). O “mini” sugere adaptação às condições (tempo, recursos, heterogeneidade) e pode ser visto como tática de viabilização: em vez de grandes sequências formais, ela cria unidades curtas, situadas e manejáveis. A pesquisa sobre “tipos de peixe” mostra a professora produzindo ponte entre o que o aluno vive e o que a escola pede (saúde/nutrição), funcionando como tradutora cultural. A recorrência de “reciclagem/ambiental” pode indicar uma coerência temática que organiza currículo e identidade docente.
- Questões emergentes (para próxima entrevista / amostragem teórica):
- Como ela planeja um “mini projeto” (tempo, etapas, avaliação)?
- Que produtos os alunos geram (cartazes, relatos, objetos reciclados)?
- Há participação da comunidade nos projetos (ex.: coleta, práticas ambientais)?
- Pontos para checagem/validação: Observar ou coletar exemplos de materiais/produtos dos projetos; verificar se há registros (caderno, fotos, relatórios).

MEMORANDO 4 — Gerindo multisseriação “na marra”: remanejando e nivelando

- Contexto/observação do momento: Ela descreve multisseriação/multidisciplinaridade, trabalha manhã e tarde, e faz remanejamentos (puxar avançadas para tarde; puxar aluno atrasado para manhã) com o objetivo explícito de “nivelamento”.
- Evidências âncora (linhas): L23–L34



- Códigos/categorias acionados: Docência multiárea na multisseriação, Diferenciação por nível, Nivelamento/ajuste de defasagens; **C4 Multisseriação e gestão de turmas/níveis**, C6 (interface com alfabetização/nivelamento)
- Interpretação analítica: A multisseriação é narrada como sobrecarga (“cansativo”, “oneroso”), mas também como espaço de invenção organizacional: ela altera fluxos, turnos e agrupamentos para criar condições mínimas de aprendizagem. “Puxar” alunos entre turnos parece um dispositivo de diferenciação pedagógica informal, baseado em leitura do nível e necessidade. Isso revela uma gestão do currículo no nível micro (a professora redesenha a estrutura escolar “por dentro”). Há tensão entre o que a escola deveria oferecer como política (suporte, material, planejamento por níveis) e o que recai na docente como improviso organizativo.
- Questões emergentes (para próxima entrevista / amostragem teórica):
- Quais critérios ela usa para decidir quem “puxa” e por quanto tempo?
- Como os alunos/famílias reagem a mudanças de turno?
- Como ela registra progresso (diagnóstico, metas de leitura, avaliações)?
- Pontos para checagem/validação: Mapear grade real da escola, número de alunos por série, e se há orientação institucional para multisseriação.

MEMORANDO 5 — Currículo prescrito em choque: observar, voltar ao básico, adiar “sequência didática”

- Contexto/observação do momento: Ela descreve receber um “cronograma” da SEMED, mas não seguir; prioriza observar no primeiro mês, identifica regressão/defasagens, e decide “voltar” (até higiene corporal). Relata não conseguir trabalhar no formato de “sequência didática” e conversa com coordenação.
- Evidências âncora (linhas): L36–L45; L39–L42; L52–L55
- Códigos/categorias acionados: Autonomia frente ao cronograma, Observação/diagnóstico como fase, Inadequação do conteúdo pré-agendado,



Inviabilidade percebida da sequência didática; **C5 Currículo prescrito vs realidade local**

- Interpretação analítica: O ponto central é a disputa entre temporalidade institucional (cronograma pré-agendado) e temporalidade da aprendizagem real (defasagens, regressões, necessidades de rotina). O “primeiro mês observando” funciona como metodologia de diagnóstico e como justificativa legítima para não cumprir prescrição — ela constrói uma racionalidade pedagógica: antes de ensinar “conteúdo”, precisa reconstruir base. A “sequência didática” aparece como tecnologia pedagógica desejada externamente, mas percebida como inviável no contexto atual (“agora não”), sugerindo que formatos padronizados não encaixam quando a sala é multisseriada e a infraestrutura é limitada. A conversa com a coordenação indica negociação interna (buscar autorização/entendimento) para sustentar autonomia docente.
- Questões emergentes (para próxima entrevista / amostragem teórica):
- O que exatamente o “cronograma” exige (conteúdos, prazos, avaliações)?
- Quem cobra o cumprimento (coordenação, SEMED, inspeção)?
- O que significaria “conseguir” uma sequência didática ali (condições mínimas)?
- Pontos para checagem/validação: Coletar o cronograma/planejamento oficial; entender papel da coordenação e como a escola presta contas.

MEMORANDO 6 — “Abraçar a turma” e ser “tudo”: reconhecimento, cuidado e estilo direto

- Contexto/observação do momento: Ela atribui felicidade profissional ao aluno que aprende a ler; relata reconhecimento dos pais (“volte no outro ano”), descreve forte implicação (“eu abraço”), e enuncia multiplicidade de papéis (“diretora, psicóloga, mãe...”). Também descreve comunidade pequena e participação familiar com exceções, além de um estilo de comunicação “direto”.
- Evidências âncora (linhas): L21–L26; L59–L66; L60–L64



- Códigos/categorias acionados: Realização profissional pelo avanço do aluno, Validação comunitária do trabalho, Docência ampliada/multipapel, Comunicação direta com famílias; **C6 Alfabetização e sentido, C7 Relação com famílias/comunidade**, C4 (interface multipapel)
- Interpretação analítica: O reconhecimento não vem de indicadores formais, mas de evidências vividas (aluno lendo; pais testemunhando “diferença”). “Abraçar a turma” é um in vivo potente: sintetiza uma ética do cuidado e uma posição de responsabilidade intensa (quase totalizante). Ao mesmo tempo, “ser tudo” indica transbordamento de função: na ausência de equipe e serviços, a professora vira dispositivo de suporte social. O estilo direto (“falo na cara”) pode ser lido como estratégia de gestão relacional em comunidade pequena: com poucos atores, a negociação precisa ser clara para evitar ruídos e manter participação. A tensão principal: implicação alta + multipapel + precariedade podem aumentar risco de desgaste, mesmo quando há sentido e reconhecimento.
- Questões emergentes (para próxima entrevista / amostragem teórica):
- O que acontece quando há conflito com família ou baixa participação?
- Como ela cuida de si (limites, descanso, apoio) diante do “ser tudo”?
- Que situações exigem papel de “psicóloga/mãe/vizinha” no cotidiano?
- Pontos para checagem/validação: Verificar suporte institucional (equipe, rede de proteção, gestão escolar) e como docentes lidam com fronteiras de papel.

OBJETOS DA ENTREVISTA

OBJETO 1 — Condições de trabalho e sustentação do cotidiano escolar

- 1) Tópico: Estrutura insuficiente — Evidência: “A estrutura é ruim... a gente não tem material” (L16) — Interpretação: A precariedade material é nomeada como condição estruturante, não como exceção; organiza o que é possível ensinar. (Quadro: C3)



- 2) Tópico: Desejo vs realidade de recursos — Evidência: “não tem os materiais que a gente deseja ter” (L17) — Interpretação: Há um horizonte de “escola ideal” que serve de contraste, marcando frustração e limite pedagógico. (C3)
- 3) Tópico: Autofinanciamento docente — Evidência: “eu gasto do meu dinheiro” (L18) — Interpretação: A professora transfere para si o custo da política pública, convertendo falta institucional em esforço individual. (C3)
- 4) Tópico: Apoio que falha — Evidência: “às vezes, eles não dão” (L19) — Interpretação: A insuficiência de fornecimento aparece como recorrente e pouco controlável por ela, reforçando improviso. (C3)
- 5) Tópico: Infraestrutura básica ausente — Evidência: “não tem internet, não tem energia” (L57) — Interpretação: Sem energia/conectividade, o planejamento didático se reduz e depende de alternativas “offline” (leitura, material impresso). (C3)
- 6) Tópico: Jornada ampliada — Evidência: “Eu trabalho de manhã e à tarde” (L28) — Interpretação: A carga temporal se soma à complexidade multisseriada, sugerindo intensificação do trabalho. (C4)
- 7) Tópico: Multipapel do professor — Evidência: “a professora é diretora, é psicóloga, é mãe... é tudo” (L59) — Interpretação: A função docente transborda para cuidados e gestão, indicando ausência de rede de suporte formal na escola/comunidade. (C4)
- 8) Tópico: Aceitar “o que tem” — Evidência: “a gente pega o que a gente tem” (L13) — Interpretação: Um regime de adaptação permanente: em vez de reclamar apenas, ela reorganiza expectativas para manter a escola funcionando. (C3)

Núcleo do objeto: Este objeto mostra a escola como um arranjo sustentado por compensações (tempo, dinheiro, papel social) para enfrentar a precariedade. Ele se conecta diretamente à categoria **C3 (condições/infraestrutura)** e, por transbordamento de função e organização do trabalho, também à **C4 (multisseriação/gestão de turmas)**.

OBJETO 2 — Currículo em disputa: prescrição oficial versus realidade local



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/CCBF.0C03.AFE0.F908/B29B802>
 Código verificador: **CCBF.0C03.AFE0.F908** CRC: **B29B802**

- 1) Tópico: Currículo vindo de cima — Evidência: “(semed) repassam... o cronograma” (L36) — Interpretação: A prescrição entra como documento/roteiro externo, esperado como guia do trabalho. (C5)
- 2) Tópico: Autonomia frente ao cronograma — Evidência: “eu não sigo muito esse cronograma” (L37) — Interpretação: Ela se autoriza a adaptar, sugerindo que seguir “como está” comprometeria a aprendizagem. (C5)
- 3) Tópico: Centralidade da realidade do aluno — Evidência: “vou de acordo com a realidade dos alunos” (L38) — Interpretação: A realidade local vira critério de decisão curricular (o que ensinar, quando, como). (C5)
- 4) Tópico: Diagnóstico antes do ensino — Evidência: “Primeiro mês, eu só fico observando” (L39) — Interpretação: A observação funciona como etapa metodológica para calibrar o ensino e justificar mudanças no planejado. (C5)
- 5) Tópico: Atraso e regressão — Evidência: “início da aula... atrasado... eles regrediram” (L40) — Interpretação: Ela atribui parte das defasagens à descontinuidade do calendário, conectando estrutura do sistema à aprendizagem. (C5)
- 6) Tópico: Voltar ao “início” — Evidência: “voltar, desde a higiene corporal” (L41) — Interpretação: A base escolar é entendida como mais ampla que conteúdo: inclui rotinas e autocuidado como pré-condições. (C5)
- 7) Tópico: Conteúdo pré-agendado que “não cabe” — Evidência: “ele não cabe” (L43) — Interpretação: A incompatibilidade é direta; não é falta de vontade, mas falta de encaixe contextual. (C5)
- 8) Tópico: Sequência didática como exigência — Evidência: “querem... sequência didática” (L52) — Interpretação: A pressão por formatos padronizados aparece; ela nomeia o modelo, mas marca distância prática. (C5)
- 9) Tópico: Inviabilidade declarada e negociação — Evidência: “não consegui... conversei com a nossa coordenadora” (L53–L54) — Interpretação: Ela transforma dificuldade em pauta institucional, buscando reconhecimento/aval para adaptar. (C5)



Núcleo do objeto: O objeto evidencia a produção de currículo “situado”, em que observar, reiniciar e adaptar não são falhas, mas respostas a defasagens e condições. Conecta-se fortemente à **C5 (currículo prescrito vs realidade)** e tangencia **C4 (multisseriação)** quando as adaptações dependem de como as turmas são organizadas.

OBJETO 3 — Pedagogia por projetos: reciclagem, ciências e cotidiano

- 1) Tópico: Reciclagem como preferência docente — Evidência: “eu gosto muito de trabalhar com reciclado” (L7) — Interpretação: A escolha do tema sugere uma identidade pedagógica que orienta decisões de ensino. (C2)
- 2) Tópico: Projetos como método recorrente — Evidência: “gosto de trabalhar... com projetos” (L8) — Interpretação: Projetos não aparecem como evento; aparecem como “modo de operar” a prática. (C2)
- 3) Tópico: Ciências articulada à reciclagem — Evidência: “ciências... relacionado... reciclagem” (L9) — Interpretação: Ela cria coerência interna: o componente curricular se organiza por eixo temático. (C2)
- 4) Tópico: Mini projetos como adaptação — Evidência: “mini projetos, porque é mini mesmo” (L46) — Interpretação: O “mini” sinaliza ajuste a restrições (tempo, nível, recursos), sem abandonar intencionalidade. (C2)
- 5) Tópico: Alimentação saudável como exemplo — Evidência: “Um foi agora alimentação saudável” (L47) — Interpretação: O tema permite dialogar com saúde e cotidiano, facilitando contextualização. (C2)
- 6) Tópico: Trazer o cotidiano alimentar local — Evidência: “Falamos sobre peixe... dia a dia” (L48) — Interpretação: Ela legitima saberes locais como ponto de partida para o conhecimento escolar. (C2)
- 7) Tópico: Pesquisar para mediar conhecimento — Evidência: “eu pesquisei... tipos de peixe... pra saúde” (L49) — Interpretação: O professor age como mediador que traduz o local para uma linguagem escolar (nutrição/saúde). (C2)
- 8) Tópico: Projeto ambiental com circulação na comunidade — Evidência: “questões ambientais... fazem na comunidade” (L67) — Interpretação: O projeto



extrapola a sala e implica prática social; a comunidade vira cenário e destinatário.
(C2)

Núcleo do objeto: Este objeto mostra uma pedagogia orientada por projetos e contextualização, onde o local (peixes, práticas ambientais) serve como alavanca de ensino. Ele se conecta diretamente à **C2 (estratégias por projetos)** e também dialoga com **C5** quando projetos funcionam como alternativa ao currículo prescrito.

OBJETO 4 — Sentido da docência: alfabetização, reconhecimento e vínculo com famílias

- 1) Tópico: Alfabetização como marcador de sucesso — Evidência: “cada aluno... começa a ler comigo” (L21) — Interpretação: Ler é tratado como virada decisiva; a aprendizagem se torna prova afetiva do trabalho. (C6)
- 2) Tópico: Felicidade profissional ancorada no aluno — Evidência: “Isso que me deixa feliz na profissão” (L22) — Interpretação: O sentido do trabalho não é descrito por salário/carreira, mas por transformação percebida no estudante. (C6)
- 3) Tópico: Contraste entre cansaço e recompensa — Evidência: “é cansativo... mas... ele começa a ler” (L24) — Interpretação: Ela administra desgaste narrando recompensas; a motivação emerge do resultado pedagógico. (C6)
- 4) Tópico: Reconhecimento explícito dos pais — Evidência: “quero que a senhora volte... vi a diferença” (L25) — Interpretação: A avaliação social do trabalho aparece em forma de testemunho; legitima sua permanência. (C7)
- 5) Tópico: Vínculo intenso com a turma — Evidência: “aquela turma eu abraço” (L26) — Interpretação: “Abraçar” indica compromisso totalizante; pode ser potência pedagógica e também risco de sobrecarga. (C7)
- 6) Tópico: Comunidade pequena, participação concentrada — Evidência: “umas três famílias só” (L60) — Interpretação: Poucos atores podem facilitar proximidade, mas também concentrar responsabilidades e expectativas. (C7)
- 7) Tópico: Participação familiar relevante — Evidência: “a mãe é bem participativa” (L61) — Interpretação: Uma família pode sustentar o funcionamento simbólico da escola (apoio, presença, parceria). (C7)



- 8) Tópico: Participação não é total — Evidência: “nunca é 100%” (L63) — Interpretação: Ela reconhece limites do engajamento, evitando idealização da comunidade. (C7)
- 9) Tópico: Estilo de comunicação direta — Evidência: “faço uma reunião logo e falo... na cara” (L65) — Interpretação: A gestão do vínculo passa por franqueza e rapidez, talvez como estratégia para manter corresponsabilização. (C7)

Núcleo do objeto: O objeto articula uma ética do cuidado (“abraçar a turma”) com evidências de eficácia (aluno lendo) e validação social (pais). Ele se conecta principalmente à **C6 (alfabetização/nivelamento e sentido)** e à **C7 (famílias/comunidade e reconhecimento)**, mostrando como o “sentido de ser professora” é construído com alunos e famílias.



ENTREVISTA 2

DOCUMENTO A — QUADRO (Tabela)**Categorias preliminares (padronizadas)**

- **C1** Formação, trajetória e identidade na escola do campo
- **C2** Organização do trabalho multisseriado (turnos, níveis, EJA)
- **C3** Currículo de ciências contextualizado e adaptação (prescrito↔realidade)
- **C4** Materiais/estratégias didáticas com natureza e compartilhamento de recursos
- **C5** Parceria escola–comunidade (culminância, protagonismo familiar)
- **C6** Território, economia local e tensões socioambientais (extração, agricultura)
- **C7** Infraestrutura, clima/logística e calendário escolar (energia, água, estiagem)
- **C8** Aprendizagem, sentido do estudo e desafios (interpretação, motivação)

Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L1	“meu nome é... trabalho na escola... Rio Jatapu... Monte Sião”	Apresentand o-se, Localizando escola, Situando comunidade	Identificação e território	Inserção territorial da docente	C1 Formação, trajetória e identidade na escola do campo



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L2	“Faz parte da área da RDS... abrange o Atumã... Jatapu”	Delimitando área, Conectando territórios, Explicando abrangência	Contexto RDS	Escola no território da RDS	C6 Território, economia local e tensões socioambientais
L3	“tô com um ano... Atumã por quatro anos”	Comparando experiências, Temporalizando atuação, Trazendo histórico	Trajetória no território	Mobilidade docente entre comunidades	C1 Formação, trajetória e identidade na escola do campo
L4	“Santa Luzia... comunidades que fazem parte da RDS”	Especificando comunidade, Reforçando pertencimento, Mapeando rede	Trajetória e RDS	Circulação na RDS	C1 Formação, trajetória e identidade na escola do campo
L5	“tenho pedagogia... docência... Escola da Terra...”	Listando formações, Acumulando credenciais, Projetando formação	Formação e profissionalização	Formação continuada como recurso	C1 Formação, trajetória e identidade na escola do campo



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	fazendo geografia”				
L6	“Escola da Terra... 15 anos... multisseriado ... escola do campo”	Valorizando formação, Justificando contribuição, Reposicionan do identidade	Formação conectada ao contexto	Identidade docente na escola do campo	C1 Formação, trajetória e identidade na escola do campo
L7	“turmas multiseriadas , em três horários”	Organizando turnos, Nomeando multisseriaça o, Estruturando rotina	Organização escolar	Arranjo multisseriado por turnos	C2 Organização do trabalho multisseriado (turnos, níveis, EJA)
L8	“manhã... primeiro período até o terceiro ano”	Delimitando séries, Distribuindo níveis, Planejando por faixa	Turno matutino	Multisseriaça o (EI-3º)	C2 Organização do trabalho multisseriado (turnos, níveis, EJA)
L9	“Vespertino ... quarto ao nono ano”	Separando turmas, Alocando níveis,	Turno vespertino	Multisseriaça o (4º-9º)	C2 Organização do trabalho multisseriado



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		Ajustando atendimento			(turnos, níveis, EJA)
L10	“à noite a EJA”	Incluindo EJA, Estendendo jornada, Atendendo adultos	Turno noturno	Docência em EJA	C2 Organização do trabalho multisseriado (turnos, níveis, EJA)
L11	“ministro ciências... conteúdos... livros da secretaria”	Ensinando ciências, Recebendo prescrição, Usando livro oficial	Currículo prescrito	Conteúdo oficial como base	C3 Currículo de ciências contextualiza do e adaptação (prescrito↔r ealidade)
L12	“pode adaptar... ciências... junto com as outras”	Adaptando conteúdo, Integrando disciplinas, Sistematizan do junto	Integração curricular	Interdisciplin aridade contextual	C3 Currículo de ciências contextualiza do e adaptação (prescrito↔r ealidade)
L13	“não pode trabalhar isoladamente	Justificando integração, Ancorando	Ciência no cotidiano	Ciências como leitura do território	C3 Currículo de ciências contextualiza



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	... água, solo...”	no cotidiano, Contextualiz ando temas			do e adaptação (prescrito↔r ealidade)
L14	“conhecimen to prévio... ajuda... planejar”	Ativando saber prévio, Planejando com base no aluno, Valorizando experiência	Planejamento situado	Planejamento a partir do saber local	C3 Currículo de ciências contextualiza do e adaptação (prescrito↔r ealidade)
L15	“conteúdo pronto... sem observar... nada vai valer... ir de acordo”	Criticando “pronto”, Observando vida, Reorientando ensino	Prescrito vs realidade	Centralidade da observação do contexto	C3 Currículo de ciências contextualiza do e adaptação (prescrito↔r ealidade)
L16	“tem coisas... não faz parte... não vai contribuir... mas... conheciment o de fora”	Selecionando conteúdos, Descartando irrelevâncias, Justificando ampliação	Seleção e equilíbrio	Equilibrando contexto local e mundo de fora	C3 Currículo de ciências contextualiza do e adaptação (prescrito↔r ealidade)



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L17	“sequência didática... alimentação saudável... citar fruta que não existe... transporte”	Aplicando sequência, Contextualizando transporte, Ampliando repertório	Sequência didática contextual	Sequência didática como mediação	C3 Currículo de ciências contextualizado e adaptação (prescrito↔realidade)
L18	“cesta da Dona Maricota... vem nos livros... adapta”	Reconhecendo origem externa, Apropriando material, Adaptando proposta	Material externo adaptado	Adaptação de sequência do livro	C4 Materiais/estratégias didáticas com natureza e compartilhamento de recursos
L19	“põe pra ouvir... depois... observar... horta, canteiro”	Organizando etapas, Levando para fora, Observando na prática	Aprender observando	Aula fora da sala/observação guiada	C4 Materiais/estratégias didáticas com natureza e compartilhamento de recursos
L20	“comparação ...	Comparando realidades,	Comparando e ampliando	Comparação como	C3 Currículo de ciências



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	alimentos... não conheciam... tudo vira aprendizado”	Nomeando desconhecido s, Transforman do em aprendizagem		estratégia didática	contextualiza do e adaptação (prescrito↔r ealidade)
L21	“prática não é muito voltada pra livro... cartilhas... material”	Descentrando livro, Selecionando suportes, Variando recursos	Recursos didáticos	Ensino apoiado em múltiplos materiais	C4 Materiais/estr atégias didáticas com natureza e compartilha mento de recursos
L22	“grupo... compartilha materiais... de outros estados... adaptar”	Compartilhan do materiais, Acessando redes, Recontextual izando conteúdos	Rede de materiais	Circulação e adaptação de recursos	C4 Materiais/estr atégias didáticas com natureza e compartilha mento de recursos
L23	“Escola da Terra... sementes,	Usando natureza, Sentindo-se à	Natureza como recurso	Didática com materiais naturais	C4 Materiais/estr atégias



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	folhas, galhos... voltado pra natureza”	vontade, Direcionando para ambiente			didáticas com natureza e compartilha mento de recursos
L24	“professora antes... diferente após... não é só papel... com folhas... mais rico”	Contrastando antes/depois, Reconfiguran do prática, Enriquecend o aula	Virada formativa	Transformaç ão pedagógica pós-formação	C1 Formação, trajetória e identidade na escola do campo
L25	“primeiro... conversa... conheciment o prévio do aluno”	Conversando para diagnosticar, Elicitando saberes, Preparando aula	Diagnóstico inicial	Conversa diagnóstica como método	C8 Aprendizage m, sentido do estudo e desafios (interpretaçã o, motivação)
L26	“com menores... música ou história... iniciar... perguntando”	Iniciando com linguagem lúdica, Perguntando, Engajando crianças	Estratégias de abertura	Gatilhos pedagógicos (música/histó ria)	C4 Materiais/estr atégias didáticas com natureza e compartilha



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
					mento de recursos
L27	“atividades... pra fora... observar... solo... elemento natural”	Praticando fora da sala, Observando elementos, Relacionando teoria-prática	Aprendizagem experencial	Observação do território como aula	C4 Materiais/estratégias didáticas com natureza e compartilhamento de recursos
L28	“ferramenta ... sequência didática... tema gerador... culminação”	Adotando ferramenta, Integrando disciplinas, Planejando culminância	Sequência e integração	Sequência didática como eixo organizador	C3 Currículo de ciências contextualizado e adaptação (prescrito↔realidade)
L29	“não trabalho assunto aleatório... trago a comunidade ... pais parceiros”	Evitando aleatoriedade , Convocando comunidade, Firmando parceria	Planejamento + parceria	Culminância comunitária	C5 Parceria escola– comunidade (culminância, protagonismo familiar)



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L30	“pais... protagonistas ... montar pirâmide... trouxeram alimentos”	Mobilizando famílias, Co- produzindo atividade, Materializan do culminância	Protagonism o familiar	Pais como coautores do projeto	C5 Parceria escola– comunidade (culminância, protagonismo familiar)
L31	“quase não tem trabalho ambiental... extração de madeira... agricultura... deixaram”	Diagnostican do mudança, Contrastando comunidades, Lamentando abandono	Economia local mudando	Transição agricultura→ madeira	C6 Território, economia local e tensões socioambient ais
L32	“extração... ilegal... sobrevivênci a... não pode se meter”	Nomeando ilegalidade, Justificando sobrevivênci a, Evitando interferência	Tensão ética- política	Ilegalidade como sobrevivênci a	C6 Território, economia local e tensões socioambient ais
L33	“antes plantavam... hoje... farinha... fruta	Comparando tempos, Descrevendo escassez, Relacionando	Segurança alimentar	Escassez por abandono do plântio	C6 Território, economia local e tensões



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	escasso... não se planta... preço de ouro”	preço e produção			socioambient ais
L34	“90%... agricultura... ‘tenho minha roça’... canteiro com merendeira... não ajudam”	Trazendo evidência de projeto, Relembrando fala dos alunos, Tentando parceria	Agricultura e participação	Tentativa de reativar cultivo (com baixa adesão)	C6 Território, economia local e tensões socioambient ais
L35	“metodologia ... tem como melhorar... buscar melhorar”	Autoavaliand o prática, Projetando melhoria, Mantendo busca	Reflexividad e docente	Melhoria contínua da prática	C1 Formação, trajetória e identidade na escola do campo
L36	“falta... alunos buscarem... motivação dos pais”	Atribuindo lacunas, Demandando engajamento, Problematis- ando motivação	Motivação/pa rticipação	Engajamento como condição de aprendizage m	C8 Aprendizage m, sentido do estudo e desafios (interpretaçã o, motivação)



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L37	“na escrita... bem... reproduzir... não adianta... me incomoda... interpretação”	Avaliando escrita, Criticando cópia, Enfatizando compreensão	Qualidade da aprendizagem	Dificuldades de interpretação/compreensão	C8 Aprendizagem, sentido do estudo e desafios (interpretação, motivação)
L38	“eles almejam... canoa... rabeta... estudo... sem significância ... pescar o dia todo”	Interpretando aspirações, Lendo cultura local, Questionando o sentido do estudo	Sentido do estudo	Escolarização competindo com cultura do trabalho	C8 Aprendizagem, sentido do estudo e desafios (interpretação, motivação)
L39	“mostrar... ser professor, agente de saúde... tirar a venda”	Projetando futuros, Incentivando mobilidade, Reenquadrando o horizonte	Projeto de vida	Educação como ampliação de possibilidades	C8 Aprendizagem, sentido do estudo e desafios (interpretação, motivação)
L40	“prédio tá bom... reformada”	Reconhecendo melhoria, Avaliando	Infraestrutura física	Reforma como avanço parcial	C7 Infraestrutura



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		estrutura física			clima/logística e calendário escolar
L41	“energia só à noite, com gerador”	Limitando energia, Dependendo de gerador, Adaptando rotina	Energia limitada	Restrição energética na escola	C7 Infraestrutura, clima/logística e calendário escolar
L42	“água muito quente... sala muito quente... merendam na sala... água quente”	Descrevendo desconforto, Relacionando sol e calor, Mostrando impacto no cotidiano	Conforto/saúde	Condições térmicas afetando a escolarização	C7 Infraestrutura, clima/logística e calendário escolar
L43	“estiagem... começamos tardiamente ... parar... aula remota não compensa... EJA ajudam”	Antecipando interrupção, Criticando remoto, Dependendo de apoio local	Calendário e logística	Vulnerabilidade do calendário (estiagem/início tardio)	C7 Infraestrutura, clima/logística e calendário escolar



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L44	“professor... não aproveita oportunidade ... eu tenho formações... PNAIC... projeto... livro 2019”	Contrastando posturas, Reivindicando formação, Publicizando projeto	Formação e reconhecimento	Capital formativo e autoria docente	C1 Formação, trajetória e identidade na escola do campo
L45	“gosto de projetos, meio ambiente, envolvendo a comunidade”	Preferindo projetos, Tematizando ambiente, Convocando participação	Projetos + comunidade	Projetos ambientais comunitários	C5 Parceria escola– comunidade (culminância, protagonismo familiar)
L46	“IDAM/FAZ ... visita constante... Amigos do Peixe-Boi”	Identificando atores, Descrevendo visitas, Nomeando projeto	Rede institucional	Projeto socioambiental no território	C6 Território, economia local e tensões socioambientais
L47	“IDAM... mais no Atumã... FAS... não se faz	Comparando atendimentos , Apontando desigualdade,	Desigualdade territorial	Assimetria de apoio institucional	C6 Território, economia local e tensões



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	presente... Atumã mais bem atendida”	Localizando ausência			socioambient ais
L48	“soltaram cinco filhotes... monitoram... alunos desenhar... livro”	Relatando ação, Engajando alunos, Produzindo material	Educação ambiental aplicada	Ciências com projeto Peixe-Boi	C3 Currículo de ciências contextualiza do e adaptação (prescrito↔r ealidade)
L49	“trouxeram um peixe- boi... abraçam... explicam monitoramen to”	Vivenciando experiência, Interagindo com animal, Aprendendo monitoramen to	Ação educativa vivencial	Aprendizage m por experiência comunitária	C4 Materiais/estr atégias didáticas com natureza e compartilha mento de recursos
L50	“comunidade tem que abraçar... se não... cai no esquecimento ”	Condicionan do continuidade, Dependendo de adesão, Alertando risco	Sustentabilid ade do projeto	Engajamento comunitário como condição	C5 Parceria escola– comunidade (culminância, protagonismo familiar)



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L51	“em outras... cresce... chocadeira... soltura de muitos quelônios”	Comparando casos, Dando exemplo de sucesso, Relacionando adesão e escala	Comparação entre comunidades	Escala do projeto via “abraçar”	C6 Território, economia local e tensões socioambientais
L52	“motivar via ciências... horta... canteiro... encantados”	Buscando motivar, Usando horta, Observando encantamento	Motivação pela prática	Ciências como motor de engajamento	C8 Aprendizagem, sentido do estudo e desafios (interpretação, motivação)
L53	“dia da árvore... plantar... tem que começar e alimentar”	Planejando ação, Plantando árvores, Enfatizando continuidade	Projeto em andamento	Projeto ambiental com manutenção	C5 Parceria escola– comunidade (culminância, protagonismo familiar)

DOCUMENTO B — MEMORANDOS TRABALHADOS

MEMORANDO 1 — “Escola da Terra” como virada identitária



- Contexto/observação do momento: A entrevistada associa diretamente sua prática à formação “Escola da Terra” e à longa permanência na escola do campo, descrevendo uma mudança “antes/depois”.
- Evidências âncora (linhas): L5–L6; L23–L24; L44
- Códigos/categorias acionados: Transformação pedagógica pós-formação, Identidade docente na escola do campo; C1, C4
- Interpretação analítica: A formação aparece como legitimadora de uma pedagogia do território: não é só “técnica”, é mudança de visão sobre o que conta como recurso didático (folha, galho, semente) e sobre o que é “realidade” na escola do campo. O contraste “não é só papel” opera como crítica a uma escolarização que descola do ambiente e cria dependência de insumos. Ao afirmar autoria (projeto em livro, formações PNAIC), ela também constrói posição de “docente que aproveita oportunidades”, contrapondo-se a colegas que “dizem que não tem formação” (disputa simbólica por legitimidade e competência).
- Questões emergentes (para próxima entrevista / amostragem teórica):
- O que exatamente na Escola da Terra mudou seu planejamento (etapas, avaliação, escolha de temas)?
- Quais foram as atividades mais transferíveis para o multisseriado?
- Como ela aprende/seleciona formações (quem chama, onde ocorre, com que apoio)?
- Pontos para checagem/validação: Confirmar quais materiais/planos da Escola da Terra ela usa; coletar exemplo do projeto publicado (título/tema/uso em sala).

MEMORANDO 2 — Sequência didática como “ferramenta” de organizar o multisseriado

- Contexto/observação do momento: Ela define sequência didática como ferramenta central: tema gerador, integração de disciplinas e culminância.
- Evidências âncora (linhas): L17; L28–L30



- Códigos/categorias acionados: Sequência didática como eixo organizador, Culminância comunitária, Pais como coautores; **C3**, C5, C2
- Interpretação analítica: A sequência didática funciona como tecnologia de governança pedagógica: evita “assunto aleatório”, cria encadeamento e promete resultado visível (culminância). Em contexto multisseriado e três turnos, ela reduz dispersão e oferece “linha mestra” que permite integrar idades/séries pela mesma temática. O dado forte é que culminância não é apenas “mostrar trabalho”: é mecanismo de engajar pais e produzir corresponsabilização (“protagonistas”), o que também responde ao problema de motivação que ela atribui a alunos e famílias.
- Questões emergentes:
 - Como ela adapta sequência por faixa etária (EI vs 9º vs EJA)?
 - O que conta como “resultado” na culminância (produto, apresentação, mudança de hábito, horta funcionando)?
 - O que ela faz quando a comunidade não participa?
- Pontos para checagem/validação: Coletar uma sequência completa (planejamento, atividades, culminância, registro).

MEMORANDO 3 — Equilibrando “o que faz sentido aqui” com “conhecimento de fora”

- Contexto/observação do momento: Ela distingue conteúdos que “não contribuem” no ambiente local, mas afirma que o aluno precisa saber coisas de fora; exemplifica com frutas que não existem e transporte.
- Evidências âncora (linhas): L15–L17; L20
- Códigos/categorias acionados: Equilibrando contexto local e mundo de fora, Centralidade da observação do contexto; **C3**
- Interpretação analítica: Há uma tensão produtiva: por um lado, ela rejeita o conteúdo “pronto” sem observação; por outro, recusa um localismo fechado (“tem que ter conhecimento de fora”). O “fora” entra como ampliação de horizonte e



como alfabetização territorial (entender circulação/transporte). Essa lógica pode sustentar uma categoria teórica futura do tipo “currículo ponte”: o professor filtra o prescrito, ancora no vivido e injeta elementos externos para ampliar repertório e cidadania.

- Questões emergentes:
- Quais conteúdos “de fora” ela considera indispensáveis (e por quê)?
- Como ela decide o que não “vale muito”, mas ainda faz “um pouco”?
- Como os alunos reagem ao que não existe no território?
- Pontos para checagem/validação: Observar em sala momentos de “comparação” e as decisões de corte/ênfase no currículo.

MEMORANDO 4 — Parceria com famílias: quando “abraçam”, vira resultado

- Contexto/observação do momento: A participação familiar aparece como condição de bons resultados; ela dá exemplo concreto da pirâmide alimentar e dos alimentos trazidos pelos pais.
- Evidências âncora (linhas): L29–L30; L50–L51
- Códigos/categorias acionados: Pais como coautores do projeto, Engajamento comunitário como condição; **C5**
- Interpretação analítica: A parceria não é decorativa: ela transforma pais em agentes de execução (montar pirâmide, trazer alimentos), deslocando a escola do “serviço entregue” para “trabalho conjunto”. O trecho sobre projetos que “caem no esquecimento” quando a comunidade não abraça sugere que o problema não é só pedagógico — é de governança comunitária e continuidade. Assim, “participar” vira variável crítica para sustentabilidade das ações, inclusive socioambientais (horta, árvore, quelônios).
- Questões emergentes:
- Quem participa mais (mães, pais, lideranças) e por quê?
- Que estratégias ela usa para convocar e manter participação?



- Como a escola lida com conflito/interesse divergente na comunidade?
- Pontos para checagem/validação: Mapear redes locais de influência; verificar frequência e formato de reuniões/convites.

MEMORANDO 5 — Economia local e dilema da madeira ilegal

- Contexto/observação do momento: Ela descreve mudança econômica (agricultura deixada de lado) e centralidade da extração de madeira, explicitando ilegalidade e delicadeza (“não pode se meter”).
- Evidências âncora (linhas): L31–L34
- Códigos/categorias acionados: Transição agricultura→madeira, Ilegalidade como sobrevivência, Escassez por abandono do plantio; **C6**
- Interpretação analítica: A fala revela uma ecologia moral do território: reconhecer ilegalidade sem assumir postura de intervenção direta, porque a extração é enquadrada como sobrevivência. Ao mesmo tempo, ela lamenta o abandono da agricultura e descreve efeitos concretos (escassez de farinha/frutas, preços altos), conectando economia, alimentação e vida escolar. Isso abre uma frente analítica potente para ciências: como ensinar sustentabilidade/ambiente quando o modo de vida principal é uma prática ilegal e sensível? O silêncio estratégico (“não se meter”) pode ser tanto autoproteção quanto reconhecimento de limites do papel docente.
- Questões emergentes:
 - A escola aborda (ou evita) o tema madeira/ilegalidade nas aulas? Como?
 - Há conflito com RDS/fiscalização? Como isso afeta famílias e estudantes?
 - O que impede a agricultura hoje (mercado, tempo, interesse, logística, solo)?
 - Pontos para checagem/validação: Confirmar cadeias econômicas locais; levantar se existem iniciativas de alternativa econômica e como a escola se posiciona.



MEMORANDO 6 — Infraestrutura “boa” com limites críticos: energia, água quente, estiagem

- Contexto/observação do momento: A escola foi reformada, mas energia é só à noite, água é quente e o calor entra na sala; a estiagem e o início tardio ameaçam o calendário e o remoto “não compensa”.
- Evidências âncora (linhas): L40–L43
- Códigos/categorias acionados: Restrição energética, Condições térmicas afetando a escolarização, Vulnerabilidade do calendário; **C7**
- Interpretação analítica: O caso mostra que “prédio bom” não significa condição adequada de funcionamento: conforto térmico, água potável/temperada e energia para rotina escolar são gargalos que atravessam aprendizagem e permanência. A estiagem aparece como força externa que reconfigura o possível (parar aulas), e o ensino remoto é recusado por baixa efetividade no contexto — sugerindo limites de conectividade/logística e também limites pedagógicos. O dado de EJA (“pais alunos... ajudam”) indica que adultos podem ser suporte operacional, misturando papéis de estudante e colaborador (rearranjo comunitário para manter escola viva).
- Questões emergentes:
 - Como a escola garante água segura e horários de merenda em dias muito quentes?
 - O que acontece com carga horária quando as aulas param pela estiagem?
 - Como tentaram (ou não) ensino remoto e por que falhou?
 - Pontos para checagem/validação: Checar infraestrutura de energia/água; coletar calendário escolar real e registros de suspensão.

MEMORANDO 7 — Projetos no território: presença desigual de instituições e potência do “peixe-boi”

- Contexto/observação do momento: Ela descreve presença do projeto Amigos do Peixe-Boi e ações educativas, mas aponta que Atumã é mais assistido que Jatapu; FAS pouco presente.



- Evidências âncora (linhas): L46–L49; L47
- Códigos/categorias acionados: Projeto socioambiental no território, Assimetria de apoio institucional, Aprendizagem por experiência; **C6**, C4, C3
- Interpretação analítica: A instituição aparece como “visitante” que produz eventos (soltura, monitoramento, desenho para livro, experiência de ver/tocar) — e isso pode ser altamente mobilizador para o ensino de ciências. Porém, a docente também registra desigualdade territorial de atendimento (Atumã > Jatapu), sugerindo que acesso a projetos depende do lugar e de redes. Isso pode impactar diretamente oportunidades pedagógicas e recursos simbólicos: onde há projeto, há tema, narrativa e material; onde não há, recai mais sobre o professor inventar.
- Questões emergentes:
 - Com que frequência o projeto visita? Há continuidade ou só ações pontuais?
 - Como a escola incorpora essas ações no currículo (antes/depois, registros)?
 - O que faz um projeto “pegar” numa comunidade e “cair no esquecimento” em outra?
 - Pontos para checagem/validação: Confirmar agenda/registro das visitas; coletar desenhos/produção dos alunos e observar devolutivas.

DOCUMENTO C — OS QUATRO OBJETOS DA ENTREVISTA

OBJETO 1 — Ser professora na escola do campo (trajetória, formação e multisseriação)

- 1) Tópico: Nomeando a escola e o território — Evidência: “escola Fernando Falabela... Rio Jatapu, comunidade Monte Sião” (L1) — Interpretação: A identidade profissional é apresentada junto da geografia; o lugar organiza a narrativa. (Quadro: L1; C1/C6)
- 2) Tópico: Circular na RDS — Evidência: “Atumã... comunidades do Jatapu” (L2) — Interpretação: A professora se move entre áreas da RDS; isso amplia repertório e comparações. (L2–L4; C1/C6)



- 3) Tópico: Tempo de experiência no campo — Evidência: “quase 15 anos na escola do campo” (L6) — Interpretação: A experiência longa aparece como capital prático para lidar com multisseriação. (L6; C1)
- 4) Tópico: Formação acumulada e em curso — Evidência: “tenho pedagogia... Escola da Terra... tô fazendo geografia” (L5) — Interpretação: Ela se posiciona como docente que investe em formação para sustentar prática contextual. (L5; C1)
- 5) Tópico: Multisseriação em três turnos — Evidência: “turmas multiseriadas, em três horários” (L7) — Interpretação: A organização escolar impõe uma docência expandida (faixas etárias e modalidades). (L7–L10; C2)
- 6) Tópico: EJA compondo o dia docente — Evidência: “à noite a EJA” (L10) — Interpretação: O trabalho inclui adultos, exigindo outra linguagem e outras negociações de tempo/vida. (L10; C2)
- 7) Tópico: “Não é rural”, é “do campo” — Evidência: “agora é escola do campo” (L6) — Interpretação: Há uma disputa de nome/identidade que reconfigura legitimidade e políticas. (L6; C1)

Núcleo do objeto: A entrevista constrói uma identidade docente enraizada no território e sustentada por formação e experiência no multisseriado. Conecta-se principalmente a **C1 (trajetória/identidade)** e **C2 (organização multisseriada)**, porque a forma de existir como professora aqui é indissociável do arranjo escolar e do lugar.

OBJETO 2 — Ensinar ciências como currículo-ponte (contexto, integração e sequência didática)

- 1) Tópico: Partir do prescrito para adaptar — Evidência: “conteúdos que vêm nos livros da secretaria... adaptar” (L11) — Interpretação: O livro é ponto de partida, não de chegada; a adaptação é regra. (L11–L12; C3)
- 2) Tópico: Recusar isolamento disciplinar — Evidência: “A gente não pode trabalhar isoladamente” (L13) — Interpretação: Ciências é narrada como disciplina que exige integração e contexto. (L12–L13; C3)



- 3) Tópico: Ciência como cotidiano (água/solo) — Evidência: “no dia a dia deles... água, do solo” (L13) — Interpretação: O território vira conteúdo; o ambiente cotidiano vira laboratório. (L13; C3)
- 4) Tópico: Conhecimento prévio como motor de planejamento — Evidência: “conhecimento prévio... ajuda... a planejar” (L14) — Interpretação: Diagnóstico não é etapa burocrática; é critério de validade do ensino. (L14–L15; C3)
- 5) Tópico: Criticar “conteúdo pronto” — Evidência: “se eu levo um conteúdo pronto... nada vai valer” (L15) — Interpretação: Ela atribui fracasso pedagógico à descontextualização e à não-observação da vida local. (L15; C3)
- 6) Tópico: Ensinar “de fora” sem abandonar o local — Evidência: “ele tem que ter conhecimento de fora” (L16) — Interpretação: O currículo-ponte amplia horizonte sem romper com o vivido. (L16–L17; C3)
- 7) Tópico: Sequência didática como ferramenta central — Evidência: “a ferramenta... é a sequência didática” (L28) — Interpretação: Sequência didática organiza tema gerador, integra disciplinas e produz culminância. (L28–L29; C3/C5)
- 8) Tópico: Exemplo: alimentação saudável e transporte — Evidência: “alimentação saudável... fruta que não existe lá... transporte” (L17) — Interpretação: O “não existir” vira gancho para explicar circulação e contexto municipal. (L17; C3)

Núcleo do objeto: O ensino de ciências é descrito como prática de mediação: observar a vida local, ativar saber prévio, integrar disciplinas e usar sequência didática para dar coerência e resultado. Conecta-se a **C3** (adaptação curricular contextual) e, na culminância, a **C5**.

OBJETO 3 — Recursos didáticos do território e redes de material (natureza, comparação, compartilhamento)

- 1) Tópico: Adaptar sequência do livro — Evidência: “cesta da Dona Maricota... o que a gente faz? Adapta.” (L18) — Interpretação: A docente transforma material “de fora” em atividade situada. (L18–L20; C4/C3)



- 2) Tópico: Ouvir → observar na realidade — Evidência: “primeiro... põe pros alunos ouvirem... depois... observar” (L19) — Interpretação: A aprendizagem é organizada por etapas com passagem para o mundo físico. (L19; C4)
- 3) Tópico: Usar horta/canteiro como sala ampliada — Evidência: “como uma horta, no canteiro” (L19) — Interpretação: O espaço externo vira recurso para reduzir abstração e aumentar vínculo. (L19; C4)
- 4) Tópico: Comparar conhecido/desconhecido — Evidência: “faz essa comparação... quais... não conheciam?” (L20) — Interpretação: A comparação é método de expansão de repertório e linguagem. (L20; C3)
- 5) Tópico: Não centralizar o livro — Evidência: “minha prática não é muito voltada pra livro” (L21) — Interpretação: A prática se apoia em cartilhas, materiais e atividades situadas. (L21; C4)
- 6) Tópico: Compartilhar materiais em grupo — Evidência: “nós temos um grupo que compartilha materiais” (L22) — Interpretação: A rede de professores compensa carência e amplia acesso, mas exige adaptação local. (L22; C4)
- 7) Tópico: Ensinar com sementes/folhas/galhos — Evidência: “sementes, folhas, galhos” (L23) — Interpretação: A natureza é tomada como “kit pedagógico” permanente e legítimo. (L23–L24; C4)
- 8) Tópico: Música/história para iniciar com pequenos — Evidência: “eu sempre colocó... uma música ou de uma história” (L26) — Interpretação: Recursos culturais e lúdicos funcionam como entrada para o tema. (L26; C4)

Núcleo do objeto: O objeto mostra uma didática do território: materiais naturais, horta, comparação e redes de compartilhamento sustentam a aula quando o livro não basta. Conecta-se principalmente à **C4** e atravessa **C3** quando adaptação e comparação viram método de currículo.

OBJETO 4 — Comunidade, economia e condições de funcionamento (parceria, tensões e infraestrutura)



- 1) Tópico: Culminância trazendo a comunidade — Evidência: “na culminação... trago a comunidade pra participar” (L29) — Interpretação: A participação comunitária é parte do desenho pedagógico, não um extra. (L29–L30; C5)
- 2) Tópico: Pais como protagonistas do projeto — Evidência: “os pais viessem ajudar... pirâmide alimentar” (L30) — Interpretação: A família é coexecutora; isso fortalece corresponsabilização e materializa aprendizagem. (L30; C5)
- 3) Tópico: Economia mudando (agricultura→madeira) — Evidência: “trabalham mais com a extração de madeira... agricultura... deixaram” (L31) — Interpretação: Mudança econômica afeta alimentação, valores e temas possíveis na escola. (L31–L34; C6)
- 4) Tópico: Ilegalidade como delicadeza — Evidência: “A extração de madeira é ilegal... não pode se meter” (L32) — Interpretação: A professora reconhece o tema, mas marca limite de ação por risco social/político. (L32; C6)
- 5) Tópico: Escassez e preço como efeito do não-plantio — Evidência: “se quer farinha tem que levar... fruta é escasso” (L33) — Interpretação: Há impacto direto na segurança alimentar e no cotidiano escolar. (L33; C6)
- 6) Tópico: Infraestrutura reformada com gargalos — Evidência: “prédio tá bom. Mas energia só à noite” (L40–L41) — Interpretação: O “bom” é parcial; a operação escolar segue limitada. (L40–L42; C7)
- 7) Tópico: Calor e água quente no cotidiano — Evidência: “as crianças tomam água quente” (L42) — Interpretação: Desconforto térmico entra como obstáculo pedagógico e de saúde. (L42; C7)
- 8) Tópico: Estiagem interrompendo aula — Evidência: “Vai ter a estiagem... vai ter que parar” (L43) — Interpretação: O calendário é vulnerável a ciclos ambientais; remoto é descrito como pouco efetivo. (L43; C7)
- 9) Tópico: Projetos e presença desigual de instituições — Evidência: “Atumã é mais bem atendida do que a do Jatapu” (L47) — Interpretação: O acesso a apoio/projetos é territorialmente desigual, afetando oportunidades escolares. (L46–L49; C6)



- 10) Tópico: “Tem que abraçar” para não cair — Evidência: “a comunidade tem que abraçar... senão cai no esquecimento” (L50) — Interpretação: Sustentabilidade de projetos depende de adesão local; sem isso, ações viram eventos isolados. (L50–L51; C5/C6)

Núcleo do objeto: Aqui aparecem as condições sociais e materiais que cercam a escola: a parceria comunitária como chave, a economia local com tensões (madeira ilegal, abandono do plantio) e a infraestrutura/clima condicionando o funcionamento. Conecta-se sobretudo a **C5** (parceria) e **C7** (infraestrutura/calendário), com atravessamentos fortes de **C6** (território e economia).



ENTREVISTA 3

Categorias preliminares (padronizadas)

- **C1** Trajetória docente, vínculo e projetos/desejos
- **C2** Sustentabilidade/práticas comunitárias como currículo vivo (mudas, solo, lixo)
- **C3** Liderança comunitária mediando escola–comunidade (Seu Aurimar, cartilhas, cursos)
- **C4** Currículo SEMED e adaptação por sequência didática (adequação situada)
- **C5** Articulação saber tradicional ↔ escolar em ciências (remédios, quelônios, horta)
- **C6** Multisseriação/turnos e produção de material/planejamento
- **C7** Infraestrutura e condições de funcionamento (energia, gerador, poço)
- **C8** Aprendizagem e desafios pedagógicos (alfabetização, autismo, segurança docente)

Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L1	“tô só apenas quatro meses... lá na RDS”	Situando tempo, Marcando chegada, Limitando avaliação	Chegada recente	Inserção recente na RDS	C1



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L2	“na comunidade. Eles trabalham com mudas de planta.”	Observando prática local, Identificando atividade, Nomeando foco	Prática comunitária	Mudas/plantio como eixo local	C2
L3	“Primeiramente, eles trabalham o solo.”	Sequenciando etapas, Nomeando base, Enfatizando preparo	Preparo do plantio	Preparo do solo	C2
L4	“já observei muito... já até participei junto com eles.”	Observando intensamente, Participando junto, Aprendendo no fazer	Observação + participação	Aprendizagem docente situada	C1
L5	“preparação do solo... depois... plantio das mudas”	Explicando processo, Ordenando etapas, Conectando ações	Processo de plantio	Sequência prática (solo→plantio)	C2



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L6	“ervas medicinais, comunidade ...”	Nomeando espécies/uso, Ligando a medicinal, Situando no lugar	Plantas medicinais	Uso medicinal comunitário	C5
L7	“A comunidade. Não é a escola.”	Diferenciand o espaços, Marcando origem, Corrigindo enquadre	Comunidade ≠escola	Fonte comunitária do conheciment o	C2
L8	“seu Aurimar... presidente... leva para dentro de sala de aula”	Nomeando liderança, Descrevendo mediação, Transportand o prática	Mediação por liderança	Liderança como ponte didática	C3
L9	“Para mim aplicar para os alunos.”	Recebendo demanda, Aplicando na escola, Transforman do em aula	Aplicação pedagógica	Transposição comunidade →sala	C4



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L10	“me chamou bem... bastante atenção”	Demonstrand o surpresa, Valorizando achado, Reforçando interesse	Atenção ao local	Sensibilizaçã o ao contexto	C1
L11	“eles participam... os próprios alunos”	Reconhecend o participação, Incluindo estudantes, Coletivizand o ação	Participação discente	Alunos como participantes ativos	C2
L12	“vão atrás... mudas... sementes de andiroba”	Buscando sementes, Mobilizando esforço, Coletando mudas	Coleta/produ ção	Engajamento em coleta/plantio	C2
L13	“andam muito... atrás... para fazer o plantio”	Persistindo na busca, Focando plantio, Mantendo rotina	Trabalho continuado	Trabalho comunitário sistemático	C2



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L14	“não só de andiroba, como de açai”	Ampliando variedade, Enumerando espécies, Comparando plantas	Diversidade de mudas	Diversificação produtiva	C2
L15	“vão fazendo o plantio”	Executando plantio, Dando continuidade, Mantendo prática	Implantação	Plantio como prática recorrente	C2
L16	“perguntei... por que tanta andiroba e tanto açai?”	Questionando o motivo, Investigando sentido, Buscando explicação	Curiosidade/porquê	Pergunta analítica ao campo	C1
L17	“ele falou... ‘a gente vende... voltado... mercado’”	Explicando venda, Conectando a mercado, Justificando produção	Economia local	Plantio orientado ao mercado	C2



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L18	“também serve... para fazer remédios”	Acrescentand o função, Articulando medicinal, Ampliando sentido	Uso múltiplo	Duplo uso (mercado+re médio)	C5
L19	“Na RDS... trabalhamos com isso.”	Incluindo-se no coletivo, Normalizand o prática, Reforçando adesão	Pertenciment o	Integração da escola à prática	C2
L20	“quinta... sexta... voltado para a sustentabilida de”	Reservando dias, Organizando agenda, Enquadrando como sustentabilida de	Rotina de sustentabilida de	Sustentabilid ade calendarizada	C2
L21	“trabalhar o solo... terra preta... fezes de boi... mistura”	Coletando insumos, Misturando materiais, Preparando substrato	Técnica do plantio	Técnica de adubação/pre paro	C2



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L22	“os alunos se envolvem.”	Afirmando envolvimento, Valorizando participação, Indicando adesão	Participação discente	Envolvimento discente na prática	C2
L23	“Se envolvem juntos.”	Reforçando coletividade, Enfatizando junto, Amarrando grupo	Coletividade	Aprendizagem coletiva	C2
L24	“De sexto ao nono ano... conteúdos de ciências.”	Delimitando série, Atribuindo conteúdo, Organizando ensino	Organização por etapa	Ciências 6º–9º	C6
L25	“quando ele leva... eu pego o engate... sequência didática”	Aproveitando gancho, Convertendo em sequência, Planejando ensino	Gancho pedagógico	Sequência didática a partir do campo	C4



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L26	“trabalhando remédios... chá... andiroba... casca da copaíba”	Listando remédios, Ensinando tradição, Exemplifican do plantas	Remédios tradicionais	Saberes tradicionais em ciências	C5
L27	“produzem na escola... e na comunidade”	Indicando produção, Conectando espaços, Dobrando alcance	Escola↔com unidade	Produção compartilhada	C5
L28	“leva... para a sala de aula... tá tendo muito resultado”	Levando prática, Avaliando resultado, Confirmando eficácia	Resultado percebido	Aprendizagem por prática	C8
L29	“proposta da Semed... ou tu tá adaptando... ?”	Colocando dilema, Perguntando adesão, Abrindo comparação	Prescrito vs adaptado	Tensão SEMED↔realidade	C4



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L30	“sequência didática... realidade da comunidade”	Definindo foco, Ancorando na realidade, Organizando currículo	Adaptação situada	Sequência didática contextualizada	C4
L31	“A Samed joga a proposta... nós vamos só adequar.”	Recebendo proposta, Adequando localmente, Traduzindo prescrito	Adequação	Adequação do prescrito	C4
L32	“produzimos remédios... chá... copaíba”	Produzindo remédio, Preparando chá, Reforçando prática	Prática medicinal	Oficina/prática de fitoterápicos	C5
L33	“atrás do óleo... como se extrai... ensina pra nós... seu Aurimar”	Aprendendo extração, Buscando óleo, Reconhecendo o ensinador	Ensino por liderança	Aurimar como formador local	C3



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L34	“ele tem vários cursos... faz viagens... palestra”	Atribuindo credenciais, Descrevendo circulação, Validando autoridade	Capital formativo local	Liderança com capital externo	C3
L35	“o que ele traz de bom... joga pra comunidade ... até pra sala de aula”	Redistribuind o saber, Socializando aprendizados, Escolarizand o conteúdo	Circulação de conheciment o	Transferência curso→comu nidade→esco la	C3
L36	“Para o ensino de ciências só sou eu mesmo.”	Assumindo responsabilid ade, Centralizand o função, Isolando-se na área	Unipessoalid ade	Docência única em ciências	C6
L37	“relações... conheciment o tradicional... escolar... acontecendo”	Confirmando relação, Reconhecend o articulação, Validando integração	Articulação de saberes	Integração tradicional– escolar	C5



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L38	“Nutri quer que se trabalhe a horta/alimentação... alimentos naturais”	Recebendo demanda, Direcionando tema, Conectando alimentação	Orientação externa	Horta/alimentação como pauta	C4
L39	“plantio de cheiro verde...”	Exemplificando do plantio, Nomeando cultura, Concretizando prática	Plantio/produção	Hortaliças no cotidiano	C2
L40	“vamos tentar trazer para a escola”	Planejando transferência, Tentando implementar, Projetando ação	Trazendo para escola	Implantação de horta escolar	C5
L41	“da mata... animais... quelônios”	Expandindo temas, Inserindo fauna, Ancorando no território	Ciências do território	Biodiversidade de local em aula	C5



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L42	“curso... retirar o ovo... colocar na chocadeira”	Capacitando- se, Aprendendo técnica, Detalhando procedimento	Capacitação técnica	Manejo de quelônios (chocadeira)	C5
L43	“Tá tendo muito resultado... vários projetos... adequando”	Avaliando positivament e, Multiplicand o projetos, Adequando para aula	Projetos em série	Projetos contextualiza dos gerando resultado	C8
L44	“trabalhando lixo... não deixar... ir para o rio”	Ensinando cuidado, Prevenindo poluição, Mobilizando responsabilid ade	Educação ambiental	Lixo e proteção do rio	C2
L45	“Aurimar me deu umas cartilhas... lendo e adequando”	Recebendo cartilhas, Lendo materiais, Adequando conteúdo	Material mediado	Cartilhas como suporte adaptado	C3



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L46	“metodologia s... promovendo aprendizagem... tá pouco ainda”	Avaliando cautelosamente, Reconhecendo o limite, Situando fase	Avaliação inicial	Avaliação provisória (fase inicial)	C8
L47	“tenho que aplicar mais... melhorar... aperfeiçoar”	Projetando melhoria, Buscando aperfeiçoar, Assumindo incompletude	Desenvolvimento docente	Aperfeiçoamento metodológico	C1
L48	“trabalho mais a sequência didática... todas as disciplinas”	Priorizando sequência, Integrando disciplinas, Sistematizando o ensino	Integração por sequência	Sequência didática interdisciplinar	C4
L49	“puxa matemática ... tempo de cada planta”	Articulando matemática, Mensurando tempo, Criando conexões	Interdisciplinaridade	Integração ciência– matemática	C4



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L50	“sequência... plantio de roça... da pesca”	Listando experiências, Variando temas, Historicizand o prática	Repertório de sequências	Sequências por temas do território	C4
L51	“desafio maior... enfrentar a realidade... me aprofundar”	Enfrentando realidade, Reconhecend o lacuna, Buscando profundidade	Desafio de contextualiza ção	Profundar no conheciment o local	C8
L52	“qualificar mais, estudar mais... sentir mais segura”	Estudando mais, Buscando qualificação, Procurando segurança	Segurança docente	(In)segurança e qualificação	C8
L53	“professores ... não gostavam de participar. Eu quero participar”	Contrastando atitudes, Desejando participar, Rompendo afastamento	Participação em projetos	Engajamento docente no campo	C1



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L54	“ver de perto, ajudar, ter acesso”	Aproximand o-se, Ajudando na prática, Buscando acesso	Aproximação prática	Aprender participando	C1
L55	“fazer um livrinho... projeto peixe-boi... tudo novo”	Produzindo material, Encarando novidade, Aceitando desafio	Produção pedagógica	Autoria didática (livrinho)	C8
L56	“Chamei a turma... fizemos os textos... elogiou... felizes”	Mobilizando turma, Escrevendo coletivament e, Recebendo elogio	Reconhecime nto	Reconhecime nto externo e autoestima discente	C8
L57	“trabalho multisseriado ... três períodos”	Reafirmando multisseriaçã o, Enumerando turnos, Intensificand o carga	Jornada multisseriada	Docência em três turnos	C6



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L58	“primeiro período ao terceiro... manhã”	Detalhando manhã, Organizando níveis, Distribuindo séries	Turno manhã	EI-3º no matutino	C6
L59	“tarde do quarto ao sexto”	Delimitando tarde, Reorganizando do séries, Ajustando oferta	Turno tarde	4º-6º no vespertino	C6
L60	“à noite EJA... três períodos”	Reforçando EJA, Confirmando jornada, Sustentando rotina	Turno noite	EJA no noturno	C6
L61	“produzindo meu material didático... diferenciado”	Produzindo material, Diferenciando o por turma, Personalizando do ensino	Diferenciação	Materiais por nível/turma	C6



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L62	“planejo dia de sábado”	Planejando fora do horário, Estendendo trabalho, Sustentando rotina	Planejamento extra	Trabalho invisível (sábado)	C6
L63	“Semed fornece... Tinta, pincéis...”	Recebendo insumos, Listando materiais, Reconhecendo o apoio parcial	Apoio material	Fornecimento parcial SEMED	C7
L64	“fazer maquetes... ovo até chocadeira... tracajás”	Planejando maquete, Representando etapas, Didatizando processo	Materialização	Modelização do manejo de quelônios	C5
L65	“Lá não tem luz direto... notebook desliga”	Relatando falta de luz, Sofrendo interrupção, Limitando tecnologia	Energia instável	Restrição tecnológica por energia	C7



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L66	“6 às 10 da noite... mas eu tô em sala de aula”	Indicando janela de energia, Contrastando com trabalho, Mostrando desencontro	Horário incompatível	Energia em horário pouco útil	C7
L67	“pede pro presidente ligar... economizar”	Solicitando energia, Dependendo de liderança, Economizand o recurso	Dependência/ escassez	Gestão comunitária da energia	C7
L68	“estrutura... boa, mas falta gerador”	Avaliando estrutura, Apontando falta, Contrastando bom/insuficiente	Estrutura parcial	Escola boa com gargalo (gerador)	C7
L69	“emprestei de um amigo”	Emprestando recurso, Improvise a solução, Sustentando	Improviso	Solução informal de infraestrutura	C7



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		funcionament o			
L70	“motor do poço tá quebrado”	Informando falha, Apontando manutenção, Sinalizando problema de água	Água/poço	Vulnerabilida de do abasteciment o	C7
L71	“É bom trabalhar na RDS... gostei. Muito melhor do que aqui.”	Avaliando positivament e, Comparando lugares, Expressando satisfação	Preferência pelo interior	Aderência ao contexto da RDS	C1
L72	“lá me sinto mais à vontade... aqui tem regras”	Contrastando liberdade, Criticando rigidez, Posicionando -se	Conforto vs regras	Bem-estar na RDS vs controle urbano	C1
L73	“Peguei aluno de nono... não	Narrando defasagem, Diagnostican	Defasagem grave	Defasagens extremas	C8



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	sabia fazer o nome”	do atraso, Expressando choque			
L74	“hoje avançaram... terceiro lendo palavrinhas”	Relatando progresso, Celebrando avanço, Monitorando alfabetização	Progresso	Avanços em alfabetização	C8
L75	“nono começou...”	Indicando início, Registrando melhora, Sugerindo continuidade	Progresso	Início de alfabetização tardia	C8
L76	“finalizei Pedagogia (UEA), em 2014”	Localizando formação, Temporaliza ndo diploma, Reivindicand o credencial	Formação	Formação inicial (pedagogia)	C1
L77	“pós em alfabetização e letramento”	Acrescentand o pós, Especializan do-se,	Formação continuada	Especializaçã o em alfabetização	C1



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		Direcionando foco			
L78	“vou entrar em educação especial”	Projetando nova formação, Buscando qualificação, Antecipando mudança	Projeto formativo	Caminho para educação especial	C1
L79	“aluno com autismo... agressivo... ou ele ou a turma”	Descrevendo desafio, Lidando com agressividade , Dilematizand o atenção	Inclusão e limites	Gestão de inclusão sem suporte	C8
L80	“Sempre trabalhei no interior, 13 anos”	Reafirmando trajetória, Sustentando experiência, Normalizand o interior	Carreira no interior	Longa trajetória no interior	C1
L81	“levo um filho... 15	Mobilizando apoio familiar,	Apoio familiar	Rede doméstica	C6



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	anos... meu braço direito”	Dependendo do filho, Operando com ajuda		sustentando trabalho	
L82	“meu sonho é... melhorar a estrutura... dar mais atenção ao interior”	Declarando sonho, Demandando atenção, Projetando melhoria	Aspiração/po lítica	Demanda por atenção institucional	C1
L83	“Trabalhar sustentabilida de melhora a vida deles”	Atribuindo impacto, Conectando sustentabilida de e vida, Justificando ensino	Finalidade social	Sustentabilid ade como melhora de vida	C2
L84	“Eles trazem histórias e conheciment os tradicionais.”	Reconhecend o saberes, Valorizando narrativas, Legitimizand o tradição	Saberes tradicionais	Conheciment o tradicional como recurso	C5



DOCUMENTO B — MEMORANDOS TRABALHADOS

MEMORANDO 1 — “Pegar o engate”: comunidade virando sequência didática

- Contexto/observação do momento: A professora chega há poucos meses, observa e participa das práticas comunitárias (solo/mudas) e usa isso como “gancho” para organizar o ensino de ciências em sequência didática.
- Evidências âncora (linhas): L1–L5; L25; L30–L31
- Códigos/categorias acionados: Aproveitando gancho, Convertendo prática em sequência, Adequando proposta; **C2, C4, C1**
- Interpretação analítica: O “engate” é um in vivo que descreve uma operação pedagógica: transformar uma prática real (plantio, preparo do solo) em estrutura didática (sequência) que dá continuidade e sentido. Aqui, a comunidade não é “contexto ilustrativo”; ela fornece o próprio material curricular e o tempo social (quinta/sexta). A SEMED aparece como fonte de proposta, mas a docente se coloca como tradutora (adequação), posicionando-se entre prescrição e realidade. Tensão: o entusiasmo pelo achado convive com o status de “chegada recente”, que limita segurança e domínio do conhecimento local.
- Questões emergentes (amostragem teórica):
- O que muda no planejamento quando o “engate” vem da comunidade (e não do livro)?
- Como ela documenta/avalia a sequência (produtos, registros, culminância)?
- Quinta/sexta são “oficiais” para sustentabilidade ou um acordo local?
- Pontos para checagem/validação: Verificar planos/roteiros de sequência; observar uma aula que parte da prática comunitária.

MEMORANDO 2 — Seu Aurimar como “infraestrutura humana” do ensino de ciências

- Contexto/observação do momento: O presidente (Seu Aurimar) leva práticas para a sala, ensina extração, fornece cartilhas e redistribui conhecimentos de cursos/viagens.



- Evidências âncora (linhas): L8–L9; L33–L35; L45
- Códigos/categorias acionados: Liderança mediando, Redistribuindo saber, Fornecendo cartilhas; **C3**, C4, C5
- Interpretação analítica: Aurimar aparece como mediador central entre “fora” (cursos/palestras) e “dentro” (comunidade/escola). Ele cumpre funções de formação, material didático e legitimação técnica (como extrair óleo; como plantar para mercado/remédio). Isso produz potência curricular, mas também dependência: quando a mediação passa por uma pessoa, a continuidade pode ficar vulnerável a sua agenda/ausência. Tensão: a escola parece “ancorar” ciência em uma liderança, o que pode fortalecer pertinência local, mas também limitar pluralidade de vozes.
- Questões emergentes:
- Quem mais, além do Aurimar, sustenta conhecimentos e decisões na comunidade?
- Como conflitos (se existirem) atravessam o que “entra” na escola?
- As cartilhas são de que instituição? Qual conteúdo e linguagem?
- Pontos para checagem/validação: Identificar origem das cartilhas; mapear papéis de liderança e participação.

MEMORANDO 3 — Sustentabilidade com dupla finalidade: mercado e remédio

- Contexto/observação do momento: O plantio de andiroba/açaí é explicado por venda (mercado/trabalho) e por uso medicinal; alunos participam buscando sementes e preparando solo.
- Evidências âncora (linhas): L12–L18; L20–L23
- Códigos/categorias acionados: Engajando em coleta/plantio, Explicando venda, Articulando medicinal; **C2**, C5
- Interpretação analítica: O conhecimento “de ciências” emerge como prática econômica e de cuidado (remédio), ou seja, ciência como sobrevivência e saúde. Isso produz um currículo altamente situado, onde sustentabilidade não é discurso abstrato: é rotina com finalidade clara. Tensão: quando a sustentabilidade é



também mercado, a lógica de produção pode competir com lógicas escolares (tempo, exploração, prioridades). O envolvimento dos alunos sugere aprendizagem por participação, mas também levanta pergunta sobre carga de trabalho e fronteira entre aprender e “ajudar”.

- Questões emergentes:
- Como os alunos descrevem sua participação: aprendizagem, obrigação, orgulho?
- Há divisão de tarefas por idade/série? (6º–9º vs menores vs EJA)
- Como a escola problematiza “mercado” e “sustentabilidade” juntos?
- Pontos para checagem/validação: Entrevistar alunos/pais sobre sentido do plantio; observar um dia de quinta/sexta.

MEMORANDO 4 — Multisseriação em três turnos e o “trabalho invisível” do planejamento

- Contexto/observação do momento: A professora trabalha manhã/tarde/noite (EJA), produz materiais diferenciados e planeja no sábado, sendo a única em ciências.
- Evidências âncora (linhas): L24; L36; L57–L62
- Códigos/ccategorias acionados: Trabalhando em três turnos, Produzindo material diferenciado, Planejando no sábado; **C6**
- Interpretação analítica: A gestão multisseriada aparece como intensificação: mais turnos, mais níveis, mais planejamento fora do horário. Produzir material “diferenciado” indica tentativa de diferenciação pedagógica, mas também pode sinalizar falta de suporte (time docente, materiais prontos adequados, coordenação). Ser “só eu” em ciências cria vulnerabilidade: continuidade curricular depende de uma pessoa, e a sobrecarga pode afetar qualidade/saúde docente.
- Questões emergentes:
- Como ela decide o que diferenciar por nível (objetivos, atividades, avaliação)?



- Quem apoia o planejamento (coordenação, colegas, SEMED)?
- Como a EJA é articulada (ou não) com os projetos de sustentabilidade?
- Pontos para checagem/validação: Coletar exemplos dos materiais produzidos; mapear rotina semanal real.

MEMORANDO 5 — Infraestrutura: energia como dispositivo de controle do possível

- Contexto/observação do momento: Não há luz contínua; notebook desliga; energia só em janela noturna e precisa economizar; falta gerador, empresta-se; poço quebrado.
- Evidências âncora (linhas): L65–L70
- Códigos/categorias acionados: Dependendo de liderança para ligar, Economizando energia, Improvisando gerador; **C7**
- Interpretação analítica: A energia não é apenas “falta”; ela organiza o que é ensinável (tecnologia cai, horários não batem com aula). Surge uma governança comunitária do recurso (“pede pro presidente ligar”), criando dependência e negociação cotidiana. A estrutura “boa” da escola convive com gargalo crítico (gerador/poço), mostrando que infraestrutura é um sistema: um item faltando desmonta o todo. Tensão: a professora gosta de trabalhar na RDS, mas sonha com melhoria estrutural—satisfação e precariedade coexistem.
- Questões emergentes:
- Em que momentos ela consegue usar tecnologia? O que substitui quando não dá?
- Quem decide quando ligar o gerador? Há custos e regras comunitárias?
- Como a falta de água impacta merenda/saúde/rotina escolar?
- Pontos para checagem/validação: Verificar horários reais de energia; observar estratégias de contorno em aula.



MEMORANDO 6 — Aprendizagem: defasagens extremas, avanços e inclusão sem suporte

- Contexto/observação do momento: Há relato de aluno do 9º sem escrever o nome e avanços posteriores; há estudante com autismo “elevado e agressivo” gerando dilema de atenção.
- Evidências âncora (linhas): L73–L75; L79
- Códigos/categorias acionados: Diagnosticando defasagem, Celebrando progresso, Dilematizando atenção; **C8**
- Interpretação analítica: A professora apresenta resultados em alfabetização como evidência de avanço (inclusive em série alta), sugerindo trabalho de recuperação/nivelamento. Ao mesmo tempo, a inclusão aparece como tensão prática: “ou dá atenção pra ele ou pra turma”, sinalizando falta de apoio especializado e sobrecarga moral. Isso conecta com o movimento de buscar qualificação/educação especial, não como “capricho”, mas como resposta a um problema vivido. Tensão: resultado e limite caminham juntos—há orgulho do avanço e reconhecimento do que ainda não consegue sustentar sozinha.
- Questões emergentes:
- Que estratégias ela usa para alfabetização tardia no 9º ano?
- Há apoio de AEE/profissional de apoio? “Não aparece na transcrição”.
- Como a turma reage às crises/agressividade? E como ela protege o coletivo?
- Pontos para checagem/validação: Levantar estrutura de inclusão na rede; observar práticas de manejo em sala.

MEMORANDO 7 — Sentido do trabalho: “mais à vontade” na RDS e sonho de atenção institucional

- Contexto/observação do momento: Ela compara trabalhar na RDS com “aqui”, dizendo sentir-se mais à vontade lá; expressa sonho de melhorar estrutura e ter mais atenção ao interior; vincula sustentabilidade à melhora de vida.
- Evidências âncora (linhas): L71–L72; L82–L83



- Códigos/categorias acionados: Sentindo-se à vontade, Demandando atenção, Justificando sustentabilidade; C1, C2
- Interpretação analítica: O “à vontade” parece referir-se a formas de controle institucional (“regras, horário”) e possivelmente a relações de trabalho mais flexíveis no interior. A sustentabilidade é narrada como tecnologia de vida: melhora concreta, histórias e conhecimentos tradicionais entram como base legítima do currículo. Tensão: ela prefere o lugar onde as condições materiais são mais frágeis—o valor simbólico/afetivo do território compensa parte da precariedade, mas não apaga o desejo de política pública mais responsiva.
- Questões emergentes:
 - O que exatamente são as “regras” que incomodam “aqui”?
 - O que faz ela se sentir “mais à vontade” na comunidade (relações, autonomia, reconhecimento)?
 - Como ela imagina “mais atenção ao interior” (formação, material, infraestrutura, transporte)?
 - Pontos para checagem/validação: Comparar condições e relações de trabalho em ambos contextos.

DOCUMENTO C — OS QUATRO OBJETOS DA ENTREVISTA

OBJETO 1 — Comunidade como “currículo vivo” de ciências (solo, mudas, sustentabilidade)

- 1) Tópico: Chegada recente e olhar atento — Evidência: “tô só apenas quatro meses... na RDS” (L1) — Interpretação: A docente se autoriza a falar a partir de observação inicial e participação; produz conhecimento enquanto se insere. (Ref.: L1–L4; C1/C2)
- 2) Tópico: Solo como começo de tudo — Evidência: “Primeiramente, eles trabalham o solo.” (L3) — Interpretação: O ensino se ancora em processos (preparo→plantio), favorecendo ciências como prática. (L3–L5; C2)



- 3) Tópico: Sustentabilidade com calendário — Evidência: “Quinta e sexta... voltado para a sustentabilidade” (L20) — Interpretação: A sustentabilidade vira rotina organizada, não evento; cria continuidade para aprender. (L20–L23; C2)
- 4) Tópico: Técnica e materialidade do plantio — Evidência: “terra preta... fezes de boi... mistura” (L21) — Interpretação: Há saber técnico local incorporado; abre espaço para discutir solo, decomposição, nutrientes. (L21; C2)
- 5) Tópico: Participação discente ativa — Evidência: “os próprios alunos... vão atrás... sementes” (L11–L12) — Interpretação: Aprendizagem por participação; alunos não só escutam, fazem. (L11–L13; C2)
- 6) Tópico: Diversidade de mudas — Evidência: “não só... andiroba... como... açai” (L14) — Interpretação: A prática local oferece variedade para comparar espécies, ciclos e usos. (L14–L15; C2)
- 7) Tópico: Economia + cuidado como finalidade — Evidência: “a gente vende... mercado” (L17) e “serve... para fazer remédios” (L18) — Interpretação: Sustentabilidade aparece ligada a sobrevivência e saúde; ciência ganha sentido social. (L17–L18; C2/C5)
- 8) Tópico: Educação ambiental do lixo — Evidência: “não deixar o lixo ir para o rio” (L44) — Interpretação: Problema concreto vira conteúdo e norma coletiva; conecta escola ao rio como bem comum. (L44; C2)

Parágrafo-núcleo: O objeto mostra que o ensino de ciências nasce do fazer comunitário: preparar solo, plantar, manejar insumos, cuidar do rio e justificar finalidades (mercado/remédio). Ele se conecta sobretudo à **C2 (práticas comunitárias como currículo vivo)** e dialoga com **C5** quando os usos medicinais e conhecimentos tradicionais entram como conteúdo científico escolar.

OBJETO 2 — Mediações e circulação de conhecimentos: Seu Aurimar como ponte



- 1) Tópico: Liderança levando prática para a sala — Evidência: “seu Aurimar... leva para dentro de sala de aula” (L8) — Interpretação: A sala é atravessada por atores comunitários; o currículo não é só da escola. (L8–L9; C3)
- 2) Tópico: Docente aplicando o que vem de fora da escola — Evidência: “Para mim aplicar para os alunos.” (L9) — Interpretação: A professora opera transposição didática de práticas e falas comunitárias. (L9; C4)
- 3) Tópico: Aprender como extrair e produzir — Evidência: “como se extrai... ensina... seu Aurimar” (L33) — Interpretação: O conhecimento técnico local vira conteúdo e método (aprendizagem situada). (L32–L33; C3/C5)
- 4) Tópico: Capital de cursos e viagens — Evidência: “ele faz viagens... prestar palestra” (L34) — Interpretação: A autoridade do líder é sustentada por circulação fora da comunidade, reforçando legitimidade. (L34–L35; C3)
- 5) Tópico: Redistribuição comunitária do “bom” — Evidência: “o que ele traz de bom, ele joga... pra comunidade... até... sala de aula” (L35) — Interpretação: Há uma economia moral do saber: o que se aprende fora deve voltar como benefício coletivo. (L35; C3)
- 6) Tópico: Cartilhas como suporte — Evidência: “me deu umas cartilhas... lendo e adequando” (L45) — Interpretação: Materiais circulam por redes informais; a docente seleciona e recontextualiza. (L45; C3/C4)

Parágrafo-núcleo: Este objeto descreve a infraestrutura social do currículo: uma liderança que transporta conhecimentos, materiais e legitimidade entre comunidade, viagens/cursos e escola. Ele se conecta principalmente à **C3 (mediação por liderança)** e à **C4 (adequação pedagógica)**, mostrando que “ensinar ciências” depende de redes humanas tanto quanto de recursos materiais.

OBJETO 3 — Sequência didática como tecnologia de adequação (SEMED ↔ realidade)



- 1) Tópico: Usar o “engate” para organizar ensino — Evidência: “eu pego o engate... sequência didática” (L25) — Interpretação: A sequência didática é ferramenta para estabilizar um currículo que nasce do território. (L25; C4)
- 2) Tópico: SEMED como origem do prescrito — Evidência: “A Semed joga a proposta” (L31) — Interpretação: A prescrição é percebida como “lançada” de fora; demanda tradução local. (L29–L31; C4)
- 3) Tópico: Adequar como rotina — Evidência: “nós vamos só adequar” (L31) — Interpretação: Adequação aparece como trabalho central do professor no interior/RDS. (L31; C4)
- 4) Tópico: Sequência integrando disciplinas — Evidência: “sequência didática... trabalha todas as disciplinas” (L48) — Interpretação: Integração é estratégia para dar sentido e coerência, especialmente no multisseriado. (L48; C4/C6)
- 5) Tópico: “Puxar” matemática do tema — Evidência: “puxa matemática... tempo de cada planta” (L49) — Interpretação: A interdisciplinaridade é produzida por conexões operatórias (medir tempo, comparar ciclos). (L49; C4)
- 6) Tópico: Repertório de sequências territoriais — Evidência: “plantio de roça... da pesca” (L50) — Interpretação: A docente acumula temas do território como matriz curricular (roça/pesca/plantas). (L50; C4)

Parágrafo-núcleo: O objeto mostra uma gramática de planejamento: receber proposta, “adequar” e organizar por sequência didática integradora. Ele se conecta fortemente à **C4 (currículo SEMED adaptado por sequência)** e se amarra à **C6** quando a sequência ajuda a gerir múltiplas turmas/turnos.

OBJETO 4 — Condições de trabalho e aprendizagem: multisseriação, infraestrutura e desafios

- 1) Tópico: Ser a única em ciências — Evidência: “Para o ensino de ciências só sou eu mesmo.” (L36) — Interpretação: A responsabilidade concentra e aumenta vulnerabilidade do trabalho pedagógico. (L36; C6)



- 2) Tópico: Três períodos e multisseriação — Evidência: “trabalho multisseriado... três períodos” (L57) — Interpretação: A organização do trabalho amplia carga e complexidade (EI–anos finais–EJA). (L57–L60; C6)
- 3) Tópico: Produzir material diferenciado — Evidência: “produzindo meu material didático... é diferenciado” (L61) — Interpretação: Diferenciação é resposta pedagógica à heterogeneidade, mas consome tempo e energia. (L61–L62; C6)
- 4) Tópico: Energia instável derrubando tecnologia — Evidência: “não tem luz direto... notebook desliga” (L65) — Interpretação: A infraestrutura define limites do método; tecnologia vira incerta e negociada. (L65–L67; C7)
- 5) Tópico: Falta de gerador e improviso — Evidência: “falta gerador... emprestei de um amigo” (L68–L69) — Interpretação: Solução informal sustenta escola; revela fragilidade de provisão pública. (L68–L69; C7)
- 6) Tópico: Água vulnerável — Evidência: “motor do poço tá quebrado” (L70) — Interpretação: Questão básica de funcionamento atravessa saúde e rotina escolar. (L70; C7)
- 7) Tópico: Defasagem extrema e avanço — Evidência: “nono ano... não sabia fazer o nome” (L73) e “hoje avançaram” (L74) — Interpretação: Há trabalho de recuperação/alfabetização com evidências de progresso. (L73–L75; C8)
- 8) Tópico: Inclusão como dilema de atenção — Evidência: “aluno com autismo... agressivo... ou... ele ou... a turma” (L79) — Interpretação: A inclusão aparece sem suporte suficiente, gerando decisão trágica de alocação de atenção. (L79; C8)
- 9) Tópico: Preferir a RDS e sonhar com atenção — Evidência: “gostei... melhor do que aqui” (L71) e “meu sonho... melhorar a estrutura... mais atenção ao interior” (L82) — Interpretação: A docente sustenta vínculo afetivo com o interior, mas reivindica política e infraestrutura. (L71–L72; L82; C1/C7)

Parágrafo-núcleo: Este objeto articula as condições de possibilidade do ensino (multisseriação e infraestrutura) com a experiência de aprendizagem (defasagens, avanços, inclusão). Ele se conecta sobretudo a **C6 (organização do trabalho)** e **C7 (infraestrutura)**, e revela efeitos diretos em **C8 (aprendizagem e desafios)**.



ENTREVISTA 4

DOCUMENTO A — QUADRO (Tabela) Categorias preliminares (padronizadas)

- **C1** Institucionalidade e trajetória da escola/RDS (INEP, nome, história, projetos)
- **C2** Currículo prescrito (Secretaria/BNCC) e flexibilidade/adaptação
- **C3** Tradução de saberes locais e linguagens (nomenclaturas, científico, usos)
- **C4** Gestão multisseriada e diferenciação por níveis (oralidade, imagem, textos, pesquisa)
- **C5** Metodologias e projetos territoriais (teoria-prática; quelônios/peixe-boi; materiais naturais; sequência)
- **C6** Evidências de aprendizagem e validação externa (interações com visitantes/projetos)
- **C7** Infraestrutura, logística e acesso tecnológico (energia, seca, transporte, TV/internet)
- **C8** Governança/convivência na RDS e “adequação às regras” (estatuto, assembleias, orientação a recém-chegados)

Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L1	“Sou a professora Aurilene Moreira de	Apresentand o-se, Nomeando- se,	Identificação	Identidade docente	C1



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	Souza Gomes”	Posicionando -se			
L2	“tô trabalhando na escola Sandra Moreira”	Situando local de trabalho, Nomeando escola, Localizando atuação	Inserção na escola	Inserção institucional	C1
L3	“recentement e conseguiu agora o INEP...”	Informando conquista, Reconhecend o credenciame nto, Marcando recente	Reconhecime nto institucional	Regularizaçã o/credenciam ento (INEP)	C1
L4	“Sandra Moreira... pioneira... na RDS do Uatumã”	Narrando história, Reconhecend o pioneirismo, Conectando RDS	História e memória	Memória institucional na RDS	C1



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L5	“desde 2004... projeto QUELÔNIO DO UATUMÃ”	Marcando data, Nomeando projeto, Ancorando em conservação	Projeto territorial	Projeto quelônios como eixo	C5
L6	“foi uma guerreira... surgir esse projeto”	Valorizando luta, Atribuindo mérito, Legitimizando o origem	Heroização/legitimação	Agenciamento e conquista do projeto	C1
L7	“até hoje... trabalhando esse projeto por conta dela”	Mantendo continuidade, Herdando projeto, Sustentando legado	Continuidade do projeto	Legado do projeto na escola	C5
L8	“a escola... construída... não tinha nome”	Descrevendo construção, Relatando ausência de nome, Contextualizando	Estrutura simbólica	Nomeação institucional em disputa	C1



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L9	“queríamos ... nome... Iraci Cleide”	Desejando homenagear, Reconhecend o liderança, Propondo nome	Homenagem	Disputa por memória/no me	C1
L10	“por ser pessoa viva... escolher outro nome”	Recebendo sugestão, Justificando mudança, Aceitando regra	Regra institucional	Normas de nomeação	C1
L11	“A Secretaria manda... acordo com a BNCC”	Recebendo orientação, Subordinand o planejamento , Referindo BNCC	Prescrição curricular	Currículo prescrito (Secretaria/B NCC)	C2
L12	“só que a BNCC é bem flexível”	Afirmando flexibilidade, Abrindo possibilidade, Reinterpretan do norma	Flexibilidade	BNCC como margem de adaptação	C2



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L13	“crianças... inserida num campo... diferente”	Contrastando contextos, Diferenciando o campo, Justificando adaptação	Diferença contextual	Escola do campo exigindo adaptação	C2
L14	“frutas... só vê... televisão e revistas”	Exemplificando do conteúdo, Referindo mídia, Marcando distância do vivido	Conteúdo distante	Desencaixe do prescrito	C2
L15	“mas... podem se adaptar porque eles têm lá”	Recontextualizando, Adaptando exemplos, Aproximando do local	Adaptação	Recontextualização curricular	C2
L16	“vou adequando conforme a realidade das crianças”	Adequando, Considerando realidade, Ajustando ensino	Adaptação situada	Ensino responsivo ao contexto	C2



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L17	“não pode separar... tem que ajuntar”	Integrando saberes, Diagnostican do lacunas, Combinando conheciment os	Integração/di agnóstico	Ponte saber prévio–novo	C4
L18	“crianças de fora... vêm para visita”	Recebendo visitantes, Observando circulação, Comparando repertórios	Encontros e circulação	Trocas com “de fora”	C3
L19	“Pequi... eles falam Pequiá”	Comparando nomes, Traduzindo linguagem, Identificando variação	Nomenclatur as	Variação linguística local	C3
L20	“Cajá... pra nós é taperebá”	Contrastando termos, Equivalendo frutos, Negociando sentido	Nomenclatur as	Tradução intercultural	C3



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L21	“mesmo fruto... nomenclatura s diferentes”	Esclarecendo equivalência, Normalizand o diferença, Unificando referência	Equivalência	Mediação semântica	C3
L22	“peixe... charuto... surubim/suru bi”	Exemplifican do com peixe, Traduzindo termos, Ajustando categorias	Nomenclatur as	Taxonomia local vs escolar	C3
L23	“biólogo... nome científico... não conhecem”	Contrastando científico/loc al, Reconhecend o desconhecim ento, Mediando linguagens	Científico vs local	Confronto de regimes de nomeação	C3
L24	“primaquina ... Quinaquina	Nomeando variações, Descrevendo propriedades,	Plantas/uso	Conheciment o tradicional descritivo	C3



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	... sabor amargo”	Ancorando no sensorial			
L25	“copaíba... gosto diferente”	Diferenciando os estágios, Descrevendo gosto, Observando transformação	Processos/estágios	Processualidade do uso medicinal	C3
L26	“na casca... dá pra fazer chá”	Indicando preparo, Ensinando uso, Relacionando parte da planta	Uso medicinal	Fitoterapia e práticas locais	C3
L27	“cheiro... parece perfume”	Qualificando cheiro, Valorizando sensorial, Reforçando encantamento	Sensorialidade	Corpo/sentidos como evidência	C3



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L28	“Sim, adaptando.”	Confirmando adaptação, Resumindo postura, Reafirmando estratégia	Adaptação	Adaptação como princípio	C2
L29	“muito seriado... primeiro ano até o nono”	Caracterizan do multisseriaçã o, Abrangendo anos, Organizando turma	Multisseriaçã o	Multisseriado 1º–9º	C4
L30	“conforme níveis de aprendizage m”	Diferenciand o por nível, Ajustando tarefa, Individualiza ndo	Diferenciaçã o	Diferenciaçã o pedagógica	C4
L31	“não sabem leitura... imagens... oralmente”	Usando imagens, Sustentando oralidade, Compensand o não leitura	Estratégias por nível	Oralidade/vis ual como acesso	C4



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L32	“já sabem... fazem textinhos”	Exigindo produção escrita, Ajustando desafio, Graduando tarefa	Estratégias por nível	Escalonamen to de escrita	C4
L33	“produção mais elaborada”	Complexifica ndo produção, Diferenciand o níveis, Ampliando autoria	Estratégias por nível	Progressão de complexidad e	C4
L34	“fazem enquete... pesquisar... quando tem internet”	Propondo pesquisa, Dependendo de internet, Incentivando autonomia	Pesquisa + tecnologia	Pesquisa mediada por conectividad e	C4
L35	“trabalho teoria e prática ao mesmo tempo”	Integrando teoria- prática, Sincronizand o atividades,	Metodologia integrada	Ensino por prática situada	C5



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		Evitando separação			
L36	“época agora é sobre os quelônios”	Temporaliza ndo currículo, Seguindo sazonalidade, Ancorando em projeto	Sazonalidade /projeto	Currículo pelo tempo do território	C5
L37	“plano curricular vem com outros conteúdos”	Contrastando plano e realidade, Entrando em conflito, Repriorizand o	Prescrito vs território	Tensão currículo oficial– tempo local	C2
L38	“projeto... tucunaré... em todas as áreas”	Expandindo projeto, Integrando áreas, Justificando transversalid ade	Projeto transversal	Projetos como eixo integrador	C5



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L39	“relação... comunidade faz? Sim...”	Confirmando relação, Conectando saberes, Legitimizand o articulação	Relação escola– comunidade	Articulação saber local– escolar	C3
L40	“desenvolvi mento sustentável... não preservação total”	Diferenciand o regimes, Explicando conceito, Relativizand o conservação	Enquadrame nto RDS	RDS como uso+conserva ção	C8
L41	“tem retorno... protegendo... vida dele”	Justificando proteção, Relacionando conservação e vida, Produzindo sentido	Conservação com retorno	Conservação como proteção da vida	C8
L42	“não é só proteger... vender? não é assim”	Corrigindo interpretação, Negociando moralidade, Complexifica ndo	Economia moral	Proteção vs exploração	C8



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L43	“filhos e netos... benefícios”	Projetando futuro, Argumentando o benefício, Sustentando narrativa	Futuridade	Benefícios intergeracionais	C8
L44	“É rentável”	Afirmando rentabilidade, Conectando economia, Legitimizando o modelo	Rentabilidade	Sustentabilidade como economia	C8
L45	“materiais recicláveis... reutilizado”	Reutilizando, Evitando descarte, Reenquadrando o lixo	Reciclagem/reuso	Reuso como prática ambiental	C5
L46	“madeira... monitoramento... sem manejo florestal”	Relatando monitoramento, Limitando manejo, Delimitando prática	Madeira/controlado	Controle parcial do uso da madeira	C8



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L47	“não desmatar... casa... solicitado... parcerias”	Regulando extração, Solicitando autorização, Condicionan do uso	Regulação	Extração regulada/neg ociada	C8
L48	“plantado outras espécies, recolocado”	Repondo espécies, Compensand o retirada, Cuidando de reposição	Reposição	Reposição/co mpensação ambiental	C8
L49	“extrativismo ... só medicinal... consumo próprio”	Limitando extrativismo, Priorizando medicinal, Definindo uso próprio	Extrativismo medicinal	Uso tradicional restrito	C3
L50	“andiroba... copaíba... consumo próprio”	Reforçando exemplos, Ancorando em plantas, Confirmando uso	Fitoterapia	Plantas medicinais como eixo	C3



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L51	“pessoal do design... parceria... leva tempo”	Narrando parceria, Justificando tempo, Explicando ausência de mão de obra	Parcerias externas	Projetos demandando tempo	C8
L52	“associação ... encaminha produto”	Mencionando associação, Encaminhand o produto, Articulando produção	Organização produtiva	Cadeias locais mediadas	C8
L53	“em sala... sempre trabalha as 2 coisas”	Levando temas pra aula, Integrando dentro/fora, Mantendo dupla referência	Dentro↔fora	Integração território– escola	C5
L54	“sair dali... saber de outra área”	Ampliando horizonte, Evitando localismo,	Conhecer outras áreas	Formação para além do território	C2



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		Preparando mobilidade			
L55	“metodologia s... com certeza”	Afirmando eficácia, Avaliando positivament e, Validando prática	Avaliação de eficácia	Percepção de aprendizagem	C6
L56	“estou aprendendo porque eu vejo”	Aprendendo ensinando, Observando evidências, Refletindo prática	Aprendizagem docente	Docente aprendendo no processo	C6
L57	“pessoas de fora... dão um filme”	Observando bloqueio, Notando silêncio, Identificando efeito da visita	Performance sob avaliação	Travamento em entrevista	C6
L58	“presença da Marcela... projeto... peixe boi”	Nomeando visitantes, Localizando projeto,	Visitas externas	Projetos/visitas como gatilhos	C6



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		Encadeando eventos			
L59	“crianças... proteger o Peixe-Boi...”	Escutando crianças, Observando argumentaçã o, Evidenciando aprendizage m	Evidência externa	Demonstraçã o pública	C6
L60	“eu ficava calada... esperar a criança”	Silenciando para avaliar, Dando lugar ao aluno, Testando ensino	Avaliação situada	Avaliação pela fala do aluno	C6
L61	“estou aqui há 2 anos...”	Marcando permanência, Acompanhan do coorte, Observando progressão	Continuidade	Acompanha mento longitudinal	C1
L62	“estrutura... ótima...”	Elogiando estrutura, Relacionando	Estrutura/IN EP	Infraestrutura +	C1



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	conseguimos Inep”	INEP, Reforçando conquista		institucional ização	
L63	“quadro... carteira... material escolar”	Listando recursos, Confirmando material, Reforçando adequação	Recursos disponíveis	Material escolar básico	C7
L64	“Não temos luz... não tem energia durante o dia”	Relatando ausência de energia, Limitando funcionament o, Denunciando barreira	Energia	Energia como gargalo	C7
L65	“tempo da seca... alunos não chegam”	Relatando seca, Percebendo evasão logística, Interrompend o acesso	Sazonalidade logística	Acesso vulnerável à seca	C7



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L66	“distantes... canoas... transporte escolar”	Descrevendo distância, Dependendo de canoa, Organizando transporte	Mobilidade	Transporte ribeirinho	C7
L67	“Tenho 18 alunos”	Quantificand o turma, Dimensionan do atendimento, Delimitando escala	Tamanho da turma	Turma pequena	C4
L68	“sexto ao nono... 7”	Distribuindo alunos, Especificand o recorte, Organizando anos	Distribuição por etapa	Composição por séries	C4
L69	“pessoas de fora... não tem conheciment o total”	Sentindo lacuna, Reconhecend o desconhecim ento, Comparando	Lacuna de formação	Assimetria com “de fora”	C6



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		com especialistas			
L70	“mais qualificação ... cursos”	Demandando formação, Buscando informação, Projetando capacitação	Formação	Necessidade de qualificação	C6
L71	“ciências... não tem dificuldade”	Negando dificuldade, Afirmando domínio, Delimitando área forte	Autopercepç ão	Autoconfianç a em ciências	C6
L72	“quando não vai material... usa o que está no dispor”	Improvisand o recursos, Usando disponível, Adaptando prática	Improviso/re cursos	Pedagogia com o que há	C5
L73	“usa... o que tem na natureza... todas as áreas”	Usando natureza, Generalizand o estratégia,	Natureza como recurso	Materiais naturais como base	C5



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		Expandindo a áreas			
L74	“língua portuguesa... joguinhos... imagem”	Criando jogos, Usando imagem, Sustentando alfabetização	Jogos e visual	Alfabetizaçã o com jogos/visual	C4
L75	“aluno... 5 anos... sabe ler”	Narrando avanço, Indicando precocidade, Celebrando leitura	Progresso	Evidência de leitura	C6
L76	“nem todos sabiam... foi fazendo... conseguiram ”	Reconhecend o ponto inicial, Sustentando intervenção, Relatando progresso	Recuperação	Progresso por trabalho	C6
L77	“sonho... equipamento ... criança assistir”	Sonhando infraestrutura , Desejando equipamento,	Aspiração tecnológica	Tecnologia desejada	C7



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
		Projetando melhoria			
L78	“TV, internet”	Nomeando tecnologia, Desejando conectividade e, Encurtando demanda	Aspiração tecnológica	TV/internet como recurso	C7
L79	“rabeta... 3 ou 4 horas... voadeira... 1h30”	Calculando deslocamento , Comparando transporte, Temporaliza ndo viagem	Distâncias	Tempo de deslocamento	C7
L80	“de barco... 6 horas”	Estendendo tempo, Intensificand o distância, Marcando isolamento	Distâncias	Isolamento logístico	C7
L81	“segue a sequência didática...”	Validando sequência, Sistematizan	Sequência didática	Tema gerador	C5



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
	um tema... todas as áreas”	do por tema, Integrando áreas		interdisciplin ar	
L82	“manda... foto... sequências... e da escola”	Solicitando evidências, Organizando registro, Planejando documentação o	Registro	Documentação o de práticas	C6
L83	“melhorar o ensino... áreas de conservação ... permanecer lá”	Projetando melhoria, Vinculando conservação, Defendendo permanência	Finalidade social	Educação para permanecer	C8
L84	“comecei a trabalhar na rds... 2007”	Temporaliza ndo entrada, Reconstituin do memória, Situando trajetória	Trajetória na RDS	Inserção histórica	C1



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L85	“recém chegada... não sabia como era”	Admitindo desconhecim ento, Relatando chegada, Marcando vulnerabilida de	Chegada/desi nformação	Vulnerabilida de do recém- chegado	C8
L86	“me venderam... eu comprei... quase mandar me prender”	Relatando engano, Assumindo erro, Temendo punição	Conflito/risc o	Risco por desconhecer regras	C8
L87	“chamei o gestor... quero as regras”	Buscando regras, Acionando gestão, Regularizand o informação	Busca de norma	Aprender regras formalmente	C8
L88	“tem que se adequar conforme... ambiente”	Adequando- se, Reconhecend o contexto, Ajustando conduta	Adequação	Socialização às regras	C8



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L89	“colocar as regras... estatuto não muda”	Defendendo orientação, Invocando estatuto, Reivindicand o prática	Governança	Estatuto e orientação	C8
L90	“não tem informação ... só vai fazer o que não deve”	Criticando desinformaçã o, Alertando risco, Apontando quebra	Desvio por ignorância	Falha de transmissão de regras	C8
L91	“lixo jogado no chão”	Exemplifican do infração, Denunciando comportamen to, Marcando problema	Quebra de regra	Resíduos como norma	C8
L92	“perdeu... hábito... assembleia... informar”	Lamentando perda, Reivindicand o assembleia, Pedindo informação	Enfraquecim ento institucional	Erosão da governança	C8



Entrevista linha	Trecho (curto)	Códigos iniciais (gerúndio)	Agrupament o por semelhança	Codificação focalizada	Categorias preliminares
L93	“resolve tudo por lá... orienta... vai trazer tua família...”	Resolvendo localmente, Orientando familiares, Regulando convivência	Autogestão	Regulação comunitária	C8
L94	“Dona Kleide... certa... errada”	Discordando/ conciliando, Negociando julgamento, Mostrando conflito	Conflito interpretativo	Tensões internas sobre regras	C8

DOCUMENTO B — MEMORANDOS TRABALHADOS

MEMORANDO 1 — INEP, nomeação e memória do projeto Quelônios

- Contexto/observação do momento: A professora abre situando a escola como recentemente reconhecida (INEP) e vincula a identidade institucional ao projeto Quelônios e à memória de pioneirismo.
- Evidências âncora (linhas): L2–L7; L8–L10; L3
- Códigos/categorias acionados: Regularização/credenciamento (INEP), Memória institucional na RDS, Legado do projeto; C1, C5
- Interpretação analítica: O INEP funciona como marco de entrada no sistema, enquanto o projeto Quelônios funciona como marco de sentido e continuidade. A tentativa de nomear a escola com uma liderança viva e a sugestão contrária expõem negociação entre regra formal e reconhecimento comunitário. A hipótese



analítica aqui é a coexistência de institucionalização formal (INEP/nome) e institucionalização simbólica (projetos/lideranças).

- Questões emergentes:
- O que o INEP muda na prática (recursos, registros, apoio)?
- Como se decide o nome e que norma regula homenagens?
- O projeto Quelônios está no planejamento anual ou entra sazonalmente?

MEMORANDO 2 — BNCC “flexível” e tradução de mundos (frutas/peixes/plantas)

- Contexto/observação do momento: Ela afirma receber orientação por BNCC, mas enfatiza flexibilidade; descreve tradução de nomenclaturas e choque entre nome científico e local.
- Evidências âncora (linhas): L11–L17; L19–L27; L23
- Códigos/categorias acionados: BNCC como margem de adaptação, Mediação semântica, Confronto científico–local; C2, C3
- Interpretação analítica: Adequar não é só trocar exemplo, é traduzir regimes de nomeação (taperebá/cajá; charuto/surubim; científico/local). A sensorialidade (cheiro/gosto) surge como prova e linguagem do conhecimento tradicional. A docente tenta “ajuntar” saberes e evitar a ruptura entre o que o aluno vive e o que o currículo demanda.
- Questões emergentes:
- Ela usa glossários, murais ou cadernos de equivalências?
- Como os alunos reagem a nomes científicos trazidos por biólogos?
- A tradução vira atividade explícita ou acontece “no fluxo” da aula?

MEMORANDO 3 — Multisseriação em camadas (imagem/oralidade→texto→pesquisa)



- Contexto/observação do momento: Turma multisseriada (1º–9º) é gerida por níveis de aprendizagem, com tarefas diferenciadas e pesquisa condicionada à internet.
- Evidências âncora (linhas): L29–L34
- Códigos/categorias acionados: Diferenciação pedagógica, Oralidade/visual como acesso, Pesquisa mediada por conectividade; C4, C7
- Interpretação analítica: A multisseriação aparece como desenho pedagógico em camadas: imagem e oralidade garantem participação; escrita é escalonada; pesquisa representa autonomia, mas depende de conectividade. Isso indica “diferenciação como sobrevivência pedagógica” e mostra que o currículo precisa funcionar também no modo offline.
- Questões emergentes:
 - Como ela avalia alunos em níveis tão distintos (oralidade, escrita, pesquisa)?
 - Como organiza o tempo para atender grupos diferentes na mesma aula?
 - Que estratégias usa quando a internet não existe?

MEMORANDO 4 — Currículo pelo tempo do território (teoria–prática; quelônios; transversalidade)

- Contexto/observação do momento: A docente afirma trabalhar teoria e prática juntas; quando é época de quelônios/projetos, reordena conteúdos que “vêm no plano”.
- Evidências âncora (linhas): L35–L38; L81; L72–L73
- Códigos/categorias acionados: Ensino por prática situada, Currículo pelo tempo do território, Materiais naturais como base, Sequência didática; C5, C2
- Interpretação analítica: O território define o “agora” do ensino: há janelas práticas e sazonais que convocam o currículo. A sequência didática por tema aparece como solução integradora. A natureza vira infraestrutura pedagógica quando falta material.



- Questões emergentes:
- Como ela documenta/justifica mudanças de sequência frente à Secretaria?
- Quem define prioridade: escola, projeto, comunidade, gestor da RDS?
- O que acontece quando a janela sazonal é perdida?

MEMORANDO 5 — “Eu fico calada”: validação do ensino na cena com visitantes

- Contexto/observação do momento: Em visitas/projetos, os alunos podem travar ou falar “tudinho”; a professora silencia para observar se a aprendizagem aparece na fala da criança.
- Evidências âncora (linhas): L57–L60
- Códigos/categorias acionados: Performance sob avaliação, Demonstração pública de aprendizagem, Avaliação pela fala do aluno; C6
- Interpretação analítica: A aprendizagem é testada socialmente na entrevista/visita. O silêncio docente vira método de avaliação: ela produz uma situação em que o aluno precisa sustentar explicações (ex.: proteger peixe-boi). Tensão: “travamento” não é igual a “não saber”, mas pode ser interpretado assim por observadores.
- Questões emergentes:
- O que reduz o travamento (ensaios, rodas, dupla, pequenos grupos)?
- Há diferença por idade/série nessa performance?
- Ela ensina explicitamente “falar em público” como habilidade?

MEMORANDO 6 — Infraestrutura paradoxal: tem material, falta energia; seca impede presença; sonho de TV/internet



- Contexto/observação do momento: Há mobiliário e material escolar, mas não há energia durante o dia; seca impede chegada; distâncias são longas; aparece o sonho de TV/internet.
- Evidências âncora (linhas): L62–L66; L77–L80
- Códigos/categorias acionados: Energia como gargalo, Acesso vulnerável à seca, Tecnologia como sonho docente; C7
- Interpretação analítica: A escola pode estar “boa” em recursos básicos e ainda assim ser inviabilizada pela energia (condição de tecnologia, conforto e organização). A seca atua como mecanismo de interrupção do acesso. A tecnologia é desejo para ampliar repertório e apoiar pesquisa.
- Questões emergentes:
 - Há alternativa energética (gerador/solar)? Quais obstáculos de manutenção?
 - Como o calendário se ajusta a cheias/secas?
 - Que práticas “substituem” tecnologia no cotidiano?

MEMORANDO 7 — Governança e socialização: chegar sem saber regras gera risco

- Contexto/observação do momento: Ela narra chegada sem saber regras (2007), risco de punição, busca do gestor para conhecer normas; defende hábito de orientar recém-chegados via assembleia.
- Evidências âncora (linhas): L84–L94
- Códigos/categorias acionados: Buscar regras formalmente, Socializar normas, Enfraquecer assembleias, Regular convivência; C8
- Interpretação analítica: A vida na RDS aparece como ecologia normativa: regras precisam ser transmitidas; quando falha, surgem infrações por ignorância (ex.: lixo no chão) e conflitos de julgamento. Isso liga educação ambiental à governança comunitária, não só a conteúdos.
- Questões emergentes:



- A escola ensina regras da RDS em ciências? Como?
- Como a comunidade orienta novos moradores (documentos, reuniões, responsáveis)?
- Como conflitos são resolvidos “por lá” e com que limites?

DOCUMENTO C — OS QUATRO OBJETOS DA ENTREVISTA

OBJETO 1 — Escola, reconhecimento e legado (INEP + projeto Quelônios)

- 1) Tópico: Reconhecimento institucional — Evidência: “conseguiu agora o INEP” (L3) — Interpretação: INEP é marco de entrada/legitimação no sistema. (Ref.: L3; C1)
- 2) Tópico: Pioneirismo e projeto fundador — Evidência: “desde 2004... projeto QUELÔNIO DO UATUMÃ” (L5) — Interpretação: Projeto dá identidade e continuidade institucional. (L4–L7; C1/C5)
- 3) Tópico: Disputa de nomeação — Evidência: “queríamos... Iraci Cleide... pessoa viva” (L9–L10) — Interpretação: Regra formal atravessa reconhecimento comunitário. (L8–L10; C1)
- 4) Tópico: Currículo pelo tempo do território — Evidência: “época agora é sobre os quelônios” (L36) — Interpretação: Projeto organiza agenda e aprendizagem situada. (L36; C5)
- 5) Tópico: Plano curricular em tensão — Evidência: “plano curricular vem com outros conteúdos” (L37) — Interpretação: Prescrito e território competem por prioridade. (L37; C2)
- 6) Tópico: Transversalidade por projeto — Evidência: “em todas as áreas” (L38) — Interpretação: Projetos funcionam como eixo interdisciplinar. (L38; C5)
- 7) Tópico: Educação para permanecer — Evidência: “áreas de conservação... permanecer lá” (L83) — Interpretação: Ensino tem finalidade territorial e ética. (L83; C8)



Núcleo do objeto: A escola se narra como instituição que se consolida formalmente (INEP) e se sustenta simbolicamente por legado e projetos. Conecta-se a C1 e C5, com tensão recorrente com C2 (prescrito).

OBJETO 2 — Currículo flexível e tradução intercultural (BNCC + nomes + sensorial)

- 1) Tópico: BNCC como base de orientação — Evidência: “Secretaria manda... BNCC” (L11) — Interpretação: O prescrito é reconhecido como referência. (L11; C2)
- 2) Tópico: Flexibilidade como licença de adequação — Evidência: “BNCC é bem flexível” (L12) — Interpretação: Flexibilidade legítima ajustar ao campo. (L12–L16; C2)
- 3) Tópico: “Ajuntar” saber e não saber — Evidência: “tem que ajuntar” (L17) — Interpretação: Pedagogia de ponte (diagnóstico + integração). (L17; C4)
- 4) Tópico: Tradução de frutos — Evidência: “Pequi... Pequiá” (L19) — Interpretação: Variação linguística vira conteúdo de mediação. (L19–L21; C3)
- 5) Tópico: Tradução de peixes — Evidência: “charuto... surubim/surubi” (L22) — Interpretação: Taxonomia local e escolar precisam ser negociadas. (L22; C3)
- 6) Tópico: Científico vs local nas plantas — Evidência: “nome científico... eles não conhecem” (L23) — Interpretação: Exige mediação para não deslegitimar o local. (L23; C3)
- 7) Tópico: Prova sensorial do saber — Evidência: “cheiro... parece perfume” (L27) — Interpretação: Sensorio como evidência e linguagem de conhecimento. (L24–L27; C3)

Núcleo do objeto: Ensinar ciências envolve traduzir mundos e linguagens, articulando BNCC e repertório local (inclusive sensorial). Conecta-se sobretudo a C2 e C3.



OBJETO 3 — Multisseriação e metodologia (diferenciação + teoria-prática + sequência)

- 1) Tópico: Multisseriado 1º–9º — Evidência: “primeiro ano até o nono” (L29) — Interpretação: Heterogeneidade define o desenho didático. (L29; C4)
- 2) Tópico: Diferenciar por níveis — Evidência: “níveis de aprendizagem” (L30) — Interpretação: Tarefas escalonadas sustentam o multisseriado. (L30–L33; C4)
- 3) Tópico: Imagem/oralidade como acesso — Evidência: “imagens... oralmente” (L31) — Interpretação: Inclusão por vias não-escritas. (L31; C4)
- 4) Tópico: Pesquisa quando há internet — Evidência: “quando tem internet” (L34) — Interpretação: Autonomia condicionada à infraestrutura. (L34; C7)
- 5) Tópico: Teoria e prática juntas — Evidência: “teoria e prática ao mesmo tempo” (L35) — Interpretação: Método de aprendizagem situada. (L35; C5)
- 6) Tópico: Pedagogia do disponível/natureza — Evidência: “usa... o que tem na natureza” (L73) — Interpretação: Materiais naturais viram recurso transversal. (L72–L73; C5)
- 7) Tópico: Sequência didática por tema — Evidência: “sequência didática... um tema... todas as áreas” (L81) — Interpretação: Ferramenta organizadora e integradora. (L81; C5)

Núcleo do objeto: A multisseriação é gerida por diferenciação e integração, com sequência didática e natureza como suportes. Conecta-se a C4 e C5 (atravessado por C7).

OBJETO 4 — Condições de funcionamento e governança (energia, seca, regras)

- 1) Tópico: Estrutura material com gargalo energético — Evidência: “tem quadro... material... Não temos luz... durante o dia” (L63–L64) — Interpretação: Energia define o possível apesar de materiais básicos. (L62–L64; C7)



- 2) Tópico: Seca interrompendo acesso — Evidência: “na seca... alunos não chegam” (L65) — Interpretação: Logística ambiental regula frequência. (L65–L66; C7)
- 3) Tópico: Distância medida em horas — Evidência: “rabeta... 3 ou 4 horas... barco... 6 horas” (L79–L80) — Interpretação: Isolamento impacta escola, visitas, apoio e formação. (L79–L80; C7)
- 4) Tópico: Sonho de TV/internet — Evidência: “TV, internet” (L78) — Interpretação: Tecnologia como desejo pedagógico e de repertório. (L77–L78; C7)
- 5) Tópico: Chegar sem saber regras — Evidência: “não sabia... quase mandar me prender” (L85–L86) — Interpretação: Socialização normativa é condição de viver/trabalhar na RDS. (L84–L88; C8)
- 6) Tópico: Buscar regras no gestor — Evidência: “quero as regras na reserva” (L87) — Interpretação: Governança envolve autoridade formal e aprendizagem das normas. (L87; C8)
- 7) Tópico: Perda do hábito de orientar — Evidência: “perdeu... hábito... assembleia... informar” (L92) — Interpretação: Erosão de práticas coletivas aumenta risco de infrações. (L92; C8)
- 8) Tópico: Infração cotidiana (lixo) — Evidência: “lixo jogado no chão” (L91) — Interpretação: Governança e educação ambiental se cruzam em micropráticas. (L91; C8)
- 9) Tópico: Conflito interpretativo interno — Evidência: “tá certa... tá errada” (L94) — Interpretação: Há disputas de julgamento mesmo com estatuto. (L94; C8)

Núcleo do objeto: A escola funciona sob restrições materiais (energia, seca, distância) e sob um ecossistema normativo (regras, orientação, assembleias), onde educação e governança se entrelaçam. Conecta-se principalmente a C7 e C8.

