



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTI-INSTITUCIONAL EM  
DIFUSÃO DO CONHECIMENTO**

**MARIA CELESTE SOUZA DE CASTRO**

**ECOLOGIA COGNITIVA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA:  
ENCONTRO, DIÁLOGO E COLABORAÇÃO**

**Salvador**

**2022**

**MARIA CELESTE SOUZA DE CASTRO**

**ECOLOGIA COGNITIVA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA:  
ENCONTRO, DIÁLOGO E COLABORAÇÃO**



Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Multi-Institucional em Difusão do Conhecimento, para a obtenção do grau de Doutora, na área de concentração Modelagem da Geração e Difusão do Conhecimento.

Linha 2: Difusão do Conhecimento-  
Informação, Comunicação e Gestão

Orientador: Prof. Dr. Silvar Ribeiro

Coorientador: Prof. Dr. José Cláudio Rocha

Salvador  
2022

Castro, Maria Celeste Souza de.

Ecologia cognitiva da extensão universitária : encontro, diálogo e colaboração / Maria Celeste Souza de Castro. - 2022.

220 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Silvar Ferreira Ribeiro.

Coorientador: Prof. Dr. José Cláudio Rocha.

Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) - Programa de Pós-Graduação Multi-institucional em Difusão do Conhecimento, Salvador, 2022.

1. Extensão universitária. 2. Cooperação universidade-escola. 3. Escola pública. 4. Diálogo. I. Ribeiro, Silvar Ferreira. II. Rocha, José Cláudio. III. Programa de Pós-Graduação Multi-institucional em Difusão do Conhecimento. IV. Título.


**MARIA CELESTE SOUZA DE CASTRO**

**ECOLOGIA COGNITIVA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA:  
ENCONTRO, DIÁLOGO E COLABORAÇÃO**

Tese apresentada ao Programa De Pós-Graduação Em Difusão Do Conhecimento (DMMDC), área de concentração Modelagem da geração e difusão do conhecimento - Difusão do conhecimento: informação, comunicação e gestão, com aprovação pela banca examinadora para titulação como Doutor(a) em Difusão do Conhecimento.

Aprovada em: 22 de Novembro de 2022

**BANCA EXAMINADORA:**

Documento assinado digitalmente  
 OLGAMIR AMANCIA FERREIRA  
Data: 22/11/2022 22:36:29-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>  
Dr \_\_\_\_\_, UnB

Examinadora Externa à Instituição

*Katia Morosov Alonso*

**Dra. KATIA MOROSOV ALONSO, UFMT**

Examinadora Externa à Instituição

*José Cláudio Rocha*

**Dr. JOSÉ CLÁUDIO ROCHA, UNEB**

Examinador Externo ao Programa

*Dante Augusto Galeffi*

**Dr. DANTE AUGUSTO GALEFFI, UFBA**

Examinador Interno

*Silvar Ferreira Ribeiro*

**SILVAR FERREIRA RIBEIRO, UNEB**

Presidente

*Maria Celeste Souza Castro*  
**MARIA CELESTE SOUZA DE CASTRO**

Doutorando(a)

À minha mãe, Alice, minha fonte de amor e sabedoria.

À minha mãe de laço e de encontro, Zulmira, meu farol.

A Hugo, meu companheiro de vida e maior incentivador.

Às minhas filhas, Sara e May, minhas riquezas e infinitude.

## AGRADECIMENTOS

À Trindade Santa - o Pai, o Filho e o Espírito Santo - que me sustentou, guiou, inspirou e me fortaleceu nesta caminhada.

À Maria Santíssima, pela proteção e por 'abrir portas'.

À HugoLima, pelo amor, presença, compreensão e incentivo.

Às minhas filhas, Sara e May, pela escuta, pela confiança e alegrias compartilhadas,

A meu primo-irmão, Evilásio Mascarenhas, pela presença e apoio desde sempre.

Às minhas cunhadas, Magali, Iara e Iracy, pela alegria dos momentos partilhados, pelo carinho, apoio e orações que me fortaleceram nesta caminhada.

Aos primos e primas que, de longe ou de perto, estavam enviando vibrações positivas.

Às amigas que moram no meu coração, pelo apoio e pelos momentos que tornaram a caminhada, desde sempre, menos solitária e mais leve.

À minha amiga Érica Correia, pelas leituras e (re)leituras compartilhadas, pela escuta (dos medos, das dores e dos ensaios da apresentação).

Ao meu orientador, professor Silvar Ferreira Ribeiro, pela mão estendida no meio da caminhada, pela leitura atenta, correção criteriosa, pelo incentivo e confiança, por me apresentar o universo de 'analista cognitivo'. Muito obrigada!!!

Ao professor José Cláudio Rocha, pela orientação inicial, pelo tempo disponibilizado para a leitura, pelas contribuições na fase da qualificação, pelas críticas e interlocuções teóricas sobre os conceitos da Pesquisa-ação.

Aos professores Dante Galeffi e Hugo Saba, pelo conhecimento partilhado e por fazer esta caminhada ser mais diretiva, menos íngreme e mais humana.

À banca de qualificação, pelas sugestões de encaminhamentos e fontes sugeridas e por dispor de seus tempos para a leitura e participação na defesa final.

Aos colegas do doutorado, pelos momentos especiais vividos durante o tempo dedicado às disciplinas específicas do curso.

Aos colegas do Colégio Estadual Senhor do Bonfim, pela disponibilidade em participar das reuniões, por ceder espaços em suas aulas e por vibrar em cada ação da RC realizada.

Ao grupo gestor da escola: diretor José Peixinho de Macedo, Ivoneide Ferreira dos Santos e Fabiana Guimarães, pela compreensão e por não permitirem que o cansaço, o descrédito e o desânimo pairasse sobre a ideia de colaboração e pelo apoio à efetivação da RC-CESB.

Aos alunos do Colégio Estadual Senhor do Bonfim- 3º EM vespertino 2020-2021, por tornarem menos dolorido o ano pandêmico (nossas tardes online em que, às vezes, os números nos fazem ir mais longe e não nos deixavam sucumbir ao medo!) e os alunos do 2º Ensino Integral 2022, por não me deixarem desanimar na caminhada da docência, neste período.

A minha colega Neuda Sousa Lima Coutinho (*in memoriam*), pela alegria, por abrir universos e acreditar no potencial dos alunos do CESB, por contribuir para que muitos deles estejam trilhando caminhos mais dignos e pela acolhida alegre e carinhosa.

Aos colegas da UNEB, Ivan Souza Costa, Rosana Peixoto, Eliene Santos, Mirian Brito e da UNIVASF-Petrolina Programa Escola Verde (PEV), professor Paulo Roberto Rocha, por compreenderem o sentido da ideia de colaboração e abrirem espaços em seus projetos e programas.

À UNEB, pela liberação para a realização do curso de doutorado.

Maria Celeste Souza Castro

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objeto de estudo a ecologia da extensão universitária. Parte do princípio constitucional que orienta as funções da universidade: a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Traz a ideia de ecologia cognitiva para conceber a extensão como princípio formativo que possibilita interações entre sujeitos, entre mecanismos institucionais que direcionam as ações no campo da universidade e da escola e entre as funções da universidade. Considerando a articulação da extensão com as políticas públicas e sendo essas muito amplas, definimos como escopo central a atuação junto ao sistema de ensino público. Partimos da hipótese de que as ações interinstitucionais que são construídas a partir de um movimento dialógico-colaborativo entre universidade e escola potencializam ações da extensão universitária com o ensino e com a pesquisa e possibilitam uma formação teórico-prática humanística, o que, conseqüentemente, amplia o universo de referência dos estudantes envolvidos. A pesquisa se sustenta no pressuposto de que, com a articulação de políticas institucionais, é possível transpor o caráter eventual e assistencial das ações de extensão. Com isso, é possível um movimento colaborativo e, assim, as questões pedagógicas, sociais, éticas e ambientais passam a fazer parte de todo o processo formativo. Nesse formato, é possível extrapolar a dualidade teoria-prática e romper padrões disciplinares das ações. A questão que se busca responder nesta pesquisa é: como, pela extensão, pode ser possível um encontro dialógico-colaborativo entre a universidade e a escola pública que possibilite ampliar a potencialidade das ações e do universo de referência dos estudantes envolvidos? Para encontrar respostas, definiu-se como objetivo geral construir uma ecologia cognitiva da extensão, a partir de um encontro dialógico-colaborativo com a escola pública realizando três estudos, dois teóricos e um empírico. O primeiro é uma pesquisa bibliográfica que revela a produção do conhecimento sobre o tema, presente em teses, dissertações e artigos científicos. O segundo é uma pesquisa documental sobre princípios da extensão nas políticas de formação de professores, articulando os eixos que orientam a formação inicial e continuada às diretrizes da extensão universitária. O terceiro, de caráter empírico, dá-se no chão da escola, realizado numa perspectiva dialógico-colaborativa, com o objetivo de identificar o impacto das ações na formação dos estudantes envolvidos. Nessa construção, perpassa a perspectiva teórica da epistemologia do encontro, amparada em Paulo Freire e em Boaventura de Sousa Santos. Considerando a ideia de um tecido, em que os fios e as pontas são heterogêneos, mas devem ser vistos interconectados, utilizamos como abordagem metodológica a multirreferencialidade, por reconhecer que, para apreender o objeto, faz-se necessária uma leitura plural, com diferentes ângulos de análise. Esse movimento possibilita assumir o formato *multipaper*. Os três estudos dialogam com a linha de pesquisa a que este trabalho está vinculado – Difusão do Conhecimento, Sistematização e Representação do Conhecimento – e com as categorias do *encontro* e da *colaboração*. São tecidos em um entrelace de fios e pontos e dão forma ao quarto capítulo da pesquisa, no qual será apresentada uma modelagem, em um encontro dialógico-colaborativo para as ações de extensão no contexto da formação *de professores* de Ciências e Matemática.

**Palavras-chave:** Extensão universitária. Ecologia cognitiva. Encontro. Diálogo. Colaboração.



## ABSTRACT

The object of this research is the ecology of university extension. It starts from the constitutional principle that guides the functions of the university: the inseparability between teaching, research and extension. It brings the idea of cognitive ecology to conceive the extension as a formative principle that enables interactions between subjects, between institutional mechanisms that direct the actions in the field of university and school and between the functions of the university. Considering the articulation between extension and public policies, and considering that these are very broad, we have defined as central scope the action with the public education system. We start from the hypothesis that inter-institutional actions that are built from a dialogic-collaborative movement between university and school potentialize university extension actions with teaching and research and enable a humanistic theoretical and practical training, which, consequently, expands the reference universe of the students involved. The research is based on the assumption that, with the articulation of institutional policies, it is possible to overcome the eventual and assistential character of the extension actions. With this, a collaborative movement is possible and, thus, pedagogical, social, ethical and environmental issues become part of the entire educational process. In this format, it is possible to extrapolate the theory-practice duality and break the disciplinary patterns of the actions. The question this research seeks to answer is: how can a dialogical-collaborative encounter between the university and the public school be possible through the extension program that makes it possible to expand the potentiality of the actions and the reference universe of the students involved? To find answers, it was defined as a general objective to build a cognitive ecology of extension, from a dialogical-collaborative encounter with the public school by carrying out three studies, two theoretical and one empirical. The first is a bibliographical research that reveals the production of knowledge on the theme, present in theses, dissertations and scientific articles. The second is a documentary research on the principles of extension in teacher education policies, articulating the axes that guide the initial and continuing education to the guidelines of university extension. The third, of an empirical nature, takes place on the school ground, carried out in a dialogic-collaborative perspective, with the objective of identifying the impact of the actions on the formation of the students involved. In this construction, the theoretical perspective of the epistemology of encounter, supported by Paulo Freire and Boaventura de Sousa Santos, is used. Considering the idea of a fabric, in which the threads and ends are heterogeneous, but should be seen as interconnected, we used as methodological approach the multi-referentiality, by recognizing that, in order to grasp the object, it is necessary to have a plural reading, with different angles of analysis. This movement makes it possible to assume the multipaper format. The three studies dialogue with the line of research to which this work is linked - Knowledge Diffusion, Systematization, and Knowledge Representation - and with the categories of encounter and collaboration. They are woven in an interweaving of threads and stitches and shape the fourth chapter of the research, in which a modeling will be presented in a dialogic-collaborative encounter for extension actions in the context of science and mathematics teacher training.

Keywords: University Extension. Cognitive Ecology. Encounter. Dialogue. Collaboration.

## LISTA DE FIGURAS E QUADROS

### INTRODUÇÃO

Figura 1	Conceito trinitário de homem.....	29
Figura 2	Diagrama dos operadores da complexidade irrestrita.....	30
Figura 3	Síntese dos níveis de organização cerebral e dos níveis de organização dos sujeitos/atores frente aos normativos.....	31
Figura 4	Nuvem de alguns conceitos operadores da complexidade irrestrita.....	32
Figura 5	Mapa conceitual com o desenho metodológico da pesquisa .....	44

### CAPÍTULO II - ARTIGO 1

Figura 1	Desenho metodológico da pesquisa bibliográfica .....	77
Figura 2	Desenho metodológico da Revisão Sistemática de Literatura (RSL).....	79
Figura 3	Mapa de Fluxo da RSL – Parte 1.....	84
Figura 4	Incorporação das dimensões que fundamentam a análise dos artefatos de divulgação científica.....	86
Figura 5	Mapa de fluxo – RSL no campo da formação de professores de Ciências e Matemática.....	97
Quadro 1	Produção científica relacionada ao objeto Extensão Universitária – recorte Temporal 2010-2020 – com delimitação do campo e o contexto formativo da ação na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.....	80
Quadro 2	Relação entre termos de busca e área de concentração.....	81
Quadro 3	Relação dos artefatos da produção científica: artigos científicos.....	85
Quadro 4	Relação dos artefatos da produção científica: teses e dissertações.....	91
Quadro 5	Particularidades das ações de extensão universitária no campo formativo da área de Ciências e Matemática.....	102
Quadro 6	Particularidades das ações de extensão universitária no campo formativo da área de Ciências e Matemática: diálogo com as diretrizes.....	106

### CAPÍTULO III - ARTIGO 2

Figura 1	Formação pretendida.....	140
Quadro 1	Caracterização epistemológica.....	126
Quadro 2	Diretivas da Extensão.....	127
Quadro 3	Termos em evidência nos documentos analisados.....	131
Quadro 4	Diretrizes Curriculares Nacionais (2015-2020).....	133
Quadro 5	Matriz de similaridade: o contexto (PNExt) identificado com as possíveis	

	direções para a extensão universitária nas políticas educacionais.....	136
Quadro 6	Matriz de similaridade: princípios e diretrizes em relação aos documentos da formação e da ação.....	138
Quadro 7	Matriz de similaridade: Diretrizes da formação.....	139
<b>CAPÍTULO IV - ARTIGO 3</b>		
Figura 1	Aproximação dos campos de pesquisa pela extensão universitária.....	166
Figura 2	Mapa que estrutura o encontro-dialógico.....	167
Figura 3	Espiral formativa.....	168
Figura 4	Mapa distribuição dos alunos do Colégio Estadual Senhor do Bonfim por local em que residem.....	171
Figura 5	Mapa da localização geográfica do Colégio Estadual Senhor do Bonfim e as Universidades do TIPIN.....	173
Figura 6	Mapa do diagnóstico -princípio de um encontro.....	175
Figura 7	Mapa da Rede de Colaboração – o encontro da universidade com a escola pela Extensão universitária RC-CESB.....	177
Figura 8	RC-CESB: Trabalho interdisciplinar.....	177
Figura 9	'Encontro' da universidade com a escola pelo olhar dos professores.....	180
Figura 10	Nuvem de palavras caracterizando as ações de extensão, na voz dos professores.....	181
Figura 11	Grupo focal etapa I coletivo de discentes da universidade .....	188
Figura 12	Grupo Focal etapa II – Coletivo de professores da escola e discentes da universidade.....	189
Figura 13	Modelo de uma Extensão centralizada e aberta.....	196
Figura 14	Princípio articulador do encontro da universidade com a escola pública....	199
Quadro 1	Relação das características referentes às categorias encontro-extensionismo e encontro dialógico-colaborativo.....	183
Quadro 2	Relação das características referentes às categorias encontro-extensionismo e encontro dialógico-colaborativo .....	184
Quadro 3	Da abordagem teórico-metodológica da ação: as evidências pelo olhar dos envolvidos.....	186
Quadro 4	Sintetizando o processo de construção de uma Rede de Colaboração (RC) pela extensão para o espaço da escola pública.....	197

## LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

### **CAPÍTULO II - ARTIGO 1**

Gráfico 1	Artigos encontrados.....	97
Gráfico 2	Prioridade de leitura dos artigos .....	98
Gráfico 3	Artigos extraídos.....	99
Gráfico 4	Artigos por prioridade de leitura .....	99
Gráfico 5	Artigos selecionados.....	100

### **CAPÍTULO III - ARTIGO 2**

Gráfico 1	Frequência de palavras: relação Conceito de Extensão (Cext).....	139
Gráfico 2	Dimensões formativas.....	142

### **CAPÍTULO IV – ARTIGO 3**

Gráfico 1	Diretrizes de extensão presentes nas ações desenvolvidas na escola.....	182
Gráfico 2	Contribuições ampliação do universo de referência –masculino.....	191
Gráfico 3	Contribuições universo de referência –Feminino.....	192
Gráfico 4	Indicativo da dimensão do protagonismo e autonomia- Consciência de SI.	193
Gráfico 5	Indicativo da dimensão Responsabilidade Social: Consciência Ecológica...	194
Gráfico 6	Indicativo da dimensão de Comportamento Imobilista (CI).....	195
Tabela 1	Situação econômica familiar por bairro.....	172

## LISTA DE SIGLAS/ABREVIATURAS

ACC	Atividades Contextuais e Curriculares
ANDES	Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior
BNC	Base Nacional Comum
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEEM	Comunidade dos Estudantes do Ensino Médio
CEMAFauna	Programa do Centro de Conservação e Manejo da Fauna
CESB	Colégio Estadual Senhor do Bonfim
CIAs	Campos Institucionalizados de Ação
CRDH	Centro de Referência em Direitos Humanos
EA	Educação Ambiental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FESB	Faculdade de Educação de Senhor do Bonfim
FORPROEX	Fórum de Pró-Reitores de Extensão
GEDH	Grupo Gestão, Educação e Direitos Humanos
GEEMAT	Grupo de Estudos em Educação, Matemática e suas Tecnologias
ID	Interdisciplinaridade
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MS	Projeto Meio Ambiente e Sustentabilidade
PEV	Projeto Escola Verde
PPGDC	Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento
PIBIC	Programa de Iniciação Científica
PIBID	Programa Interinstitucional de Iniciação à Docência
PNE	Plano Nacional de Educação
PNExt	Política Nacional de Extensão Universitária
PPP	Projeto Político e Pedagógico
REUNI	Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEPLAN	Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia
SIP	Sistema Interno de Planejamento
TCC	Trabalho de Conclusão do Curso

TIPNI	Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>17</b>
<b>1 Introdução .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1 Trajetórias pessoais, formativas, profissionais e relação com o objeto de estudo .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2 Problemática e justificativa.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3 Fundamentação teórica.....</b>	<b>27</b>
1.3.1 Complexidade: aproximações teóricas com o objeto de estudo.....	38
1.3.2 Extensão universitária: de conceitos ao princípio do diálogo e da Intercomunicação.....	34
1.3.3 Ecologia da ação: o princípio formativo da extensão universitária nos normativos institucionalizados.....	37
1.3.4 Ecologia cognitiva para a extensão universitária: propondo caminhos.....	38
<b>1.4 Abordagem metodológica.....</b>	<b>41</b>
1.4.1 Procedimentos metodológicos.....	43
1.4.2 Objetivos.....	46
1.4.3 Delimitando o campo empírico: do chão da escola às universidades que compõem o Piemonte Norte do Itapicuru.....	48
<i>1.4.3.1 Colégio Estadual Senhor do Bonfim.....</i>	<i>49</i>
<i>1.4.3.2 As universidades do território de identidade Piemonte Norte do Itapicuru.....</i>	<i>50</i>
<i>1.4.3.3 No campo empírico: os projetos, os sujeitos e os saberes.....</i>	<i>52</i>
<i>1.4.3.4 Contextualizando os projetos.....</i>	<i>53</i>
<i>1.4.3.5 Os sujeitos envolvidos na pesquisa .....</i>	<i>54</i>
<b>1.5 Organização da tese.....</b>	<b>56</b>
<b>Referências.....</b>	<b>58</b>

	<b>CAPÍTULO II - ARTIGO 1</b>	<b>63</b>
<b>2</b>	<b>O ENCONTRO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA PÚBLICA PELA VIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA (RSL).....</b>	<b>64</b>
<b>2.1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>66</b>
<b>2.2</b>	<b>No trançado da busca: as questões e os objetivos deste estudo.....</b>	<b>67</b>
<b>2.3</b>	<b>Difusão, comunicação e colaboração: os sentidos dados à extensão universitária no encontro com a escola.....</b>	<b>69</b>
<b>2.4</b>	<b>Procedimentos metodológicos .....</b>	<b>76</b>
<b>2.5</b>	<b>Os dados.....</b>	<b>78</b>
2.5.1	Entre dados: análise e discussão.....	79
2.5.2	Extensão universitária: dados, contextos e lugares ocupados.....	80
2.5.3	Extensão universitária: o encontro com o chão da escola.....	83
2.5.4	Dos conceitos às conceptualizações construídas para a extensão universitária.	89
2.5.5	Extensão universitária e formação de professores de Ciências e Matemática...	96
2.5.6	Entrelaçando fios: caracterizando a extensão universitária nos artefatos de divulgação científica que revelam essa função no campo formativo de professores de Ciências e Matemática.....	100
<b>2.6</b>	<b>Algumas considerações.....</b>	<b>107</b>
	<b>Referências.....</b>	<b>108</b>
	<b>CAPÍTULO III – ARTIGO 2.....</b>	<b>116</b>
<b>3</b>	<b>Política nacional de ação e de formação de professores, BNCC e BNC-Formação: construção de outra racionalidade pela extensão universitária</b>	<b>117</b>
<b>3.1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>118</b>
<b>3.2</b>	<b>Problematização, contexto e objetivo.....</b>	<b>121</b>
<b>3.3</b>	<b>Fundamentação Teórica.....</b>	<b>122</b>
<b>3.4</b>	<b>Abordagem metodológica.....</b>	<b>124</b>



<b>3.5</b>	<b>Os dados: apresentação e análise.....</b>	<b>126</b>
3.5.1	Do ponto de vista da historicidade da extensão universitária.....	127
3.5.2	Dando centralidade à extensão: apontando ‘brechas’ e aproximações com os normativos.....	131
<b>3.6</b>	<b>Considerações finais .....</b>	<b>143</b>
	<b>Referências.....</b>	<b>144</b>
	<b>CAPÍTULO IV – ARTIGO 3.....</b>	<b>149</b>
<b>4</b>	<b>O encontro da universidade com a escola: por uma outra racionalidade via extensão universitária.....</b>	<b>150</b>
<b>4.1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>152</b>
<b>4.2</b>	<b>Problematização.....</b>	<b>155</b>
<b>4.3</b>	<b>Fundamentos teóricos: a centralidade da extensão universitária - uma outra racionalidade.....</b>	<b>161</b>
<b>4.4</b>	<b>Metodologia: possibilitando a centralidade da extensão pela pesquisa-ação no encontro formativo com a escola pública.....</b>	<b>163</b>
4.4.1	Do conhecimento da realidade ao encontro colaborativo - o plano de ação.....	165
4.4.2	As técnicas de coleta de dados .....	168
<b>4.5</b>	<b>Os dados coletados.....</b>	<b>170</b>
4.5.1	Apresentando o contexto e seus participantes.....	170
4.5.2	O movimento de ação-reflexão-ação: o encontro entre as universidades e a escola .....	174
4.5.3	Contextualizando os projetos.....	178
<b>4.6</b>	<b>Análise dos dados: do encontro, aproximação à ação - reflexões do processo de formação vivenciado na RC-CESB.....</b>	<b>179</b>
<b>4.7</b>	<b>Ecologia da ação: estrutura do modelo.....</b>	<b>195</b>
<b>4.8</b>	<b>Considerações finais .....</b>	<b>199</b>
	<b>Referências.....</b>	<b>201</b>

	<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>206</b>
<b>5</b>	<b>Considerações finais.....</b>	<b>207</b>
<b>5.1</b>	<b>Da denominação: ecologia cognitiva da extensão universitária: encontro, diálogo e colaboração.....</b>	<b>207</b>
<b>5.2</b>	<b>Do trançado da busca: um olhar transversal sobre o objeto, extensão universitária, a partir dos objetivos específicos.....</b>	<b>209</b>
<b>5.3</b>	<b>Contribuições da pesquisa para a universidade e para a escola.....</b>	<b>213</b>
<b>5.4</b>	<b>Das limitações.....</b>	<b>214</b>
	<b>Referências.....</b>	<b>216</b>
	<b>Anexos.....</b>	<b>217</b>
	<b>Anexo A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>218</b>

## CAPÍTULO 1

### 1 Introdução

Neste capítulo introdutório, apresento<sup>1</sup> minha trajetória de vida, sinalizando para as contribuições do percurso de atuação como professora de Matemática na educação básica e na universidade para as definições de pesquisa, sistematizadas nesta tese. Em seguida, apresento a problemática e a justificativa da pesquisa. Na sequência, está a fundamentação teórica do trabalho, seguida pela descrição da abordagem metodológica. O capítulo encerra com a exposição da organização da tese.

#### 1.1 Trajetórias pessoais, formativas e profissionais e a relação com o objeto de estudo

Esta pesquisa tem marcas das minhas vivências pessoais, formativas e profissionais. Da trajetória pessoal estão as marcas que compõem minha história de vida e que influenciam na forma de ser professora, tanto da educação básica quanto da universidade, vivenciando, nesse contexto, os desafios e as crises desses dois mundos. Do percurso formativo, está a referência em princípios racionalistas que têm suas bases no pragmatismo e na objetividade da ciência matemática, rompidos a partir dos estudos e leituras realizadas nas disciplinas teóricas deste programa de pós-graduação. A experiência profissional na gestão universitária, em 2007, possibilitou uma compreensão ampliada da crise institucional<sup>2</sup> que teve nos cortes orçamentários e na excessiva burocratização a legitimação de um prenúncio de projeto instrumental e mercadológico da universidade. Em 2015, em outro espaço de gestão, surgiu a possibilidade de construir caminhos que tornassem possível contribuir com um projeto de universidade que fosse mais inclusivo.

---

<sup>1</sup> Faço uso, neste capítulo, da primeira pessoa do singular, considerando tratar-se da articulação entre as trajetórias, pessoais, acadêmicas e profissionais ao direcionamento dado à pesquisa. Nos demais capítulos, passarei a adotar a primeira pessoa do plural.

<sup>2</sup> Santos (2011) afirma que a crise institucional da universidade é desencadeada a partir do momento em que “[...] o estado, ao contrário do que se passou na justiça, decidiu reduzir o seu compromisso político com a universidade e com a educação em geral, convertendo essa num bem que, sendo público, não tem de ser exclusivamente assegurado pelo estado” (SANTOS, 2011, p. 16). O autor complementa, afirmando que a indução da crise tem duas razões: “[...] a de reduzir a autonomia da universidade ao patamar necessário à eliminação da produção/divulgação livre do conhecimento crítico e a de pôr a universidade a serviço de projetos modernizadores” (SANTOS, 2011, p. 17).

Nesse lugar, estabeleceu-se o desafio de institucionalizar a extensão, para garantir que os cinco princípios da administração pública se constituíssem como a régua e o compasso de uma política de extensão que fosse central na construção de uma universidade inclusiva e participativa. Associado a este, surgiu o desafio de “curricularização da extensão”<sup>3</sup> para atender à Meta 12 (doze), Estratégia 7 (sete) da Política Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2014), considerada pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras como uma conquista diante dos desafios de compreender a Extensão como princípio acadêmico, pedagógico e formativo (FORPROEX, 2012).

No período em que estava na gestão, criei um ciclo que chamei de autoformativo<sup>4</sup>, que consistiu em ampliar o estudo da temática através da participação em grupos de pesquisa<sup>5</sup> que dialogassem com o interesse pedagógico, científico e social que tinha. A participação em grupos que têm abordagens distintas permitiu compreender a importância de caracterizar a extensão universitária em sua perspectiva indissociável e interdisciplinar.

Ao ciclo autoformativo foram acrescentadas as visitas a centros de extensão da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e a leitura cuidadosa de projetos e relatórios submetidos aos editais que foram criados durante o período da gestão. Esse movimento possibilitou experiências vivenciadas com a implementação de políticas públicas e institucionais nas áreas de saúde, direitos humanos, meio ambiente, educação e trabalho.

A análise dos relatórios permitiu identificar que em sua discursividade constavam o princípio constitucional de indissociabilidade e a vinculação das propostas à participação da comunidade local e acadêmica. As ações extensionistas eram reveladas de distintas formas: como *função social*, em atendimento às demandas da comunidade do entorno da universidade; como *função acadêmica*, com a busca de fortalecer ações de popularização da ciência; como *função meramente técnica*, compreendendo serviços de assessoria aos meios produtivos; e uma extensão no formato de *eventos*, com a realização de seminários, congressos, entre outros. Após a leitura desses documentos, sempre surgia a questão sobre qual o potencial de

---

<sup>3</sup> No capítulo 2, destinado a conceitos e ações de extensão, será apresentado um contexto histórico que fundamenta o termo e a proposição.

<sup>4</sup> A atuação na gestão, longe de ser uma zona de conforto como alguns a veem, é um período de dedicação intensa que às vezes nos deixa distantes do nosso palco de atuação, a sala de aula. Por isso, tinha o propósito de não deixar que o tempo ali dedicado me distanciasse dos espaços formativos da sala de aula, dos grupos de estudos e de pesquisa.

<sup>5</sup> Grupo Educação, Matemática e suas Tecnologias (GEEMAT) e grupo Gestão, Educação e Direitos Humanos (GEDH), criado no Centro de Referência em Direitos Humanos da UNEB (CRDH).

formação do estudante foi construído nas ações desenvolvidas. Nesse processo, sempre voltava o olhar para as ações que tinham como *locus* a escola pública.

Apesar das distintas formas de ação de extensão, aquelas que contribuíam com a educação ocorriam no formato de *eventos*, como palestras e minicursos desenvolvidos pelos alunos dos cursos e direcionados aos estudantes da escola pública. Esse fato conduziu ao pensamento sobre o caráter formativo dessas ações diante de duas realidades: a do aluno em formação inicial, na graduação, e a do estudante que se preparava para ingressar na universidade ou no mercado de trabalho (cursando o ensino médio).

Nessa leitura dos fatos, identifiquei como ponto crítico o caráter formativo das ações na perspectiva de um encontro dessas duas realidades. Esse ponto conduziu à construção da hipótese deste estudo e à delimitação do campo empírico da pesquisa.

A hipótese de que ações interinstitucionais que priorizam ações da *extensão universitária com o ensino e com a pesquisa* possibilitam uma formação teórico-prática-humanística e, conseqüentemente, ampliam o universo de referência dos estudantes envolvidos surgiu a partir da compreensão de que articular questões sociais, pedagógicas, éticas e ambientais ao processo formativo abre uma perspectiva formacional. É uma perspectiva que extrapola a dualidade teoria-prática, os padrões disciplinares e funcionais das ações formativas.

A delimitação do campo empírico se deu de forma consoante com a minha atuação na escola pública da educação básica – professora de Física<sup>6</sup> e Matemática – e com a atuação profissional na área de formação de professores de Matemática, na universidade. Daí a ideia de um diálogo-problematizador que tem na extensão universitária um mediador entre questões teórico-práticas da formação de professores e questões sociais.

Essa configuração conduziu à ideia de construir uma *Ecologia cognitiva da Extensão Universitária*, propondo uma modelagem para a extensão, definida como uma *ecologia cognitiva da extensão para a formação de professores* que tenha: *o encontro*, a partir da articulação entre os dois espaços – universidade e escola pública; e *a colaboração*, como princípio fundante de políticas institucionais e das relações construídas pelos sujeitos que se encontram na ação. Neste caso, busca-se o *encontro* de políticas institucionais, através dos instrumentos normativos que direcionam as ações de formação de professores, com a *colaboração* entre os atores sociais e pedagógicos da escola pública.

---

<sup>6</sup> Até 2021. A partir de 2022 somente a disciplina de matemática no 2º Ensino médio/integral.

## 1.2 Problemática e justificativa

A motivação para a realização desta pesquisa bem como as questões e objetivos têm da trajetória profissional referências que, entrelaçadas, trazem para este trançado<sup>7</sup> um diálogo com a epistemologia de Edgar Morin, de Paulo Freire e Boaventura de Sousa Santos e com as diretrizes da extensão defendidas pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX). Do percurso profissional, trago as rupturas necessárias de uma formação acadêmica cujo modelo disciplinar e cartesiano da ciência matemática, o modelo 3+1, é de três anos estudando teorias, fórmulas, axiomas e um ano para o desenvolvimento de uma prática em um território até então distante, a sala de aula.

O paradigma da racionalidade técnica<sup>8</sup> presente no modelo de minha formação inicial começa a ser rompido com o ‘acento’ sociopolítico dado pelas poucas disciplinas da área de Ciências Humanas, Sociologia e Políticas Educacionais<sup>9</sup>. Também foi importante a aproximação com o movimento estudantil que, na época, era configurado como espaço de reivindicações acadêmicas<sup>10</sup>.

Da gestão universitária, trago a referência em superar desafios institucionais e construir uma ponte entre o *ser* professor e o *estar* na gestão. Dos desafios destaco: enfrentar uma crise institucional que teve nos cortes orçamentários e na excessiva burocratização a legitimação de um prenúncio de projeto instrumental e mercadológico da universidade; a luta contra o esvaziamento político, defendendo que este é um espaço de conflito, tensões e contradições (SANTOS, 2013) em que o enfrentamento só é possível a partir do diálogo. No âmago desses desafios, estava a busca do equilíbrio entre eficiência e responsabilidade social.

---

<sup>7</sup> A ideia do trançado é o fio condutor em que o campo ontológico está construído e vem da referência em homenagem a duas mulheres que dão conta da minha existência, as Minhas Mães: o crochê de Alice e a arte de tapeçaria denominada no interior da Bahia de “fuxico” da minha amada Zuca, mãe-de-vida-laço-de-encontro. Tenho-as como as fiandeiras que, com maestria e sabedoria, deram asas à minha imaginação e me fizeram acreditar que tudo posso.

<sup>8</sup> Os traços fundamentais desse paradigma são criticados por Kenneth M. Zeichner (2001). Para o autor, o modelo da ‘Racionalidade técnica’, de tradição positivista, em que o domínio do conhecimento é resultado de um modelo de treinamento de habilidades e de transmissão, do conteúdo científico e/ou pedagógico e que aspectos práticos do ensino podem ser aprendidos em serviço, não dá conta da função social do trabalho docente. Também não contribui, destaca Zeichner (2001), para uma formação de professores reflexivos. As limitações desse paradigma são refletidas pelo autor ao analisar as reformas no contexto da produção americana e subsidiam a proposta de formação de professores tendo como eixo a “reflexão sobre a prática” (GERALDI, *et al* 2001. p. 248)

<sup>9</sup> Um currículo com carga horária total de 3.600h. Dessas, somente 180h para as disciplinas ditas de caráter formativo social.

<sup>10</sup> As reivindicações estavam em torno de garantir a implantação de condições acadêmicas de ensino. A falta de estrutura física (biblioteca, sala de aula e laboratórios) e a falta de professores da área de Matemática conduziram ao primeiro movimento grevista dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências, do interior da Bahia, em 1987.

Foram os fios formativos e da gestão que forneceram o contorno da pesquisa. Cabe salientar que a definição do objeto, a ecologia da extensão universitária, ocorreu por se conceber que é no microcosmo desse ecossistema que reside o projeto de universidade que se tem e que, de fato, dialoga com todas as comunidades cognitivas<sup>11</sup> que mantêm relação direta com o conhecimento.

Neste caso, trata-se de uma pesquisa que tem a comunidade cognitiva da universidade e uma comunidade cognitiva específica, a da escola pública, configuradas dentro de uma estrutura educacional que trabalha com a produção e a difusão do conhecimento e com a formação de sujeitos críticos. Para delimitar o objeto da pesquisa, fez-se necessário definir um limite que não estivesse distante do percurso pessoal, formativo e profissional, mas que não ficasse circunscrito a utilizar as ações desenvolvidas como espaço de cooptação de dados. Por isso, o campo empírico das ações foi o ‘chão da escola’, para caracterizar, efetivamente, ‘o encontro com a escola’.

Esse encontro tem uma abordagem multirreferencial<sup>12</sup> pelo reconhecimento da complexidade e da heterogeneidade da prática educativa. Trata-se de uma heterogeneidade que conduz a pensar sobre o objeto sob diferentes ângulos. Um deles passa pela ideia de ‘ecologia’, termo que resulta da união da palavra grega *oikos*, que significa ‘casa’, e *logos*, que significa ‘tratado’. No campo do pensamento sistêmico, o termo é utilizado na perspectiva de que o mundo com os seus desafios deve ser considerado como “um todo integrado”, como sugere Capra (2006).

Para Edgard Morin (1999), a noção de ‘Ecologia’ surge no século XVIII, com Haeckel, sendo um campo das ciências biológicas, o das relações entre seres vivos e os meios

---

<sup>11</sup> Utilizo o termo ‘comunidades cognitivas’, porque, de um lado, temos a comunidade acadêmica da universidade, considerada como uma comunidade epistêmica que trabalha profissionalmente “com a produção do conhecimento, seguindo normas específicas, rigorosas, com base em referenciais explícitos, validados e legitimados por pares, atendendo a critérios definidos e consensuados” (BURNHAM, 2012, p. 62). Do outro lado, temos a comunidade acadêmica da escola pública, ou seja, “uma comunidade cognitiva específica” (AYALA, 2016) que trabalha profissionalmente os conhecimentos disciplinarizados (os professores) e que tem envolvimento com grupos sociais diversos (alunos, oriundos de áreas urbanas, centrais e periféricas; da zona rural; de comunidades quilombolas e indígenas).

<sup>12</sup> A abordagem multirreferencial foi adotada inicialmente por Jacques Ardoino, professor da Universidade de Vincennes (Paris VII), e seu grupo de trabalho. Macedo (2012, p. 12) caracteriza a *multirreferencialidade* como “[...] um sistema de pensamento e uma perspectiva de práxis educacional, em que a heterogeneidade é ponto de partida epistemológico, ético, político formativo, reconhecida como irredutível para se pensar e trabalhar com as políticas educacionais e formativas”. Ao pensar sobre o tema, Ardoino (2012, p. 88) inicia afirmando que “A Análise multirreferencial das situações das práticas, dos fenômenos, dos fatos educativos propõe-se, explicitamente a uma leitura plural de tais objetos, sob diferentes ângulos e sistemas de referências. Para este autor, as práticas sociais não comportam um “sistema explicativo unitário”, pois considera que “[...] as ciências humanas necessitam de explicações, ou de olhares, ou de óticas, de perspectivas plurais para dar conta um pouco melhor da complexidade dos objetos” (ARDOINO, 2012, p. 89).

em que vivem. Para o autor, pensar a ‘ecologia’ apenas relacionado o conceito à ciência natural é uma forma de mutilação, uma vez que no desenvolvimento das nossas sociedades “[...] tudo se organiza a partir de inúmeras interações entre componentes físicos, químicos, climáticos, vegetais, animais, humanos, sociais, econômicos, tecnológicos, ideológicos.” (MORIN, 2015 b.p.95).

Na perspectiva sócio crítica, o termo é utilizado em quatro grandes vertentes: a ambiental, social, mental e pedagógica (GADOTTI, 2001) o que denota a consideração dos processos naturais e humanos em interação. Por isso, o ‘todo’ é visto numa relação intrínseca em que a consciência humana interfere nos processos naturais. Numa perspectiva ampliada do sentido dado por Edgar Morin, Boaventura de Souza Santos (2013), nas *epistemologias do Sul*, associa o termo à palavra ‘saberes’, o que confere ao termo ‘ecologia’, uma perspectiva sociológica e antropológica. Nesse sentido, assume uma oposição à ideia de “um só saber” e coloca como fundamental reconhecer que existem saberes outros que precisam ser valorizados.

Paulo Freire, em seu sonho de humanização, ao apontar a dialeticidade entre conhecimento e transformação e entre conhecimento, realidade social e transformação, defende uma “práxis ecológica humana”, como destaca Calloni (2020). Ao ter um olhar global sobre o mundo, ao dar sentido a cada ato do sujeito com um potencial de transformação e emancipação e ao defender uma educação problematizadora que não esteja circunscrita ao ato de decodificar o mundo e, sim de “leitura de mundo”, pode ser afirmado que Paulo Freire contribuiu para a ampliação das vertentes do termo ‘ecologia’. Podemos afirmar ainda que, ao propor um conhecimento da realidade para transformá-la, Paulo Freire (1989), nos indica um ‘olhar em totalidade’, portanto uma “visão ecológica” (CAPRA, 1982).

Esses referenciais oferecem um solo teórico seguro para afirmar que há um ‘olhar ecológico’ (MORIN, 2015b), uma ‘visão ecológica’ (CAPRA, 1982) sobre o objeto aqui em análise, por se procurar caracterizar o objeto numa perspectiva das relações e interações produzidas. Por isso, a ideia de *encontro* que tem a dimensão de ‘movimento’ dialógico-colaborativo – um *encontro* que tem início com a busca pelo conceito presente nos documentos institucionais e que é ampliado pelo *diálogo* com a produção do conhecimento sobre o tema, o que denomino de novas conceptualizações do objeto.

Uma imersão na Política Nacional de Extensão Universitária, apresentada pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior (FORPROEX), e nas diretrizes definidas para a Extensão, através da Resolução 7/2018, permite caracterizar conceitos, princípios e diretrizes definidos como balizadores das ações de extensão. Desse



movimento emerge não somente a contextualização do objeto deste estudo, mas, também, a demarcação de princípios e dimensões que serão postos em diálogo com a política de formação de professores.

O caráter institucional e amplo do princípio constitucional de indissociabilidade será tomado como ponto de partida. Isso porque, além de envolver todas as atividades-fim da universidade (Ensino, Pesquisa e Extensão), revela uma dinâmica que vai desde a aproximação entre universidade e sociedade à autorreflexão crítica e a emancipação teórica dos estudantes, conforme apresentado pela ANDES (2003).

A indissociabilidade é considerada como um grande desafio para a universidade. Gonçalves e Quimelli (2016) sugerem que é necessário compreendê-la como princípio constitucional e como princípio extensionista, ou seja, “a Extensão o exige para suas atividades” (GONÇALVES; QUIMELLI, 2016, p. 53). A opção por compreender esse princípio a partir das dimensões apresentadas pelas autoras revela a oposição à óptica da fragmentação. Nesse sentido, a extensão universitária é vista como princípio formativo que orienta, perpassa e define as demais funções. É o todo em suas partes, em uma coexistência, que revela um fluxo de ocorrência que não é linear nem fragmentado. Essa convergência resulta não só em conceituar a extensão a partir da superação da ideia de fragmentação como também em caracterizar a potência criadora que possibilita romper lugares e momentos encapsulados em modelos euclidianos que não dão conta do compromisso social da universidade.

Considerando que estamos vivendo uma época de conexões, em que o entrelaçamento entre arestas e nós ‘parecem’ cobrir todas as relações (LATOURETTE, 2011, p. 281) e em que pequenas alterações abrem espaço para o imprevisível e o incontrolável, faz-se necessária uma fertilização heurística no impulsionamento do fazer ciência (THIESEN, 2008), nas relações que são estabelecidas entre instituições, ferramentas e processos formativos. Portanto, a indissociabilidade é uma atitude filosófica e pragmática. Compreender esse princípio constitucional e extensionista é permitir que toda a engrenagem da ação seja construída numa dinâmica de relações e entrelaçamentos. Nesse sentido, entrelaçar extensão com ensino e com pesquisa é desconstruir o movimento linearizado que a concebe com uma via que se estende e permitir que o sentido seja de fluxo, em que uma ação retroalimenta outra ação. Melhor dizendo, é na experiência do encontro-dialógico-colaborativo que é possível que o múltiplo, o diverso com suas singularidades se encontre.

Defender uma visão sistêmica para a extensão universitária no campo do encontro com a escola traz, conseqüentemente, duas questões, que, para Boaventura de Sousa Santos (2013),

fazem parte das prioridades para que a universidade pública reconquiste sua legitimidade<sup>13</sup>. Dentre elas, destacamos: “o acesso, a centralidade da extensão e o encontro entre universidade e escola pública” (SANTOS, 2011, p. 67). Por isso, a defesa de que seja necessário construir uma ecologia cognitiva<sup>14</sup> na qual os sujeitos e os saberes estão imbricados, os muros são derrubados e o distanciamento dá lugar a uma interação das ações no campo da formação.

É em torno da formação que uma ecologia cognitiva para a extensão transita, porque é preciso que esta seja entendida para além de ação que comunica e estende, tornando-se um processo. E, como tal, faz-se necessário construir formas para que a universidade esteja *com* a escola para formar professores, sim, mas também para contribuir com a formação dos alunos que potencialmente ingressarão na universidade. Isso, além de garantir a ampliação do universo de referência dos estudantes envolvidos, seria uma forma de garantir acesso e permanência aos que ingressam na universidade.

Para o FORPROEX (2012, p. 52), a diretriz que trata do impacto na formação do estudante diz respeito a “uma ampliação do universo de referência dos estudantes, do ponto de vista conceitual, reflexivo e metodológico”. Nessa proposição, cabe sinalizar o potencial do termo ‘ampliação do universo de referência’ diante do conceito de formação e diante dos desafios engendrados nessa formação. A formação, no sentido dado, tem uma visão ampla que foge do parâmetro funcionalista que a define como espaço de desenvolvimento de competências. Ela é vista pela perspectiva da ampliação, o que supõe romper padrões disciplinares e possibilitar aos alunos envolvidos uma construção e reconstrução de si mesmo a partir das relações que estabelecem com as realidades circundantes e com as possibilidades de transformá-las.

Os desafios da formação estão situados na questão sobre qual o ser humano que a universidade deseja formar para a sociedade, se por meio de uma formação que contempla uma perspectiva pragmatista, voltada para fortalecer os padrões de mercado, através da aquisição de competências e habilidades científicas para atuação profissional, ou que contemple o ser humano em totalidade, integrado aos contextos local e global. Refletindo sobre a formação do estudante no contexto das ações de extensão, Gatti (2019) alerta para o caráter semiformativo da extensão universitária quando o referencial assumido para o

---

<sup>13</sup> Para Boaventura de Sousa Santos (2011) a luta pela legitimidade deve estar centrada em cinco áreas de ação: “pesquisa-ação: ecologia de saberes; universidade e escola pública” (SANTOS, 2011, p.66).

<sup>14</sup> Em que a centralidade da extensão universitária permite construir um processo formativo na escola que amplia o universo de ação e de referências dos envolvidos -estudantes de graduação e estudantes do ensino médio . Consideramos que esta forma de pensar é a concretização de uma visão ecológica do objeto e de suas interações.

desenvolvimento das ações está vinculado estritamente a uma profissionalização para esses novos contextos. Para o autor,

A semiformação reflete uma dinâmica ideológica centrada no desenvolvimento de determinadas competências, capazes de instrumentalizar os sujeitos para desempenharem atribuições pré-estabelecidas e legitimadas como ápice da racionalidade. (GATTI, 2019, p. 180)

Propondo uma contraposição a este modelo, o autor coloca a potencialidade de pensar uma formação por uma extensão que possa romper com os padrões hegemônicos impostos pelo mercado. A proposição de Gatti (2019) está consoante com o que aponta Boaventura de Sousa Santos, quando a concebe como uma “alternativa ao capitalismo global” (SANTOS, 2011, p. 73) e quando confere centralidade à extensão como um caminho que torna possível “a abertura ao outro” (SANTOS, 2013, p. 421). Nesse sentido, destaco no conceito de extensão a ideia de “interação transformadora entre universidade e outros setores da sociedade” (FORPROEX, 2012) para refletir sobre essa interação na perspectiva do compromisso da universidade com a sociedade.

Na Política Nacional de Extensão Universitária, consta o pressuposto de que, para superar o discurso de que a realidade social é complexa, é “necessário imprimir às ações de extensão universitária consistência teórica e operacional” (FORPROEX, 2012, p. 33) e para isso defende-se que a diretriz da *Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade* seja um caminho que possibilita superar dicotomias e “interação de modelos, conceitos e metodologias oriundas de várias disciplinas e áreas de conhecimento, assim como pela construção de alianças intersetoriais” (FORPROEX, 2012, p. 49).

Compreender a abordagem teórica que ampara o conceito de interdisciplinaridade conduz a um melhor entendimento dessa proposição. De início, pode ser considerado o aspecto de complementaridade entre essas diretrizes. O sentido de atitude, de diálogo e cooperação entre disciplinas pressupõe o polo para qual a ação interdisciplinar deve ser orientada; no caso, para a profissionalidade.

Dessa forma, a Interdisciplinaridade (ID) pode ser compreendida como uma fertilização heurística das disciplinas (THISSEN, 2008), marcando uma ruptura epistemológica não só com o padrão cartesiano disciplinar, que está presente nas relações mestre e discípulo, mas também para propor um deslocamento na ótica de estudo sobre determinado setor da realidade. Podemos também pensar na Interdisciplinaridade a partir da

rede de relações que possibilitam uma comunicação relacional e que torna possível ser um elemento articulador que articula formação com a realidade social.

Japiassu (1976), Thissen (2008) e Galeffi (2017), em trabalhos distintos, apontam o enfoque epistemológico da ID quanto ao aspecto de reconstrução e socialização a partir do potencial de integração teórica e metodológica. Hilton Japiassu aponta a interdisciplinaridade como um trabalho conjunto entre pesquisadores de diferentes áreas e disciplinas que estabelece “[...] verdadeiras comunicações, isto é, relações que irão conduzir a uma transformação interna da totalidade das disciplinas em interação” (JAPIASSU, 1976, p. 118).

Dante Galeffi demarca a mudança de paradigma da disciplinaridade e toma a Interdisciplinaridade como conceito que faz a mediação entre os aspectos de produção, reconstrução e socialização. Nesse sentido, distingue graus de ID: o de aplicação, de geração de novas disciplinas e o grau epistemológico, que sugere a transferência de métodos e traz a perspectiva de totalidade (GALEFFI, 2017, p. 434).

Thiesen (2008) considera que a complexidade do mundo impõe reconhecer os desafios para a superação de um referencial disciplinar e coloca como condição fundamental para o ensino e a pesquisa a Interdisciplinaridade como elemento orientador da formação dos profissionais da educação. Nesse sentido, afirma que:

Por certo as aprendizagens mais necessárias para estudantes e educadores, neste tempo de complexidade e inteligência interdisciplinar, sejam as de integrar o que foi dicotomizado, religar o que foi desconectado, problematizar o que foi dogmatizado e questionar o que foi imposto como verdade absoluta. Essas são possivelmente as maiores tarefas da escola nesse movimento. (THIESEN, 2008, p. 550)

O autor complementa o pensamento, trazendo as múltiplas relações que são estabelecidas na relação professor-aluno, espaço da sala de aula e realidade social e aponta que:

Nesse complexo trabalho, o enfoque interdisciplinar aproxima o sujeito de sua realidade mais ampla, auxilia os aprendizes na compreensão das complexas redes conceituais, possibilita maior significado e sentido ao conteúdo da aprendizagem, permitindo uma formação mais consistente e responsável. (THIESEN, 2008, p. 550)

O diálogo com os autores citados permite identificar a ID enquanto atitude (JAPIASSU, 1976), enquanto modos de pensar e agir (GALEFFI, 2008) e de ampliação da significação que é dada ao conteúdo da aprendizagem (THISSEN, 2018). A

conceituação desses autores amplia a lente teórica sobre o objeto, na medida em que possibilita olhar tanto os conhecimentos produzidos e difundidos quanto às políticas educacionais de formação e permite buscar na ação de extensão, realizada no encontro com o chão da escola, o sentido dado para essa formação. Dados esses direcionamentos, na seção que segue, apresento o referencial teórico que subsidia essa pesquisa.

### 1.3 Fundamentação teórica

A extensão universitária tem sido reconhecida na produção científica e pela comunidade acadêmica como um campo de estudo complexo, não só por ser constituído de uma variação polissêmica das formas de fazer extensão, mas, também, pela sua gênese e pelos diferentes matizes ideológicos e conceituais que a constituem. É uma função ampla e que, por isso, não permite uma visão única e simplificada.

Ademais, pensar esse objeto traz à cena um campo empírico e um campo institucionalizado que, mormente, sustenta essas ações. São dois pólos com configurações diferentes, mas que estão em relação. Com efeito, não é só pensar em uma ação como mão que se estende, mas numa perspectiva de um todo que a configura.

Assim, cabe anunciar como solo teórico o paradigma da complexidade, tendo como referência a construção de Edgar Morin e a ressignificação desse pensamento em Dante Galeffi. Para tanto, apresento essa abordagem teórica sendo dialogada com o objeto de estudo em sua dimensão conceitual, em suas conceptualizações<sup>15</sup>, reveladas no conhecimento produzido e na sua perspectiva institucional, presente nos instrumentos normativos<sup>16</sup>. No campo empírico, no encontro com o ‘chão da escola’, a complexidade é construída através da ideia de uma extensão como um todo formativo que está aberta ao diálogo com as singularidades desse espaço, que assume centralidade na tríade indissociável do ensino, pesquisa e extensão, e tem a dimensão de um “circuito recursivo” (Morin, 2016.P.2560) porque alimenta as demais funções e todo o processo formativo ; por isso a ideia de uma ‘Ecologia cognitiva’. Nesse encontro, os conceitos são ressignificados com a epistemologia crítica problematizadora de Paulo Freire, Boaventura de Sousa Santos e Luiz Síveres.

---

<sup>15</sup> Repetindo: utilizo o termo ‘conceptualizações’ porque considero que na produção do conhecimento sobre extensão o conceito institucionalizado foi ampliado e ressignificado.

<sup>16</sup> Os instrumentos normativos são todos aqueles que sustentam a ação do ponto de vista institucionalizado na política educacional e aqueles que se aproximam da ideia de educação como espaço de construção de autonomia, emancipação e coletividades.

### 1 3.1 Complexidade: aproximações teóricas com o objeto de estudo

A complexidade surge em oposição aos modelos lineares e fragmentados de resolver problemas, de conceber o homem em sua humanidade e em suas relações de humanidade. Essa gênese inspira esta pesquisa na medida em que busca construir uma ecologia para a extensão universitária, dialogando com a produção do conhecimento, com os instrumentos normativos e com um encontro que se pretende que seja dialógico e colaborativo. Ou seja, esse diálogo teórico traz o conceito da complexidade, quando compreende que esse paradigma incita a:

Distinguir e fazer comunicar, em vez de isolar e de disjuntar, a reconhecer os traços singulares, originais, históricos do fenômeno em vez de ligá-los pura e simplesmente a determinações ou leis gerais, a conceber a unidade-multiplicidade de toda a entidade em vez de heterogeneizar em categorias separadas ou de homogeneizar numa totalidade indistinta. Incita a dar conta dos caracteres multidimensionais de toda a realidade estudada. (MORIN, 2000, p. 354)

Edgar Morin (1996), em sua abordagem sobre a epistemologia da complexidade, aponta que o paradigma reducionista com que a ciência moderna nos apresentou a realidade passou por uma revolução paradigmática a partir dos problemas apresentados no plano das ciências físicas, das ciências humanas e da política. Para o autor, o fomento às racionalidades e aos seus benefícios tem o declínio a partir do momento em que o dogma da ciência clássica, amparado em Descartes e Newton, cede lugar para a compreensão de que o “universo é fruto de uma dialógica de ordem e desordem” (MORIN, 1996, p. 277). Desse movimento, a noção de *interação*, na qual a dialógica de ordem e desordem se encontra, transforma-se e aponta para a *ideia de organização*.

Assim, sob o efeito de um movimento de ruptura com a ordenação e simplificação, a ideia da complexidade retira o sujeito do papel de observador do mundo e o coloca frente às suas incertezas e em constante processo de busca por respostas, o que, conseqüentemente, o coloca em relação com o objeto. Isso ocorre porque nele, no sujeito, habita o fluxo de ordem/desordem, do uno/múltiplo, que, em diálogo com seu enraizamento físico, biológico, cultural e social, revela sua “unidade complexa” (MORIN, 2016).

Sendo a complexidade um princípio que reúne e articula o que estava disjunto, que desconstrói a ideia de pensamento único e de verdade única, faz-se necessário constituir um

diálogo entre “o conhecimento reflexivo (dimensão filosófica), o conhecimento empírico (dimensão científica) e o conhecimento do valor do conhecimento (dimensão epistemológica) para constituir um circuito, sempre alimentado com reflexões e conhecimentos” (MORIN, 2015b, p. 257).

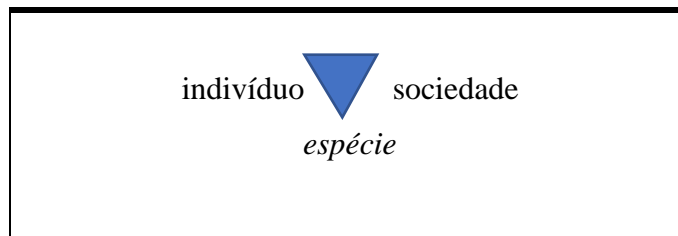
Em consequência desse movimento, é preciso reconhecer a visão co-constructivista do mundo, que estabelece a não separabilidade entre as estruturas do conhecimento. Portanto, é necessário um método que dê conta da complexidade que está em toda parte.

No *Método*, o Professor Edgar Morin organiza a epistemologia da complexidade não desvinculada das idéias sistêmicas e cibernéticas que sustentaram, inicialmente, o problema da organização e não desvinculada da ideia de incerteza, mas, sim, com a ideia de não sujeição a pensamentos simplificadores. Para o autor,

A complexidade se impõe primeiro como impossibilidade de simplificar uma vez que ela surge onde a unidade complexa produz suas emergências, onde se perdem as distinções e clarezas nas identidades e casualidades, onde as desordens e incertezas perturbam os fenômenos, onde o sujeito-observador surpreende seu próprio rosto no objeto de sua observação, onde as antinomias abalam o curso das argumentações. (MORIN, 2016, p. 451)

O postulado determinista vinculado ao princípio reducionista é substituído pelo sentido da “interação mútua” que existe no homem em sua humanidade, um ser biológico, social e político e que é *natureza, vida, conhecimento, ideias e ética*. Para tanto, o conceito trinitário de homem, conforme apresentado na figura abaixo, resgata a relação entre os termos.

**Figura 1:** Conceito trinitário de homem



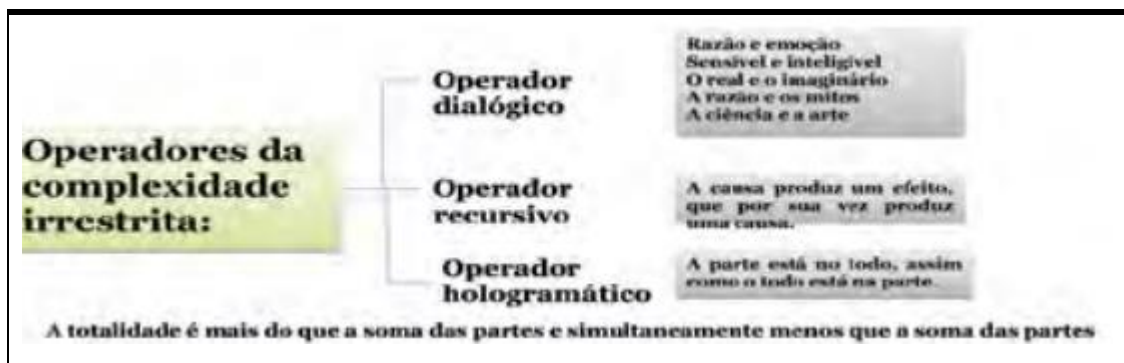
Fonte: Morin, 2016, p. 72.

Em decorrência, a dimensão da organização é colocada em evidência, considerando ser logicamente necessário perceber que em cada um dos termos há um universo ampliado que congrega o homem enquanto sujeito social, físico e biológico inserido em uma cultura e na sociedade. Dessa evidência, a teoria da complexidade se impõe como um paradigma que

modifica a visão do todo e das partes, dos termos isolar-reunir, do princípio de ordem/desordem e de organização. Tem em seu cerne a ideia de circuito, que é junção de uma unidade que não é disjuntiva nem simplificada, é circularidade que tem início no princípio da interação, assume a forma de inter-relações e torna-se organização e sistema.

Dante Galeffi (2020) afirma que Edgard Morin representa o pensamento da complexidade como um edifício com muitos andares em que a base “é formada a partir de três teorias (informação, cibernética e sistêmica)” (GALEFFI, 2020, p. 761). O segundo andar é constituído pelas ideias de Von Neumann e Prigogine sobre auto-organização, que desconstruem a ideia de estabilidade a partir da ênfase no imprevisível<sup>17</sup>. Para Galeffi (2020), a teoria da complexidade pode ser considerada como *Complexidade Irrestrita*, considerando os princípios dialógico, recursivo e hologramático, conforme ilustrado pela figura abaixo:

**Figura 2:** Diagrama dos operadores da complexidade irrestrita



Fonte: Galeffi, 2020, p. 762.

O pressuposto desses princípios está no reconhecimento de que o ser humano tem gravado em suas singularidades formas de pensamento disjuntivas. Entretanto, considerando a dialógica do universo, de ordem e desordem, o homem reorganiza pensamentos e ações não em uma lógica compartimentada, mas em uma lógica que comporta ao mesmo tempo a abertura/fechamento, o normal/desvio, o provável/improvável. Cabe ressaltar que, na teoria da complexidade, cada um desses termos precisa ser compreendido como “processo retroativo e recursivo”.

O conceito de processo recursivo (MORIN, 2016) está vinculado à ideia de circularidade, em que o fim do processo alimenta o início. O entendimento é de que é

<sup>17</sup> Ao utilizar o título *Relógio e nuvens*, Prigogine (1996) afirma que “a ideia de relógios transmite a ideia de estabilidade: partindo dela podemos estudar trajetórias individuais na mecânica clássica e funções de onda na mecânica quântica; em contraste, a imagem das nuvens enfatiza o imprevisível, o surgimento permanente de novas figuras e formas” (PRIGOGINE, 1996, p. 263).

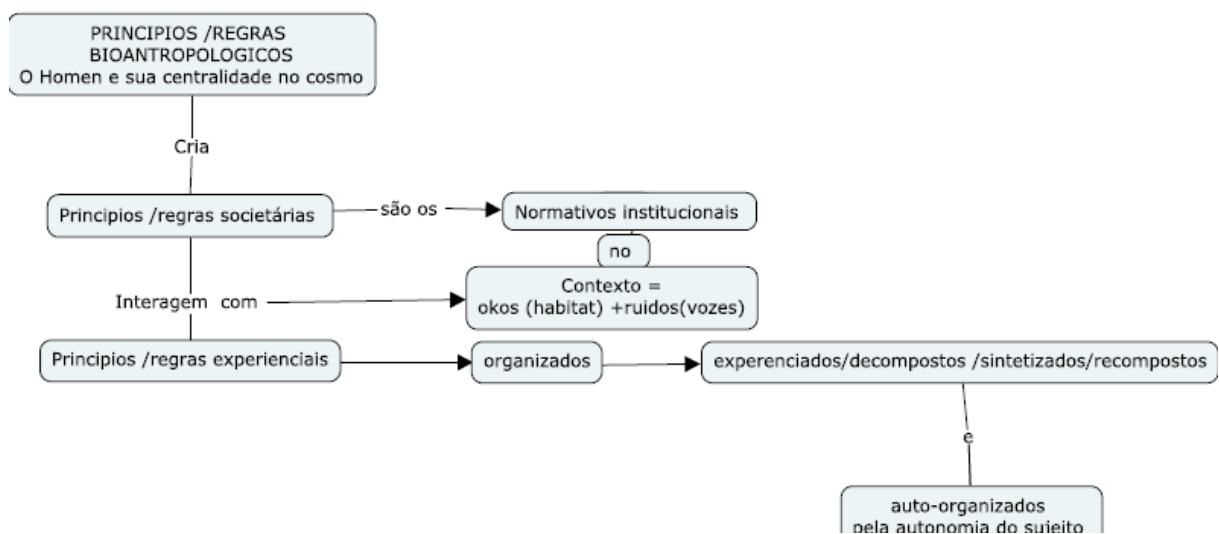


“qualquer processo cujos estados ou efeitos finais produzem os estados iniciais ou as causas iniciais” (MORIN, 2016, p. 229) e nestes há movimentos de geração/composição/decomposição/transformação/geração, que sugere uma organização e reorganização permanente de si, enquanto sujeito e do objeto em encontro dialético com o sujeito.

Acredito que, qualquer que seja a caracterização de um objeto, esta deve utilizar a ideia de processo em circularidade, em que a ação e os efeitos retroagem sobre a ação e são geradores de novos efeitos. Nesse processo, há a presença do “princípio dialógico” que rege toda a ideia da complexidade.

Utilizando a dialógica nos níveis da organização cerebral, defendida por Edgar Morin, apresento a ideia dessa dialógica no nível de organização/incorporação dos normativos institucionalizados.

**Figura 3:** Síntese dos níveis de organização cerebral e dos níveis de organização dos sujeitos/atores frente aos normativos



Fonte: Elaboração própria.

A construção acima comporta os princípios da complexidade defendidos por Edgar Morin e ampliados por Dante Galeffi. O primeiro, o princípio *ecológico da ação*, é aplicado quando “a ação escapa à vontade do ator político para entrar no jogo das inter-retroações, retroações recíprocas do conjunto da sociedade” (MORIN, 1996, p. 284). O segundo é o

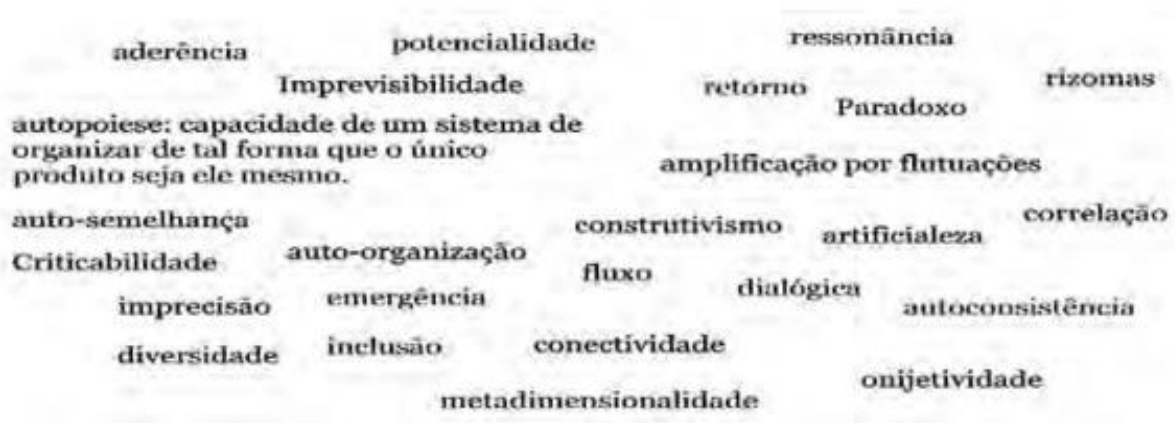
princípio da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento, sintetizado por Galeffi (2020) como “[...] uma reconstrução/tradução por um espírito/cérebro numa cultura e tempo determinados” (GALEFFI, 2020, p. 760).

Para dar operacionalidade, serão utilizados neste trabalho três operadores da complexidade irrestrita: a dialógica, a auto-organização e a multidimensionalidade. A opção se justifica pela busca de construir associações desses conceitos com o conceito central de ecologia cognitiva da extensão como encontro dialógico-colaborativo.

Os operadores da complexidade irrestrita, representados em sua totalidade pela Figura 4, “[...] compõem o tecido da complexidade” (GALEFFI, 2020, p. 762). Para Morin (2016), há uma reorganização conceitual que possibilita a abertura para algo mais, na qual não há lugar para a centralidade ou a importância de um único conceito. Na complexidade, “[...] tudo deve ser ecologizado e deve ser visto enquanto metassistema e metaperspectiva” (MORIN, 2016, p. 453).

A dimensão ecológica considera, para além do sentido das influências físicas com o meio, o sentido das interações combinatórias/organizadoras entre os componentes físicos e vivos dos ecossistemas, que reúne e integra a diversidade. Um pensamento ecologizado é aquele que é fruto de interações associativas entre o ‘meio’, o observador e as possíveis junções e disjunções das noções apresentadas.

**Figura 4:** Nuvem de alguns conceitos operadores da complexidade irrestrita



Fonte: Galeffi, 2020, p. 762.

Nessa ideia, a dimensão ecológica dá sentido aos operadores da complexidade irrestrita. Os conceitos são abertos e, por isso, comportam aproximações e favorecem um exercício de dialogicidade com os outros conceitos. A dialogicidade, enquanto conceito que

possibilita a articulação de ideias antagônicas, remete à potencialidade de pensar nas características antagônicas que estão circunscritas ao universo do objeto deste estudo e são elas que possibilitam as interações e os encontros.

Nesse sentido, o dialógico pode ser caracterizado pelo envolvimento dos sujeitos com o objeto da ação, permitindo evidenciar o que estava ocultado, em um processo em que as perspectivas que são colocadas revelam discursividades que podem ser contraditórias, mas podem também ser complementares. Em síntese, a dialógica está presente na ideia de princípios que podem ser includentes, operados por processo de exclusão, mas nem por isso perdendo a dimensão de indissociabilidade.

O conceito de auto-organização é tomado a partir do papel que o sujeito assume diante do modo de existência e das forças normalizadoras/normatizadoras<sup>18</sup>. Pode ser concebido que, mesmo diante dessas forças, há ‘ruídos’, ‘brechas’ e ‘desvios’<sup>19</sup> que tornam possível o aparecimento de uma condição de ampliação ou transformação do que está determinado.

De certa forma, pode-se afirmar que essas rupturas favorecem um processo de desintegração, mas também um processo de reconstrução de si, do outro e do contexto. Para chegar a essa compreensão, é preciso definir a *organização* como um conceito crucial, que tem o caráter gerador, fazendo a ligação e a transformação de um elemento do todo e a auto-organização<sup>20</sup> como a evolução do sistema que envolve não apenas evoluções/regenerações do ponto de vista físico-químico, mas, também, do ponto de vista da existência. Pode ser gerador de autonomia porque é produtor de si, “[...] o que nasce a partir dele mesmo e que se volta para ele mesmo” (MORIN, 2016, p.225).

Para Morin (2016), a ideia de organização desponta na medida em que o princípio da ordem dá lugar à desordem, ao caos, às transformações e às interações. Nessa compreensão, a definição de organização como um: “[...] encadeamento de relações entre componentes ou indivíduos que produz uma unidade complexa [...] que liga de maneira inter-relacional os elementos diversos que, a partir daí se convertem em um componente de um todo” (MORIN, 2016, p. 133).

---

<sup>18</sup> Morin (2011) utiliza a ideia de “força normalizadora” como um princípio inicial que comanda esquemas e modelos explicativos e gera o “conformismo cognitivo”. Proponho, aqui, uma conjunção dos termos normalizador/normatizador para caracterizar os determinismos que controlam ações e discursos e pesam fortemente na forma como os sujeitos constroem sua autonomia pessoal e profissional.

<sup>19</sup> Ao apontar as rupturas e brechas como potencial de transformação cultural, Morin (2011) faz referência ao papel de uma pequena diferença, como detonador de cismogênese e, correlativamente, de morfogênese.

<sup>20</sup> O conceito de auto-organização (MORIN, 2015b p.285) surge no cerne do pensamento biológico e pode ser considerado pela ideia de “uma organização que organiza a si mesma”. Na teoria da complexidade, o prefixo *auto* é um macroconceito que tem uma relação de dependência com a ideia ampla de *oikos*. Por esse motivo, o termo pode ser concebido em toda a dinâmica de ‘organização de si do ponto de vista físico-químico’ e regeneração enquanto existência viva, *physis*.

Por sua vez, a ideia de auto-organização está associada à transformação e interação que une o ser vivo a seu ecossistema, um produzindo o outro reciprocamente. Ampliando a conceituação, Edgar Morin (2015.a) coloca os termos *auto* e *oikos*<sup>21</sup> como complementares porque cada um participa organizacionalmente do outro.

### 1.3.2 Extensão universitária: de conceitos ao princípio do diálogo e da intercomunicação

No conceito de extensão universitária, consta o princípio constitucional da indissociabilidade como eixo que sustenta a concepção formativa e interdisciplinar. Na conceituação do Fórum de Pró-Reitores de Extensão, tem-se:

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade. (FORPROEX, 2012, p. 42)

Em seu escopo, o “processo [...] educativo, cultural, científico e político” (FORPROEX, 2012, p. 42) pressupõe um fazer extensionista formativo e mediador da relação da universidade com os setores sociais com os quais ela interage. O conceito apresentado pelo Fórum de Pró-Reitores é direcionador das ações que são realizadas, mas não pode ser encapsulado, porque há elementos que abrem espaço para uma dispersão em que não há uma regularidade, uma fórmula a ser seguida. Nesse sentido, há um princípio de amplitude e de adaptabilidade, por isso a ideia de conceituar a extensão como um sistema que está em interação com o ambiente e que, por isso, deve evoluir para que não ocorra uma estabilidade nas formas de desenvolver a ação.

Morin (1996), ao nos apresentar a teoria da complexidade, sugere que é necessário substituir a ideia de objeto pela noção de sistema, uma vez que os objetos são sistemas que se organizam a partir das interações. Essa dinamicidade é o que permite que outros conceitos sejam criados, gerando novas formas de ver e pensar o objeto/sistema<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Termo grego que designa o habitat. É utilizado por Edgar Morin para designar a relação/ interação entre o sujeito e a terra habitada. Compreendo que esta ideia de interação foi o que possibilitou o uso do termo em dimensões mais ampliadas. Como, por exemplo, as dimensões social, política e pedagógica.

<sup>22</sup> Para usar a ideia de Morin (1996), foi feita uma generalização. Se em todos os objetos que conhecemos existe algum tipo de organização, isto não seria diferente neste objeto, a extensão. Para o autor, “existe uma complexidade onde quer que se produza um emaranhamento de ações, de interações, de retroações” (MORIN, 1996, p. 274).

Na perspectiva de que esse objeto possui uma dinamicidade que resulta não só em formas variadas de desenvolvimento das ações, mas também na forma como é conceituada, destaco as conceptualizações apresentadas pelos autores Santos Jr. (2013), Tavares e Freitas (2016). Esses autores a conceituam, respectivamente, numa perspectiva de ação sistêmica, como espaço de socialização e aproximação de sujeitos distintos e horizontes separados e como espaço de ambiguidades e contradições.

Rocha (2006), Anjos (2014) e Gatti (2019) compreendem a extensão como ação que potencialmente tem a chance de suscitar o pensamento crítico, a transformação social. Além disso, apresentam construções conceituais que vêm ampliar a compreensão dessa função. A ideia de práxis invertida de Rocha (2006), como intrinsecamente ligada ao ensino e à pesquisa, a visão dialógica apresentada por Anjos (2014), que traz a perspectiva do “transformar e transformar-se”, definida no termo “Motirô”, e o alerta de Gatti (2019) sobre a necessidade de transpor o caráter *semiformativo* são *conceptualizações*<sup>23</sup> que abrem possibilidades para compreender essa função como um sistema que constantemente evolui em busca de interação e ampliação de possibilidades de cumprir o seu papel social e formativo.

O conceito de *formação* e *semiformação* é utilizado por Adorno (1995 *apud* GATTI, 2019), através do diálogo entre o conceito de *formação*, como socialização e desenvolvimento de uma consciência crítica, e *semiformação*, como ação limitada ao desenvolvimento de competências instrumentalizadoras. O autor afirma que:

[...] não pode existir *formação* – entendida como capacitação para a reprodução de um modelo – sem que haja também *educação*, isto é, uma consciência ativa do sujeito que aprende, refletindo cada aspecto daquele entendimento, inclusive seus limites e contradições. (GATTI, 2019, p. 171)

A epistemologia crítica-construtivista, pautada por Paulo Freire, permite pensar numa formação que seja o contraponto da razão instrumentalizadora e homogeneizante. Nesse sentido, a experiência do diálogo e da intercomunicação proposta por Paulo Freire (2017) está na base da transformação da realidade e, conseqüentemente, deve sustentar as ações de extensão.

O diálogo é visto como encontro e como “[...] problematização do próprio conhecimento em sua indiscutível relação com a realidade concreta na qual se gera e sobre a qual incide, para melhor compreendê-la, explicá-la e transformá-la” (FREIRE, 1997, p. 65).

---

<sup>23</sup> Utilizo este termo para demarcar que as construções do termo serão compreendidas como uma ampliação do conceito atribuído na PNext.

Trata-se de uma dimensão do “diálogo como comunicação e como processo de autonomia”. É nesse sentido que defende a extensão como comunicação e intercomunicação. O autor assinala o equívoco que há em pensar a extensão apenas como uma comunicação de um sujeito a outro e acrescenta que “[...] a relação dialógica indispensável ao ato de conhecer e transformar ocorre na comunicação e intercomunicação dos sujeitos pensantes a propósito do pensado, e nunca através da extensão do pensado de um sujeito até o outro” (FREIRE, 2017, p. 88).

Síveres (2015) amplia a perspectiva do diálogo, trazendo como pressupostos essenciais o *encontro* e a *relação*. Para ele, o *diálogo*, como justaposição de dois seres, precisa “[...] transcender a relação *eu-tu* e estabelecer uma relação no campo do *entre*, contribuindo para formar homens e comunidades autênticas” (SÍVERES, 2015, p. 44). Nesse sentido, amplia a possibilidade do encontro a partir da relação que é estabelecida entre aqueles que estão envolvidos numa dinâmica e conduz a um horizonte mais amplo, a relação com a comunidade.

Paulo Freire (1996) atribui ao diálogo a potencialidade formativa e relacional. Coloca que na interação e na relação construída com os alunos é possível uma práxis que articula reflexão e ação. Para este autor, o mundo humano é de interação e de relações. Ele afirma que “[...] o sujeito pensante não pode pensar sozinho; não pode pensar sem a coparticipação de outros sujeitos no ato de pensar sobre o objeto [...]. Esta coparticipação dos sujeitos no ato de pensar se dá na comunicação” (FREIRE, 1997, p. 85). Com o princípio de dialogicidade e coparticipação, o autor rompe com o sentido estático de comunicação e retira a ideia de *comunicado* de um sujeito a outro. Para ele, o dinamismo do ato de comunicar está no ato do diálogo, um “comunicar comunicando-se” (FREIRE, 1997, p. 87) numa relação dialógica-comunicativa.

Nesse sentido, o propósito de assumir o encontro da universidade com a escola pública, pela extensão, a partir de um encontro-dialógico-colaborativo, busca desconstruir a ideia de que a escola é campo de “invasão” onde as ações de extensão têm somente o propósito de difundir conteúdo. Dizemos que essa forma tem um viés da *invasão formativa*, sendo *não relacional* por não considerar esse espaço como espaço de múltiplas realidades em que é possível interagir e construir coletivamente processos formativos, pautados em conhecimentos teórico-práticos e humanísticos que possam contribuir de uma forma mais humana e ética de ser e estar no mundo.

Quando Freire (1997) coloca em oposição os conceitos de “extensão e comunicação”, tanto do ponto de vista semântico quanto da teoria filosófica do conhecimento, ele nos alerta

sobre as limitações do termo “extensão”, que, imbuído de um ideal messiânico, não contribui com uma ação transformadora da realidade. Por outro lado, ao submeter a palavra *extensão* a essa análise, desnuda o campo associativo que a relaciona significativamente com “[...] transmissão, entrega, doação, mecanicismo, invasão cultural e manipulação” (FREIRE, 1997, p. 20). O autor revela o equívoco gnosiológico e a antidialógica de uma ação que nega o homem como sujeito concreto de ação e reflexão.

Uma ação de extensão que esteja pautada em um modelo de *invasão* ou *transmissão* está centrada na ideia de penetrar no espaço histórico-cultural do outro, sobrepondo a ele suas ideias e sistemas de valores, um sentido que não só opõe sujeito e objeto do conhecimento como também pressupõe conquista, superioridade e manipulação, portanto caminhos de domesticação.

Dos aportes apresentados, considero que o encontro com a escola pública, pela ação da extensão universitária, precisa transpor três obstáculos que reduzem o potencial e os propósitos formativos definidos na Política Nacional de Extensão Universitária (PNExt). São eles: o caráter *eventista* apontado por Reis (2014) e o caráter *semiformativo* da extensão apontado por Gatti (2019). A esses acrescento o caráter de *invasão antidialógica*, que é configurada pela ideia de ação *na escola* e não *com a escola*. Transpor esse entrave, tendo o *encontro*, o *diálogo* e a *colaboração* como princípio fundador da ação de extensão universitária, é condição necessária para que se tenha uma formação que amplie o universo de referência dos estudantes das licenciaturas e, potencialmente, do estudante do ensino médio.

A condição assinalada é consoante com a ideia de extensão como processo acadêmico e traz para o ambiente de formação um movimento alargado que envolve não só a edificação de saberes científicos, mas também uma postura atenta ao mundo, possibilitando uma formação teórico-prática e, sobretudo, humanista. Esse sentido abraça a dimensão social, cognitiva e afetiva e dá origem a uma formação que seja emancipatória e não meramente técnica. Esse viés possibilita romper com a significação que tem sido conferida às ações da universidade, a de adaptabilidade às exigências do mercado<sup>24</sup>.

### 1.3.3 Ecologia da ação: o princípio formativo da extensão universitária nos normativos institucionalizados

---

<sup>24</sup> Salles (2020), ao refletir sobre a universidade, afirma que nesse lugar de produção do conhecimento e formação de pessoas, projetos distintos têm se confrontado: de um lado, projetos verdadeiramente progressistas; e de outro, projetos instrumentais a serviço “dos interesses postos pelo mercado de trabalho” (SALLES, 2020, p. 131).

Na teoria da complexidade, um conceito não pode ser definido de forma única e simplificada. Por isso, deve ser incorporada a ideia de circularidade, que abre a porta para compreender a relação de interdependência que existe entre conceitos. Nessa relação, há uma dimensão ampliada para que o termo *ecologia* seja compreendido para além de sua ligação com a ciência natural. Na complexidade, a ecologia integra a “esfera antropossocial”, o que lhe confere uma dinâmica de totalidade porque assume a interação entre seres vivos e o meio/*oikos*, que não é somente um território. Disso resulta que a ecologia passa a ser concebida como “[...] a ciência das interações combinatórias/organizadoras entre os componentes físicos e vivos do ecossistema”<sup>25</sup> (MORIN, 2015a, p. 33).

Em decorrência disso, há o entendimento de que é necessário ter um pensamento ecológico que reconheça a circularidade e o encadeamento de relações e ações como também ter um “pensamento ecologizado” que compreenda as interações e as inter-retroações (positivas ou negativas) da ação. Nesse sentido, será tomado como princípio ecológico da ação a ideia de que a ação não opera logicamente no sentido do seu projeto porque no processo de interação com o meio há, possivelmente, inter-retroações que podem ser positivas ou negativas. Para conceber a ecologia da ação, neste estudo, apresento o sistema de ideais sobre os quais estão assentados o conceito, as dimensões e os princípios da extensão universitária.

#### 1.3.4 Ecologia cognitiva para a extensão universitária: propondo caminhos

Pensar em caminhos para um encontro-dialógico-colaborativo da universidade com a escola pela extensão traz a ideia de um sistema em que estão imbricados sujeitos e saberes. Nesse encontro, os muros são derrubados e o distanciamento dá lugar a uma comunicação dialógica. É este o propósito de propor uma Ecologia para a extensão universitária. Para tanto, apresento o termo a partir da construção teórica de Pierre Lévy e os possíveis desdobramentos que possibilitem a construção da ideia apresentada.

O termo “Ecologia cognitiva” foi defendido por Pierre Lévy em 1990 e, naquele tempo, era definido como “[...] o estudo das dimensões técnicas e coletivas da cognição” (LÉVY, 1990, p. 137). Para o autor, “[...] as coletividades cognitivas se auto-organizam, se mantêm e se transformam através do envolvimento permanente dos indivíduos que as

---

<sup>25</sup> Ecossistema concebido como unidade organizadora e orgânica. No *Método I*, Morin (2016) o define como conjunto de interações no centro de uma unidade geofísica que constitui uma unidade complexa de caráter organizador.



compõem” (LÉVY, 1990, p. p.144). Dessa forma, a cognição é vista “[...] como o resultado de redes complexas onde interagem muitos atores humanos, biológicos e técnicos” (LÉVY, 1990, p. 135).

A ideia de relações e interações, apresentada por este autor, sugere que não há uma linha delimitadora que define a dimensão técnica desta ecologia porque, em seu âmago, é central “a questão das interpretações contraditórias e contingentes dos atores sociais” (LÉVY, 1990, p.145)

Em conferência realizada em 2016, cujo tema foi *Uma década, muitos olhares*, o filósofo francês afirmou que estamos numa civilização que trabalha com algoritmos. Não se trata de uma revolução apenas técnica, mas também social e cultural. O autor defendeu o uso do computador e o acesso à Internet como formas de ampliar e democratizar o conhecimento humano. Reconheceu a intensidade da algoritmização do mundo, mas advertiu quanto à necessidade de reconhecer as construções de cada momento do desenvolvimento histórico e científico sem perder de vista as coletividades que a construíram e as reinvenções e interpretações realizadas pelos sujeitos (LÉVY, 2016)<sup>26</sup>.

É essa concepção de coletividade que ampara a ideia da *ecologia cognitiva para a extensão universitária*. O que significa dizer que ela está para além da ideia simplista de utilizar os artefatos em benefício da ação de extensão. Ao contrário, está situada em dois princípios: o da multiplicidade e o da interpretação da ação.

No princípio da multiplicidade da ação, tem-se que uma ação de extensão no encontro com a escola pública não está limitada a este espaço porque nele transitam realidades diversas e os sujeitos, em seus processos de ser social, modificam, reinterpretam, constroem significações sobre o mundo. Por exemplo: o aluno que participa de uma ação de extensão que esteja ocorrendo na escola sobre a temática de diversidade religiosa, poderá construir novas significações sobre o tema e isso amplia o seu universo de referência. O que equivale a dizer que esses sujeitos, potencialmente, podem transformar-se e, assim, contribuir para a transformação do outro.

O princípio da multiplicidade também se aplica aos artefatos normativos disponibilizados pelas instituições. Ao produzir uma certa ordem, essas instituições criam normativos - leis, regulamentos, diretrizes - e os sujeitos apoiam-se nestes normativos para criar, propor, construir redes de ação, produzir interações. Esses documentos, mesmo que existam para manter uma ordem, não podem ser vistos isolados (como letra fria). Há uma

---

<sup>26</sup> Leitura pessoal da entrevista disponível em [https://www.youtube.com/watch?v=1zLZ\\_kAWNKU](https://www.youtube.com/watch?v=1zLZ_kAWNKU)

atividade do sujeito que constrói, classifica, arruma e desarruma os normativos. Seriam os ‘ruídos’ que dão forma e operacionalidade a esses artefatos. Há, nesse processo, o princípio da complexidade de ordem- desordem e de organização-auto-organização (MORIN, 2016).

O princípio da interpretação aponta que cada sujeito interpreta as possibilidades de ação e atribui novos sentidos à ação. Lévy (1990) caracteriza esse princípio como um sentido que não está determinado em sua origem porque “[...] a cada instante  $t+1$ , novas conexões, novas interpretações podem modificar, ou mesmo inverter o sentido que prevalecia no instante” (LÉVY, 1990.p.146). É a ideia de “complexidade no comando” (MORIN, 2016), em que o ponto de vista utilizado é de que “A organização implica transformações...ela forma um (todo) a partir da transformação (dos elementos)” (MORIN, 2016 p. 163). Essas transformações ocorrem a partir da rede de relações entre o sujeito, o meio e a compreensão desses antagonismos.

Outra configuração possível, utilizando a ideia de Ecologia cognitiva, se dá pela compreensão das possibilidades de ampliação do conhecimento, através do uso das redes sociais. Sintetizando o que foi apresentado por Lévy (1999), a ecologia cognitiva vai além do uso, ela é concebida em circuito e só pode ser pensada dentro de um coletivo.

Nelson Pretto (2013) situa, em seu livro *Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia*, a relação entre as universidades e o mundo da comunicação e conclui que o espaço potencialmente formativo da universidade precisa transpor a “cultura de Gutenberg”. O autor sugere ser preciso:

Repensar suas práticas de ensino, de pesquisa e de extensão universitária, indissociáveis e que podem constituir-se em importante substrato para uma maior compreensão da realidade e para a formação de seres humanos que possam viver plenamente o futuro. (PRETTO, 2013, p. 267)

O autor alerta, ainda, que no sistema educacional é preciso romper a dualidade que existe entre uma cultura nascente e a declinante, afirmando que:

Não podemos continuar formando aquele ser humano mercadoria, mão de obra barata para uma sociedade tecnológica. Precisamos, e aí a escola pode ter um importante papel, formar um ser humano programador da produção, capaz de interagir com os agentes maquímicos da comunicação, um ser humano participativo que saiba dialogar com os novos valores tecnológicos e não um ser humano receptor passivo. (PRETTO, 2013, p. 253)

Pretto (2013) coloca questões que vão além da ideia de instrumentalizar as escolas, assumindo um princípio de reorganização não só estrutural, mas também formativa, o que

significa construir formas de ação e interação com o ‘novo’. Nesse sentido, alerta para um cenário que não comporta rotas lineares que reduzem a realidade a elementos formais. Traz a perspectiva do humano e suas potencialidades, ampliando a ideia de uma formação que potencialmente seja emancipadora.

Dos aportes apresentados, a proposta de ‘Ecologia *cognitiva da Extensão Universitária*’ está configurada a partir: do *encontro*, como articulação entre os dois espaços – universidade e escola pública e dos instrumentos normativos ; da *colaboração*, como princípio fundante de políticas institucionais que possibilitam o encontro entre os sujeitos, que são os atores sociais e pedagógicos da escola pública; e dos *saberes* da comunidade cognitiva da escola, que, entrelaçados às demandas da comunidade do entorno, possibilitam um salto na construção das coletividades.

Trata-se de uma Ecologia cognitiva que transcende a ideia da relação homem-máquina e a coloca como uma ação em que as coletividades cognitivas envolvidas se auto-organizam e se transformam diante de envolvimento interinstitucionais. Assim, possibilitando novas conexões, novos caminhos e novas interpretações sobre esse objeto e suas relações constituídas no microcosmo do encontro com o chão da escola. Definida a matriz conceitual, apresento, na próxima seção, o percurso metodológico da pesquisa.

#### **1.4 Abordagem metodológica**

Compreender a extensão na perspectiva de um sistema que pode se auto-organizar diante das imposições do contexto e do grau de pertencimento dos sujeitos envolvidos na ação demanda uma abordagem metodológica em que seja possível olhar dialeticamente para o objeto. Dito de outra forma, é construir um olhar plural sobre o objeto e sobre os fenômenos que o circundam, como sugerem Fagundes e Burnham (2001). Por isso, essa investigação tem o amparo da abordagem multirreferencial.

Como sugere Ardoino (2012), a multirreferencialidade é uma postura epistemológica que o pesquisador assume não só para dar conta do objeto estudado, mas também do sujeito que está implicado no processo, no caso o próprio pesquisador, que negocia com o seu objeto de estudo a partir da práxis educativa que desenvolve e do sistema de referência<sup>27</sup> que assume

---

<sup>27</sup> Fagundes e Burnham (2001) apontam que a concepção que ampara a abordagem multirreferencial é aquela segundo a qual a ciência não é a única referência. Considera como núcleo de representações a pluralidade que existe nas formas institucionais e na pluralidade de saberes que constituem a vida cotidiana. Segundo as

para *olhar* e *estar* no mundo. De uma forma ampliada e complementar a Ardoino (1998), Burnham (2001) traz a multirreferencialidade na perspectiva do reencontro da ciência com o senso comum, numa proposição de romper o distanciamento e a superioridade herdados da perspectiva epistemológica do positivismo.

Ao assumir a multirreferencialidade como abordagem metodológica, tem-se como objetivo mostrar que é possível conjugar diferentes sistemas de referência, olhando o objeto tanto do ponto de vista organizacional e institucional quanto simbólico. Assim, é possível mostrar, que ao utilizar ferramentas<sup>28</sup> e estratégias oriundas das ciências da informação, será possível colocar em diálogo campos cognitivos que organizam e representam o conhecimento.

Ademais, coaduno com a ideia de Burnham (2001) de que, na abordagem multirreferencial, a heterogeneidade de olhares não significa falta de rigor, mas sim uma busca de apreensão do objeto em suas diferentes perspectivas. Dito isso, cabe pontuar a heterogeneidade com que o objeto será estudado, apontando a perspectiva a partir dos princípios da complexidade, que se aproximam da noção de multirreferencialidade.

Nesse sentido, considera-se o ‘princípio ecológico da ação’<sup>29</sup> de que há uma complexidade objetiva na função universitária da extensão em que as ações são desenvolvidas e assumem diferentes e ampliadas perspectivas. Por esse motivo, partimos dos conceitos defendidos pela Política Nacional de Extensão Universitária, dos conhecimentos produzidos e difundidos nos artefatos de divulgação científica e buscamos as interações e (re)-interpretações produzidas. Tendo esses conceitos em mente, pode-se identificar fluxos limitadores e condicionantes destas produções. Ao mesmo tempo, esses limites/convergências/divergências também podem apontar para uma outra racionalidade. É com este propósito que os capítulos da tese são construídos, o que conduz à construção do encontro com o chão da escola. Essa possibilidade será apresentada no capítulo final, sobre o campo empírico, *o encontro com o chão da escola*, que tem o objetivo de identificar as possibilidades de ampliação do universo de referência dos estudantes envolvidos, partir de um olhar sobre um microcosmo em que estão situados esses atores sociais, com suas expressões estéticas, emocionais, ambientais e sociais. Dentre os objetivos, é possível situar a perspectiva

---

autoras, essas referências “articulam-se a outras da vida prática e formam novos saberes em um processo permanente e infinito” (FAGUNDES; BURNHAM, 2001, p. 49).

<sup>28</sup> Para apreender o objeto da extensão nos artefatos de produção e divulgação científica e nas políticas de formação, serão utilizadas as seguintes ferramentas: StArT, e para evidenciar aspectos e dimensões dos documentos normatizadores da formação e da ação docente, a BNC-Formação e BNCC que possam aproximar-se do conceito educativo político e social da extensão universitária, utilizamos a ferramenta MAXQDA, software específico para Análise de Conteúdo.

<sup>29</sup> O princípio de ecologia da ação de que as ações são construídas num jogo de inter-retroações dirigidas para direções diferentes e até contrárias. (MORIN, 2015 b, p. 102)

sistêmica e formativa da extensão universitária, bem como reconfigurar essa função no seu encontro com a escola pública.

#### 1.4.1 Procedimentos metodológicos

A pesquisa estrutura-se em torno de três estudos. O primeiro é realizado a partir de uma pesquisa bibliográfica que tem o objetivo de identificar o conhecimento produzido e difundido sobre extensão universitária, nas formas tangíveis de produção do conhecimento – as teses e dissertações – e nos artefatos de divulgação científica – os artigos em periódicos e anais de eventos científicos.

No segundo estudo, a ideia é descrever os princípios e a definição da extensão universitária a partir da legislação e identificar os princípios e diretrizes da Política Nacional de Extensão Universitária em documentos que definem as políticas educacionais para o ensino superior e para a educação básica., a BNC-Formação e a BNCC.

O campo empírico corresponde ao terceiro estudo e retrata o encontro da universidade com a escola pública, a partir da implementação de uma Rede de Colaboração, com o olhar direcionado para a possibilidade de ampliação do universo de referência dos estudantes envolvidos. Com esse intento, foi utilizado, na pesquisa, o método-misto, termo empregado por Johnson, Onwuegbuzie e Turner (2007). Os autores constroem uma definição deste método numa perspectiva ampliada, por considerarem que a combinação de teorias, métodos e fonte de dados, além da combinação de técnicas (qualitativa e quantitativa) possibilita uma análise abrangente. Dessa forma, é possível alcançar resultados mais detalhados, informativos e completos.

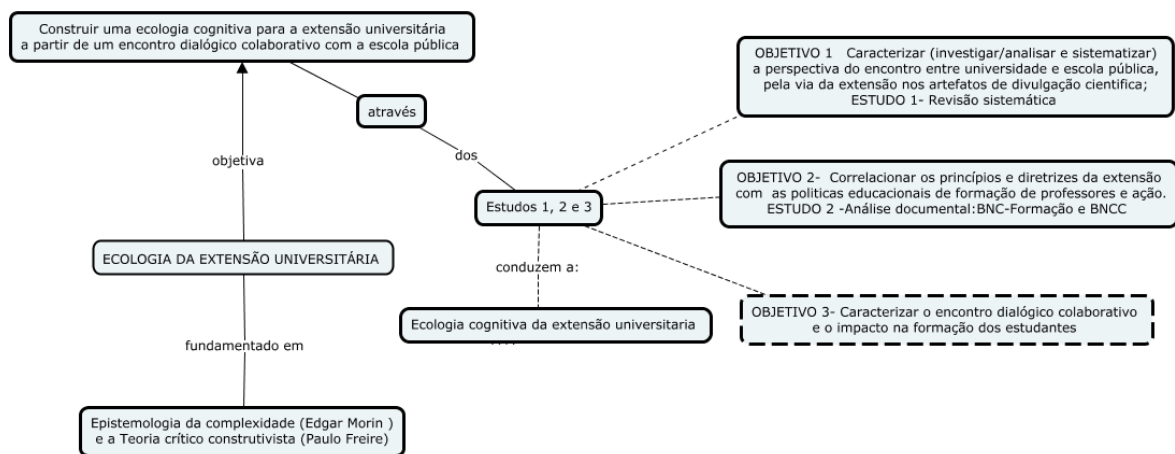
Utilizo o princípio de complementaridade (MINAYO; SANCHES, 1993, p. 247) e não de divórcio e separabilidade entre as abordagens metodológicas. A ideia de incorporar as diferentes abordagens atende às necessidades da questão de pesquisa – a abordagem multirreferencial e o formato *multipaper* em que serão apresentados os resultados da pesquisa. Com essa abordagem, atende-se à necessidade de estruturar o conhecimento científico a partir de vários pontos de vista que revelem o *plural* e o *heterogêneo*.

Martins (2004), ao refletir sobre as contribuições epistemológicas da multirreferencialidade para a compreensão dos fenômenos educativos, aponta que estes, o plural e o heterogêneo, permitem a compreensão do objeto como fenômeno dinâmico que está implicado com outros planos. São eles o das motivações do pesquisador e o das interações que influenciam e alteram a configuração do objeto.

Por sua vez, o formato *multipaper* possibilita um diálogo com a linha de pesquisa à qual este trabalho está vinculado. Além de difundir conhecimento a múltiplos sujeitos, permite um diálogo mais aprofundado com as disciplinas oferecidas no curso, o que pode ser configurado como a atitude interdisciplinar do pesquisador diante do objeto da pesquisa.

O mapa conceitual do desenho metodológico da pesquisa, apresentado abaixo, permite visualizar as relações que foram construídas entre o objeto da pesquisa, a ecologia da extensão universitária e estudos desenvolvidos que correspondem aos objetivos específicos da pesquisa. Esses, por sua vez, conduzem à tese de que uma ecologia cognitiva da extensão universitária pautada no encontro-dialógico-colaborativo possibilita ampliar o universo de referência do estudante nas dimensões teórica, prática e humanística.

**Figura 5:** Mapa conceitual com o desenho metodológico da pesquisa



Fonte: Elaboração própria.

A proposta para o primeiro estudo está estruturada em torno de apresentar o estado da arte acerca da conceptualização da extensão, do seu encontro com a educação básica. Nessa proposta, o ponto de partida foi o levantamento no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e a busca por artigos publicados em periódicos nacionais e anais de eventos científicos, tendo como recorte temporal o período de 2010-2021. O olhar para as teses e dissertações foi direcionado para as formas que os pesquisadores utilizaram para apresentar a problematização sobre o contexto, considerando as lentes teóricas utilizadas. A partir disso, o olhar se voltou para o lugar que ocupam as diretrizes da Indissociabilidade, Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade. Para os artigos, a ótica seguiu a perspectiva do encontro com o chão da escola.

Nesta proposição, há uma combinação de elementos das abordagens de pesquisa qualitativa e quantitativa. O campo de práticas da abordagem quantitativa possibilitou trazer à luz dados, tendências observáveis e indicadores e permitiu abarcar os dados disponíveis na produção científica e para que seja possível não só uma sistematização dos dados, mas também para a geração de questões que podem ser aprofundadas qualitativamente.

Na abordagem quantitativa, são utilizados modelos conceituais como uma “[...]descrição sistemática com um sistema de dados e inferências apresentados visualmente como uma simulação computacional” (BÖRNER *et al.*, 2012, p.39). A ideia é representar o conhecimento produzido a partir da dialeticidade que existe entre a abordagem qualitativa e a quantitativa.

O segundo estudo, denominado *Política Nacional de ação e de formação de professores, BNCC e BNC- Formação: construção de outra racionalidade pela extensão universitária*, apresenta uma análise cognitiva das políticas de formação, buscando estabelecer, a partir do marco legal da extensão universitária, uma correlação dessas com o “[...] princípio educativo, cultural, científico e político” (FORPROEX, 2012, p.42 ) que possibilite a constituição de espaços de transformação social. Em síntese, a ideia é fazer emergir elementos que estão invisibilizados nas políticas de educação que possibilitem uma aproximação pela extensão universitária.

Para tanto, os documentos basilares que amparam a extensão universitária: a Constituição Federal (BRASIL,1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, Lei nº 9.394/1996) e o Plano Nacional de Educação (PNE, 2018) são utilizados como referencial reflexivo, permitindo ampliar as significações dadas ao objeto de estudo ao longo do tempo. Por outro lado, os documentos que institucionalizaram a extensão universitária, o PNE e as diretrizes da extensão apresentadas pela Resolução 7/2018 são colocadas em relação com as políticas educacionais de ação, expressas na BNCC, e de formação, contidas na BNC-formação.

A abordagem utilizada para esse estudo foi a análise documental, definida por Bardin (2016, p. 47) como “[...] um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original”.

O terceiro estudo, denominado de *Encontro da universidade com a escola: por uma outra racionalidade via extensão universitária*, apresenta um modelo de ‘encontro-dialógico-colaborativo’ a partir de uma pesquisa-ação participante. Nesse percurso, foi construída uma relação entre conhecimento, a ação, o contexto e a reflexão (o conhecer/agir e refletir) em que foram colocados em encontro dois campos epistêmicos: o da escola e o da universidade.

Para a definição do campo empírico, foram utilizados dois critérios. O primeiro foi o *pertencimento* ao espaço formativo-formacional da escola, o Colégio Estadual Senhor do Bonfim, campo da ação que se revela como “[...] um palco de manifestações de intersubjetividades e interações entre pesquisador e grupos estudados” (MINAYO, 2001, p. 54). O outro critério foi o *rompimento com estruturas verticalizadas de ação da universidade na escola*; em outras palavras, o encontro da universidade com a escola a partir das demandas apresentadas *pela escola* e não o contrário. Para isso, o ponto de partida foi a ação *Construindo redes de colaboração*.

Essa ação resultou de uma proposta pessoal, a partir da apresentação do projeto às instituições universitárias do Piemonte Norte do Itapicuru, a Universidade do Vale do São Francisco (UNIVASF) e a Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Dessa forma, foram construídas redes de ação-colaboração com os programas/projetos Programa Escola Verde (PEV), desenvolvido por pesquisadores do Programa Interinstitucional da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), e o projeto Modelagem da Educação Matemática e da Ciência para o Ensino de Matemática e Física, implementado pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Para o estudo do campo empírico, foi feita a opção pelas seguintes técnicas de abordagem: a observação participante, compreendida como uma forma de inserção e interação entre protagonistas da ação<sup>30</sup>; a aplicação de entrevista semiestruturada; a coleta de material de divulgação; registros dos diários de campo; e grupo focal.

Os três estudos são analisados transversalmente com as lentes teóricas da complexidade, de Edgar Morin (2015a; 2015b; 2016); de Freire (1997), para situar a extensão universitária enquanto princípio formativo e dialógico; e da perspectiva da centralidade da extensão, defendida por Boaventura de Sousa Santos.

A multirreferencialidade que perpassa a construção desta pesquisa abre espaço para construir um diálogo teórico e metodológico nos estudos desenvolvidos. Por isso, para possibilitar uma ampliação das possibilidades de compreensão do objeto de estudo, propõe-se apresentar em cada capítulo-artigo a abordagem e o detalhamento do processo da pesquisa.

#### 1.4.2 Objetivos

---

<sup>30</sup> Estando no lugar de participante-observador, a relação com o grupo investigado será restrita ao momento da pesquisa de campo.



A questão sobre como o caráter formativo das atividades extensionistas pode contribuir em direção a uma coexistência entre o desenvolvimento técnico e a visão humanista de sociedade conduz ao seguinte objetivo: construir uma ecologia cognitiva para a extensão, a partir de um encontro dialógico-colaborativo com a escola pública. O objetivo geral conduz as análises sobre:

- O encontro da universidade com a escola pública pela extensão, revelado na produção científica;
- As possibilidades de correlacionar as políticas educacionais, direcionadas à escola e à formação dos professores, com as diretrizes da extensão universitária: indissociabilidade, interdisciplinaridade e interprofissionalidade;
- O impacto na formação dos estudantes.

Nas análises propostas, é importante ressaltar que o foco do estudo está na ressonância das atividades extensionistas no caráter formativo dos estudantes e do coletivo envolvido. Esse percurso pode ampliar o universo de referência dos estudantes. Para compreender esse microcosmo, questões foram estruturadas para cada um dos estudos. São elas:

Para o estudo bibliográfico:

- Quais as conceptualizações presentes na produção científica sobre extensão universitária? Como ocorre a aproximação da universidade com a escola pública através dessa função?
- Como a indissociabilidade, a interdisciplinaridade e a interprofissionalidade aparecem nos artefatos de divulgação científica?
- Como está caracterizada a diretriz que trata da ampliação do universo de referência dos estudantes?

Para o estudo documental:

- Quais as possibilidades de correlacionar as políticas educacionais direcionadas à escola e à formação de professores com as diretrizes da indissociabilidade, interdisciplinaridade e interprofissionalidade?

Para os estudos empíricos:

- Como é possível construir um encontro-dialógico-colaborativo com a escola pública?
- Qual o lugar da interação de sujeitos e saberes nos projetos institucionais que foram/serão implementados no chão da escola?
- Há um princípio formativo que possibilite a ampliação do universo de referência dos estudantes envolvidos?

- Qual o diálogo que há entre *ensino* e *extensão* e entre *pesquisa* e *extensão*?
- Como, nas ações desenvolvidas, é possível considerar os princípios da colaboração e da coexistência entre conhecimentos técnico-científicos e humanísticos?
- Como os estudantes concebem os princípios de autonomia, emancipação e solidariedade antes e após a participação nas ações?
- Qual a potencialidade do encontro dos alunos da universidade com aqueles da escola básica?

As questões elaboradas para os três estudos estão vinculadas aos objetivos específicos de:

- Caracterizar (investigar/analisar e sistematizar) a perspectiva do encontro entre universidade e educação pública pela via da extensão nos artefatos de divulgação científica;
- Identificar nas políticas educacionais de formação uma correlação com o princípio constitucional da indissociabilidade e como este dialoga com as diretrizes da extensão: a indissociabilidade, a interdisciplinaridade e a interprofissionalidade;
- Analisar o impacto das ações quanto à ampliação do universo de referência dos estudantes, do ponto de vista técnico-científico e humanístico;
- Construir uma ecologia para uma extensão universitária transdisciplinar.

O estudo bibliográfico e o estudo documental foram iniciados em 2020. As ações do campo empírico tiveram início em julho do mesmo ano. No contexto pandêmico de 2020, as aulas foram suspensas, mas o compromisso da gestão e dos professores do Colégio Estadual Senhor do Bonfim com a comunidade estudantil permitiu que mantivéssemos encontros, via plataformas digitais, com os alunos do 3º ano do ensino médio. As ações estão registradas em relatórios apresentados à Secretaria de Educação, através do Núcleo de Desenvolvimento Regional (NTE-18). Essas atividades não foram consideradas como tempo letivo pelos órgãos institucionais.

#### 1.4.3 Delimitando o campo empírico: do chão da escola às universidades que compõem o Piemonte Norte do Itapicuru

O espaço legítimo da relação ensino, pesquisa e extensão é a universidade. Diante da busca por situar a escola como campo formativo em que convergem possibilidades ampliadas de que a universidade cumpra seu papel social, a hipótese desta pesquisa é de que um encontro-dialógico-colaborativo possibilita que a extensão universitária seja desenvolvida enquanto processo acadêmico, científico e cultural. Com base nisso, apresento, inicialmente, como campo empírico o chão da escola para, em seguida, apresentar as universidades que transitam por este chão.

#### *1.4.3.1 Colégio Estadual Senhor do Bonfim*

O Colégio Estadual Senhor do Bonfim (CESB), antigo Colégio Maristas, foi criado através da Portaria nº 21832, de 30 de abril de 1970, com a finalidade de atender a uma demanda da população bonfinense e da microrregião quanto a ensino público, gratuito e laico, conforme assinala Lemos (2012). Está situado no Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru e é estruturado de acordo com os normativos institucionais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, nº 9.394/1996). Desse modo, integra a educação básica nas etapas do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio (regular e integral) e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Desde a sua configuração como escola de ensino público, esse colégio recebe tanto estudantes que residem na sede de Senhor do Bonfim quanto aqueles que moram nas comunidades rurais e se deslocam para cursar o ensino médio, no turno diurno, e a EJA, no turno noturno. O quadro docente conta com 37 professores com qualificação na área de atuação, sendo 32 com Especialização e cinco com Mestrado.

A partir do princípio de colaboração que está preconizado na LDB e nos normativos definidos no Plano Nacional de Educação (PNE), o CESB, desde a sua fundação, constitui-se como espaço em que os estudantes das universidades públicas e privadas desenvolvem projetos de ensino, pesquisa e extensão. As atividades de ensino estão relacionadas às disciplinas de Estágio Supervisionado e às ações dos Programas Interinstitucionais, o PIBID e a residência universitária. As de pesquisa, quando acontecem, são realizadas pelos docentes das universidades ou pelos discentes, para a pesquisa de Trabalho de Conclusão do Curso (TCC). As atividades de extensão são realizadas no formato de eventos e projetos desenvolvidos com os alunos da escola e, eventualmente, em ações de formação continuada dos professores.

No Projeto Político e Pedagógico (PPP) da escola há uma definição do potencial educativo para inserção e atuação dos alunos nos espaços local e global. Nessa perspectiva,

consta no PPP o aspecto local que confere identidade aos alunos a partir do reconhecimento da “[...] riqueza histórica, social, política e cultural do legado da comunidade a que pertencem” (CESB, 2019, p. 27). Quanto à ação educativa, o PPP aponta princípios da gestão democrática e da valorização profissional como uma forma de enfrentar coletivamente os desafios que são impostos à formação de qualidade. Nesse sentido, consta nesse documento o incentivo ao desenvolvimento de ações interdisciplinares, como a atitude do fazer docente que envolva campos disciplinares e que dialogue com as temáticas local e global.

Os índices educacionais apresentados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) alcançaram, em 2019, a média de 3,7 pontos. O coletivo da escola tinha definido como meta 4,5 pontos. Diante do baixo índice alcançado e buscando possibilitar uma formação social e emancipadora, foi definido que seria necessário intensificar as ações no campo da linguagem e interpretação e para isso foi sugerida uma abordagem contextualizada e interdisciplinar dos conteúdos.

Diante do cenário apresentado e dos desafios impostos pela pandemia da COVID-19, a construção dos projetos para o ano letivo de 2021 foram amparados pelos princípios de coletividade, valorização profissional e de uma ação educativa comprometida com a demanda local e com as demandas psicossociais apresentadas pelos alunos. Os resultados dessa construção conjunta foram os projetos: da área de Ciências e Matemática, o projeto *Meio ambiente e sustentabilidade*; da área de Linguagens e suas Tecnologias, o projeto *O que realmente importa*; e da área de Humanas, o projeto *A cor do preconceito*.

#### 1. 4.3.2 As universidades do território de identidade Piemonte Norte do Itapicuru

O Território de Identidade<sup>31</sup> denominado de Piemonte Norte do Itapicuru (TIPNI) foi instituído a partir da regionalização em territórios pelo Estado, através da Lei nº 13.214/2014. Neste, o termo *Território de Identidade* é entendido como “agrupamentos identitários municipais, geralmente contíguos, formados de acordo com critérios sociais, culturais, econômicos e geográficos” (BAHIA, 2014, p. 28).

Para atender às demandas educacionais de ensino superior, o TIPNI conta com duas universidades, a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), além do Instituto Federal Baiano.

---

<sup>31</sup> A Regionalização dos Territórios de Identidade foi adotada pela Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia (SEPLAN) através da Lei nº 10.705, de 14 de novembro de 2007, quando lançou o Plano Plurianual 2008-2011, e contava à época com 26 territórios de identidade que abarcavam os 417 municípios.

A Universidade do Estado da Bahia (UNEB) foi a primeira instituição de ensino superior da cidade de Senhor do Bonfim, implantada através do Decreto nº 31.574/1985. Originalmente, tinha a denominação de Faculdade de Educação de Senhor do Bonfim (FESB). Com a reestruturação das universidades estaduais da Bahia, em 1997, passou à denominação de Departamento de Educação *Campus* VII – Senhor do Bonfim. Em homenagem ao Professor Dr. Paulo Batista Machado, em 2015, o *campus* passou a ser chamado de *campus* Paulo Machado.

Consta nos documentos institucionais a missão de “[...] produzir, difundir, socializar e aplicar o conhecimento nas diversas áreas do saber” (UNEB, 2015, p. 19). Essa missão é desenvolvida a partir do oferecimento dos cursos de bacharelado, Ciências Contábeis e Enfermagem, e dos cursos de licenciatura, Matemática, Ciências Biológicas, Pedagogia e Teatro. Além das ações de ensino, desenvolve ações de extensão, por intermédio de programas institucionais, em convênio com organizações públicas e privadas. As ações são voltadas para alfabetização e capacitação de jovens e adultos, educação em comunidades quilombolas e do campo e ações intituladas de envelhecimento ativo para a população de idosos.

A Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) foi implantada na região do semiárido, nas cidades de Petrolina (Pernambuco), Juazeiro (Bahia) e São Raimundo Nonato (Piauí), através da Lei 10.473, de 27 de junho de 2002. Teve sua expansão a partir do Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), instituído em 2007 pelo Decreto nº 6.096. A expansão garantiu a criação de dois *campi*, o de Ciências Agrárias, na zona rural de Petrolina, e o de Senhor do Bonfim.

No Parágrafo 1º da Lei Nº 10.473/2002, encontra-se definida a missão dessa instituição: “Ministrar o ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas de conhecimento e promover a Extensão universitária” (BRASIL, 2002). Na proposta acadêmico-pedagógica da instituição é colocada ênfase na busca em oferecer uma educação de qualidade, em que a missão institucional é operacionalizada a partir do princípio constitucional do tripé ensino, pesquisa e extensão e da articulação entre teoria e prática. Preconiza Núcleos Temáticos Multidisciplinares com o objetivo de:

[...] propiciar ao aluno o engajamento no estudo e/ou na resolução de problemas locais e regionais através da interdisciplinaridade entre os cursos. O currículo é estruturado com a flexibilidade que permite ao estudante participar de forma ativa na condução de sua formação por meio da escolha de Disciplinas Eletivas, entre outras atividades que promoverão a identidade do futuro profissional. (UNIVASF, 2017, p. 5)

Em Senhor do Bonfim, a UNIVASF oferece os cursos de Ciências da Natureza, Ecologia e Geografia. Desenvolve ações e programas de extensão voltados para a temática do meio ambiente, englobando as dimensões comportamental, psicológica e social.

#### *1.4.3.3 No campo empírico: os projetos, os sujeitos e os saberes*

Conforme já apresentado, o critério utilizado para a definição do campo empírico foi o de pertencimento à escola, considerando a ideia de transpor o caráter verticalizado com que as ações de extensão chegam ao espaço educacional público. Aliado a este, foram utilizados como critérios de inclusão dos projetos/programas os princípios defendidos por Santos (2011), quais sejam: de participação ativa na construção da coesão social; de luta contra a exclusão social e a degradação ambiental. Além disso, foram considerados projetos/programas que contemplem uma das seguintes dimensões: ações de cunho acadêmico, portanto inseridas nos currículos; e ações interinstitucionais que denotem parcerias no domínio pedagógico e científico. Enfim, buscou-se contemplar projetos/programas que, dentre os objetivos, revelassem preocupações sociais, científicas e pedagógicas, conforme sugere Santos (2011).

De posse desses critérios, o olhar foi direcionado ao *site* das universidades em busca de projetos/programas que atendessem aos critérios de inclusão definidos. Na UNEB, Departamento de Educação *Campus VII* – Senhor do Bonfim, foram encontrados, cadastrados no Sistema Interno de Planejamento (SIP), 62 projetos, dos quais sete estavam voltados para o espaço da escola pública. Na UNIVASF, as ações, programas e projetos estão concentrados nos centros, laboratórios e núcleos. Das atividades desenvolvidas, duas envolvem a escola pública, o Projeto Escola Verde (PEV) e o Programa do Centro de Conservação e Manejo da Fauna (CEMAFauna).

Considerando a ideia de “leitura flutuante” de Bardin (2016), foi realizada uma *análise flutuante* dos projetos. Esse primeiro encontro permitiu identificar que os projetos PEV,

CEMAFauna e o de Modelagem no Ensino Ciências e Matemática estavam mais próximos das hipóteses que foram criadas para o estudo e atendiam aos critérios de inclusão.

Os projetos selecionados debatem questões ligadas ao meio ambiente e têm em seu escopo as diretrizes de formação do estudante, interdisciplinaridade e interprofissionalidade. Para além disso, são ações que estão ancoradas em três das oito áreas de atuação prioritárias da articulação da extensão universitária com as políticas públicas. São elas: “[...] preservação e sustentabilidade do meio ambiente; ampliação e fortalecimento das ações de democratização da ciência; e melhoria da educação básica” (FORPROEX, 2012, p. 69).

Além dos critérios de inclusão, foram considerados três outros aspectos. O primeiro, a possibilidade do encontro e da colaboração entre as instituições envolvidas. O segundo, a possibilidade de diálogo de saberes com os espaços não formais, as comunidades de origem dos alunos da escola envolvida. Por último, as dimensões humana e psicossocial dos projetos.

A proposta de encontro e colaboração incluiu o desenvolvimento das ações de extensão pelos alunos da universidade no tempo denominado na escola de ACC (Atividades Contextuais e Curriculares). Nesses encontros, para os temas ligados ao meio ambiente, conservação, sustentabilidade, cidadania e saúde, foram desenvolvidas ações planejadas colaborativamente com os professores da escola em interação com professores de diferentes áreas do conhecimento – Educação, Sociologia, Ecologia, Ciências e Matemática. Esse formato ampliou a possibilidade de compreender o papel da interdisciplinaridade como atitude de um *fazer* extensionista, ampliando o universo de referência dos estudantes.

A possibilidade de diálogo de saberes refere-se ao fato de que, nos projetos selecionados, observou-se a possibilidade de diálogo com as comunidades das quais os alunos da escola pública fazem parte. Nas ações do PEV, estão previstas, conforme ementa do projeto, “[...] ações de arborização, coleta seletiva, oficina de reciclagem, diálogo de saberes da comunidade quanto à utilização de plantas medicinais” (UNIVASF, 2021, p.5).

A dimensão psicossocial dos projetos foi tomada considerando que esta dimensão atinge o cerne da dimensão ética social e humana das ações de extensão universitária.

#### *1.4.3.4 Contextualizando os projetos*

Para apresentar os projetos, foram tomados por base dois documentos: a proposta de projeto implementado pela escola e a proposta dos projetos apresentados pelas instituições de ensino superior, a UNEB e a UNIVASF. O projeto *Meio ambiente e sustentabilidade* dialoga com os princípios definidos no PPP do Colégio Estadual Senhor do Bonfim quanto à

contextualização dos conteúdos escolares e quanto à potencialidade de fazeres interdisciplinares e do diálogo entre as questões locais e globais. Nesse sentido, propõe:

[...] conduzir os alunos a desenvolver habilidades cognitivas que vão além da memorização. Para tanto, propomos construir relações entre os conhecimentos disciplinares, adquiridos no conteúdo das disciplinas Ciências (Física, Química e Biologia), Matemática e Linguagens e a problematização com a realidade da qual os alunos fazem parte. (CESB, 2020, p. 18)

O Projeto Escola Verde (PEV) propõe vivenciar a Educação Ambiental (EA) na escola e considera que este espaço é rico em potencialidades formativas não só para o professor como também para as comunidades envolvidas. Propõe uma interlocução entre as ações de extensão e as pesquisas, considerando a ideia de um círculo em que há uma retroalimentação entre as ações de ensino e pesquisa. (UNIVASF, 2020).

O projeto *Modelagem na Educação Matemática e na Ciência* constitui uma proposta interdisciplinar e envolve as áreas de Educação, Matemática e Ciências. Envolve dois componentes curriculares do curso de licenciatura em Matemática da UNEB/*Campus VII* e tem como finalidade ressignificar o processo de construção do conhecimento matemático para contemplar o aprendizado do conteúdo específico e articular os conteúdos com as questões do contexto. Para além disso, propõe a utilização de tecnologias digitais, também com um círculo em que as ações desenvolvidas na extensão potencialmente conduzirão as ações de ensino e pesquisa.

#### *1.4.3.5 Os sujeitos envolvidos na pesquisa*

Por se tratar de uma pesquisa empírica que rompe com o formato tradicional de ações de extensão desenvolvidas no chão da escola, foi necessário construir campos de inclusão com os quais os sujeitos interagem.

Os campos de inclusão são denominados de *Campos Institucionalizados de Ação* (CIAs) e fazem referência a políticas institucionais. Estão configurados na perspectiva da indissociabilidade e amparam os projetos/programas envolvidos na ação. Dos CIAs, foram constituídos grupos com os sujeitos/atores que participam e desenvolvem a ação. São eles: coordenação da escola e professores envolvidos na construção do projeto; coordenadores dos projetos/programas implementados pelas universidades envolvidas; discentes envolvidos;



estudantes do ensino médio; Comunidade dos Estudantes do Ensino Médio (CEEM); e órgãos institucionais que possam vincular-se às ações.

Nessa perspectiva, compreendo que seja possível apreender o objeto, identificar a potencialidade do encontro, a perspectiva da colaboração construída e, sobretudo, identificar a possível ampliação do universo de referência dos sujeitos envolvidos.

Na sequência, será apresentada uma caracterização do Campo e dos grupos.

### *Campos Institucionalizados de Ação (CIAs)*

São considerados Campos Institucionalizados de Ação (CIAs) os programas interinstitucionais que estão articulados com políticas públicas e que têm o compromisso com o enfrentamento de vulnerabilidades sociais, a exemplo do Programa Monitoria na Escola, denominado pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia de *Programa Mais Estudo*. Também foram considerados como CIAs os programas que visam à formação e à produção do conhecimento, a exemplo do Programa de Iniciação Científica Júnior (IC-Júnior).

Essa configuração se justifica pela ideia de que é possível construir uma ecologia cognitiva da extensão que possibilita transpor a setorialização e a desarticulação de programas e projetos. Assim, garantindo o caráter formativo da ação bem como sua continuidade e sustentabilidade.

### Grupo 1: Coordenação da escola e professores envolvidos na construção dos projetos

A elaboração do projeto Meio Ambiente e Sustentabilidade (MS) surgiu nas ações da semana pedagógica, que tinha como tema “Planejar ações para o ano letivo 2021”. A partir do diagnóstico da realidade vivenciada e dos desafios que estavam postos, o índice alcançado no IDEB – 2019 e os desafios de um cenário pandêmico impactaram fortemente na dinâmica das atividades escolares. Diante desse contexto, foram envolvidos na construção do projeto a coordenação da escola e cinco professores, sendo três de Matemática e dois de Ciências.

A formação da coordenadora da escola é em Educação com Especialização em Gestão Educacional. Dos professores de Matemática, dois possuem Mestrado em Educação e um tem Especialização na área de Gestão. Da área de Ciências, um tem graduação em Física e o outro em Química.

### Grupo 2: Coordenadores e professores envolvidos nos projetos de extensão e suas respectivas áreas de ação e formação

Foi constituído um grupo colocando em evidência suas áreas de interesse, de formação. Nesse enfoque, serão destacados a dimensão dos projetos de extensão e o vínculo com a escola pública.

### Grupo 3: Bolsistas de extensão

São os alunos bolsistas que recebem um auxílio financeiro para realizar ações de extensão universitária.

### Grupo 4: Alunos do ensino médio

São os alunos do 2º ensino integral do ano 2022 e alunos que cursaram o 3º ano do ensino médio do CESB em 2021.

## **1.5 Organização da tese**

As ideias de difusão e de representação do conhecimento perpassam a organização desta tese. Sobre difusão, utilizo dois conceitos que considero complementares: o de difusão como processo pelo qual o conhecimento científico é propagado/disseminado (BÖRNER *et al.*, 2012); e o conceito, apresentado por Brunham (2002), de difusão como uma forma de socialização à comunidade ampliada e como uma forma de disseminação responsável da informação. Complementar a essas, trazemos as ideias de Barbosa (2015) e de D'Ambrósio e Lopes (2015) quanto às considerações sobre o papel da produção do conhecimento e a necessidade de socialização ampla e quanto ao questionamento dos “padrões de pesquisa [...] e da própria representação da pesquisa” (BARBOSA, 2015, p. 349).

Dessas considerações emerge a proposta de utilização do formato *multipaper*, por considerar que essa forma tangível possibilita a disseminação de uma ideia para além de um grupo específico. Isso amplia o potencial de repercussão e apropriação pelo campo da pesquisa em que está inserido, além de se constituir como um enorme sistema de difusão do conhecimento” (WOJICK *et al.*, 2016, p. 3).

Em defesa desse formato, encontramos Barbosa (2015), no Brasil, e Duke e Beck (1999), nos Estados Unidos. Do primeiro, tomo a ideia de *insubordinação criativa* (BARBOSA, 2015) porque rompe com um formato tradicional e institucionalizado e permite ao longo do processo de construção um diálogo colaborativo com diversos pesquisadores. Para o autor, esse é “[...] um fazer que é próprio do trabalho do pesquisador” (BARBOSA, 2015, p. 353), dando visibilidade e disponibilidade para que outros pesquisadores possam ampliar o repertório e os campos da pesquisa. Dos autores Duke e Beck (1999), tomo o argumento de que o formato tradicional apresenta uma limitação do acesso ao público a que se destina e treina os iniciantes para um modelo de escrita que provavelmente nunca mais será utilizado.

Corroborando as ideias desses autores, acrescento que a linha de pesquisa à qual este trabalho está vinculado, Informação e a Comunicação, aponta para a possibilidade de extrapolar muros e ‘racionalidades’. Nesse formato, é possível ampliar territórios de circulação, da produção realizada, o que está consoante com a premissa defendida pelo Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC), quanto à necessidade de reduzir a distância entre a produção e a difusão do conhecimento.

Dessa premissa é que a escrita assume a estrutura ora apresentada. Na introdução, utilizando a primeira pessoa, reflito sobre a minha trajetória pessoal e profissional. Construo uma justificativa trazendo termos e considerações teóricas sobre o estudo e apresento conceitualmente os termos utilizados no título da tese. Nesse tecido, a fundamentação teórica, amparada na epistemologia da complexidade, dá forma às interações entre o conceito de extensão e a perspectiva crítica de Paulo Freire, o que culmina com a definição da questão de pesquisa e com os objetivos definidos.

Nos capítulos seguintes, o objetivo geral da pesquisa é o fio que, entrelaçado às perguntas, subsidia a construção dos objetivos específicos que sustentam a construção do texto. Dessa forma, o capítulo II, artigo 1 apresenta a pesquisa bibliográfica e o capítulo III, do artigo 2, o estudo documental. No capítulo IV - artigo 3, é apresentada a extensão universitária a partir do *encontro com o chão da escola*, dando centralidade à extensão e situando o universo de referência das comunidades cognitivas envolvidas, os professores, os coordenadores, os pesquisadores, os alunos da licenciatura e os alunos do ensino médio, tomando como referência para a análise os pressupostos defendidos Santos (2011) para a universidade do século XXI. O último capítulo é considerado como o resultado do tecido que foi construído ao longo da pesquisa. Neste, entrelaçamos os fios a partir da retomada da questão de pesquisa e dos pressupostos definidos, trazemos considerações sobre a

contribuição dos teóricos e dos conceitos utilizados, refletimos sobre o modelo de racionalidade aberta que foi proposto, situamos os limites/continuidades/fraturas do modelo, apontamos as contribuições para o campo da formação e ação na escola pública.

Cabe destacar que em cada artigo são trazidos conceitos teóricos da epistemologia da complexidade que são postos em diálogo com a ideia de extensão dialógica colaborativa. Ao final de cada um, são apresentadas reflexões que apontam as implicações para o campo científico e social da pesquisa.

## Referências

ADORNO, T. **Educação e emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

ANDES- SN. Proposta do ANDES-SN para a Universidade Brasileira. **Caderno ANDES nº 2**. 3 ed. Brasília: ANDES-SN, 2003.

ANJOS, M. de C. R. **Fronteiras na construção e socialização do conhecimento científico e tecnológico: um olhar para a extensão universitária**. 2014. 442f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica Florianópolis. Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

ARDOINO, J. Pensar a Multirreferencialidade. In.: MACEDO, R. S.; BARBOSA, J. G.; BORBA, S. (orgs). Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

AYALA, M. P. **Interação dialógica entre comunidade acadêmica e comunidade local: Difusão do conhecimento mediado pelo projeto acadêmico comunitário da Universidade Bolivariana da Venezuela (PAC - UBV)**. 2016. 267 f. Tese (Doutorado em Difusão do conhecimento). Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2016.

BORBA.S. (org) **Jacques Ardoino & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

BAHIA, **Lei 13.214 de 29 de dezembro de 2014**. Diário oficial do Estado, Poder Executivo, Salvador, Ba, seção 1, p-28-30.

BARBOSA, J. C. Formatos insubordinados de dissertações e teses na educação matemática. In: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, E. C. (org.). **Vertentes à subversão na produção científica em educação matemática**. 1. Campinas: Mercado das Letras, 2015. p. 347-367.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BÖRNER, K. *et al.* An introduction to modeling science: basic model types, key definitions, and a general framework for the comparison of process models. In: BORNER, K. **Models of science dynamics** - Encounters between complexity theory and information sciences. Springer book in the Understanding Complex Systems series. 2012.

BRASIL, **Plano Nacional de Educação 2012-2014** [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados/Edições Câmara, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº 10.473, de 27 de junho de 2002**. Institui a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco. 2002. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/arquivos-gerais/lei-10473-de-2002.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2021.

BURNHAM, T. F. **Análise cognitiva e espaços multirreferenciais de aprendizagem, currículo, Educação a Distância e gestão /difusão do conhecimento**. Salvador: EDUFBA, 2012.

BURNHAM, T. F. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBRISCO, N. M. L. (org). **Informação e informática**. Salvador: EDUFBA, 2000. p. 283-306.

BURNHAM, T. F. Análise contrastiva: memória de uma metodologia para investigar a tradução do conhecimento científico em conhecimento público. **Revista de Ciência da informação**, v. 3, p. 16, 2002.

CALLONI, H. Ecologia. In: STRECK, D; REDIN, E; ZITKOSKI, J. J. (Org). **Dicionário Paulo Freire**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica. 2001.

CAPRA, F. **O ponto de mutação - A ciência, a sociedade e a cultura emergente**. 27 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CESB. **Projeto Político Pedagógico**: Colégio Estadual Senhor do Bonfim. Documento impresso. Senhor do Bonfim 2019.

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, E. C. (org.). **Vertentes à subversão na produção científica em educação Matemática**. v. 1. Campinas: Mercado das Letras, 2015.

DUKE, N. K.; BECK, S. W. Education should consider alternative forms the dissertation. **Educational Researcher**, v. 28, n. 3, Washington, p. 31-36, 1999.

FAGUNDES, N.C.; BURNHAM, T. F. Transdisciplinaridade , Multirreferencialidade e Currículo. **Revista da FACED**, nº 05.2001, p. 48.

FORPROEX. **Plano Nacional de Extensão**. Brasil. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Pernambuco: Editora Universitária, 2012.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

GALEFFI, D.A. Teoriação Polilógica. In: GALEFFI, D.A.; MARQUES, M.I.C.; RAMOS, M. R. **Transciopédia em Difusão do conhecimento**. Salvador: Quartet, 2020 (736-770).

GALEFFI, D. **Recriação do educar: epistemologia do educar transdisciplinar**. Salvador: EDUFBA, 2017.

GATTI, J. P. **Extensão universitária no Brasil: a experiência da UFSCar**. 2019. 269f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

GERALDI, C.M.G.; MESSIAS, M.G.M.; GUERRA, M.D.S. Refletindo com Zeichner: um encontro orientado por preocupações políticas, teóricas e epistemológicas. In: GERALDI, C.M.G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. Campinas: SP: Mercado das letras, 2001

GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, S. A. G. (org.). **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Curitiba: CRV, 2016.

JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JOHNSON, R.B ; ONWUEGBUZIE, A.J.; TURNER, L.A. Toward a definition of mixed Methods Research. **Jornal of mixed Methods Research**. vol 1 N. 2 .2007 (112-133)

LATOURETTE, B. **Ciência em ação; como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad de Carlos Irineu da Costa. São Paulo. Editora 34. 2005.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

MACEDO, R.S. Multirreferencialidade: o pensar de Jacques Ardoino em perspectiva e a problemática da formação. In: MACEDO, R.S.; BARBOSA, J. G. BORBA, S. (org) **Jacques Ardoino & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes 2001.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitative and qualitative methods: opposition or complementary? **Caderno de Saúde Pública**, v. 9, p. 239-262, 1993.

MORIN, E. Epistemologia da Complexidade. In: SCHNITMAN, D.F. **Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade**. Porto Alegre: Artmed, 1996. (273-286).

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.

MORIN, E. **O método 1: a natureza da natureza.** Trad. de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MORIN, Edgar. **O método 2: a vida da vida.** 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015a.

MORIN, Edgar. **O método 3: conhecimento do conhecimento.** Trad. de Juremir Machado da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015b.

MORIN, Edgar. **O método 4: as idéias: habitat, vida, costumes, organização.** Trad. de Juremir Machado da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

PRETTO, Nelson. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia.** Salvador: EDUFBA, 2013.

PRIGOGINE, I. Dos relógios às nuvens. In: SCHNITMAN.D.F. **Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade.** Porto Alegre: Artmed,1996.

REIS,S.C. S. **Universidade e escola básica;** o papel da extensão universitária na formação de professores em educação científica. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos 2015;

ROCHA. J.C.. **A reinvenção solidária e participativa da universidade:** um estudo sobre redes de extensão universitária no Brasil. 2006. 315 p. Tese (Doutorado), Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

SALLES, J. C. **Universidade pública e democracia.** São Paulo: Boitempo, 2020.

SANTOS JR A. L. S. - **Extensão e entrelaços de saberes.** 2014. 248 f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2013.

SANTOS, B. S. **A universidade do século XXI:** por uma reforma democrática e emancipatória da universidade. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice:** o social e o político na pós-modernidade. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SCHARNHORST, A. **Models of science dynamics:** encounters between complexity theory and information sciences. New York: Spring, 2012. p. 1-19.

SÍVERES, Luiz. **Encontros e diálogos:** pedagogia da presença, proximidade e partida. Brasília: Liber Livro, 2015.

TAVARES, C. A.R.; FREITAS, K.S. **Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia?** Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

THIESEN, J. S. A. Interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, p. 545-554, set.-dez./2008.

UNEB. Ações normativas: **Estatuto e Regimento Geral.** Salvador: EDUNEB 2012.

UNIVASF. **Proposta acadêmico-pedagógica**. 2017. Disponível em:  
<https://portais.univasf.edu.br/univasf/dados-institucionais/proposta-academico-pedagogica>.  
Acesso em: 22 abr. 2021.

ZEICHNER, K.M Para além da divisão entre professor pesquisador e pesquisador acadêmico.  
In: GERALDI.C.M; FIORENTINI, D; PEREIRA E. M.de A. **Cartografias do trabalho docente**: professor(a) pesquisador(a). Campinas: SP: Mercado das Letras. 2001.



**CAPÍTULO II – ARTIGO 1**

**O ENCONTRO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA PÚBLICA  
PELA VIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA DA LITERATURA (RSL)**

## 2 O encontro entre universidade e escola pública pela via da extensão universitária: uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL)

### THE ENCOUNTER BETWEEN UNIVERSITY AND PUBLIC SCHOOL THROUGH UNIVERSITY EXTENSION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (RSL)

#### Resumo

O objetivo deste artigo é caracterizar o *encontro* entre a universidade e a escola pública pela via da extensão universitária, numa perspectiva de reflexão sobre a ação e a formação neste encontro. Assumimos o pressuposto de que as ideias difundidas nos artefatos de divulgação científica apontam a direção e a dimensão que estão sendo dadas à função da extensão no campo específico da escola pública. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, configurada pela apresentação do estado da arte em que foi evidenciado o conhecimento produzido sobre o objeto, situando conceitos e conceptualizações, e por uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) que sinalizou as tendências da extensão universitária identificadas nos artefatos de divulgação científica. Para a busca, foram utilizadas as plataformas de divulgação científica: Portal de Periódicos da CAPES<sup>32</sup>, bases *Scopus*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Google Scholar*. Para isso, foram utilizadas duas ferramentas computacionais, o *State of the Art through Systematic* (StArt), para planejar, executar e sumarizar os dados encontrados, e o MaxQDA, para aprofundar o estudo do conjunto de dados. A abordagem multirreferencial amparou a descrição analítica que teve como técnica a análise de conteúdo. Para a seleção do *corpus*, foi utilizada a regra de representatividade e pertinência dos artefatos/artigos aptos para a análise. O solo teórico tem as contribuições de Edgard Morin, na construção da ideia de pensamento ecologizado – ecologia da ação; de Paulo Freire, ao situar a extensão dialógico-comunicativa e a formação pela dimensão da transformação e emancipação, amparada em Boaventura de Sousa Santos; e de Luiz Síveres, a partir do qual caracterizamos a ideia de encontro. Os resultados apontaram para as teorias que amparam a construção do conhecimento sobre este objeto e permitiram refletir sobre as contribuições desse conhecimento nos artefatos de divulgação científica – os artigos –, evidenciando, a partir do objeto extensão universitária, as dimensões da colaboração e da formação que foram encontradas.

**Palavras-chave:** Extensão universitária. Formação. Revisão Sistemática de Literatura (RSL).

---

<sup>32</sup> Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

### Abstract

The objective of this article is to characterize the encounter between the university and the public school through university extension, in a perspective of reflection on the action and training in this encounter. We assume that the ideas disseminated in scientific dissemination artifacts indicate the direction and dimension that are being given to the function of extension in the specific field of public school. A bibliographic research was carried out, configured by the presentation of the state of the art in which the knowledge produced about the object was evidenced, situating concepts and conceptualizations, and by a Systematic Literature Review (SLR) that signaled the trends of university extension identified in the scientific dissemination artifacts. For the search, the scientific dissemination platforms were used: Portal de Periódicos da CAPES, Scopus, Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar. For this, two computational tools were used, the State of the Art through Systematic (StArt), to plan, execute and summarize the data found, and MaxQDA, to deepen the study of the data set. The multireferential approach supported the analytical description, whose technique was content analysis. For the selection of the corpus, the rule of representativeness and pertinence of the artifacts/articles suitable for analysis was used. The theoretical ground has the contributions of Edgard Morin, in the construction of the idea of ecological thinking - ecology of action; of Paulo Freire, when placing the dialogical-communicative extension and the formation by the dimension of transformation and emancipation, supported by Boaventura de Sousa Santos; and of Luiz Síveres, from which we characterized the idea of encounter. The results pointed to the theories that support the construction of knowledge about this object and allowed us to reflect on the contributions of this knowledge in the artifacts of scientific dissemination - the articles - highlighting, from the object university extension, the dimensions of collaboration and training that were found.

**Keywords:** University extension. Formation. Systematic Literature Review (SLR).

## 2.1 Introdução

Na segunda década do século XXI, temos um mundo com desafios que têm nas políticas ultraliberais um modelo de cerceamento da pluralidade de pensamento e um cenário que amplia a exclusão social. Esses problemas estão sendo agravados pelo cenário de crise sanitária e ambiental e pela propagação de posicionamentos extremistas/negacionistas que têm nas narrativas oficiais um forte apelo ao negacionismo da ciência, amparado pela paradigma “capital-expansionista” (SANTOS, 2013, p. 353) em que as questões econômicas se sobrepõem às questões sociais. Essas narrativas oferecem a todos os coletivos envolvidos nas questões educacionais um padrão de incerteza e instabilidade.

Nesse contexto, produzir conhecimento sobre a função da extensão universitária, que desde a gênese da universidade brasileira tem como foco a relação com a sociedade, também se torna um desafio entremeado de incertezas face ao elitismo e à desconstrução do ideal dessa instituição e de suas funções. Para não sucumbir diante desse cenário, foi preciso buscar uma maneira para apresentar a extensão universitária como um espaço de resistência, por meio do qual é possível transpor movimentos que descaracterizam esse espaço de construção do conhecimento. Para isso, optamos por romper com o padrão monológico de pesquisa sobre esse objeto.

Disto, surge uma modificação no modo de olhar o objeto desta pesquisa. Assumimos o “pensamento ecológico” (MORIN, 2014, p. 97), que tem um olhar sobre as ações de extensão em interação com o meio, a escola, e as inter-retroações que, possivelmente, produzem espaços de ação que transformam e possibilitam uma formação crítica e emancipadora. Esse pensamento conduz a assumir o pressuposto de que as ideias propagadas nos artefatos de produção e divulgação científica podem revelar relações e inter-relações que apontam a direção e o sentido que estão sendo dados a essa função e, possivelmente, identificar brechas/fraturas a serem preenchidas.

Utilizamos como itinerário metodológico a pesquisa bibliográfica, com o estado da arte e uma Revisão Sistemática da Literatura. Da primeira, tomamos como fonte de inspiração a pesquisa desenvolvida por Santana (2015), que busca no estado da arte elementos emergentes do trabalho colaborativo na formação continuada de professores de Ciências e Matemática. Da segunda, a RSL, a inspiração surge a partir dos estudos nas disciplinas de Representação do Conhecimento, Seminário de Tese I e II e Sistemas Complexos, do curso de Doutorado em Difusão do Conhecimento.

Santana (2015) caracteriza o estado do conhecimento como modalidade de pesquisa em que o levantamento e uma avaliação da produção acadêmica e científica sobre o tema estudado conduzem a um olhar amplo e diversificado. Inspirada por essa autora, esta pesquisa busca apresentar trabalhos com foco no *encontro da Universidade com a escola, pela extensão universitária*, evidenciando conceptualizações defendidas e as dimensões que deram forma às ações.

A RSL é utilizada para sistematizar os conhecimentos produzidos sobre o objeto, permitindo apontar uma coerência ou incoerência sistêmica entre as conceptualizações produzidas e as ideias que são propagadas pelos artefatos de divulgação do conhecimento científico. Autores como Zamboni *et al.* (2010), Kitchenham (2007) e Karan Filho (2019) afirmam que essa estratégia metodológica permite analisar desde as interações semânticas ao encontro com questões emergentes, o que permite uma modelagem do conhecimento.

Como discutem Börner *et al.* (2012, p. 3), “[...] a estrutura cognitiva da ciência consiste entre ideais e relacionamentos de ideias”. Portanto, é necessário e natural buscar conceitos e terminologias utilizados pelas comunidades científicas, o que é consoante com as bases epistemológicas que sustentam o Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (PPDC).

É a partir dessa ideia de propagação que nos propomos, para além de encontrar elementos emergentes e possíveis lacunas, a apresentar o conhecimento sobre extensão universitária e seu encontro com a educação básica. Dessa forma, contribuindo para evidenciar para onde o campo está sendo dirigido quanto às dimensões da colaboração com a escola pública e da formação de professores de Ciências e Matemática.

## **2.2 No trançado da busca: as questões e os objetivos deste estudo**

Buscando identificar o conhecimento produzido e difundido sobre o objeto de estudo, com vistas a um refinamento na construção teórica, definimos questões para a busca pelo Estado da Arte e para a Revisão Sistemática da Literatura (RSL).

Para o Estado da Arte, concentramos a busca na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDBTD), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). A ótica que norteou a análise voltou-se para responder às questões sobre a produção e a difusão do conhecimento sobre extensão universitária: Qual conhecimento está sendo produzido e difundido sobre extensão universitária? Na perspectiva do encontro com a escola pública, qual o olhar propagado nesse encontro? Quanto à formação, foi emancipatória e

crítica ou semiformação pautada em competências técnicas? Quanto à colaboração, foi concebida como cooperação ou comunicação?

Para a RSL, buscamos no Portal de Periódicos da CAPES, nas bases *Scopus* e *SciELO* e no *Google Scholar* por artigos publicados no período de 2010-2021, com o propósito de identificar a dimensão da extensão universitária, tendo como parâmetros o conceito e as diretrizes da extensão definidas na Política Nacional de Extensão Universitária (PNExt) e a formação do estudante.

Um dos princípios definidos no Plano Nacional de Extensão Universitária (PNExt), é “o fortalecimento da educação básica através das contribuições técnico-científicas e a colaboração na construção e difusão dos valores da cidadania” (FORPROEX, 2012, p. 59). Nessa direção, elaboramos a questão sobre a perspectiva do encontro entre universidade e educação pública.

No viés do encontro e da colaboração, procuramos correlacionar os termos encontrados com a ideia de extensão como ação formativa emancipatória e crítica que rompe com o modelo de semiformação<sup>33</sup>. O princípio da colaboração perpassa a compreensão de um encontro em que os coletivos realizam um movimento dialógico não-hierárquico, como propõe Santana (2015).

Nesse sentido, as questões elaboradas versam sobre as dimensões da formação e da colaboração: i) O que está sendo dito sobre extensão? ii) De que forma há o encontro com a escola pública? iii) Como as diretrizes – indissociabilidade, impacto na formação do estudante, interdisciplinaridade e interprofissionalidade – são reveladas nas ações e propostas difundidas?

Essas questões conduzem os objetivos deste estudo:

- Mapear, avaliar e sintetizar o conhecimento produzido e revelado na produção científica presente no catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e em artigos publicados em periódicos nacionais e anais de eventos científicos;

---

<sup>33</sup> José Paulo Gatti (2019) ao situar a Extensão universitária no Brasil, e especificamente na área de Educação da UFSCAR, utiliza as categorias da Teoria Crítica. Amparado em Theodor Adorno (1995), evidencia o termo *formação* na perspectiva do princípio da educação defendido pelo pensamento desse teórico de que “toda educação deve servir à produção de uma *consciência verdadeira*” e, após esboçar um quadro da realidade da educação, afirma que “a Educação degradou-se em *semiformação*” (GATTI, 2019, p. 186). Após um estudo criterioso sobre o caráter formativo das atividades extensionistas, o autor reconhece o contexto geral como semiformativo e defende que a extensão universitária, embora tenha uma “dinâmica heterônima” (GATTI, 2019, p. 208), seja espaço de ambiguidades e contradições, sendo o *locus* que “[...] permite estranhamento da própria realidade, sua discussão e, conseqüentemente, a produção da consciência verdadeira” (GATTI, 2019, p. 8).

- Evidenciar a presença da extensão universitária no campo da formação dos professores de Ciências e Matemática, apontando para onde esse campo está sendo direcionado.

### **2.3 Difusão, comunicação e colaboração: os sentidos dados à extensão universitária no encontro com a escola**

Nesta seção, situamos os conceitos de *difusão*, *comunicação* e *colaboração* para identificar a direção e o sentido da extensão universitária no encontro com a escola. Apresentamos, inicialmente, o conceito semântico dos termos para avançar em uma construção que nos permita refletir, a partir deles, sobre uma extensão universitária como processo educativo para uma formação crítica e emancipadora. A partir desse processo, lançamos o ‘olhar’ nos artefatos que difundem e propagam ideias sobre extensão, como tem sido pensada e operacionalizada em sua dimensão constitucional e metodológica.

Na *Encyclopedia of Sociology* (PERRY, 2001), encontramos a afirmação de que “Difusão refere-se à disseminação de qualquer elemento físico, ideia, valor, prática social, ou atitude através e entre as populações”. Assim, podemos perceber a lógica de difusão concentrada em algo que pode ser uma tecnologia, uma ideia, uma prática ou uma atitude.

O desenvolvimento da humanidade foi marcado por um complexo e contínuo processo de mutação, conduzido pela propagação das ideias e valores de uma determinada época e de um dado contexto. Passamos pela cultura oral, pelo desenvolvimento da escrita e nos encontramos numa relação homem-máquina que expressa uma “nova razão cognitiva” (PRETTO, 2013, p. 67). Decerto que essa nova razão, corporificada pela mutualidade que existe entre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e pela penetrabilidade (CASTELLS, 2018) destas em todos os setores da vida humana, influencia sobremaneira este modelo de sociedade. Ampliando essa inserção, Cristo *et al.* (2020) trazem as *Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação* (TDIC) como um elemento que dinamiza, redimensiona e define as relações sociais, políticas e educacionais.

Esse caráter de universalização e imbricamento, possibilitado pelas TDIC, abre espaço para utilizá-las na busca do que foi produzido nas formas tangíveis de divulgação científica, definidas por Wojick *et al.* (2016) como um “enorme sistema de difusão do conhecimento”. Nessa construção, partimos da ideia de difusão, *diffusio*, no sentido de espalhamento e

propagação, situando os artefatos que estão nas plataformas digitais de divulgação científica na perspectiva crítica de pensar sobre o que está sendo comunicado e espalhado.

Do ponto de vista semântico, ao termo *comunicação* pode ser atribuído o papel de elemento primordial da vida em sociedade, por ser um processo interativo que tem um propósito de dar significado à mensagem. Ainda, pode ser visto como um sistema integrado que articula oralidade e escrita. Esta seria uma forma simplista e reducionista de pensar este termo. Freire (1997), ao referir-se à comunicação, aponta a ideia de reciprocidade. Atribui ao humano um mundo de interação e de relações. Nesse sentido, afirma que:

O sujeito pensante não pode pensar sozinho; não pode pensar sem a coparticipação de outros sujeitos no ato de pensar sobre o objeto. [...] Esta coparticipação dos sujeitos no ato de pensar se dá na comunicação. (FREIRE, 1997, p. 85)

Nesse princípio de coparticipação e mediação, o autor rompe com o sentido estático de comunicação e retira a ideia de *comunicado* de um sujeito a outro. Para ele, o dinamismo do ato de comunicar está no diálogo, um “comunicar comunicando-se” (FREIRE, 1997, p. 87) numa relação dialógica-comunicativa. O ponto de vista desse autor suscita o pensamento sobre a atitude relacional da comunicação, diante do cenário atual em que o entrelaçamento do sistema de códigos linguísticos – a escrita, a oralidade e o audiovisual – integra um “hipertexto e uma metalinguagem que modificou as relações interpessoais e todo o espectro da comunicação humana, da política e da religião, ao sexo e à pesquisa” (CASTELLS, 2018, p. 437).

Podemos concluir que os autores citados evidenciam perspectivas distintas. Entretanto, neste estudo, são consideradas como polos que auxiliam na compreensão de que, especificamente em relação ao objeto de estudo deste trabalho, há a necessidade colocá-los em diálogo. Dessa forma, será possível identificar a direção que está sendo dada à extensão e, posteriormente, construir uma modelagem que sirva como referência para uma extensão que consolide o seu princípio educativo e político no espaço da formação de professores de Ciências e Matemática.

Para tanto, fazemos uso da interrogação feita por Freire (1997): extensão ou comunicação? Para responder, o autor situa o homem que “[...] enche os espaços geográficos” (FREIRE, 1997, p. 82) com sua humanidade, que não é nem alienada nem alienante. É “humanismo que rejeita a manipulação” (FREIRE, 1997, p. 99), que tem esperança crítica, que tem no fazer e refazer a capacidade de transformar-se. E como resposta à interrogação, ele



responde negativamente à extensão no sentido de extensionismo que “estende conhecimento” e responde “afirmativamente à comunicação” (FREIRE, 1997, p. 98).

Quando Freire (1997) coloca em oposição os conceitos de “extensão e comunicação”, tanto do ponto de vista semântico quanto da teoria filosófica do conhecimento, ele nos alerta sobre as limitações do termo “extensão”, que, imbuído de um ideal messiânico, não contribui com uma ação transformadora da realidade. Por outro lado, ao submeter a palavra *Extensão* a essa análise, desnuda o campo associativo que a relaciona significativamente com “transmissão, entrega, doação, mecanicismo, invasão cultural e manipulação” (FREIRE, 1997, p. 20). O autor revela o equívoco gnosiológico e a antialogicidade de uma ação que nega o homem como sujeito concreto de ação e reflexão.

Dos pensamentos acima, surge outra interrogação: será que a extensão universitária conseguiu transpor este ‘extensionismo difusionista’ para se constituir em ato de comunicar e, comunicando-se, sendo ato de relação dialógica? Talvez as ideias propagadas nos artefatos de divulgação científica respondam a essa questão.

Ainda sobre a comunicação, assumimos a ideia de reciprocidade em que o sujeito não é passivo, tábua rasa, mas é uma confluência de relações entre ele e outros homens que atuam, modificam, transformam, modificam e são modificados. Nesse sentido, a ideia de extensão dialógica e comunicativa é assumida para desconstruir a ideia de uma ação voltada à escola pública que tem somente o propósito de difundir conteúdo ou de prestar serviços. Afirmamos que essa forma tem um viés da *invasão*, um sentido de “antialogicidade” (FREIRE, 1997, p. 50).

Freire (1997, p. 48), ao utilizar o termo “antialogicidade”, demonstra que o equívoco gnosiológico da extensão, como ação de estender, é compatível com a ideia de “manipulação” e, portanto, é incompatível com uma “autêntica educação” que seja “transformadora”. Esse enfoque nos leva a pensar sobre a formação, no sentido de “formar-se e ser formado” (FREIRE, 2019, p. 25), em que não há espaço para uma única direção porque pressupõe troca, interação e diálogo. Nesse sentido, a formação é um processo recursivo que, no encontro, gera diálogo que modifica, transforma e, possivelmente, contribui para a emancipação dos sujeitos.

Em Santos (2013, p. 279) encontramos o indicativo de uma concepção de emancipação que está implicada com uma cidadania em que “[...] há uma obrigação política vertical entre os cidadãos e o Estado e uma obrigação política horizontal entre os cidadãos”. Isso conduz a pensar em uma revalorização de princípios mais humanísticos para a formação. Nesse sentido, a ideia de uma formação que ultrapasse pressupostos estruturalistas indica paradigmas que estão mais próximos do que conceitua Santos (2002, p. 280) como uma

formação “que promova conhecimento prudente para uma vida decente”. São paradigmas que sugerem outra racionalidade, com lentes voltadas para a riqueza da experiência social. É esse o elemento central de um pensamento emancipatório.

A partir da *Sociologia das ausências e das emergências*, esse autor nos apresenta uma multiplicidade de “experiências emancipatórias”, das quais destacamos: “experiências do conhecimento, do desenvolvimento do trabalho e produção, experiências de democracia, experiências de comunicação e informação”. É do lugar da “centralidade da extensão” que defendemos uma racionalidade crítico-formativa de *experiências emancipatórias* que, possivelmente, podem acontecer no espaço da escola (SANTOS, 2002, p. 278). É imperativo destacar que a centralidade que o autor propõe para a extensão está relacionada também com a sua proposição de “Ecologia de saberes”, uma vez que defende um diálogo de saberes distintos, presentes em distintas formas de práticas sociais. É do exercício desse diálogo que é possível criar uma “inteligibilidade mútua”, pois que é político, educativo e indissociável. Esse movimento caracteriza uma extensão universitária emancipadora e socialmente relevante.

Aqui, sublinhamos a relevância de dar visibilidade a um processo que é constituído a partir do princípio *do diálogo*, enquanto ato de dialogicidade, no sentido dado por Freire (2019). O “processo dialético-problematizado” é palavra e também ação, ou seja, é ação e reflexão, construído a partir da “*disponibilidade* do encontro com os outros” (FREIRE, 2019, p. 152). Exemplificando essa visão, o autor nos provoca com uma reflexão feita por dois professores durante uma exposição de fotos que revelou uma realidade de ruas enlameadas. “Fotografias de recantos feios. Fotografias de corpos andando com dificuldades, lentamente, alquebrados” (FREIRE, 2019, p. 154). Diante do espanto dos professores diante da realidade do entorno da escola, Freire (2019, p. 154) pergunta: “Como ensinar, como formar sem estar aberto ao contorno geográfico, social dos educandos?”

Síveres (2015) questiona as relações humanas que estão pautadas pela justaposição. O autor sugere, a partir do que propõe Buber (1964), o *encontro* como uma relação compreendida *entre* seres, no sentido de estabelecerem relações em que, conjuntamente, buscam “a realização da condição humana” (SÍVERES, 2015, p. 44).

Para dar sentido a uma extensão que transponha os seus equívocos, sejam eles gnosiológicos (FREIRE, 1997) ou conceituais e práticos (BOTOMÉ, 1996), defendemos a dialogicidade e a epistemologia do encontro, pautadas pelo princípio da colaboração como um movimento dialógico não-hierárquico, como defendem Koop *et al.* (2003) e Santana (2015). Para a construção desse modelo, é necessário reconhecer que a extensão universitária, ao

longo da história de sua institucionalização, foi responsável pelo processo de propagação das ideias e dos princípios científicos construídos nos muros da universidade. De um ideal difusionista e de transmissão de técnicas a uma busca por um “que fazer educativo libertador” (FREIRE, 1997), assume diferentes matizes conceituais a partir do processo de sua inserção no princípio constitucional da universidade.

Essa diversidade conceitual é reveladora das contradições que estão na gênese da universidade e perpassam as ações de extensão. Essas, ao mesmo tempo em que estão relacionadas à “responsabilidade social”, também estão associadas à ideia de atividade em que “o conhecimento produzido é ‘aplicado’ e atendem à pressão da mercantilização do conhecimento” (SANTOS, 2013, p. 452). Para que a extensão cumpra um papel educativo, político e transformador, é preciso ter claro que o princípio constitucional da indissociabilidade modifica a ideia de que a sociedade é “um objeto de interpelações da ciência” (SANTOS, 2013, p. 452).

Para Freire (1997), o humanismo verdadeiro que está na base da transformação da realidade é vivenciado pela experiência do diálogo. O diálogo é entendido como encontro e como “[...] problematização do próprio conhecimento em sua indiscutível relação com a realidade concreta na qual se gera e sobre a qual incide, para melhor compreendê-la, explicá-la e transformá-la” (FREIRE, 1997, p. 65). O autor assinala o equívoco que há em pensar a extensão apenas como uma comunicação de um sujeito a outro e acrescenta que:

[...] a relação dialógica indispensável ao ato de conhecer e transformar ocorre na comunicação e intercomunicação dos sujeitos pensantes a propósito do pensado, e nunca através da extensão do pensado de um sujeito até o outro. (FREIRE, 1997, p. 88)

Com esse posicionamento, Freire (1997) nos inspira com o propósito humanista no qual deve estar inspirada a ação dialógico-comunicativa da extensão. Seria um pensar *com* os sujeitos e não *pele* e para o sujeito. Gadotti (2017) assinala que:

A proposta de Paulo Freire de substituir o conceito de extensão pelo de comunicação de saberes vai na linha da teoria do conhecimento fundamentada numa antropologia que considera todo ser humano como um ser inacabado, incompleto e inconcluso, que não sabe tudo, mas, também, que não ignora tudo. (GADOTTI, 2017, p. 6)

Nesses termos, sugerimos o diálogo, a colaboração e a intercomunicação como pontos de inflexão que possibilitam à extensão o potencial de transformar e ampliar o processo formativo para além do caráter técnico-científico.

Por todo o exposto, defendemos a ideia de trazer o termo *colaboração* por entender que, na ação humanizadora da extensão, a coparticipação ocorre pelo *encontro* que se dá no processo de construção coletiva. Nesse, as relações são pautadas pelo diálogo e pela interação, que ultrapassam o sentido de verticalidade (SANTANA, 2015). Em suma, pressupõe-se uma interação na qual se gera uma comunicação não hierarquizada.

Koop *et al.* (2003) definem o termo “colaboração” como uma ação relacional que coloca a negociação em um processo de ‘trabalhar juntos’ em um projeto ou ação que interessa aos membros do grupo envolvido. É um sentido de colaboração que tem um alinhamento conceitual não-hierárquico. No prólogo do livro *Collaboration in teacher education*, retomando Apley e Winder (1997), as autoras afirmam:

Colaboração é um sistema relacional de pessoas, em que indivíduos compartilham aspirações mútuas e um enquadramento teórico conceitual e estas aspirações e conceitualizações são caracterizadas pela consciência individual de cada membro a respeito dos motivos deles/delas em direção ao outro por meio de cuidar de e preocupar-se por cada um, e por meio de envolvimento autônomo para trabalhar com o outro durante um tempo. (KOOP *et al.*, 2003, p. 3)

O cuidado com o outro permite que cada sujeito participante de uma ação de extensão que tenha o viés da colaboração atue como sujeito formativo e formador, que seja ator, autor e protagonista de uma história coletiva. Nessa dinâmica, o diálogo assume a perspectiva da dialogicidade, em que o ‘o pensar junto’ não anula a contradição; ao contrário, é fortalecido com ela.

Santana (2015) define o trabalho colaborativo como:

Uma prática pedagógica que pode ser vista em termos de relações entre diferentes sujeitos, como, por exemplo, entre professores da educação básica no contexto escolar; entre professores de matemática e acadêmicos; entre professores da educação básica e do ensino superior; entre estudantes de graduação e pós-graduação; ou entre si, os quais, ao mesmo tempo em que ensinam, também aprendem e, como tal marcado por relações de poder e controle. (SANTANA, 2015, p. 24)

Da dimensão relacional do trabalho colaborativo, a autora aponta os “conflitos” existentes entre as diferentes práticas e as perspectivas, diferenciadas, do contexto de atuação

dos sujeitos envolvidos. Essa é, segundo ela, uma prática que, além de promover aproximação entre diferentes contextos, é capaz de “diminuir a lacuna existente entre escola e universidade” (SANTANA, 2015, p. 57).

Nesse sentido, para conceituar a extensão universitária como processo dialógico-intercomunicativo e colaborativo, consideramos a possibilidade de um “trabalhar juntos”, numa relação em que o ir e vir de fluxo de saberes abre espaços à possibilidade criadora desse encontro. Trata-se de uma dimensão de espiral de encontro, de interação e de construção coletiva, a extensão com a pesquisa e a extensão com o ensino, sendo ponto de partida e de chegada em um movimento que é retroalimentado na dinâmica da experiência criadora do pensamento humano. Referimo-nos a uma configuração que nos leva a buscar um conceito de extensão que seja abrangente e dê conta da complexidade do mundo atual. Nesse sentido, ampliamos a ideia de conceito para a de conceptualização, por considerar a ressignificação que vai além do conceito definido pelo Forproex.

Na Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012, p. 42), o conceito é dado, a partir do princípio de indissociabilidade, como: “processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade”. Na Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Educação, da Câmara de Educação Superior, publicado em 18 de dezembro de 2018, são estabelecidas as “Diretrizes da Extensão na Educação Superior Brasileira” a partir da seguinte concepção:

Art. 3º – A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. (BRASIL, 2018, p. 2)

Ampliando esse conceito, compreendemos que a melhor conceptualização é definir a extensão como o *locus* de não negação de outras formas de conhecimento e de outras dimensões da cognição humana. Ela precisa ser vista como função que integra, integrando-se às outras funções, numa dinâmica que propicia o encontro científico e o não científico, o encontro comunicativo de protagonistas sociais com protagonistas acadêmicos e gera transformações na universidade e em seu entorno, em um processo dinâmico de evolução.

## 2.4 Procedimentos metodológicos

A busca pelo estado do conhecimento na produção científica presente no catálogo de teses e dissertações da CAPES, nos artigos publicados em periódicos e anais de eventos científicos corrobora a ideia de que essas formas tangíveis se constituem como um “enorme sistema de difusão do conhecimento” (WOJICKV *et al.*, 2016). Assim, constituem-se com um *locus* de excelência para buscar caminhos geradores de novos conhecimentos.

Partindo dessa premissa, realizamos a pesquisa bibliográfica, do tipo Estado da Arte e Revisão Sistemática da Literatura (RSL), assumindo que essas formas possibilitam caracterizar de forma abrangente e criteriosa os dados oriundos de diferentes bases de divulgação científica. A utilização da RSL deve ser entendida como uma estratégia que possibilita, além do rigor, riqueza de elementos à análise, conforme destacam Zamboni *et al.* (2010) e Karan Filho (2019). Associada a essas formas, assumimos a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016, p. 45), na perspectiva de buscar compreender as significações que estão “por trás das palavras [...] buscando as realidades através das mensagens” produzidas e difundidas nos artefatos encontrados.

Para construir uma análise detalhada e criteriosa que tornasse possível caracterizar (investigar, analisar e sistematizar), conforme previsto no segundo objetivo desta pesquisa e , correlacionar os achados com os documentos normativos/normalizadores da extensão e da formação de professores (terceiro objetivo), foram utilizadas duas ferramentas computacionais: o State of the Art through Systematic Review (StArt) e o *software* MAXQDA. Consideramos que essas ferramentas possibilitam uma visão em totalidade do objeto. O planejamento detalhado, a organização dos dados, a comparação e a codificação, seguidos do processo de extração de dados, possibilitam realizar um trabalho cuidadoso que tem como objetivo final sistematizar, sumarizar e representar o conhecimento produzido e difundido sobre o tema estudado.

O processo de planejamento foi guiado pelo pressuposto de que as ideias e ações difundidas nos artefatos de divulgação revelam direções que estão sendo dadas à extensão e evidenciam lacunas que, possivelmente, podem contribuir para a construção de uma modelagem para a extensão universitária. As premissas que orientaram a organização e a pré-análise foram a dimensão conceitual da extensão e as diretrizes da indissociabilidade, interdisciplinaridade e interprofissionalidade, presentes tanto no PNExt quanto na Resolução CNE/CES.

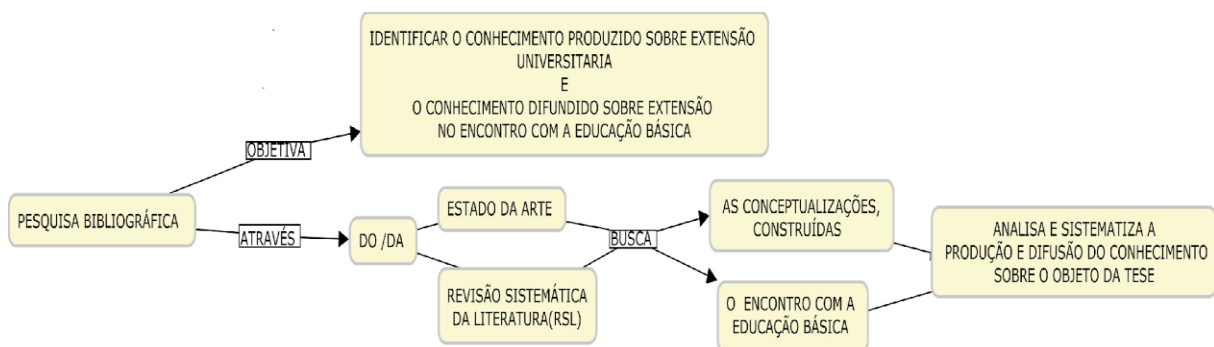
Compreendemos que a pesquisa bibliográfica, com o estado da arte e a RSL, permite que as categorias conceituais de *encontro*, *formação* e *colaboração* possam ser estudadas de forma aprofundada. Como sugere Freire (2019, p. 76)<sup>34</sup>, é um passo importante para “conhecer as diferentes dimensões da prática”.

Do planejamento passamos à execução que, na ferramenta, corresponde à etapa de classificação e seleção dos artigos. Após esse processo, procedemos à leitura dos artigos para que fosse possível escolher os aptos à análise e sumarização. Em Bardin (2016), a etapa de exploração dos documentos ocorre não de uma forma sistemática, mas, sim, a partir de uma leitura denominada pelo autor como *flutuante*, que consiste no primeiro contato com o documento, para buscar estabelecer relações com os objetivos e as hipóteses do estudo.

Da proposta apresentada, compreendemos que, neste estudo, há uma combinação de elementos das abordagens de pesquisa qualitativa e quantitativa. O campo de práticas da abordagem quantitativa possibilita trazer à luz dados, tendências observáveis e indicadores e será utilizado para abarcar os dados disponíveis na produção científica, para que seja possível não só uma sistematização, mas também a geração de questões que podem ser aprofundadas qualitativamente. Com esse propósito de ampliação, dentre as abordagens quantitativas, escolhemos a utilização de modelos conceituais, considerando uma “[...] descrição sistemática com um sistema de dados e inferências apresentados visualmente como uma simulação computacional” (BÖRNER *et al.*, 2012, p. 8).

Considerando os diferentes referenciais, construímos um esquema teórico-prático que apresenta o mapa conceitual com o desenho metodológico da pesquisa bibliográfica. Ele é apresentado na Figura 1.

**Figura 1:** Desenho metodológico da pesquisa bibliográfica



Fonte: Elaboração própria.

<sup>34</sup> Em *Pedagogia da autonomia*, Paulo Freire sugere que “ensinar exige apreensão da realidade”. Parafraseando o cientista e educador, afirmamos que apreender a realidade do objeto de pesquisa, além de nos dar segurança, nos revela o concreto, o pensado, o instituído e o efetivamente realizado.

A partir dessa estruturação, construímos questões de investigação que versam sobre as categorias de *difusão*, *encontro* e *formação*. Da categoria *difusão*, qual o conhecimento que está sendo produzido e difundido sobre a extensão universitária? Do *encontro*, em que medida acontece o encontro da função extensionista com a escola pública? Quanto à *formação*, qual a dimensão formativa revelada? Por último, elaboramos uma questão que perpassa todas as outras: para onde o campo da extensão está se dirigindo?

Utilizamos a lógica computacional para representar o conhecimento que se pretendeu produzir a partir do estudo das teses, dissertações e artigos. Esse material compõe as seções a seguir.

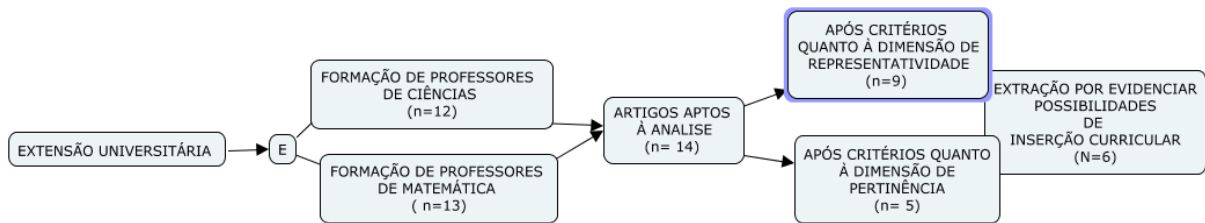
## 2.5 Os dados

Os dados da RSL foram extraídos do Portal de Periódicos da CAPES e nas bases Scopus, SciELO e Google Scholar em dois momentos. No primeiro, foram evidenciados os artigos que revelavam o *encontro* da Universidade com a Escola Pública pela Extensão. No segundo momento, os artigos foram priorizados tendo a dimensão da *formação* na área de Ciências e Matemática. Tomamos como recorte temporal artigos publicados no período de 2010-2021 com o propósito de identificar como o conhecimento produzido e difundido revela o propósito das ações.

Para a análise, tomamos como premissa norteadora a dimensão conceitual definida no PNE e as diretrizes definidas para o estudo. Nesse sentido, as questões foram: a) Qual o local de difusão sobre a extensão universitária; b) Qual(is) a(s) área(s) de impacto das ações de extensão? c) Como as diretrizes indissociabilidade, interdisciplinaridade e interprofissionalidade são consideradas nos artefatos analisados? d) Qual a referência aos impactos na formação do estudante? A partir dessas questões buscamos situar a dimensão da formação e da colaboração das ideias difundidas/propagadas.

A Figura 2 apresenta uma síntese dos passos da RSL para a seleção dos artigos que enfocavam a categoria do *encontro*, a partir dos passos apresentados por Zamboni et al. (2010) e sistematizados a partir da elaboração da questão norteadora, a definição de critérios de exclusão e inclusão até a análise e apresentação.



**Figura 2:** Desenho metodológico da Revisão Sistemática de Literatura (RSL)

Fonte: Elaboração própria.

### 2. 5.1 Entre dados: análise e discussão

Esta seção está construída com três subseções. Na primeira, são apresentados os dados coletados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Nesse material, é analisado o princípio da difusão do conhecimento, a partir da busca de respostas para a questão: Quais os contextos e lugares que a extensão universitária ocupa na produção científica? A subseção seguinte, denominada de *encontro com a escola pública*, situa as dimensões da formação, do diálogo e da colaboração, utilizando um mapa de fluxo para representar os achados. E, por último, a terceira subseção trata dos artigos selecionados que apontaram novas direções e sentidos à extensão no campo formativo da área de Ciências e Matemática.

Os artigos selecionados nas bases SciELO e Scopus seguiram o planejamento construído na ferramenta StArt (FABRI, 2018), seguindo o processo de seleção, que corresponde, na análise de conteúdo, à *escolha dos documentos*, aplicando-se a regra de representatividade e pertinência para serem submetidos a análise. A escolha dos artigos está correlacionada com o objetivo de caracterizar a extensão no encontro com o chão da escola e com a hipótese de que a falta de clareza quanto à natureza dos princípios e das diretrizes assumidas conduz a uma abordagem parcial, nos artefatos de divulgação científica, acerca da contribuição da ação desenvolvida para a ampliação do universo de referência do estudante.

Dessa forma, consideramos que os dados extraídos nas bases SciELO e Scopus constituem o *corpus* em que a ótica de análise é voltada para as abordagens encontradas na produção científica quanto à dimensão formativa, que tem o princípio constitucional e metodológico da indissociabilidade; à dimensão formativa interdisciplinar, que aponta articulação entre disciplinas e métodos; a dimensão da colaboração, como interação e ajuda mútua; e a dimensão formativa da emancipação, considerando a ideia de engajamento crítico.

De início, buscamos situar a extensão universitária apresentando dados e inferências. Na sequência, buscamos responder às perguntas que nortearam o estudo. Para tanto, apresentamos na subseção seguinte as *conceptualizações* presentes nas teses e dissertações e as dimensões da extensão encontradas nos artefatos de divulgação científica, os artigos de periódicos e de anais de eventos.

### 2.5.2 Extensão universitária: dados, contextos e lugares ocupados<sup>35</sup>

Para assegurar a abrangência da análise do conhecimento produzido e difundido sobre o tema extensão universitária e sua relação com a escola pública, utilizamos a o banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDBTD) e o catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, ambos com recorte temporal de 2010-2020. Para a busca feita na BDBTD, foram utilizados os seguintes descritores: *Extensão universitária escola pública; cultura digital, formação de professores na área de Ciências e Matemática*. No Banco de Teses e Dissertações CAPES, o descritor usado foi *Extensão universitária*, acrescido de um refinamento quanto às áreas de conhecimento.

No Quadro 1, apresentamos uma sintetização dos dados do Banco da BDBTD, estabelecendo um comparativo entre o quantitativo de teses e dissertações produzidas com o objeto “Extensão universitária”, delimitando o campo e o contexto da ação.

**Quadro 1:** Produção científica relacionada ao objeto Extensão Universitária – recorte temporal 2010-2020 – com delimitação do campo e o contexto formativo da ação na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

<b>Descritores /Tipo de documento</b>	<b>Dissertações</b>	<b>Teses</b>
Extensão universitária	496	176
Extensão universitária e escola pública	97	25
Extensão universitária e cultura digital	23	05
Extensão universitária e formação de professores	116	54
Extensão universitária e formação de professores de Ciências	79	33

<sup>35</sup> Os dados desta subseção foram utilizados na construção do artigo publicado em Castro (2022).

Extensão universitária e formação de professores de Matemática	21	08
--	----	----

Fonte: Elaboração própria.

Para a seleção feita no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, foram definidos critérios de refinamento que possibilitaram uma visualização das possibilidades de encontro com a escola pública. Para isso, foi dada ênfase à busca pelas áreas de conhecimento e de concentração. As áreas de conhecimento buscadas foram *Educação*, *Ciências Ambientais*, *Ensino de Ciências e Matemática* e a *Área Interdisciplinar*. Para as áreas de concentração, o refinamento foi dado utilizando os descritores: *Educação científica e formação de professores*; *Educação matemática*; e *Ensino, aprendizagem e formação de professores de Ciências e Matemática*. No Quadro 2, apresentamos uma sistematização dos achados.

**Quadro 2:** Relação entre termos de busca e área de concentração

Área de concentração / descritores	Educação científica e formação de professores	Educação matemática	Ensino, aprendizagem e formação de professores de Ciências e Matemática
Extensão universitária e escola pública	2066	10	52
Extensão universitária e Formação de professores	137	807	52

Fonte: Elaboração própria.

Para a análise, lançamos um olhar em totalidade, trazendo uma confluência entre os dados e os aspectos históricos e ontológicos sobre os quais são assentadas as ações de extensão. Dessa forma, estabelecendo uma correlação com as áreas específicas de formação e atuação, as áreas de Ciências e Matemática.

Percebemos que a produção do conhecimento sobre a extensão universitária e sua interlocução com os espaços, neste caso com a escola pública e o contexto da formação dos professores, está situada na pós-graduação, especificamente no Mestrado. Quando buscamos correlacionar com o contexto da escola pública, identificamos que na área de Formação de Professores há um elevado número de estudos, porém quando especificamos as áreas de Ciências e Matemática percebemos um decréscimo na quantidade de estudos.

Na área da Educação Matemática, encontramos um número considerável de produções que articulam a extensão universitária à formação de professores de Matemática. Em contraposição, há um número reduzido de artigos que incluem a extensão e escola pública

nessa área de concentração, um cenário que pode estar relacionado a uma diversidade de fatores: a dedicação dos pesquisadores da área à temática de formação de professores; o cenário de problemas relativos à formação dos professores de Matemática, especificamente a evasão dos cursos; a carência de profissionais para atuação na área de Matemática; o distanciamento na formação inicial de ações que contribuam com a ação docente em sala de aula.

Embora essa área do conhecimento seja conceituada “[...] como campo de pesquisa do processo educacional, com o conceito alemão *Didaktik der Mathematik* ou com o conceito que faz referência ao processo educacional da Matemática” (SKOVSMOSE, 2001, p. 12), cabe reconhecer o distanciamento das ideias que são pautadas no contexto de uma educação crítica. Skovsmose (2001) faz essa afirmação ao analisar as conexões entre Educação Matemática e Educação Crítica.

Outra investigação que pode ser feita é quanto à dimensão que é dada à escola, aos sujeitos (professores-alunos) e à disciplina Matemática. Há uma tendência de olhar a escola do ponto de vista da prática dos professores, desprezando-se qualquer consideração sobre as condições sociais dos sujeitos e de seus contextos (FREIRE, 2019). Com relação à área de Matemática, essa ideia é mais forte, considerando os pressupostos do estruturalismo, cuja essência é a transmissão e a cristalização dos conceitos fundamentais da Matemática. Portanto, há uma negação implícita da necessidade de um diálogo e de um engajamento crítico com questões que extrapolam a linguagem dos números e símbolos.

Dar centralidade à extensão universitária significa construir um “entrelaço de saberes” (SANTOS JR., 2013), que pode ser construído a partir da consideração crítica dos conteúdos. Isso possibilita a abertura de espaços para a realização de “experiências emancipatórias” (SANTOS, 2002).

Na área de Educação científica e formação de professores, a produção é situada significativamente na articulação da extensão universitária com a escola pública. Corroboramos a ideia defendida por Oliveira e Melo (2013) de que o binômio ciência-tecnologia introduz na sociedade grandes mudanças. Porém, discordamos quando a função da extensão universitária é assumida como campo que transmite, entrega e difunde conhecimentos produzidos no intramuros da universidade, sem produzir uma relação comunicativa e transformadora das realidades. Araújo, Caluzi e Caldeira (2006) atribuem à expressão Educação científica sentidos que têm o foco no cidadão e na perspectiva social, aproximando-se da ideia de um “fazer educativo libertador” (FREIRE, 1997, p. 21).

Para uma melhor contextualização sobre o lugar da extensão na produção científica, realizamos um comparativo entre o número de teses e dissertações no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, com os termos *Escola* e *Extensão universitária*. Para a análise, delimitamos os últimos cinco anos, com foco nas áreas Interdisciplinar e Educação, e as publicações do conhecimento produzido, difundido e validado pelas comunidades de pesquisadores que constam na base de dados do SciELO. No primeiro, foram encontradas 15.310 dissertações e 6.173 teses. Na base SciELO, 54 publicações, quando não delimitado o tempo; ao restringir o recorte temporal para 2016-2021, encontramos 12 publicações. Percebe-se um quantitativo considerável de conhecimento produzido (teses e dissertações) em contraposição à difusão das ideias e do conhecimento produzido (artigos). Emerge desse ‘*não-lugar* ou micro espaço ocupado’ a consideração de que vários fatores podem contribuir para esse cenário: tempo, valorização e pertinência da produção pela ótica de quem publica e de quem faz a extensão.

Podemos ampliar a análise e considerar, de um lado, um tecido de circunstâncias que possam dar sentido à necessidade de divulgação científica e, de outro lado, pautar justificativas para este distanciamento. Do primeiro fio está o fato de que a escrita, a leitura e a interpretação da ciência suscitam o aparecimento e a sua consolidação no meio científico. O segundo fio, o distanciamento entre o que é produzido e o que é difundido, pode estar ligado a uma lógica de que é funcionalmente e epistemologicamente relevante produzir e difundir conhecimentos que estejam mais próximos dos interesses dos financiadores dos projetos de pesquisa.

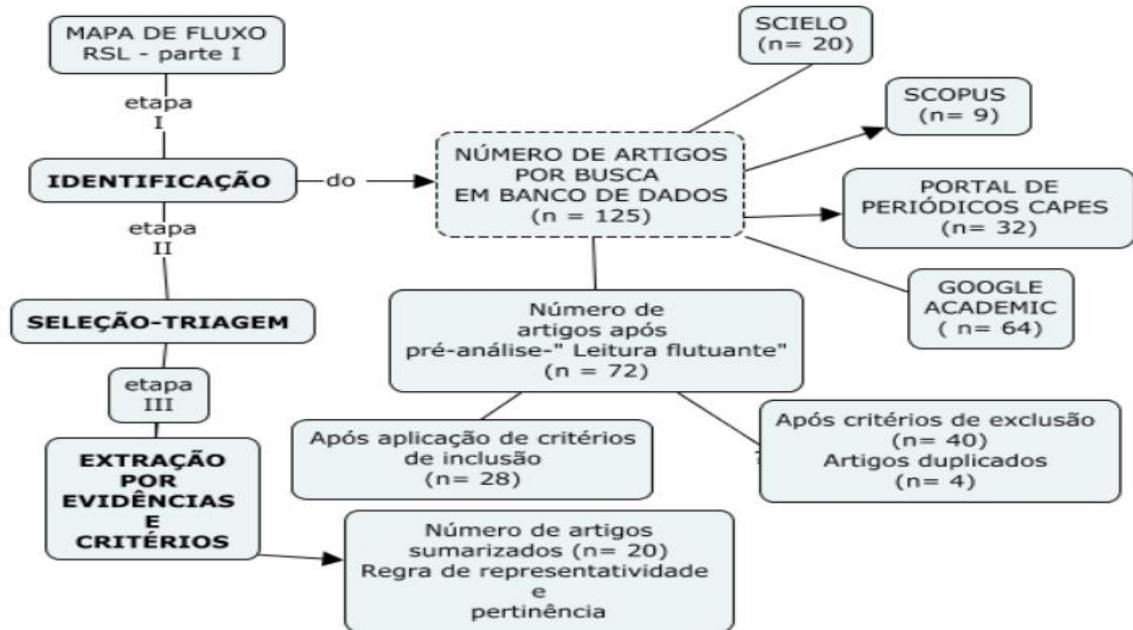
Contraopondo-se a esse cenário, temos, nas revistas multidisciplinares dedicadas à extensão universitária, um espaço localizado de discussões que revelam a interlocução entre uma diversidade de espaços e temas e um esforço de articulação com as outras funções da universidade, o ensino e a pesquisa. Embora seja um espaço territorializado de publicação de ações que congregam a extensão com o ensino e a pesquisa, o espaço aberto por essas revistas possibilita uma amplitude de temas, de contextos e permite difundir a extensão universitária como processo político-educativo e, portanto, emancipador.

### 2.5.3 Extensão universitária: o encontro com o chão da escola

Para construir um panorama sobre o encontro da extensão com o chão da escola, assumimos as seguintes dimensões: a do *encontro*, a da *colaboração* e a da *formação*. Para isso, foi realizada uma pré-análise de 72 artigos (n=72), em que foram aplicados os seguintes

critérios: aproximação com a escola; referência à extensão no título; referência a uma das diretrizes. Como critério de exclusão, consideramos o distanciamento da escola. Após a aplicação dos critérios, foram sistematizados 28 estudos (n=28), dos quais 20 (n=20) foram definidos para análise e extração dos dados. O mapa de fluxo, apresentado na Figura 3, representa a operacionalização desta ação.

**Figura 3:** Mapa de Fluxo da RSL – Parte 1



Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 3, a seguir, apresentamos os textos lidos e categorizados.

### Quadro 3: Relação dos artefatos da produção científica: artigos científicos

Review's finalization			
Title	Author	Year	Reading Priority
Universidades e empresas: uma parceria criativa na construção de cidades sustentáveis	VIVAS, N. et al	2013	High
Travessias na EJA: A extensão universitária como ponte do fazer, do aprender, do pensar	CAMARGO, M.R.R. et al	2015	Very high
Universidade, Educação Ambiental e Engajamento Comunitário para o Desenvolvimento Sustentável: Um Estudo do Projeto Horta Escolar, Universidade do Sul de Santa Catari...	ALBUQUERQUE, J. et al.	2016	High
Arte em movimento na escola especial Renascença: jogo teatral como perspectiva para elevar auto estima	SILVA, J.C.C. et al	2016	Low
Diálogos interprofissionais e interdisciplinares na prática extensionista: O caminho para a inserção do conceito ampliado de saúde na formação acadêmica	RIOS, D.R.S. et al	2019	Very high
Consideração sobre o projeto: Lei Maria da Penha vai às escolas	ALBUQUERQUE, K.K.	2020	Very high
Uma avaliação longitudinal de um projeto de formação de professores: CLAC 20 anos depois	ZYNGIER, S. et al	2020	High
Dimensões metodológicas e analíticas da extensão universitária	CRISTOFOLLETTI, E.C. e...	2020	Very high
O papel do professor e do aluno frente ao uso de um software de geometria interativa: iGeom	ISOTANI, S.; BRANDÃO, ...	2013	High
O Uso das TIC nas Práticas dos Professores de Matemática da Rede Básica de Ensino: o projeto Mapeamento e seus desdobramentos	JAVARONI, S. et al	2015	Very high
A relação entre a universidade e as políticas de ampliação da jornada escolar.	OLIVEIRA, N.F. et al,	2018	Very high
Dimensão ambiental en la formación profesional de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica	CONDOR, S. et al	2018	High
Encontros com a diferença na formação de profissionais de saúde: juventudes, sexualidades e gêneros na escola	SILVA, C. G., et al	2018	High
Programa de extensão TEIAJUV: formação universitária para uma ecologia de saberes	SANTOS, M. L. ; BARBO...	2013	Very high
Performance, Educação e Ensino de Física :aproximações imprevistas.	CROCHIK, L.	2019	High
Extensão como ferramenta de aproximação da universidade com o ensino médio	ARRUDA, B., et al	2019	High
Proposta de um sistema de avaliação da integração ensino e extensão: um guia para universidades públicas brasileiras	GAVIRA, M.O. et al	2020	High
Aulas Coletivas na Escola Pública: Interação entre Universidade-Escola	SILVA, S. C; ABREU, D.G	2012	High
Rede colaborativa de professores que ensinam matemática: articulando ensino, pesquisa e extensão	GAMA, R. P. et al	2017	Very high
Aprendizagem docente e colaboração de professores que ensinam matemática em projeto de extensão universitária	FERNANDES, L. P.	2017	Very high

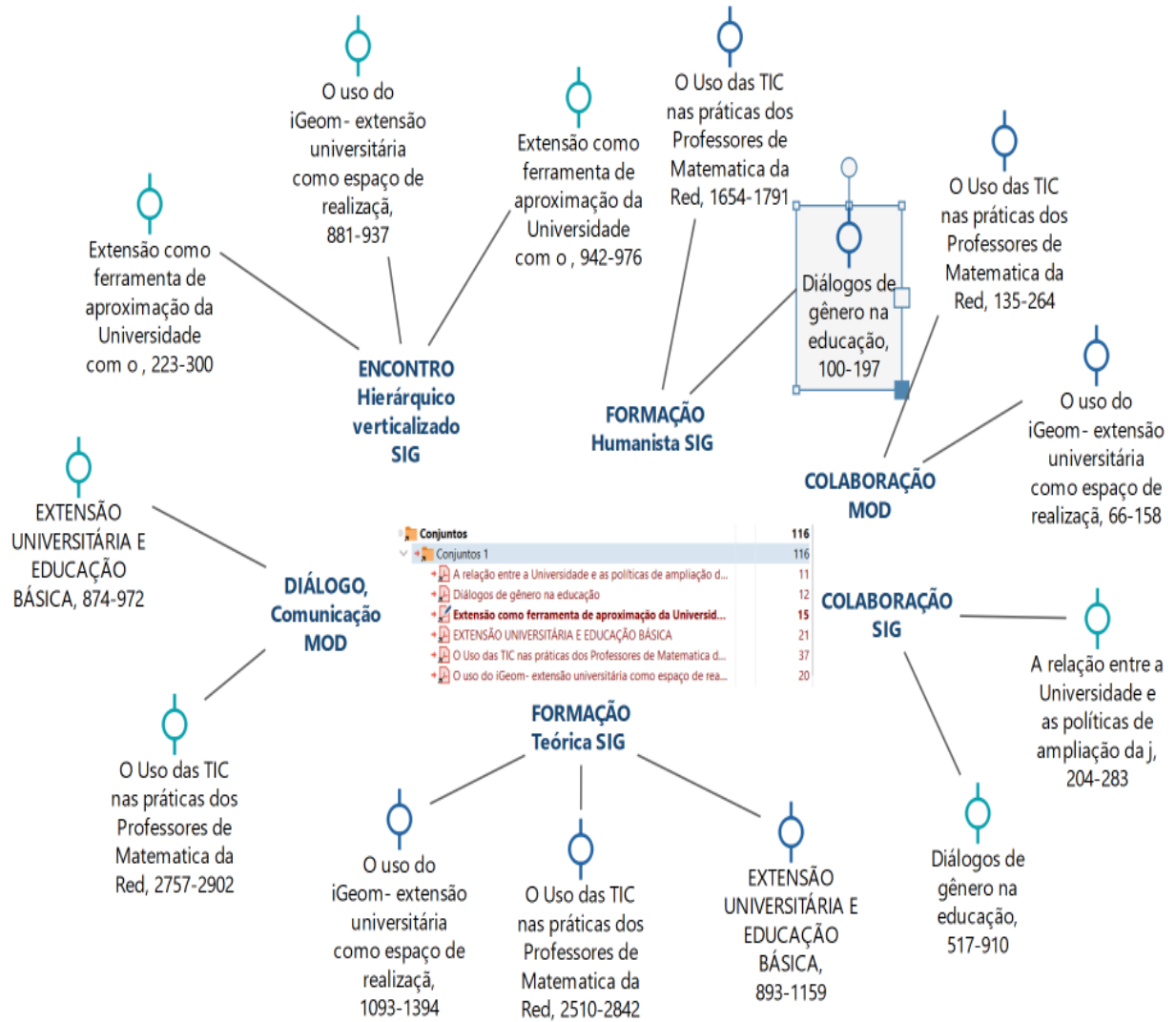
Fonte: Elaboração própria

A ação seguinte foi a sumarização que corresponde, na Análise de Conteúdo (AC), à extração de objetos do conteúdo para evidenciar indicadores que permitam inferir sobre outra realidade que não a da mensagem. Assim, buscamos identificar o sentido do *encontro*, utilizando as dimensões metodológicas e analíticas sugeridas por Cristofolletti e Serafim (2020), associadas às categorias apresentadas no documento “O perfil da Extensão Universitária no Brasil” (BRASIL, 1995). Sobre a categoria *colaboração*, o conceito defendido por Koop *et al.* (2003) e a ressignificação de Santana (2015) ampara a perspectiva de análise. Para a categoria *formação*, utilizamos as dimensões técnico-científica e humanística, agregando níveis de incorporação a partir do aporte conceitual dos autores que fundamentam esta pesquisa.

Da epistemologia sócio-crítica de Freire (1997), evidenciamos a dimensão do encontro “como apreensão da realidade”; de Santos (2002), a centralidade da extensão e a dimensão de experiências emancipatórias; e de Skovsmose (2001), a aproximação com o engajamento crítico. Os níveis de incorporação foram assim estruturados: Moderado (MOD); Significativo (SIG). Os resultados encontrados são apresentados no mapa de artigos sumarizados, a seguir.

**Figura 4:** Incorporação das dimensões que fundamentam a análise dos artefatos de divulgação científica

# Mapa artigos sumarizados



Fonte: Elaboração própria

No mapa, evidenciamos as Dimensões Analíticas (DA) do encontro, colaboração e formação, utilizando os códigos SIG (significativo) e MOD (moderado). Nos arquivos que tiveram, ao lado da dimensão Encontro hierárquico verticalizado, a sigla MOD há uma hierarquia seguida a partir dos vínculos estabelecidos com órgãos institucionais, a exemplo de secretarias de educação. Quando a sigla MOD aparece na DA Diálogo Comunicação, sinaliza que foi feita uma relação com a dimensão do encontro e percebido que o diálogo foi pautado entre os participantes (no caso alunos em sala de aula) e não entre a instituição escola e os professores participantes. A DA colaboração (SIG) evidencia que, ao longo do artigo, foram



trazidos termos que indicavam integração entre órgãos institucionais (projetos, programas e setores) e entre áreas de conhecimento. Quanto à DA Formação Teórica (SIG), percebemos uma forte abordagem de conteúdos específicos da área voltados para uma dimensão mais técnica, quanto à Formação Humanista (SIG), os artigos que evidenciaram articulação com temáticas contemporâneas de justiça social e também evidencia interação com os participantes da ação abordada.

Utilizando as conceptualizações encontradas na produção do conhecimento, compreendemos que há um distanciamento das questões mais amplas da formação. Evidenciamos estes distanciamentos a partir das contribuições dos autores que, em sua produção do conhecimento nas teses defendidas, trazem uma perspectiva ampliada dessas dimensões.

Reis (2015) situa a extensão na *formação* dos professores em educação científica, trazendo a perspectiva da *mediação a partir de ações colaborativas*. Esse autor traz a integração entre universidade e escola, sinalizando a importância da mediação que é construída na interação entre as comunidades cognitivas desses espaços: professores da universidade e da educação básica e estudantes de licenciaturas. Sugere que esse movimento possibilita abarcar, para além do âmbito teórico-metodológico, os âmbitos sociais e educacionais dos contextos envolvidos. A linha de raciocínio assumida tem uma intenção metodológica que vincula a extensão à produção do conhecimento e à consolidação de uma formação cidadã. Outra reflexão pertinente é sobre a questão do posicionamento da universidade frente às demandas apresentadas pela educação básica.

Na perspectiva do *encontro*, Tauchen, Devichi e Trevisan (2014, p. 383) sinalizam questões importantes apontadas pelos gestores das escolas investigadas: a ideia de projetos prontos a serem aplicados na escola, deixando a comunidade escolar à margem do processo de construção e decisão; e os projetos/ações realizados a partir “[...] dos interesses dos acadêmicos ou de suas ocupações predominantes”. As questões evidenciadas condizem com o alerta de Anjos (2014) sobre o cuidado para que as ações de extensão não assumam uma conotação de antialogicidade. Para esta autora, o caminho para conceber uma extensão dialógica e transformadora passa pelo princípio do diálogo, em que o conhecimento das aspirações e dificuldades dos atores sociais e acadêmicos possibilita o desenvolvimento de ações que contribuam com a autonomia da comunidade envolvida.

A proposição acima não está distante da abordagem que Farias (2017) traz em sua tese sobre a autonomia moral e intelectual construída a partir do projeto de extensão *Trajetórias criativas/UFRGS*, desenvolvido na perspectiva da formação continuada de

professores. A autora considera a extensão como prática acadêmica que viabiliza “[...] uma escuta ativa em relação aos anseios da comunidade” (FARIAS, 2007, p. 30). A autora acrescenta, ainda, que esse movimento propicia a “[...] troca de pontos de vista entre os professores envolvidos na comunidade escolar e na universidade”. Tem a dimensão interdisciplinar embasada no estabelecimento de relações colaborativas, que a autora aponta como um “modo como as parcerias articulam ações” (FARIAS, 2007, p. 30).

Strieder (2008) não faz referência à função acadêmica da extensão, porém, traz o entendimento de que as transformações da sociedade apontam para a necessidade de pensar a produção do conhecimento e sua aplicação, o que está consoante com a Resolução 7/2018 do CNE/CSU e se coaduna com o papel da extensão quanto à responsabilidade científica e social das ações desenvolvidas. A autora traz uma abordagem da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) numa dinâmica de espaços de articulação no Ensino Médio. Na perspectiva freiriana, investiga os percursos conceituais e pedagógicos para a inserção de abordagens CTS no ensino de Física e aponta como objetivo “formar cidadãos mais bem informados ou alfabetizados em Ciência e Tecnologia, críticos em relação ao desenvolvimento científico-tecnológico, capazes de tomar decisões e lidar com as implicações dessas” (STIEDER, 2008, p. 40). Vemos, nesse trabalho, duas características do conhecimento pluriversitário apontadas por Santos (2013, p. 449) – a “redução de assimetrias entre os diferentes conhecimentos e a construção de novos caminhos inter/transdisciplinares” –, que são conjugadas às diretrizes da extensão universitária: formação do estudante, interdisciplinaridade e transformação social. Esse estudo merece destaque por considerar as dimensões da colaboração, da emancipação, da problematização e do diálogo.

Lins *et al.* (2014), em estudo que avaliou as intervenções educativas de uma universidade particular no contexto de uma escola pública, compreendem a extensão universitária como processo educativo que permite a elaboração da práxis por meio de ações na comunidade, gerando um processo sistematizado de troca de saberes. A partir do envolvimento de estudantes universitários, bolsistas de extensão, na ação denominada *Comunidades de Aprendizagem*, sugerem que há um enriquecimento coletivo dos envolvidos na proposta.

Constantino *et al.* (2012) apresentam as *Comunidades de aprendizagem*, projeto de extensão que faz parte do programa “Democratização do conhecimento e do acesso à escolarização”. Os autores apresentam aspectos conceituais e históricos do conceito de comunidades de aprendizagem, revelando uma ação pautada pelos princípios da aprendizagem dialógica. Essa, segundo eles, “[...] é uma proposta que convida a todas e todos

a fazerem uma transformação não só social e cultural do seu entorno mas também uma transformação pessoal de todos os envolvidos (estudantes, professores, gestão, familiares, comunidades etc.), o que significa uma nova forma de ser escola e de estabelecer as relações dentro e fora do contexto escolar” (CONSTANTINO *et al.*, 2012, p. 220). A proposta envolve aspectos formativos, instrucionais e foi geradora de política pública no âmbito do município envolvido.

Refletindo sobre as considerações desses autores, percebemos que a ação realizada tem o escopo interdisciplinar e exerce uma função transformadora não só na comunidade acadêmica da universidade, mas, sobretudo, nos setores sociais com os quais interagiu. Destaca-se, também, o caráter acadêmico que ocorre a partir das interações ocorridas no âmbito dos estudos e da formação desenvolvida.

A avaliação das ações extensionistas realizada por Abad (2015) teve como base o conceito de extensão como instrumento necessário para que a produção do conhecimento, a pesquisa e o ensino estejam articulados entre si e sejam aplicados à sociedade. A partir dessa concepção, aponta fragilidades do ponto de vista acadêmico quando não há uma participação efetiva dos professores na coordenação dos projetos/programas e ressalta a necessidade de “tornar as atividades do Programa mais integradas à vida da unidade acadêmica e de viabilizar a interação de parceiros internos da Universidade, representantes de outras áreas de conhecimento” (ABAD, 2015, p. 102).

Reconhecemos que as dimensões do *encontro*, da *colaboração* e da *formação*, encontradas nos artefatos analisados – teses, dissertações e artigos publicados em periódicos – possuem abordagens diferenciadas. Nos artefatos de produção do conhecimento, nas teses e dissertações, há um aprofundamento nos conceitos, nas diretrizes da extensão universitária e nas políticas públicas. Isso amplia o universo de significações para as ações construídas e implementadas nos espaços da escola.

#### 2.5.4 Dos conceitos às conceptualizações construídas para a extensão universitária

A inclusão desta subseção decorre da compreensão de que o conceito de extensão universitária apresentado na Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012) e na Resolução 07/2018 CNE/CES foi ampliado e ressignificado diante da complexidade do contexto e dos sentidos que são manifestados pelos sujeitos. Dessa forma, entendemos que há uma dialética entre o significado institucional – política e diretrizes – e a forma como cada sujeito interpreta, operacionaliza e direciona a extensão, daí o termo *conceptualizações*.

Para caracterizar as *conceptualizações*, selecionamos seis teses e quatro dissertações, para cuja análise definimos três eixos: o da *difusão*, voltado para a dimensão conceitual e epistemológica que embasa a produção do conhecimento sobre esse objeto; o do *encontro*, entre o mundo acadêmico e o mundo da escola pública, cujas dimensões norteadoras foram a do *diálogo* e a da *colaboração*; e o da *formação* para além da dimensão técnico-científica. A questão a ser respondida é: o que existe?

No Quadro 4, a seguir, apresentamos a relação dos dados considerados relevantes.

**Quadro 4:** Relação dos artefatos da produção científica: teses e dissertações

<b>AUTOR</b>	<b>PRODUÇÃO CIENTÍFICA</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ANO</b>
SANTOS JR., A. L.	Tese	Extensão e entrelaços de saberes (UFBA)	2013
ANJOS, M. C. R.	Tese	Fronteiras na construção e socialização do conhecimento científico e tecnológico: um olhar para a extensão universitária (UFSC)	2014
REIS, S. C. S.	Tese	Universidade e escola básica: o papel da extensão universitária na formação de professoras e professores em educação científica (UFSCAR)	2015
SANTANA, F. C. M.	Tese	O trabalho colaborativo com professores de Matemática e seus conflitos entre/nos textos produzidos por seus participantes (UFBA)	2015
JULIANI, S. F.	Dissertação	Discurso de educação ambiental na formação inicial de professores de ciências: analisando projetos de extensão universitária (UFRJ)	2016
TAVARES, C. A. R.	Dissertação	Extensão universitária: o patinho feio da Academia? (UFBA)	2016
FARIAS, S. M. V.	Tese	Trabalho coletivo e formação de professores no projeto de extensão Trajetórias Criativas (UFRGS)	2017
GATTI, J. P.	Tese	Extensão universitária no Brasil: a experiência formativa na área de educação da UFSCAR (UFSCAR)	2019
MACHADO, K. A.	Tese	Formação docente e extensão universitária: tessituras entre concepções, sentidos e construções	2019

		(UnB)	
SANTOS, P. M.	Dissertação	A “fronteira” Universidade escola: um estudo a partir da curricularização da extensão na formação dos professores (UFSP)	2019
BONASSINA. A. L. B.	Tese	A extensão universitária como instrumento de transformação socioambiental nos casos de vulnerabilidade social (UNIVALI)	2020

Fonte: Elaboração própria.

Dos estudos consultados, percebemos um movimento que busca transpor a ideia de projetos e ações de extensão que estejam distantes do princípio de autonomia e emancipação. Na maior parte dos estudos, há uma consideração quanto à necessidade de que as ações cumpram o papel formativo e social. Nesse resgate, foi possível verificar que o conhecimento produzido e difundido nos artefatos de construção do conhecimento – teses e dissertações – revela que a mola mestra dessa construção está na relação da universidade com a sociedade. Os trabalhos apontam para a direção de articulação com políticas públicas, para ações coletivas na perspectiva de um ‘fazer junto a’ e de ações colaborativas, como ajuda mútua.

Para além disso, é necessário desconstruir dois equívocos. O primeiro é o gnosiológico, sinalizado por Freire (1997), quanto à extensão como processo de transmissão de um conteúdo para um ‘sujeito passivo’ que se encontra ‘fora do muro’ da universidade. O segundo está relacionado à desconstrução de um ideário que coloca a extensão universitária como sendo a *única* atividade em que é tratado o problema da relação entre universidade e sociedade. Outro ponto a destacar, nesta análise, é quanto à ampliação conceitual que é dada ao conceito base dessa função, a do FORPROEX (2012). Do ponto de vista da conceituação, Rausch e Angioni (2010) reconhecem que, ao longo da história das universidades, o conceito de extensão universitária passou por diferentes matizes e diretrizes conceituais.

Em Botomé (1996) há uma crítica quanto à falta de “clareza conceitual” com que essa função é construída. O autor considera que há uma “indefinição da extensão universitária” que conduz a equívocos conceituais, às dificuldades de administrar essas atividades e à proliferação de discursos que não cumprem efetivamente o compromisso social. É necessário destacar que a crítica do autor tem três décadas e sinaliza pontos interessantes que podem ser testados em estudos futuros. A superação da fragmentação que coloca ensino, pesquisa e extensão em lugares distantes e a ideia de que a extensão é a ‘prima pobre’ têm sido abordadas a partir da defesa da indissociabilidade como princípio constitucional e extensionista.

Tavares e Freitas (2016) investigam o processo de transformação pela qual a extensão tem passado diante do desenvolvimento da educação superior e das questões relativas à função social da universidade. A partir de uma construção do ponto de vista histórico, conceitual e legal, propõem um ir além, através da superação das fragmentações, em que a extensão “[...] deve ser parte do todo... um todo em que o ensino, a pesquisa e a extensão são um corpo integrado, indissociável entre si” (TAVARES; FREITAS, 2016, p. 63).

As relações entre universidade e sociedade são construídas dentro do tecido social de cada época. A partir dessa premissa, podemos dizer que as vertentes que sustentaram a

construção conceitual da extensão, a saber, a das universidades populares da Europa, que trazem a aproximação da universidade e sociedade, e a versão assistencialista das instituições americanas, combinadas, compõem a conceituação e a práxis da extensão universitária na América Latina e foram objeto de destaque da produção do conhecimento nas últimas três décadas do século XX. No século XXI, as demandas ampliadas do ponto de vista informacional e social provocaram uma produção sobre esse objeto em que, para além de revisitar a historicidade, fossem apontados novos nortes não só para as linhas de ação como também para as conceituações construídas.

Para Silva e Rausch (2010) e para Gatti (2019), a conjuntura marcada pela mobilização popular foi determinante nas mudanças qualitativas no caráter da extensão nas universidades. Porém, ambos, em construções diferentes, apontam que a extensão universitária se tornou espaço de contradições e ambiguidades em que diferentes interesses interferem nas atividades.

Concordamos com Santos (2013), ao dizer que os impulsos reformistas que marcaram o início da década de 1970, motivados pelos movimentos estudantis, foram um componente fundamental para que a responsabilidade social da universidade fosse concebida. Porém, mesmo diante da ressignificação da universidade e de suas funções, ainda há uma relação unilateral que distancia conhecimentos e há grandes problemas a serem enfrentados. Um deles é a luta para reconquistar a legitimidade, o que passa, necessariamente, por cinco áreas de ação: “acesso, extensão, pesquisa-ação, ecologia de saberes, universidade e escola pública” (SANTOS, 2013, p. 465).

Defendemos as cinco áreas, mas evidenciamos a ‘área de extensão’ e a ligação entre ‘universidade e escola pública’ como áreas de legitimação que transcendem as demais porque são polos que se complementam e ampliam a potencialidade das demais. A extensão é processo formativo, social e político e o *locus* da escola pública é o espaço privilegiado para o encontro de realidades e para o estabelecimento de parcerias entre professores, alunos da licenciatura e da escola. Seria uma forma de garantir ‘acesso’ não só pelo oferecimento de bolsas (o que é necessário!) mas também pela possibilidade de que os alunos da escola pública se aproximem do universo acadêmico e possam ampliar suas perspectivas/projetos de vida.

Anjos (2014) chama atenção para projetos de extensão que contribuem para solucionar problemas pontuais. A autora enfatiza que esse modelo não provoca ações reflexivas que sejam caminhos de transformação e superação dos problemas. Para ultrapassar distanciamentos e ausência de reflexões, compreende a extensão universitária como:



[...] aquela que promove *amplitude* que possibilita alcançar o conhecimento, imaginado, distante ou prescrito a poucos. Amplitude no sentido de tornar amplos os olhares de quem participa da extensão universitária, alargando a visão que se tem da realidade e aprofundando e lapidando os saberes, de modo a compreender o universo investigativo e parte do que o afeta e é afetado por ele. (ANJOS, 2014, p. 13)

Ainda sobre a relação da universidade com a sociedade, temos em Gatti (2019) um estudo criterioso sobre a extensão “como mediação social”. Para o autor, a extensão, para além de ser uma função que estabelece articulação entre universidade e sociedade, assume o papel de *mediação*, considerando que, ao longo do tempo, estabelece diferentes expressões e relações com o contexto. Ao fazer uma análise sobre os paradigmas que sustentam essas relações, alerta que essas estão submetidas predominantemente aos interesses mercadológicos, que pressionam a instituição a desenvolver pesquisas de rápida aplicação no mercado, com resultados lucrativos e capacitação de pessoal para atuar no sistema.

Santos Jr. (2013) e Tavares e Freitas (2016) conceituam a extensão – numa perspectiva de ação sistêmica –, respectivamente, como espaço de socialização e aproximação de sujeitos distintos e com horizontes separados e como espaço de ambiguidades e contradições. Já Rocha (2006), Anjos (2014) e Gatti (2019) a compreendem como ação que, potencialmente, tem a chance de suscitar o pensamento crítico e a transformação social. A ideia de práxis invertida de Rocha (2006) – como intrinsecamente ligada ao ensino e à pesquisa –, a visão dialógica apresentada por Anjos (2014) – que traz a perspectiva do “transformar e transformar-se”, definida no termo “Motirô” – e o alerta de Gatti (2019) sobre a necessidade de transpor o caráter *semiformativo* são *conceptualizações* que abrem possibilidades para compreender essa função como um sistema que constantemente evolui em busca de interação e ampliação de possibilidades de cumprir o seu papel social e formativo.

Em contraponto ao conceito de *formação*, o de *semiformação* é construído por Gatti (2019) a partir das categorias da Teoria Crítica defendida por Adorno (1995): “semiformação cultural, racionalidade técnica, autonomia e consciência verdadeira” (GATTI, 2019, p. 173). Adorno (1995, p. 141 *apud* GATTI, 2019, p. 170) evidencia o princípio fundamental de que “[...] toda educação deve ser a produção de uma consciência verdadeira”. A partir dessa premissa, Gatti (2019) apresenta o conceito de *formação* como socialização e desenvolvimento de uma consciência crítica e o de *semiformação* como ação limitada ao desenvolvimento de competências instrumentalizadoras. Afirma ainda que:

[...] não pode existir *formação* – entendida como capacitação para a reprodução de um modelo – sem que haja também *educação*, isto é, uma consciência ativa do sujeito que aprende, refletindo cada aspecto daquele entendimento, inclusive seus limites e contradições. (GATTI, 2019, p. 171)

### 2.5.5 Extensão universitária e formação de professores de Ciências e Matemática

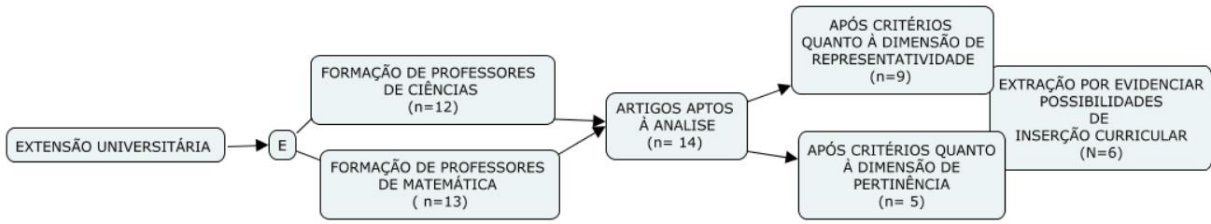
Na primeira RSL, situamos a extensão universitária no contexto do encontro com a escola pública, evidenciando conceitos, contexto de produção e bases epistemológicas que subsidiaram a construção do conhecimento sobre esse objeto. Dos achados, sentimos necessidade de situar especificamente o encontro da extensão no campo formativo de Ciências e Matemática. Isso se dá por dois motivos: primeiro, pela formação inicial da autora no curso de Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática; segundo, pelo espaço ocupado na educação básica – professora de Matemática e Física<sup>36</sup>. Para esse campo formativo, foram construídas as seguintes questões, que direcionaram a seleção e a análise dos dados coletados: Como está caracterizada a extensão universitária nesse campo formativo? Qual a dimensão dada ao conceito e às diretrizes da extensão pactuadas nos documentos que institucionalizam a extensão universitária?

O objetivo foi estruturado para identificar as seguintes dimensões formativas: a da indissociabilidade (ensino, pesquisa e extensão), como princípio constitucional e metodológico; a da interdisciplinaridade, enquanto articulação de disciplinas, métodos e áreas de conhecimento; a da colaboração (como interação e ajuda mútua); e a da emancipação, enquanto engajamento crítico. Com esse intuito, apresentamos um mapa de fluxo da RSL, representado na Figura 4, abaixo. Em seguida, discorreremos sobre os passos – seleção e extração – e a sistematização realizada. Após esse percurso, entrelaçamos os dados e apresentamos as dimensões encontradas.

---

<sup>36</sup> Pelas normas da Secretaria de Educação da Bahia-SEC, o professor é programado conforme a demanda da escola. Por acordos realizados entre professores e a direção do Colégio Estadual Senhor do Bonfim, os professores são programados por demanda, mas respeitando-se a área de formação. Por este motivo, de 2018 a 2020, as disciplinas em que estava programada eram Física e Matemática. Em 2021 e 2022, somente Matemática.

**Figura 5:** Mapa de fluxo – RSL no campo da formação de professores de Ciências e Matemática

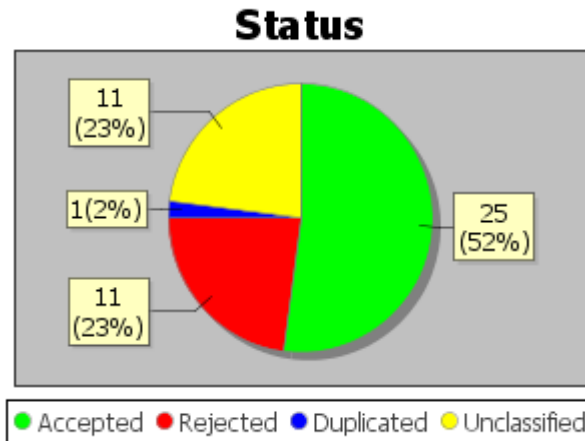


Fonte: Elaboração própria.

A busca foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES, utilizando como via de acesso a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), em dois momentos. No primeiro, foi colocada a equação de busca<sup>37</sup> com o descritor “Extensão universitária e formação de professor de Ciências”. No segundo, o descritor foi “Extensão universitária e formação de professor de Matemática”<sup>38</sup>. Em ambos, foram aplicados os seguintes critérios de refinamento: de temporalidade – 2010-2022; de acesso – revisado por pares e acesso aberto.

Os gráficos 1 e 2, a seguir, gerados a partir do que foi planejado na ferramenta STArt, apresentam os artigos selecionados e a prioridade de leitura.

**Gráfico 1:** Artigos encontrados

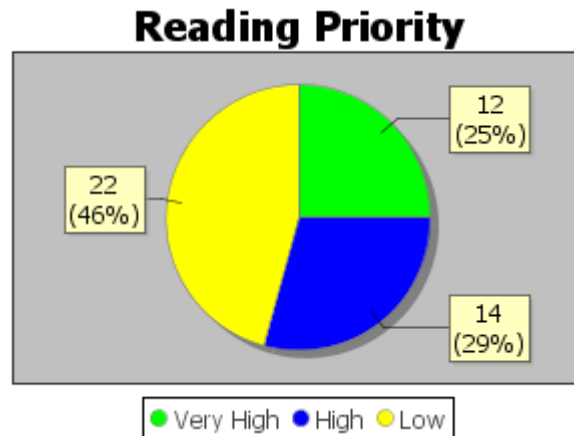


Fonte: Gráfico exportado da ferramenta STArt.

<sup>37</sup> String de busca: [https://capes-primo.ezl.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/search?query=any,contains,Extens%C3%A3o%20universit%C3%A1ria%20e%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professor%20de%20Ci%C3%A4ncias,AND&tab=default\\_tab&search\\_scope=default\\_scope&vid=CAPES\\_V3&facet=searchcreationdate,include,2010%7C,%7C2022&lang=pt\\_BR&mode=advanced&offset=0](https://capes-primo.ezl.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/search?query=any,contains,Extens%C3%A3o%20universit%C3%A1ria%20e%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professor%20de%20Ci%C3%A4ncias,AND&tab=default_tab&search_scope=default_scope&vid=CAPES_V3&facet=searchcreationdate,include,2010%7C,%7C2022&lang=pt_BR&mode=advanced&offset=0).

<sup>38</sup> String de busca: [https://capes-primo.ezl.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/search?query=any,contains,Extens%C3%A3o%20Universit%C3%A1ria%20and%20forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professores%20de%20Matem%C3%A1tica,AND&tab=default\\_tab&search\\_scope=default\\_scope&vid=CAPES\\_V3&facet=searchcreationdate,include,2010%7C,%7C2022&lang=pt\\_BR&mode=advanced&offset=10&came\\_from=pagination\\_1\\_2](https://capes-primo.ezl.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/search?query=any,contains,Extens%C3%A3o%20Universit%C3%A1ria%20and%20forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professores%20de%20Matem%C3%A1tica,AND&tab=default_tab&search_scope=default_scope&vid=CAPES_V3&facet=searchcreationdate,include,2010%7C,%7C2022&lang=pt_BR&mode=advanced&offset=10&came_from=pagination_1_2).

Gráfico 2: Prioridade de leitura dos artigos



Fonte: Gráfico exportado da ferramenta STArt.

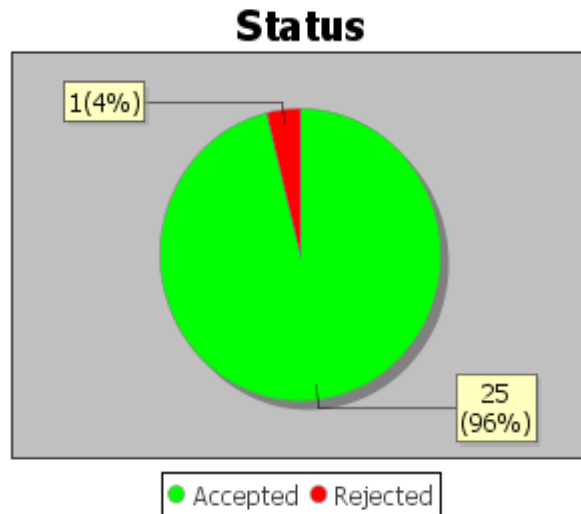
No protocolo de planejamento, foram registrados critérios de inclusão (I) e de exclusão (E). O critério de inclusão foi: referência no título ou nas palavras-chave, com o objeto ‘extensão universitária’ referenciado no resumo. Os critérios de exclusão (E) foram: não referência ao objeto ‘Extensão universitária’ e não ser da área de Ciências ou Matemática.

A metodologia definida para a análise dos dados foi a Análise de Conteúdo (AC). A partir das regras apresentadas por Bardin (2016), realizamos uma pré-análise, que consistiu inicialmente em uma leitura dos títulos, no caso somente 36 artigos, já que 11 não foram classificados porque a ferramenta não conseguiu captar as informações<sup>39</sup>.

A etapa seguinte foi a extração, que consistiu na leitura de 25 artigos, sendo aplicada a regra de *exaustividade*, em que “todos os elementos do *corpus*” (BARDIN, 2016, p. 97) – título, resumo palavras-chave – foram analisados desde que fosse identificada pelo menos uma das dimensões analíticas – indissociabilidade, interdisciplinaridade e colaboração. Apenas um artigo não atendeu aos critérios.

<sup>39</sup> Indo por outro caminho (fora da ferramenta), observamos que esses trabalhos não foram abertos por serem revistas completas e não artigos.

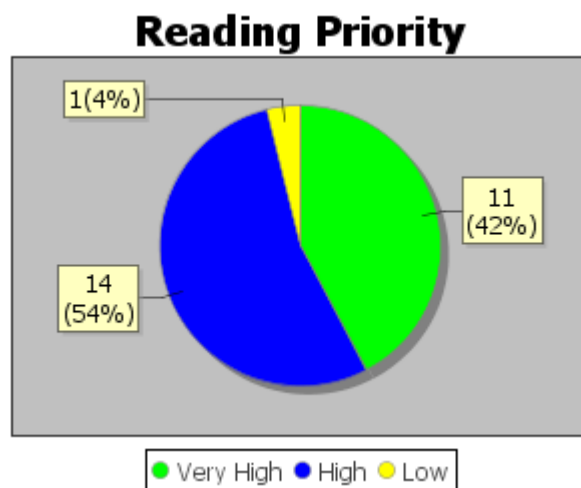
**Gráfico 3:** Artigos extraídos



Fonte: Gráfico exportado da ferramenta STArt.

Na Análise de Conteúdo (AC), Bardin (2016) define como regra de *representatividade* aqueles documentos considerados como uma parte representativa da amostra e de *pertinência* aqueles que atendem a todos os critérios. Consideramos que essas regras são complementares e, por isso, adotamos os 14 artigos que tiveram uma prioridade muito alta de leitura e 11 artigos com prioridade alta como os que são representativos e têm pertinência, como ilustra o Gráfico 4.

**Gráfico 4:** Artigos por prioridade de leitura

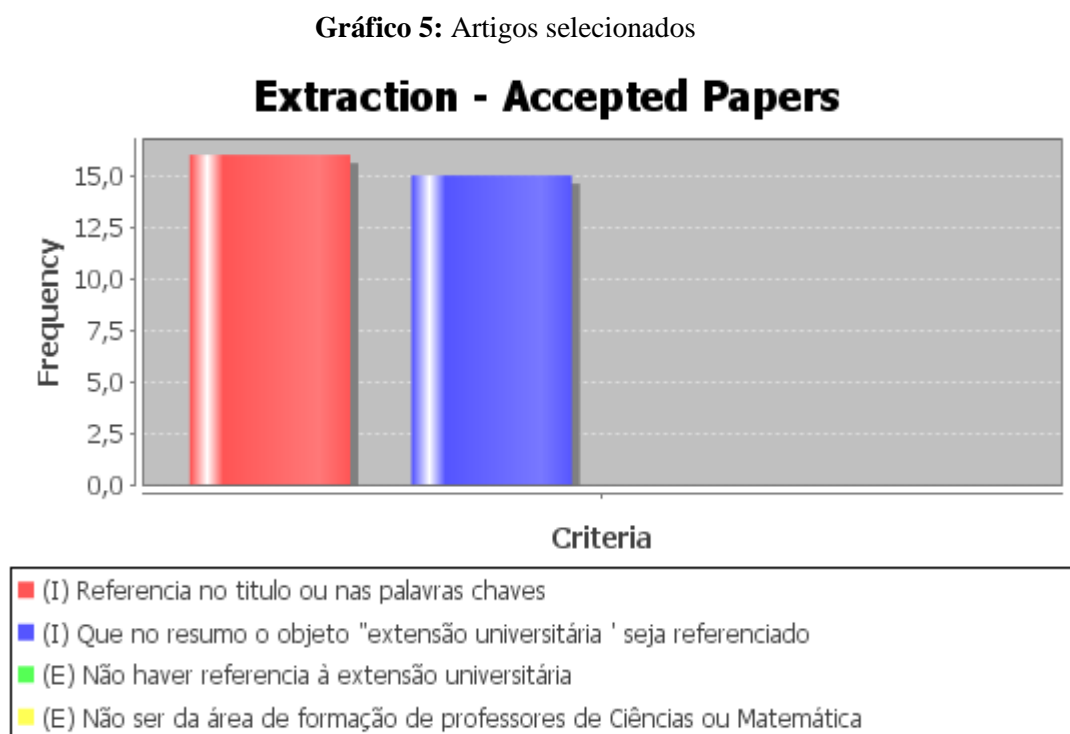


Fonte: Gráfico exportado da ferramenta STArt

Cabe lembrar que a categorização entre ‘alta e muito alta’ estava relacionada às dimensões registradas no planejamento realizado na ferramenta StARt – ‘Quality form fields’. São elas: dimensão analítica *indissociabilidade* (ensino, pesquisa e extensão), como princípio constitucional e metodológico; dimensão analítica *interdisciplinaridade* (articulação

disciplinas, métodos e áreas do conhecimento); dimensão analítica *colaboração* (ajuda mútua e interação); e dimensão *emancipação* (engajamento crítico).

O Gráfico 5, a seguir, ilustra a extração final dos artigos a partir dos critérios de seleção considerados.



Fonte: Gráfico exportado da ferramenta STArt.

Após a extração, passamos para a etapa seguinte, que foi identificar as dimensões formativas consideradas.

#### 2.5.6 Entrelaçando fios: caracterizando a extensão universitária nos artefatos de divulgação científica que revelam essa função no campo formativo de professores de Ciências e Matemática

Considerando o pressuposto de que, ao colocar em evidência a dimensão conceitual e as diretrizes da extensão universitária nos artigos analisados, é possível identificar as brechas e/ou direcionamentos que estão presentes no formativo dos professores de Ciências e Matemática, construímos um panorama que evidencia as particularidades encontradas. Para isso, utilizamos as categorias *diálogo*, a partir da compreensão de Freire (1997); *encontro*, a

partir da conceituação de Síveres (2015); e *colaboração*, a partir das contribuições de Santana (2015). A dimensão conceitual e as diretrizes da extensão amparadas pela conceituação do FORPROEX foram ampliadas pelas definições dos autores que conceituam os termos utilizados.

O *diálogo* como *encontro* rompe a ideia de extensão como comunicação unidirecional. Para Freire (1997, p. 88), “[...] a relação dialógica indispensável ao ato de conhecer e transformar ocorre na comunicação e intercomunicação dos sujeitos pensantes a propósito do pensado, e nunca através da extensão do pensamento de um sujeito até o outro”.

Por sua vez, Síveres (2015) amplia a perspectiva do *diálogo*, trazendo como pressupostos essenciais o *encontro* e a *relação*. Para o autor, o *diálogo*, como justaposição de dois seres, precisa “[...] transcender a relação *Eu-tu* e estabelecer uma relação no campo do *entre*, contribuindo para formar homens e comunidades autênticas” (SÍVERES, 2015, p. 65).

Utilizamos o termo *colaboração* por entender que, na ação humanizadora da extensão, a coparticipação ocorre pelo *encontro* que se dá no processo de construção coletiva. Nesse encontro, as relações são pautadas pelo diálogo e pela interação, que ultrapassam o sentido de verticalidade (SANTANA, 2015). Em suma, pressupõe uma interação, na qual se gera uma comunicação não hierarquizada.

A partir das abordagens apresentadas, compusemos um entrelaçamento entre as categorias e fizemos um cruzamento entre elas para apontar particularidades das ações de extensão universitária no campo formativo da área de Ciências e Matemática. As evidências aqui apontadas são resultantes do entrelace dos fios que compõem o *corpus* teórico deste estudo, conforme apresentado no Quadro 5, a seguir.

**Quadro 5:** Particularidades das ações de extensão universitária no campo formativo da área de Ciências e Matemática

<b>ENCONTRO COMO DIÁLOGO</b> <b>Intercomunicação (a relação entre os sujeitos da ação não é unidirecional)</b>	<b>ENCONTRO COMO COLABORAÇÃO</b> <b>Construção coletiva (cada sujeito ‘pensa-junto’ o ‘como-fazer’)</b>	<b>ENCONTRO COMO APROXIMAÇÃO</b> <b>Extensão do pensado ao outro</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Artigos que revelavam integração com grupos de pesquisa e com a pós-graduação;</li> <li>● Artigos que traziam a extensão em interação com demandas de políticas públicas das áreas de saúde e meio ambiente;</li> <li>● Artigos que revelavam articulação com áreas de ‘fronteiras’.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Artigos em que a diretriz da indissociabilidade não era apenas figura discursiva. Era princípio constitucional tomado como ponto de partida e era princípio metodológico, porque as três funções retroalimentam uma à outra. Ocorriam como um processo espiral;</li> <li>● Artigos em que um dos autores exercia a docência na educação básica e participava de grupos de pesquisa ou de Programas de Pós-Graduação;</li> <li>● Artigos que tinham como ponto de partida a realidade do campo onde estava sendo desenvolvida a ação;</li> <li>● Artigos que revelavam ações que dialogam com metodologias de ensino – no caso da Matemática, Modelagem Matemática, Ciências – temas que estão interligados à CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Artigos que utilizavam as seguintes expressões/objetivos:             Proporcionar a vivência da docência; compartilhar saberes científicos com a comunidade escolar; aproximar professores da escola dos recursos tecnológicos; formação autêntica dos estudantes”.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria.



O *encontro* como *diálogo* é assumido na perspectiva de uma ação em que a palavra ‘encontro’ serve para caracterizar um rompimento com o ‘distanciamento’ dos sujeitos participantes da ação. É, portanto, ‘encontro’ numa relação “dialógica-comunicativa” (FREIRE, 1997, p. 87). Nesse sentido, a realidade – contexto dos envolvidos – conduz a um *pensamento* em que não há um “penso”, mas um “pensamos” (FREIRE, 1997, p. 85). Com este mesmo sentido, encontramos os artigos de Vidal *et al.* (2007); Gama e Nakayama (2016); Moraes, Xerez e Silva (2021); e Silva, N., Silva, G. e Siqueira (2021).

A relação desse *encontro-diálogo* também ocorre quando há uma consciência reflexiva que reconhece que a realidade é mutável e que é possível modificar e ampliar os significados institucionais das políticas públicas, por exemplo, e imprimir significados coletivos e pessoais dos envolvidos. As ações que pautavam políticas públicas relacionadas aos temas meio ambiente, direitos humanos, saúde – áreas temáticas que expressam os grandes focos da política social que estão definidos como temáticas prioritárias da extensão (FORPROEX, 2012) – foram norteadoras das discussões nos artigos de Medeiros *et al.* (2018), Oliveira e Melo (2018), Santos *et al.* (2019) e Freire *et al.* (2021). Essa direção dada às ações evidencia a política de ampliação da jornada escolar sendo realizada no âmbito de um projeto de extensão, o que é de grande relevância, considerando ser possível nesse modelo uma ampliação de diálogos e possibilidades formativas com a comunidade escolar.

O *encontro* como *colaboração*, no sentido de horizontalidade, esta aparente nos termos *rede colaborativa*, no título do artigo de Gama e Nakayma (2016), referendado não só pelo uso do termo, mas pela discussão em que se situa a participação dos professores e a construção “[...] de uma autonomia emancipatória no exercício da profissão docente” (NAKAYMA, 2016, p. 73). No artigo de Javaroni e Zampieri (2015, p. 1000), encontramos essa relação no recorte de uma reflexão dos autores, que dizem: “[...] de forma coletiva, refletimos e organizamos ações mais gerais e às vezes mais específicas”. Em Tinti e Silva (2021, p. 337), a extensão universitária se constitui como “*locus* potencial para a constituição de espaços colaborativos que rompem estruturas hierarquizadas na formação de professores que ensinam Matemática”.

As dimensões do encontro dialógico-colaborativo, presentes nos artigos citados, permitem dizer que as ações romperam a tendência do ‘extensionismo’<sup>40</sup> e se aproximam da ação que tem o aspecto técnico e também humanista de caráter concreto, rigorosamente

---

<sup>40</sup> Freire (1997, p. 94) utiliza esse termo para caracterizar a tendência de ação “extensiva” do conhecimento que um sujeito leva a outro e afirma que essa tendência leva a “cair facilmente no uso de técnicas de propaganda, de persuasão, no vasto setor que se vem chamando “meios de comunicação de massa”.

científico, como defende Freire (1997). Apresentam, também, características de uma “racionalidade aberta” (MORIN, 2014, p. 26). Na visão de Morin (2014), essa racionalidade dialoga com o real, conjuga conhecimentos, apreende o real e não o mutila, para atender a uma lógica racionalizadora.

Quanto à articulação com áreas de ‘fronteiras’<sup>41</sup>, consideramos aquelas que trazem suas linguagens, suas especificidades, seus métodos de pesquisa e que se desenvolvem integrando-se a outras áreas e campos mais amplos. Essa fronteirização permite uma invenção que é criativa, porque traz a riqueza do campo teórico a que pertence. Pode ser crítica, dependendo do elo social e do distanciamento que tem com a realidade vivida, como também pode ser vista como espaço de excessiva especialização.

Como área de fronteira, consideramos a Educação Matemática e o campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Dessas, percebemos que as ideias propagadas nos artefatos de divulgação estão relacionadas aos princípios que fundamentam a área foco da ação e algumas articulam os princípios à realidade vivenciada e/ou a temas de relevância social. No caso da área de Educação Matemática, os pressupostos do estruturalismo e da aplicabilidade prevalecem como norteadores das ações de extensão. No campo da CTS<sup>42</sup>, podemos afirmar que há o contorno da racionalidade científica em que cada disciplina utiliza um conjunto de conceitos e em torno/ao lado desses conceitos são feitos elos sociais, demarcando uma contraposição à concepção de ciência como conhecimento neutro.

Dessa forma, na área de Educação Matemática, identificamos que os artigos que trazem nas palavras-chave referências ao uso de tecnologias e às metodologias de ensino não contêm palavras que revelem um engajamento social crítico. Portanto, foram considerados como artigos que mantêm um distanciamento da conceituação de extensão enquanto processo educativo e político. Esses artigos são o de Matté, Melo e Dilda (2021) e o de Kologeski *et al.* (2016).

Os artigos que apontam para uma aproximação com os temas de relevância social são o de Silva, N. ; Silva, G. e Siqueira (2021) e o de Ribeiro e Barbosa (2019). Esses tematizam a realidade e a unem a temas de engajamento social. Há, ainda, artigos que utilizam projetos temáticos ampliados pelas metodologias de ensino que estão próximas de um engajamento

---

<sup>41</sup> Esse termo foi tomado a partir da construção de Krygowska (1971, p. 118 *apud* SKOVSMOSE, 2001, p. 12) e ressignificado para o contexto deste estudo.

<sup>42</sup> Para Latour (2011, p. 25), existe uma “Babel de disciplinas”, cada uma com uma divisão quanto aos objetos que estuda. Para o autor, isso não seria um problema se essa especialização partisse de um núcleo de problemas e métodos comuns”.

crítico, a exemplo da Modelagem Matemática e do *Problem Basic Learn* (PBL). São eles os de Franch e Gomes (2020) e Tsybulsky e Muchnik-Rosanov (2021).

Ainda na área de Matemática, encontramos artigos que trazem as diretrizes de extensão, amparando o processo formativo no encontro dos alunos com a escola pública. Destacamos a publicação de Mandler *et al.* (2017) pela abordagem das três diretrizes – indissociabilidade, interdisciplinaridade e interprofissionalidade – como ampliação do universo de referência do estudante.

Na área de Ciências, agrupamos artigos que focam nas disciplinas de Química, Física e Biologia. Esses apontam uma perspectiva integrada de relação dialética entre teoria e prática e realidade vivenciada, tendo como suporte teórico-metodológico a indissociabilidade e a interdisciplinaridade. Esse suporte garantiu que os termos ‘Educação, meio ambiente, sustentabilidade, cidades sustentáveis’ apontassem para um rompimento com a concepção de Ciência na perspectiva positivista de aplicação de métodos experimentais. Assim, esses artigos estão mais próximos de uma concepção crítica da Ciência, o que os aproxima do campo da CTS. Com essas características, destacamos os artigos de Vivas Neto, Santos e Nascimento (2013) e Crochik (2019).

Os artigos que apresentam uma ideia de extensão difusionista ou de extensionismo focalizam nas palavras-chave os termos: ‘extensão universitária e ensino de Ciências’, ‘ensino de Ciências – divulgação da ciência’, ‘estratégias didático-pedagógicas’, ‘letramento científico’. No resumo dos textos há o indicativo da experimentação, da contextualização dos conhecimentos científicos e da extensão universitária como espaço de difusão dessa forma de ensinar. Melhor dizendo, a extensão é apresentada como espaço do desenvolvimento de atividades destinadas à formação científica dos estudantes. Nesse sentido, destacamos os artigos de Silva e Abreu (2012), Pereira, Cunha e Lima (2020), Benedetti Filho *et al.* (2021) e Tsybulsky e Muchnik-Rosanov (2021).

Observamos que os artigos que enfocam os termos ‘alfabetização científica’, ‘sustentabilidade’ e ‘cultura científica’ estão próximos do campo das CTs. São eles os de Vidal *et al.* (2007), Striedder (2008), Vivas Neto, Santos e Nascimento (2013) e Stefanelli *et al.* (2019).

Quanto às particularidades da extensão referentes às diretrizes, evidenciamos o *Encontro como diálogo* com as diretrizes da indissociabilidade, interdisciplinaridade e formação do estudante, pautadas na Política Nacional de Extensão (FORPROEX, 2012, p. 45) e com as seguintes dimensões analíticas: indissociabilidade como princípio constitucional e metodológico e interdisciplinaridade como articulação entre disciplinas, métodos e áreas do

conhecimento. A busca dessas dimensões foi realizada pela leitura dos resumos e do texto, especificamente a parte referente à metodologia e às considerações. Nas demais partes do texto, foi feita uma leitura flutuante.

O Quadro 6, a seguir, sintetiza os achados comentados nesta subseção.

**Quadro 6:** Particularidades das ações de extensão universitária no campo formativo da área de Ciências e Matemática: diálogo com as diretrizes

<p style="text-align: center;"><b>INDISSOCIABILIDADE</b></p> <p style="text-align: center;">Como princípio constitucional e metodológico</p>	<p style="text-align: center;"><b>INTERDISCIPLINARIDADE</b></p> <p style="text-align: center;">Como articulação entre disciplinas, métodos e áreas do conhecimento</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nos artigos da área de Ciências, não há a referência ao princípio constitucional, mas a indissociabilidade é vivenciada numa perspectiva metodológica;</li> <li>● Quando o artigo faz referência à disciplina específica de Biologia, a indissociabilidade é assumida integralmente com a dimensão metodológica da ação;</li> <li>● Na pós-graduação, há um exercício da indissociabilidade que passa pela compreensão do princípio constitucional e metodológico;</li> <li>● A relação da indissociabilidade é vista numa perspectiva dual: ensino-extensão, quando no encontro com a escola; e perspectiva difusionista, no campo formativo;</li> <li>● A diretriz da indissociabilidade é vivenciada e há um entrelace dos saberes científicos e empíricos do educando – dimensão interdisciplinar – conduzindo a uma ação mais ampliada – a pesquisa;</li> <li>● Quando os temas tecnologias, gêneros, violência e direitos humanos são trabalhados na formação dos professores, potencialmente eles surgem na ação de extensão e são levados ao universo da pesquisa e do ensino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Os projetos temáticos com a Modelagem Matemática e a tematização por problemas têm a dimensão interdisciplinar, utilizada em abordagens que potencialmente interpretam e agem sobre a realidade;</li> <li>● Os artigos que trazem a ideia de ‘Ciência na escola’ e ‘Clube de Ciências’ não utilizam especificamente o termo e a definição da interdisciplinaridade, porém sugerem uma ‘integração com as abordagens em Química, Física e Biologia’;</li> <li>● Artigos que relacionam diferentes temas e as áreas de Ciências e Matemática assumem o formato de oficinas, grupos de estudos para discutir as intervenções e, assim, mobilizam os saberes da respectiva área de uma forma integrada;</li> <li>● Artigos que apresentam ações envolvendo a abordagem do <i>Problem Basic Learning</i> (PBL) tornaram-se amplamente utilizados nas áreas de saúde e na área de ‘fronteira’ da educação científica como uma abordagem pedagógica que possibilita interação entre os sujeitos e articulação de disciplinas para promover a aprendizagem nos seus aspectos cognitivos, sociais e emocionais.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria.

## 2.6 Algumas considerações

Neste artigo, buscamos responder à questão sobre o que está sendo produzido e difundido sobre extensão universitária. Delimitamos dois campos para análise, um para a produção do conhecimento e o outro para as ideias difundidas.

Partindo de uma sistematização, foram analisados estudos sobre extensão, apontando pontos de aproximação e conectividade entre extensão e trabalho colaborativo na perspectiva de interação da universidade com escola pública, tendo como foco específico os artigos que revelam ações no campo formativo da área de formação dos professores de Ciências e Matemática. Na proposição de uma análise detalhada, foram apresentadas as ideias defendidas transversalizadas pela compreensão de autores que deram suporte à compreensão do tema.

Os resultados apontam que a *construção do conhecimento sobre este objeto* tem como ponto de partida o conceito definido na Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012). A partir desse conceito, são construídas conceptualizações que vão além do conceito institucionalizado. Do conhecimento produzido, constatou-se que o referencial mais utilizado é da pedagogia crítica de Paulo Freire, com os termos *Extensão ou comunicação* da Teoria Crítica, amparada pelo pensamento de Adorno (1995), com a discussão de formação na perspectiva de uma educação voltada para aquisição de uma *consciência verdadeira*, que situa a ação de extensão nessa perspectiva. Do referencial da epistemologia de Santos (2002), a expressão *centralidade da extensão e ecologia de saberes* é o que sustenta as discussões. Outro autor que também é referenciado é Fleck (2010), que traz a ideia de *coletivo de pensamento*, influenciando de forma recíproca o pensamento, as ações e os resultados dessas ações no campo da extensão.

A partir desses resultados, afirmamos que os conhecimentos produzidos apontam a dinâmica heterônoma e potencialmente rica da extensão. Esses conhecimentos trazem fundamentos sólidos para construir ações de extensão que conduzam verdadeiramente a um processo de conscientização, formação e engajamento crítico e que seja gerador de autonomia e desenvolvimento profissional.

Entretanto, essa base sólida ainda não está sendo difundida nos artefatos de divulgação do conhecimento, o que conduz a um encontro fragilizado da universidade com a escola pública pela via da extensão universitária. Essa constatação ocorre pelos seguintes motivos: i) nesses artefatos há uma fragilidade ou negação da extensão universitária em seu conceito de processo educativo político, cultural e científico; ii) a única diretriz que perpassa todos os

artefatos é a interdisciplinaridade – Isso é ótimo! –, mas talvez isso ocorra porque o mundo é interdisciplinar e, se isso não for concebido nesses artefatos, eles não serão publicados; e iii) a falta das demais diretrizes conduz a fortalecer uma extensão no viés do extensionismo, uma extensão que comunica e difunde o que está sendo produzido no intra-muros, mas que está distante da realidade vivenciada na escola pública. Ou seja, está latente a aproximação como um engajamento crítico. Talvez isso ocorra porque os fundamentos disciplinares são mais fortes do que os fundamentos que se contrapõem à concepção de ciência como conhecimento neutro.

Reconhecemos que há um pequeno avanço, que é sinalizado pelos esforços em romper com o parâmetro epistemológico que coloca em lados opostos ciências exatas e ciências sociais. A dimensão de conectividade entre extensão e trabalho colaborativo está sendo alargada e isso possibilita que os elementos tensores desse encontro sejam superados. São eles: o pedantismo de quem chega à escola básica, com o formato projeto pronto; o ceticismo de quem está na educação básica a respeito dos objetivos definidos em programas/projetos de extensão que chegam à escola. De forma dialética, esses elementos articulam posicionamentos e convivência, estreitam vínculos e dão formas a caminhos que possibilitam estreitar os laços de interação entre universidade e escola pública pela extensão.

Para além do que foi proposto, reconhecemos que o olhar direcionado à produção do conhecimento e às ideias propagadas nos artefatos evidenciou lacunas na formação inicial de professores de Ciências e Matemática quanto às dimensões humanísticas. Possivelmente, essa lacuna é decorrente do distanciamento que há na área de Ciências e de Matemática das questões de justiça social, epistemologicamente mais profundas. Consideramos, portanto, a incompletude que aponta para o desafio de novos *encontros* que revelem a extensão universitária numa dimensão de uma teia forte em que, nas linhas delimitadoras dos artefatos, seja possível ampliar o referencial teórico-prático e humanista dessa função no encontro com a escola pública.

## Referências

ABAD, M. **Extensão Universitária e sua eficácia: do UnB idiomas**. 2015. 135f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

ADORNO, T. **Educação e emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

ALBUQUERQUE JR., C. *et al.* University environmental education and community engagement for sustainable development: a study of the *Horta Escolar* Project, University of

Southern Santa Catarina, Brazil. In: LEAL FILHO, W.; BRANDLI, L. (ed.). **Engaging stakeholders in education for sustainable development at university level**. World Sustainable Series. Switzerland: Springer, 2016. p. 805-823.

ALBUQUERQUE, K. K. Diálogos de gênero na educação: considerações sobre o projeto Lei Maria da Penha vai às escolas. **Revista Estudos Feministas**, v. 28, n. 2, Caruaru, p. 1-13, 2020.

ANJOS, M. C. R. **Fronteiras na construção e socialização do conhecimento científico e tecnológico: um olhar para a extensão universitária**. 2014, 442f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

ARRUDA-BARBOSA, L. *et al.* Extensão como ferramenta de aproximação da universidade com o Ensino Médio. **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, n. 174, São Paulo, p. 316-327, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENEDETTI FILHO, E. *et al.* Clube de Ciências: a importância da extensão universitária na formação docente de graduandos de Licenciatura em Química. **Cidadania em Ação: Revista de Extensão e Cultura**, v. 4, n. 1, Florianópolis, p. 61-75, 2021.

BONASSINA, A. L. B. **A extensão universitária como instrumento de transformação socioambiental nos casos de vulnerabilidade social**. 2020. 267f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia Ambiental) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2020.

BÖRNER, K. *et al.* An introduction to modeling science: basic model types, key definitions, and a general framework for the comparison of process models. In: BÖRNER, K.; SCHARNHORST, A. (org.). **Models of science dynamics: encounters between complexity theory and information sciences**. New York: Springer, 2012. p. 1-19.

BOTOMÉ, S. P. **Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária**. Petrópolis: Vozes, 1996.

BRASIL. **Perfil da Extensão universitária no Brasil**. Brasília: SESU/MEC, 1995.

BRASIL. **Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018**. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\\_slug=dezem](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezem). Acesso em: 5 jun. 2022.

BUBER, M. **Werke zweiter Band**. Schriften zur Bibel. Heidelberg: Kösel/Lambert Schneider, 1964.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 19. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

CASTRO, M. C. S. A formação inicial de professores que ensinam Matemática: desafios e possibilidades pelo caminho da extensão universitária. **Revista de Educação Matemática**, v. 19, São Paulo, p. 1-26, 2022.

CONDOR SALVATIERRA, E. J. Dimensión ambiental en la formación profesional de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica. **Educación Peru**, v. 27, Lima, p. 41-56, 2018.

CONSTANTINO *et al.* Comunidades de aprendizagem: construindo uma nova forma de ser escola. **Revista Ciência em Extensão**, v. 8, n. 3, São Paulo, p. 205-211, 2012.

COSTA, W. N. G.; PAMPLONA, A. S. As licenciaturas em matemática no período pós-pandemia: o que a extensão universitária sugere? **Revista BOLEMA**, v. 9, n. 18, Florianópolis, p. 13-29, 2021. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/boem/article/view/18779>. Acesso em: 30 jun. 2022.

CRISTO, H. S. et al. Juventudes, formação política e *fake news*: vida ou morte da participação sociopolítica. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, São Paulo, p. 1-33, 2020.

CRISTOFOLETTI, E. C.; SERAFIM, M. P. Dimensões metodológicas e analíticas da extensão universitária. **Revista Educação e Realidade**, v. 45, n. 1, Porto Alegre, p. 1-20, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S217562362020000100603&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217562362020000100603&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 19 jan. 2021.

CROCHIK, L. Performance, educação e ensino de Física: aproximações imprevistas. **Educação em Revista**, v. 35, São Paulo, p. 1-32, 2019.

FABRI, S. C. P. F. Ferramenta StARt (State of the Art through Systematic Review). **Palestra proferida na UFSCar**, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8kVPpd1Vj4s&t=3531s>. Acesso em: 30 mai. 2021.

FARIAS, S. M. V. **Trabalho coletivo e autonomia de professores: concepções e valores em construção no projeto de extensão Trajetórias Criativas**. 2017. 233f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

FERNANDES, F. L. P. Aprendizagem docente e colaboração de professores que ensinam Matemática em projeto de extensão universitária. **Revista de Educação Matemática**, v. 14, n. 16, São Paulo, p. 113-122, 2017.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Trad. De George Otti e Mariana Camilo de Oliveira. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

FORPROEX. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política nacional de extensão universitária**. Recife: UFPE, 2012.

FRANCHI, R. H. O. L.; GOMES, V. M. S. Thematic projects and mathematical modelling in university extension. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1632>. Acesso em: 30 jun. 2022.



FREIRE, A. C. N. *et al.* Educação ambiental no ensino fundamental: experiências de extensão universitária do grupo de pesquisa LABGEFA. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, Fortaleza, p. 62, 2021. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rema/article/view/1743>. Acesso em: 13 abr. 2022.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2019

GADOTTI, M. **Extensão universitária: para quê?** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017.

GAMA, R. P.; NAKAYAMA, B. C. M. S. Rede colaborativa de professores que ensinam Matemática: articulando ensino, pesquisa e extensão. **Zetetiké**, v. 24, n. 1, Campinas, p. 59-74, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646529>. Acesso em: 19 jan. 2021.

GATTI, J. P. **Extensão universitária no Brasil: a experiência formativa na área de educação da UFSCAR.** 2019. 269f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

GUNZEL, R. E.; TORNELLO, L. P.; MARSANGO, D. Desafios e inter-relações entre ciência, ambiente e formação de professores: o PETCIÊNCIAS e a extensão universitária. **Revista Vivências**, v. 16, n. 31, Erechim, p. 195-208, 2020.

ISOTANI, S.; BRANDAO, L. O. O papel do professor e do aluno frente ao uso de um *software* de geometria interativa. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 27, n. 45, Rio Claro, p. 165-192, 2013.

JAVARONI, S. L.; ZAMPIERI, M. T. O uso das TIC nas práticas dos professores de Matemática da rede básica de ensino: o projeto Mapeamento e seus desdobramentos. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 29, n. 53, Rio Claro, p. 998-1022, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-636X2015000300998&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2015000300998&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 19 jan. 2021.

JULIANI, S. F. **Discurso de educação ambiental na formação inicial de professores de Ciências: analisando projetos de extensão universitária.** 2016. 161f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Saúde) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

KARAN FILHO, J. K. Princípios básicos da modelagem. In: MESSEDER, S. A. (org). **Analista cognitivo: uma profissão interdisciplinar.** Salvador: EDUFBA, 2019.

KITCHENHAM, B. **Guidelines for performing systematic literature review in Software Engineering.** EBSE Technical Report, 2.3, Durham: Keele University, 2007.

KOLOGESKI, A. L. *et al.* Desenvolvendo o raciocínio lógico e o pensamento computacional: experiências no contexto do projeto logicando. **RENOTE**, v. 14, n. 2, Porto Alegre, p. 1-10, 2016.

KOOP, P. *et al.* (ed.). **Collaboration in teacher education: examples from the context of mathematics education**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003.

LATOURE, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Ed. UNESP, 2011.

LINS, M. M. V. *et al.* Extensão universitária e inclusão social de estudantes de Ensino Médio público. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 12, n. 3, Rio de Janeiro, p. 679-694, 2014.

MACHADO, K. A. **Formação docente e extensão universitária: tessituras entre concepções, sentidos e construções**. 2020. 548f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

MANDLER, M. L. *et al.* As contribuições de um projeto de extensão na formação inicial do professor de matemática. **Revista de Extensión Universitaria**, v. 6, Santa Catarina, p. 330-335, 2017.

MATTÉ, L. G. F.; MELO, I. S.; DILDA, V. Práticas extensionistas na formação de professores de Matemática: relato de uma oficina sobre função polinomial do segundo grau. **Cataventos – Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**, v. 13, n. 1, Cruz Alta, p. 31-47, 2021.

MEDEIROS, A. *et al.* Educação popular e economia solidária no Nordeste. **Sinergias: diálogos educativos para a transformação social**, v. 7, Porto, p. 155-156, 2018.

MORAES, A. C.; XEREZ, A. S. P.; SILVA, F. R. F. Extensão universitária e formação docente manifestadas em ações educativas. **Revista Temas em Educação**, v. 30, n. 1, João Pessoa, p. 189-209, 2021.

MORIN, E. UNESCO: Os setes saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2014. Edição do Kindle.

OLIVEIRA, N. F. C.; MELO, S. D. G. A relação entre a universidade e as políticas de ampliação da jornada escolar. **Educação em Revista**, v. 34, Belo Horizonte, p. 1-29, 2018.

OLIVEIRA, N. F. C.; MELO, S. D. G. Extensão universitária e educação básica. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 36, 2013, Goiânia. **Anais...** Goiânia: UFG, 2013, p. 1-17.

PEREIRA, S.; CUNHA, J.; LIMA, E. M Estratégias didático-pedagógicas para o ensino-aprendizagem de Genética. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 25, n. 1, Porto Alegre, p. 41-59, 2020.

PERRY, R. W. **Encyclopedia of sociology**. Teorias de difusão. New York: The Gale Group Inc., 2001.

PRETTO, N. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia.** Salvador: EDUFBA, 2013.

RAUSCH, R. B.; ANGIONI, M. Apontamentos históricos e conceituais da extensão universitária na FURB. In: SILVA, N. M. A.; RAUSCH, B. R. S. (org.). **Extensão universitária: movimentos de aproximação entre sociedade e universidade.** Blumenau: EDIFURB, 2010. p. 9-17.

REIS, S. C. S. **Universidade e escola básica: o papel da extensão universitária na formação de professoras e professores em educação científica.** 2015. 207f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

RIBEIRO, B. S.; BARBOSA, F. C. Robótica educacional e a matemática: um projeto de extensão no interior do cerrado de Goiás. **Revista Extensão & Cidadania**, v. 6, n. 11, Vitória da Conquista, p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/recuesb/article/view/5887>. Acesso em: 6 jun. 2022.

RIOS, D. R. S.; SOUSA, D. A. B.; CAPUTO, M. C. Diálogos interprofissionais e interdisciplinares na prática extensionista: o caminho para a inserção do conceito ampliado de saúde na formação acadêmica. **Interface**, v. 23, Botucatu, p. 1-20, 2019.

ROCHA, J. C. **A reinvenção solidária e participativa da universidade: um estudo sobre redes de extensão universitária no Brasil.** 2006. 323f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

SANTANA, F. C. M. **O trabalho colaborativo com professores de Matemática e seus conflitos entre/nos textos produzidos por seus participantes.** 2015. 132f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

SANTOS JR., A. L. **Extensão e entrelaçamentos de saberes.** 2013. 248f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

SANTOS, B. S. Para uma sociologia das ausências e das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 63, Coimbra, p. 237-280, 2002.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade.** 13. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SANTOS, M. L.; BARBOSA, W. A.; KOLLN, M. Programa de extensão TEIA/UFV: formação universitária para uma ecologia de saberes. **Educação em Revista**, v. 29, n. 4, Belo Horizonte, p. 69-98, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982013000400004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982013000400004&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 19 jan. 2021.

SANTOS, P. M. **A “fronteira” Universidade escola: um estudo a partir da curricularização da extensão na formação dos professores.** 2019. 141f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2019.

SANTOS, L. S. et al. Contribuições da extensão universitária para uma reflexão sobre saúde, desigualdades sociais e violência: um relato de experiência. **Extensão em Ação**, v. 1, n. 17, Fortaleza, p. 49-60, 2019.

SILVA, N. M. A.; RAUSCH, B. R. S. (org.). **Extensão universitária: movimentos de aproximação entre sociedade e universidade**. Blumenau: EDIFURB, 2010.

SILVA, N.; SILVA, G. H. G.; SIQUEIRA, R. Contribuições para a formação inicial de professores de Matemática a partir de seu envolvimento em um projeto extensionista direcionado ao público idoso. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 35, n. 70, Rio Claro, p. 766-793, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n70a11>. Acesso em: 6 jun. 2022.

SILVA, S. C.; ABREU, D. G. Aulas coletivas na escola pública: interação entre universidade-escola. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 3, São Paulo, p. 131-135, 2012.

SÍVERES, Luiz. **Encontros e diálogos: pedagogia da presença, proximidade e partida**. Brasília: Liber Livro, 2015.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica**. Campinas: Papirus, 2001.

STEFANELLI-SILVA, G. et al. University Extension and Informal Education: Useful Tools for Bottom-Up Ocean and Coastal Literacy of Primary School Children in Brazil. **Frontiers in Marine Science**, v. 6, Lausanne, p. 1-8, 2019.

STRIEDDER, R. B. **Abordagem CTS e Ensino Médio: espaços de articulação**. São Paulo: USP/Instituto de Física, 2008.

TAUCHEN, G.; DEVECHI, C. P. V.; TREVISAN, A. L. Interação universidade e escola: uma colaboração entre ações e discursos. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 42, Curitiba, p. 369-393, 2014.

TAVARES, C. A. R.; FREITAS, K. S. **Extensão universitária: o patinho feio da Academia?** Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

TINTI, D. S.; SILVA, J. F. A extensão universitária como possibilidade de constituição de espaços colaborativos para a formação de professores que ensinam matemática. **Com a Palavra o Professor**, v. 6, n. 14, Vitória da Conquista, p. 337-352, 2021.

TSYBULSKY, D.; MUCHNIK-ROSANOV, Y. Project-based learning in science-teacher pedagogical practicum: the role of emotional experiences in building preservice teachers' competencies. **Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research**, v. 3, n. 9, Switzerland, p. 1-12, 2021.

VIDAL, C. L. et al. O programa EDCIMAT: ensaios e reflexões sobre a extensão universitária. Amazônia. **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 3, n. 5, Belém, p. 43-49, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/download/1731/2140>. Acesso em: 13 abr. 2022.

VIVAS NETO, D. C.; SANTOS, L. B.; NASCIMENTO, E. A. Universities and companies: a creative partnership in the building of sustainable cities. **The Sustainable City**, VIII, v. 2, Southampton, p. 671-682, 2013.

WOJICKV, D. E. *et al.* The digital road to scientific knowledge diffusion: a faster, better way to scientific progress? **D-Lib Magazine**, v. 12, n. 6, s/p, 2006. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/june06/wojick/06wojick.html>. Acesso em: 14 abr. 2022.

ZAMBONI, A. B. *et al.* StArt: uma ferramenta computacional de apoio à revisão sistemática. In: BRAZILIAN CONFERENCE ON SOFTWARE, 4, 2010, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2010, s/p.

ZYNGIER, S. *et al.* Uma avaliação longitudinal de um projeto de formação de professores: CLAC 20 anos depois. **Revista Brasileira de Linguística**, v. 20, n. 2, Belo Horizonte, p. 251-277, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-6398202000200251&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-6398202000200251&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 19 jan. 2021.

### **CAPÍTULO III – ARTIGO 2**

**POLÍTICA NACIONAL DE AÇÃO E DE FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES, BNCC E BNC-FORMAÇÃO: CONSTRUÇÃO DE  
OUTRA RACIONALIDADE PELA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

### **3 Política Nacional de Ação e de Formação de Professores, BNCC e BNC-Formação: construção de outra racionalidade pela extensão universitária**

#### **National Teacher Training Policy, BNCC and BNC-Training: building another rationality through university extension**

##### **Resumo**

Este artigo surgiu da lacuna identificada nas produções científicas que abordam as temáticas referentes à Extensão Universitária *versus* a escola pública e ao seu papel educativo-político-social-científico, formativo. O trabalho tem como objetivo correlacionar os princípios e as diretrizes da extensão com as políticas de formação de professores e de ação na escola pública. O estudo seguiu a abordagem qualitativa, com emprego da análise documental, na qual foi adotada a análise categorial temática, que consiste em uma das técnicas da Análise de Conteúdo (AC). Constituíram o *corpus* documentos que definem as políticas de formação, a saber: BNCC-Formação, BNCC-Formação Continuada. A partir da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) concernente ao campo de formação de professores de Ciências e Matemática, concluímos que, quando da presença da extensão universitária na formação de professores, esta se dá na perspectiva do *extensionismo*, distante do papel educativo-político-formativo esperado na tríade ensino-pesquisa-extensão. Pela epistemologia da complexidade, utilizamos os conceitos de ‘racionalidade aberta’ e ‘brechas/desvios’ para evidenciar possibilidades que estão invisibilizadas, diante dos fundamentos de competências que embasam esses normativos. Concluímos que a extensão universitária é o *locus* de referência para construir ações que promovam uma formação crítico-emancipadora dos professores, demandando nova racionalidade para o encontro da universidade com a escola pública.

**Palavras-chave:** Extensão universitária; Política educacional; Racionalidade aberta.

##### **Abstract**

This article arose from the gap identified in scientific productions that address the themes related to University Extension versus public school and its educational-political-social-scientific, formative role. The work aims to correlate the principles and guidelines of extension with the policies of teacher training and action in public school. The study followed a qualitative approach, using document analysis, in which the thematic categorical analysis was adopted, which is one of the techniques of Content Analysis (CA). The corpus was made up of documents that define training policies, namely: BNCC-Training, BNCC-Continuing Training. From the Systematic Literature Review (SLR) concerning the field of Science and Mathematics teacher education, we conclude that, when the presence of university extension in teacher education takes place from the perspective of extensionism, far from the educational-political-formative role expected in the teaching-research-extension triad. Through the epistemology of complexity, we use the concepts of 'open rationality' and 'gaps/deviations' to highlight possibilities that are invisible, given the foundations of competencies that underlie these normatives. We conclude that university extension is the locus of reference to build actions that promote a critical-emancipating formation of teachers, demanding a new rationality for the encounter of the university with the public school.

**Keywords:** University Extension; Educational Policy; Open Rationality.

### 3. 1 Introdução

Neste artigo, apresentamos as/os ‘brechas/desvios’ encontradas/os nos documentos normatizadores da formação e da ação dos professores para subsidiar/amparar o modelo de uma nova racionalidade para a extensão universitária, na área específica da formação de professores de Ciências e Matemática. Começamos pela explicitação dos conceitos aqui adotados.

Os conceitos de “racionalidade aberta” e de “brechas/desvios”, utilizados por Morin (2015a, 2015b, 2015c), subsidiam a construção teórica e direcionam as lentes colocadas sobre os documentos normatizadores/normalizadores da formação de professores: BNC-Formação, BNC-Formação Continuada e da ação BNCC e BNCC-TCT. Relacionamos tais documentos com o conceito de extensão universitária, presente na Política Nacional de Extensão Universitária (PNEU), na Resolução que define as Diretrizes para a Extensão (BRASIL, 2018, p. 7). Tomamos como base, ainda, as conceptualizações de extensão defendidas por Gatti (2019) e Machado (2019), além da compreensão da formação como um processo de conscientização crítico e emancipador, como defende Freire (2019a). A partir desses pontos, serão apresentadas/os as/os possíveis ‘brechas/desvios’ encontradas/os nas normativas.

Para construir essa correlação, evidenciamos, inicialmente, a historicidade dos movimentos, ações e sentidos que culminaram com a institucionalização da extensão, foco desta pesquisa. Em seguida, ampliamos as discussões a partir da compreensão de que, ao tomar como parâmetro o conceito e as conceptualizações da extensão universitária como “princípio educativo, político e social” (FORPROEX, 2012), como espaço em que é possível transpor modelos “semiformativos” (ADORNO, 1995 *apud* GATTI, 2019) e como caminho para a presença da diversidade e interculturalidade (NOGUEIRA, 2019), é possível construir um modelo para as ações de extensão universitária com uma perspectiva de formação-emancipadora (SANTOS, 2013) e de uma formação para a autonomia e o compromisso social (FREIRE, 2019a).

A Política Nacional de Extensão Universitária legitima o princípio constitucional da indissociabilidade e o conceito dessa função, bem como seus princípios, diretrizes e campos de ação. A Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, articulada à Política Nacional de Extensão Universitária e ao Plano Nacional de Educação (PNE), Lei 13.005/2014 (BRASIL, 2014), consolida e amplia o conceito, o princípio indissociável e as diretrizes da extensão universitária. Por sua vez, as políticas educacionais são direcionadas às ações formativas e



práticas e estão relacionadas a alguns princípios que tanto podem ser econômicos e políticos quanto econômico-político-sociais. Eles trazem sempre referências a políticas precedentes, apontam necessidades legais e institucionais, “[...] crenças e valores (concordantes e, às vezes, discordantes), posturas pragmáticas, criatividade, experimentações, sedimentação, lacunas e espaços, dissensos e constrangimentos materiais e contextuais” (BALL, 2011, p. 13).

As políticas educacionais são legitimadas tanto pelos discursos institucionais (diretrizes, resoluções, projetos político-pedagógicos, planos e projetos desenvolvidos nos espaços de ação-escola etc.) quanto pelos discursos pessoais (sujeitos participantes do processo). Resumindo, podem ser consideradas como um conjunto de técnicas, categorias, objetos e subjetividades (BALL, 2011). Qualquer que seja o campo de análise, “não devem ser vistas distantes das relações que existem entre o plano estrutural e conjuntural” (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2011). Ou seja, não podem ser vistas longe do campo político, do campo acadêmico nem das subjetividades que constroem.

Com a intenção de olhar os ‘detalhes’, mas com uma perspectiva macro, colocamos lentes em uma das políticas da universidade – a política de extensão universitária – frente às políticas nacionais de formação (BNC-Formação) e dos documentos balizadores/normatizadores das propostas pedagógicas e das ações para a Educação Básica (BNCC e BNCC-TCT). Entendemos que isso se faz necessário porque as temáticas de responsabilidade, justiça e transformação social estão na gênese da extensão universitária e, desde sempre, constituem o grande desafio das instituições universitárias.

Ball (2011) faz ponderações sobre as respostas que precisam ser feitas às políticas. É necessária, segundo o autor, a compreensão de que “[...] as políticas não dizem o que fazer; elas criam circunstâncias nas quais os espectros de opções disponíveis sobre o que fazer são estabelecidos” (BALL, 2011, p. 46). Para Ball (2011, p. 45), além de expor as contradições e paradoxos das políticas, é necessário algum tipo de “ação social criativa”. É o que buscamos construir neste trabalho.

As análises realizadas por diferentes autores apontam que o alinhamento das políticas públicas no Brasil é construído a partir de um receituário neoliberal, com base em enfoques economicistas centrados no tema de produtividade e na adequação às demandas do mercado (CANDAU, 1999; COSTA; MATTOS; CAETANO, 2021; CURADO SILVA, 2020; LIMA; SENA, 2020).

Os fundamentos dessas políticas são pautados em competências, um modelo construído com base nas ‘ideias’ do Banco Mundial, de fundações e grupos empresariais que definem as competências e habilidades a serem desenvolvidas na Educação. Antunes (2018)

denomina esse modelo como “privilégio da servidão”, em que há um estímulo ao setor privado e uma imposição à classe trabalhadora de um padrão específico, que é ter competências para se adequar às demandas do trabalho.

Para Lima e Sena (2020), os fundamentos da BNCC caracterizam um regresso ao tecnicismo, de modo a que o ensino gire em torno da competência – saber fazer. Bazzo e Scheibe (2020) apontam que a agenda de manutenção do capitalismo direciona as discussões e debates a respeito da formação dos professores da educação básica e que essa, a BNCC,

[...] foi elaborada de acordo com uma visão tecnicista/instrumental, favorável às orientações de grupos empresariais, interessados em formar um trabalhador que lhe fosse submisso, a partir, portanto, de um currículo distante de uma base curricular que lhe propiciasse formação capaz de desenvolver sua autonomia e criticidade. (BAZZO; SCHEIBE, 2020, p. 673)

Sobre a BNC-Formação, Nogueira e Borges (2021) apontam as principais críticas que as associações tecem sobre a resolução:

[...] a desconsideração das políticas já instituídas e da produção e o pensamento educacional brasileiro inovador que supera a pedagogia das competências; a descaracterização dos núcleos formativos; a formação pedagógica e a segunda licenciatura ferem a autonomia pedagógica das instituições formadoras e sua relação com a educação básica; relativizam a importância dos estágios supervisionados. (NOGUEIRA; BORGES, 2021, p. 12)

Esses autores acrescentam que há um impacto negativo da nova BNC-Formação sobre a formação continuada pelos pressupostos que embasam a formação inicial – “o caráter tecnicista e praticista”. Consideram que:

[...] essas articulações impactam a formação continuada diretamente, pois acabam fazendo com que esta assumo o papel de espaço de preparação dos professores, de compensação de sua formação inicial, de separação teoria-prática, ou seja, tornam a formação continuada algo supérfluo na formação docente. (NOGUEIRA; BORGES, 2021, p. 16)

Utilizando as reflexões de Castells (2018, p. 340) sobre a “re-estruturação das relações capital-trabalho”, podemos inferir que há um consenso de que há uma redefinição histórica nas relações entre capital-trabalho. Nele, a educação é o *locus* de construção de uma morfologia social atrelada aos interesses e à necessidade de uma sociedade na qual “[...] o

modo capitalista de produção dá formas às relações sociais em todo o planeta” (CASTELLS, 2018, p. 555).

Candau (1999), ao refletir sobre as reformas educacionais na América Latina, aponta o horizonte das reformas educativas. O autor destaca a lógica de subordinação e a necessidade de construir “outra reforma” (CANDAU, 1999, p. 39) na qual o centro da ação docente – o professor e o contexto de ação, a escola pública – seja o palco de desconstrução do discurso homogeneizador. Na direção apontada pela autora, acreditamos que “outra racionalidade” para a formação docente pode ser alcançada, no encontro entre a universidade e a escola pública, por meio da extensão universitária.

### **3.2 Problematização, contexto e objetivo**

O isolamento da universidade das pautas sociais, do ponto de vista histórico, pode ser localizado a partir do tempo em que o universo hipotético das ideias, de certeza científica e das torres do poder monárquico governavam a forma de enxergar o mundo. Teixeira (1964, p. 27-47) descreve que a universidade viveu “uma cultura fora do tempo” até fins do século XIX e que as revoluções científica, industrial e democrática começaram a transformar a ideia dessa instituição.

Salles (2020, p. 16) reflete que as universidades, por serem projetos ainda recentes no Brasil, e sobretudo em algumas regiões, são “[...] um território instável que padece de um duplo déficit – um déficit de representação e outro de representatividade” . O autor assinala que é possível superar esse desafio e conquistar a ‘excelência acadêmica’, “[...] desde que haja o aprofundamento do compromisso social”. Santos (2011, 67), por outro lado, assevera que, para enfrentar os desafios que foram postos para essa instituição ao longo das últimas décadas, é necessário “[...] reconquistar a legitimidade através de cinco áreas de ação: acesso; extensão; pesquisa-ação; ecologia de saberes; universidade e escola pública”. Assumimos o desafio apresentado pelos autores, trazendo uma proposta que legitima as cinco áreas propostas, utilizando duas vias: a extensão e a escola pública.

Nos documentos oficiais vigentes no Brasil, desde a redemocratização, a extensão é assumida sob diferentes racionalidades e bandeiras de luta. Vincula-se ao dinamismo estudantil, como a principal marca de defesa da necessidade de que a universidade cumpra a sua missão cultural, profissional e social (ANJOS, 2014). Ainda, articula-se com os

movimentos populares que oxigenam a vida da extensão universitária (GADOTTI, 2017); à luta do movimento docente quanto à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; e à discussão, de forma contínua, do compromisso social da universidade ( ANJOS, 2014). Essas bandeiras são direcionadas pela sólida e constante construção efetiva de pautas para a institucionalização da extensão universitária pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX).

Entretanto, é preciso considerar que as funções da universidade – ensino, pesquisa e extensão – vivem os dilemas causados pela obrigatoriedade de auferir medidas de qualidade, de garantir o compromisso social, de potencializar a interlocução de saberes e reconhecer os novos tempos (SALLES, 2020, p. 49). Talvez sejam esses dilemas que dificultam a assunção da extensão enquanto processo educativo, formativo e político.

Botomé (1996, p. 145), ao apontar os “equivocos da extensão universitária”, sugeriu, há quase três décadas, que é necessário um processo de “reengenharia institucional”, passando pela ideia de “organização multidisciplinar dos setores da universidade, pela compreensão do papel do conhecimento que a universidade produz e domina” (BOTOMÉ, 1996, p. 181) e “pelo aperfeiçoamento da atuação, através da práxis (alternância do agir e refletir)” (BOTOMÉ, 1996, p. 186). Talvez, para que essa proposta seja operacionalizada, seja necessário repensar os pressupostos que amparam a organização do currículo, associado às formas de integrar os sujeitos às ações.

Tomando como central a ideia acima, delimitamos como objetivo geral deste capítulo-artigo correlacionar os princípios e as diretrizes da extensão com as políticas de formação de professores e de ação na escola (objetivo 3).

### **3.3 Fundamentação teórica**

Visando à construção de um modelo que possibilite a construção de uma nova/outra racionalidade aberta para o objeto pesquisado, apresentamos, inicialmente, o conceito de “racionalidade aberta e brechas” de Morin (2015b, 2015c; 2016). Trazemos, ainda, o conceito de formação para autonomia e compromisso social de Freire (2017) e Santos (2013), para, em seguida, buscar respostas criativas à política, conforme sugere Ball (2011).

Na epistemologia da complexidade, o que caracteriza o pensamento é o “[...] movimento organizador/criador [...] que numa dialógica complexa [...] elabora, organiza, desenvolve, em modo *concepção*, uma esfera de múltiplas competências especulativas,

práticas e técnicas [...] que se expande na esfera da linguagem [...]” (MORIN, 2015c, p. 201). Nesses termos, podemos afirmar que as ações desenvolvidas nos espaços de formação e ação resultam de processos de análise (parte) – síntese (todo) – explicação – compreensão. Nesse movimento, pensamento, linguagem e ação interagem e se auto-organizam para dar conta dos fenômenos que perpassam as atividades dos sujeitos. No caso, é preciso considerar as políticas educacionais no contexto de formação e ação.

O desenvolvimento das políticas educacionais é visto pelos órgãos que compõem as altas hierarquias a partir da racionalidade que sustenta a educação, que é a da funcionalidade e eficácia. Portanto, está distante do contexto e do sentido humano que compõem esse tecido. Acontece que há uma realidade que precisa ser considerada que é fundamentalmente complexa, comportando sentidos que são institucionais e pessoais.

Morin (2015b, p. 341), ao tratar dos problemas fundamentais da organização do trabalho, reflete sobre os fenômenos que aparecem em situações em que está envolvida uma grande quantidade de indivíduos. O autor assinala o esquema que chama de pseudo-racional porque comporta a ideia de *hierarquia* – ‘manda quem pode, obedece quem tem juízo’ –, o centro de comando, havendo aqueles que decidem e os que executam, sendo que essa divisão constitui *a especialização*. Para o autor, essa forma de racionalidade conduz “[...] a uma diminuição de autonomia e a uma inibição de competências ou potencialidades” (MORIN, 2015b, p. 344). Essa inibição pode conduzir a uma sujeição aos determinantes da hierarquia, mas o autor pondera que essa sujeição é reversível. O autor usa um sentido mais amplo para o termo hierarquia, advogando que:

A organização hierarquizada não é unicamente a subordinação do baixo ao alto, do especializado ao não especializado, da execução ao comando, mas também desenvolvimento e florescimento de emergências de baixo para cima, de nível em nível [...] não é unicamente a sujeição dos seres, é também a produção de seres e subjetividades cada vez mais ricas [...]. (MORIN, 2015b, p. 350)

Situamos este movimento hierarquia → emergência como uma forma de sair da racionalidade que comporta ações diretivas e consideradas eficazes para ir para o extremo. Neste se encontra a racionalidade complexa em que os antagonismos, concorrências, desordens e diversidade podem ser tomadas como fonte de evolução e de desenvolvimento da complexidade” (MORIN, 2015b, p. 453).

Assim sendo, o que era para ser visto numa lógica diretiva de combate à desordem, à concorrência e à instabilidade passa a ser visto como campo de complementação e co-

organização vital ao desenvolvimento e à evolução. E assim “[...] a aparente irracionalidade torna-se racionalidade aberta de um sistema que deve enfrentar permanentemente as forças de destruição e morte” (MORIN, 2015b, p. 456). Portanto, conceber uma racionalidade aberta diante deste objeto de estudo é olhar os sistemas de ideias – hierarquicamente apresentados numa lógica de especialização, eficácia e eficiência – não só a partir da realidade viva que a compõe (as pessoas, o contexto e as institucionalidades), mas também utilizar a ótica da confrontação, que possibilita o aparecimento de outros ângulos e de outras ações a serem realizadas.

Defendemos que a dialógica entre a racionalidade – pensamento que elabora concepções e a capacidade crítica que desintegra ideias que são fechadas em uma concepção única – e a imaginação criativa – que confronta e discute – não fornece somente informações completas, mas, sobretudo, possibilidades de contraposição de pensamentos dominantes e possibilidades de ‘desvios’. Adotamos o termo ‘desvio’ como “brechas” que são abertas pela consciência de que a aproximação-distanciamento conduz a um pensamento sobre o objeto e a possibilidade de reflexão crítica e de intervenção criativa. Nesses termos, buscamos respostas ‘criativas’ para as circunstâncias que foram impostas pelas políticas educacionais.

### **3.4 Abordagem metodológica**

Tendo como ideia central apontar similaridades e/ou dissimilaridades em relação aos termos que conceituam a extensão e suas diretrizes, em correlação com os documentos normatizadores/normalizadores da formação e da ação dos professores, tomamos como referência a abordagem metodológica pautada na multirreferencialidade. Trata-se de um sistema plural que assume várias leituras sobre o objeto para evidenciar outra racionalidade que não pode estar distante do *locus* da escola, espaço de formação e ação.

Reconhecemos que há uma complexidade que é inerente ao objeto desta pesquisa e à realidade sobre a qual estamos inferindo – a das políticas de formação e ação. Esses dois polos têm dimensões que podem ser vistas como complementares porque podem ser assumidas como campos heterogêneos. Para compreendê-los, é necessário construir várias leituras, sob diferentes lentes de análise.

A extensão universitária tem implicações no currículo e na “organização da pesquisa” (BRASIL, 2018, p. 28), constituindo, assim, um objeto de ensino e de pesquisa que tanto envolve a área educacional quanto a das ciências da organização e da gestão. Por sua vez, o

campo das políticas de formação e de ação – BNC-Formação e BNCC – é uma parte de um todo e envolve o caráter institucional, educacional, social e jurídico.

A natureza desses normativos é educacional e jurídica, mas também é operacional. Há aqui uma relação dialética entre os significados institucionais dos normativos e os significados pessoais atribuídos pelo coletivo que é envolvido no processo (marcado pela realidade educativa e social), o que nos conduz a pensar sobre o que desses documentos pode ser evidenciado no campo da formação e da ação. Isso pressupõe uma ampliação das finalidades e dos fundamentos. Para tanto, faz-se necessário estabelecer uma ponte entre estruturas e normativos, que até então eram vistos de forma dissociada. Esse movimento é possível quando o objeto passa a ser visto a partir das interações e relações, das hibridizações entre os normativos, dos valores pessoais e culturais; por isso, nele não cabe uma referência única.

O que pode emergir de uma óptica multirreferencial de abordar esses documentos não é somente um conjunto condensado de informações apresentadas com variáveis e distintos parâmetros mas, sim, um conjunto de indicadores que possibilitem colocar luz sobre outras possibilidades. Melhor dizendo, é preciso evidenciar relações em que seja possível construir ‘outra racionalidade’ para esses normativos/normalizadores que amparam a formação e a ação docente.

Para não correr o risco de ter uma referência e uma linguagem únicas, adotamos como técnica a Análise de Conteúdo (AC) e a análise documental. Bardin (2016, p. 29), ao definir a AC e conceituá-la como instrumento que possibilita uma “relação com outras ciências”, esclarece que, para alguns autores, esta é definida “como um conjunto de técnicas”. Pêcheux (1987, p. 59), ao apontar as “[...] relações de vizinhança entre a linguística e análise de texto”. Para o autor, a “*análise de conteúdo* e às vezes *análise de texto*” são práticas de análise que buscam “[...] responder a questões concernentes aos usos semânticos e sintáticos colocados em evidência pelo texto com o fim de apontar a compreensão do texto” (PÊCHEUX, 1987, p. 59-60). Sobre a AC, Michinel (2018) compreende-a como uma técnica de pesquisa destinada a formular, a partir de certos dados, inferências reproduzíveis e válidas que possam se aplicar a um contexto que demanda ressignificação.

Diante do objeto deste estudo, buscamos construir uma aproximação da AC com a análise documental. Para Bardin (2016, p. 48), “o objetivo da análise documental é a representação condensada da informação” e o da AC é a “manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo) para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre uma outra realidade que não a da mensagem”. Bardin (2016) diz ainda que a análise dos

documentos não está resumida à “análise categorial temática”. Para a autora, o critério de categorização semântica pode ser considerado como uma “[...] classificação dos elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e. por reagrupamento [...] com os critérios previamente definidos”, agrupando em categorias temáticas que possam expressar “índices invisíveis” (BARDIN, 2016, p. 145). Nesse sentido, foi feito um trabalho de inventário – em que os elementos foram isolados dada a sua significação para o contexto empreendido (o da formação e ação) –, tendo como diretriz identificar brechas para que seja possível construir uma “nova racionalidade” para a formação e para a ação na escola. Dito isso, temos a seguinte caracterização epistemológica:

**Quadro 1:** Caracterização epistemológica

	<b>Tipo de conhecimento</b>	<b>Questões de análise</b>	<b>O que vai ser evidenciado</b>	<b>Pressupostos</b>	<b>Sentido/significação do conteúdo</b>
AC	Exploratório e semântico (porque atribui significado ao <i>corpus</i> categorizado)	O que apontam os documentos quanto a questões que possibilitem uma formação crítica emancipatória?	Dados e conteúdo – índices invisíveis	O conteúdo dos documentos é unidirecional	O sentido dado ao conteúdo é multidimensional porque é institucional, operacional e pessoal

Fonte: Elaboração própria.

### 3.5 Os dados: apresentação e análise

Para dar sentido à configuração que foi dada ao objeto, iniciamos com uma abordagem histórica da extensão universitária, apontando as diretivas políticas e institucionais, os modelos das ações propostas e a significação/acepção que foi dada por Anjos (2014), Gatti (2019) e Machado (2019). Em seguida, apresentaremos os dados e analisaremos as similaridades ou dissimilaridades encontradas.

Utilizaremos duas abordagens para esta análise. A primeira, do ponto de vista da dimensão conceitual, aponta possíveis similaridades entre o conceito de extensão presente no PNExt e na Resolução de Extensão, de modo articulado ao contexto da política educacional de formação – Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs): Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 e Resolução CNE/CP nº 2/2019 (BNC Formação), além da Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020 (BNC-Formação Continuada).

A segunda abordagem aponta a correlação, utilizando a política educacional de ação, entre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a BNCC-Temas Contemporâneos Transversais (TCT). Dessa forma, são colocadas em evidência as concepções formativas dos



documentos, apresentando a frequência de códigos que apontam um caminho para a ampliação do universo de referência dos estudantes.

### 3.5.1 Do ponto de vista da historicidade da extensão universitária

No quadro a seguir, apresentamos as diretivas que foram dadas a este objeto, a partir dos registros presentes na PNext (FORPROEX, 2012, p. 18-23). Para a análise, utilizamos o aporte teórico de Nogueira (2019), Anjos (2014), Gatti (2019), Machado (2019) e Bonassina (2020) e uma interpretação própria, fundada na compreensão da dimensão político-educativa dessa função.

**Quadro 2:** Diretivas da Extensão

PERÍODO	DIRETIVAS	MODELO DE EXTENSÃO	SENTIDO/ANÁLISE DOS AUTORES
1950 -1960	Organização de movimentos culturais e políticos – União Nacional dos Estudantes (UNE)(FORPROEX, PNE, 2013 p. 18).	Movimentos culturais e políticos que contribuíram para a formação de lideranças de que carecia o país (FORPROEX, 2012).	Propagação da visão política da extensão universitária. Concepção de transformação, humanização e emancipação que vem da influência de Paulo Freire (MACHADO, 2019).
1966-1970	Criação do Centro Rural de Treinamento e Ação Comunitária (CRUTAC) e do Projeto Rondon – subordinação à Política de Segurança Nacional; Promulgação da Lei Básica de Reforma Universitária (Lei nº 5.540/68).  Criação, pelo MEC, da Comissão Mista CRUTAC/MEC –Campus avançado MINTER.	“Experiências junto às comunidades rurais”;  “As universidades e as instituições de ensino superior <b>estenderão à comunidade, sob a forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados das pesquisas que lhe são inerentes</b> ” (BRASIL, 1968, grifos nossos); Criação de Plano de Trabalho destinado à institucionalização e	Integração da universidade ao contexto regional (NOGUEIRA <i>et al.</i> , 2013, p. 38);  “Nuances da passagem da concepção eventista inorgânica para processual orgânica” (MACHADO, 2019/2021 creio ser necessário indicar o número da página).  Ação do MEC por meio da qual houve a “ampliação da ação das

		fortalecimento da extensão.	universidades, inserindo o corpo docente no desenvolvimento das ações de extensão” (ANJOS, 2014, p. 35).
1970- 1988	Criação do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX, 2012);	Extensão como trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social (FORPROEX, 2012); “Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1987, Artigo 207); Extensão como processo educativo e interdisciplinar.	“Criação pela necessidade de institucionalização político-institucional, uma vez que havia uma <i>forma diferenciada</i> , tanto de financiamento quanto de diretrizes” (NOGUEIRA <i>et al.</i> , 2013, p. 38, grifos nossos); Gatti (2019) destaca o sentido polissêmico que está no cerne do conceito de extensão. Para o autor, a forma de fazer referência à extensão – <i>processo, instrumento e trabalho</i> – tem sido reformulada e ampliada, o que garante a “[...] percepção de que a extensão deve ser compreendida como elemento identificador da universidade de modo que as interações estabelecidas são capazes de promover transformações no meio social e na própria instituição” (GATTI, 2019, p. 92).
1990-2001	Inclusão na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei 9394/1996; Plano Nacional de Educação (PNE 2001-2010), Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001.	A Extensão como uma das finalidades da Universidade;  Institui que “no mínimo 10% do total de créditos para a graduação no ensino superior no país serão reservados para a atuação dos estudantes nas ações extensionistas”.	Anjos (2014) aponta que é necessário assumir que este processo não é unilateral. Ele deve ser construído numa “[...] relação de reciprocidade em que os contextos sejam valorizados em um movimento dialético permeado pela realidade social e pela experiência do pensar e fazer” (ANJOS, 2014, p. 71); É necessário reconhecer como uma conquista do FORPROEX,

			<p>uma vez que esta é uma das primeiras das 12 ações classificadas como necessárias para a redefinição nas políticas públicas voltadas para o apoio e fomento dessas ações. Outro ponto a destacar é que esta inclusão no PNE obrigou as instituições não só a repensar os seus currículos, mas também a rever a concepção da indissociabilidade da extensão.</p>
2002-2020	<p>Atualização do Plano Nacional de Educação para o decênio 2011-2020, Projeto de Lei nº 8.035 – B/2010, transformado na Lei ordinária 13005/2014.</p> <p>Resolução 07/2018 CNE/CES, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014.</p>	<p>Referência à forma dos programas e projetos e ao fato de que “[...] as atividades sejam voltadas às áreas de grande pertinência social” (BRASIL, 2010, p. 31);</p> <p>No Projeto de Lei 8035/2010, entre as estratégias para o Ensino Superior são assegurados 10% de créditos curriculares. Esta proposição aponta para um modelo de extensão curricularizada, que consiste na garantia de inserção no projeto pedagógico dos cursos. Busca pela consolidação dos objetivos pactuados ao longo da existência do FORPROEX – a Política Nacional de Extensão Universitária;</p> <p>Atualização do conceito e das Diretrizes da Extensão.</p>	<p>Para Machado (2019), este plano aponta para a oferta de cursos de extensão, com características acadêmicas, primando por educação continuada;</p> <p>O sentido atribuído por Ribeiro (2019) é de que a política de extensão universitária remete ao cumprimento da função social e educacional, de formação acadêmica. Sendo de caráter teórico prático, possibilita uma forma participativa e dialógica. Dessa maneira, “a atribuição de créditos curriculares passa a ser um amplo processo de flexibilização curricular.” (NOGUEIRA <i>et al.</i>, 2005, p. 45);</p> <p>Na estruturação, concebe a</p>

			<p>extensão no currículo, ultrapassando a ideia de curricularizar – como encaixe – porque já articula à pesquisa; portanto é processo de construção de conhecimento;</p> <p>Pontos a destacar: a concepção político-educacional que antecede o termo;</p> <p>Inserção das expressões “instituições de ensino superior, produção e aplicação do conhecimento”.</p>
--	--	--	---

Fonte: Elaboração própria.

Morin (2016, p. 158) nos diz que, para que haja uma compreensão de um *sistema*, “os elementos devem ser definidos ao mesmo tempo nas e pelas características originais, nas e com as inter-relações de que participam, na e com a perspectiva de organização da qual eles participam, na e com a perspectiva do todo no qual eles se integram”. É desse modo que entendemos que as palavras expressas nos documentos, nas ações e no envolvimento dos protagonistas – estudantes, movimento docente do FORPROEX – não podem ser vistas isoladamente. Embora a extensão tenha sido constituída como uma *parte* das funções da universidade, ela compreende um *todo* porque deve estar além dos muros, por isso não pode ser vista isoladamente. Foi e está sendo essa a luta de toda a comunidade de extensionistas! Podemos conceber que isso é um tecido que tem uma trama de enfrentamentos.

No interior das políticas governamentais, temos oscilado entre projetos desenvolvimentistas e instrumentais e projetos progressistas. Enganam-se aqueles que enfrentam esses modelos de uma forma distante da dimensão formativa e emancipatória. Salles (2020, p. 16), ao refletir sobre “Universidade pública e democracia”, afirma que não é possível conquistar “excelência acadêmica sem aprofundar o compromisso social”. Santos (2013), ao apontar as “Teses para uma universidade pautada pela ciência pós-moderna”, defende que:

A universidade que se quiser pautada pela ciência pós-moderna deverá transformar os seus processos de investigação, de ensino e de extensão

segundo três princípios: a prioridade da racionalidade moral-prática e da racionalidade estético-expressiva sobre a racionalidade cognitivo-instrumental; a dupla ruptura epistemológica e a criação de um novo senso-comum; a aplicação edificante da ciência no seio de comunidades interpretativas. (SANTOS, 2013, p. 419)

Nogueira (2019, p. 267) defende a tese de que “[...] a extensão universitária é a dimensão acadêmica que pode abrir caminho para a presença da diversidade e a interculturalidade na universidade e como espaço de resistência e desconstrução da lógica de colonização”. Gatti (2019, p. 108), por sua vez, situa a extensão em um lugar “[...] permeado de ambiguidades e contradições, que potencialmente têm a chance de suscitar o pensamento crítico, o estranhamento da própria realidade, sua discussão e, conseqüentemente, a produção da consciência verdadeira”. Já Bonassina (2020, p. 80) classifica “[...] a extensão universitária como instrumento de transformação socioambiental nos casos de vulnerabilidade social”, apontando que “o grande desafio atual da extensão é repensar a relação do ensino e da pesquisa às necessidades sociais, estabelecer as contribuições da extensão para o aprofundamento da cidadania e para a transformação efetiva da sociedade”. Podemos perceber como essas abordagens são amplas e destacam, ricamente, formas de ações que podem ser construídas coletivamente nos processos.

Reconhecendo que as conceptualizações apresentadas precisam encontrar solo fértil para serem edificadas, tomamos por base a ideia de Santos (2013). O autor afirma ser necessário dar ‘centralidade à extensão’ como um ponto fundante para que esse tecido tenha efetivamente uma trama em que estejam incluídos todos os componentes disciplinares numa discussão interdisciplinar e, por que não dizer, transdisciplinar.

### 3.5.2 Dando centralidade à extensão: apontando ‘brechas’ e aproximações com os normativos

Relacionamos, no Quadro 3, a política de extensão, seus conceitos e diretrizes, aos principais pontos tomados nos normativos da ação. Essa relação é construída com as Diretrizes Curriculares da formação.

**Quadro 3:** Termos em evidência nos documentos analisados

<b>PNExt/Resolução CNE/07</b>	<b>BNCC</b>	<b>BNCC-TCT</b>
Conceito de extensão universitária (FORPROEX, , 2012, p. 16-1607);	Os fundamentos pedagógicos da BNCC (BRASIL, 2018, BNCC-	Temas Contemporâneos Transversais na Base Nacional

<p><u>Diretrizes para as ações de extensão universitária</u> (FORPROEX, 2012, p. 17-647);</p> <p>A concepção das diretrizes e dos princípios (BRASIL, 2018, CNE 07/2018, Resolução Extensão).</p>	<p>Ensino Médio, p. 15-16);</p> <p><u>O compromisso com a educação integral</u> (BRASIL, 2018, BNCC-Ensino Médio, p. 16-38);</p> <p><u>BNCC e currículos</u> (BRASIL, 2018, BNCC- Ensino Médio, p. 18-494);</p> <p><u>Currículos: BNCC e itinerários</u> (BRASIL, 2018, BNCC-Ensino Médio, p. 47);</p> <p>Competências específicas de Matemática e suas tecnologias para o Ensino Médio (BRASIL, 2018, BNCC-Ensino Médio, p. 99).</p>	<p>Comum Curricular (BRASIL, 2019, BNCC-TCT, p. 12-16);</p> <p><u>Pressupostos pedagógicos para abordagem dos Temas Contemporâneos Transversais</u> (BRASIL, 2019, BNCC-TCT, p. 18).</p>
---	---	--

Fonte: Elaboração própria.

Para avançar na análise, apresentamos, inicialmente, o conceito que define e deve ser norteador das ações de extensão. Em seguida, chamamos atenção para termos que são invisibilizados, tanto nos artefatos de produção científica, conforme pode ser visto nos resultados da RSL, quanto na discursividade de “empreendedorismo político”. Eles perpassam os discursos de ‘competências’, ‘qualidade da educação’ e ‘novo ensino’.

Para visibilizar e dar centralidade ao léxico discursivo que tem o princípio constitucional e metodológico da indissociabilidade e tem o sentido educativo e político, apresentamos o conceito presente nos documentos que institucionalizam a extensão. São eles:

Extensão Universitária denota também prática acadêmica, a ser desenvolvida, como manda a Constituição de 1988, de forma indissociável com o Ensino e a Pesquisa, com vistas à promoção e garantia dos valores democráticos, da equidade e do desenvolvimento da sociedade em suas dimensões humana, ética, econômica, cultural, social. (FORPROEX, 2012, p. 42)

A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político-educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o e a pesquisa. (BRASIL, 2018, p. 2-3)

Buscando identificar uma correlação, apresentamos os fundamentos e princípios nos quais foi possível estabelecer uma relação de aproximação do conceito de extensão com os documentos da formação. Para isso, assertivas foram colocadas em destaque. Trazemos a Resolução nº 2, de 2015, por entender que ainda não houve tempo para que os cursos de formação fossem adequados às resoluções sobre o tema publicadas em 2019 e 2020.

**Quadro 4:** Diretrizes Curriculares Nacionais (2015-2020)

<b>DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS (DCNs)</b>		
<b>Resolução nº 2, de 1 de julho de 2015 DCN para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica</b>	<b>Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 BNC-Formação</b>	<b>Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020 (BNC- Formação Continuada – FC, p. 1-72)</b>
<p>“A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de <b>educação como processo emancipatório e permanente</b>, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão” (BRASIL, 2015, p. 5). <b>Conduz o egresso</b> “às dinâmicas pedagógicas que contribuam para o exercício profissional e o desenvolvimento do profissional do magistério por meio <b>de visão ampla do processo formativo, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica, possibilitando as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de</b></p>	<p>“A articulação entre a teoria e a prática para a formação docente, fundada nos conhecimentos científicos e didáticos, <b>contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão</b>, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes (BRASIL, 2019, p. 3). Um dos princípios norteadores: aproveitamento dos tempos e espaços da prática nas áreas do conhecimento, nos componentes ou nos campos de experiência, para efetivar o <b>compromisso com as metodologias inovadoras e os projetos interdisciplinares, flexibilização curricular, construção de itinerários formativos, projeto de vida dos estudantes</b> (BRASIL, 2019, p. 4 - grifos nossos).</p>	<p>Para garantir a articulação entre os diferentes cursos e programas destinados à Formação Continuada de Professores e para <b>superar a fragmentação e ausência de articulação dos diferentes saberes</b>, é recomendada às IES a criação de institutos/unidades integradas para a formação de professores, que tenham no seu corpo docente, além daqueles que compõem a instituição formadora, professores experientes das redes escolares de ensino, <b>criando, assim, uma ponte orgânica e contextualizada entre a Educação Superior e a Educação Básica</b> (BRASIL, 2020, p. 6 - grifos nossos).</p>

<p><b>problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia</b> (BRASIL, 2015, p. 6- grifos nossos).</p>		
---	--	--

Fonte: Elaboração própria.

Reconhecemos que os termos em destaque são invisíveis diante da primazia de padrões racionalistas que são estabelecidos para a formação. Evidenciamos o segmento **educação como processo emancipatório e permanente** para retirar esse termo do ‘esconderijo’ e apontá-lo como uma ‘brecha’. A partir disso, é possível construir ações que estejam implicadas com uma “cidadania horizontal entre os cidadãos”, conforme defende Santos (2002). É uma perspectiva que conduz a pensar numa revalorização do papel do sujeito em formação que deve estar implicado socialmente com o contexto e “[...] que promova conhecimento prudente para uma vida decente” (SANTOS, 2002, p. 280). Há, nos termos, a possibilidade de uma racionalidade que é crítica, formativa e mais próxima de princípios humanísticos do que de princípios estruturalistas.

Considerando acreditar que não houve tempo para dar materialidade à DCN atual nos PPPs dos cursos, evidenciamos a semelhança com o conceito de extensão e a abertura que o fundamento dá à possibilidade de um “[...] impacto na formação do estudante” (FORPROEX, 2012, p. 52). Isso porque traz a ideia de possibilitar, pela formação, as “[...] **condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia**” (BRASIL, 2015, p. 6, grifos nossos), o que pode ocorrer pelo engajamento horizontal que se dá quando há um trabalho coletivo, interdisciplinar e indissociável.

Apontamos, também, uma aproximação do que dizem os documentos sobre a extensão com a diretriz da interprofissionalidade, que é concebida como uma forma de reflexão e ação sobre a profissão, sobre os problemas que envolvem as comunidades e os grupos sociais. No ponto colocado em destaque, “**visão ampla do processo formativo, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica**” (BRASIL, 2015, p. 6, grifos nossos), há indicativos de dois extremos epistemológicos que coexistem na DCN 2/2015. Um deles diz respeito à aquisição de conhecimentos a partir de uma práxis, como ação- reflexão sobre/na realidade, que está articulada a saberes que são construídos na vivência do processo de formação em “**seus diferentes ritmos, tempos**”. O extremo epistemológico refere-se à



integração desses saberes ao processo formativo (os conhecimentos específicos e os conhecimentos pedagógicos) e que irão compor a profissionalidade docente. Essa coexistência possibilita que a diretriz da interprofissionalidade seja alcançada a partir do momento em que a complexidade da dinâmica da escola seja vivenciada no processo de formação do estudante. Isso possibilita a mobilização de uma diversidade de conhecimentos e competências necessárias para a construção da autonomia e identidade docente.

Os termos que trazem a perspectiva do currículo - itinerários formativos, processos interdisciplinares e flexibilização curricular - são tomados como aqueles que possibilitam uma aproximação com a concepção da extensão, desde que pela perspectiva de um “pensamento criador” (MORIN, 2015c). Dessa forma, assumem a transposição do caráter disciplinar e suas bases fundantes passam a ter a ideia da formação para a autonomia (FREIRE, 2019b).

Para situar quantitativamente as similaridades, extraímos duas matrizes, utilizando a ferramenta MAXQDA, com base nos parâmetros matemáticos sugeridos na ferramenta. Do parâmetro 'existência dos códigos' buscamos a evidência de que há uma aproximação com o conceito da extensão em sua dimensão educativa crítica e transformadora e quanto à dimensão formativa numa perspectiva teórica-prática-humanística (uma visão do todo).

Na literatura, encontramos que a similaridade entre os objetos analisados pode ser explicada de duas formas. Uma, pela associação com coeficientes de correlação positivos maiores, representando maior similaridade. Outro ocorre porque a proximidade entre cada par de objetos pode avaliar a similaridade, na qual medidas de distância ou de diferença são empregadas e as menores distâncias representam maior similaridade (ASSIS; SOUSA; DIAS, 2019, p. 146).

Utilizamos a Medida de Similaridade indicada na ferramenta, que tem o parâmetro da “**Existência de Código** que gera uma matriz de similaridade que considera apenas se os códigos selecionados ocorrem ou não no documento” (MAXQDA, 2020, grifos no original), a partir do método:

Correspondência simples =  $(a + d) / (a + b + c + d)$  em que o **a** existência e o **a** inexistência são contados como correspondência. Sendo: **a** = Número de códigos ou valores de variáveis que são idênticos em ambos os documentos; **d** = Número de códigos ou valores de variáveis que não existem em ambos os documentos; **b** e **c** = Número de códigos ou valores que existem em apenas um documento. ( MAXQDA, 2020)

Usando a associação com coeficientes de correlação positivos maiores, representando maior similaridade e adotando o que sugere a ferramenta, temos o valor de 0 (sem

semelhança) e o valor 1 (idêntico). E quanto mais próximo de 1 mais semelhança; quanto mais distante de 1, indica pouca semelhança” (MAXQDA, 2020).

Consideramos que quanto menos semelhantes/similares forem os termos maior a existência de brechas/desvios que podem ser utilizados de forma crítica e criativa para desenvolver ações de extensão universitária em toda a sua potencialidade, ou seja, com a dimensão educativa, política e social. Na matriz que traz a dimensão conceitual da extensão em correlação com os documentos da formação e da ação, temos:

**Quadro 5:** Matriz de similaridade: o contexto (PNExt) identificado com as possíveis direções para a extensão universitária nas políticas educacionais

Nome do documento	PNExt	BNCC- EnsinoMedio	BNCC -TCT 2019	DCN BNC - FORMAÇÃO Res. CNE/CP Nº 2/2019	Diretrizes para Extensão CNE 07/2018	DCN FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA Res. Nº 2 CNE/CP/2015	DCNS BNC- FORMAÇÃO CONTINUADA Res. Nº 01/2020
PNExt	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	1,00
BNCC- EnsinoMedio	0,50	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
BNCC -TCT 2019	0,50	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
DCN BNC - FORMAÇÃO Res. CNE/CP Nº 2/2019	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	1,00
Diretrizes para Extensão CNE 07/2018	0,50	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
DCN FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA Res. Nº 2 CNE/CP/2015	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	1,00
DCNS BNC- FORMAÇÃO CONTINUADA Res. Nº 01/2020	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	1,00

Fonte: Matriz de ocorrência de códigos visualizados por documento (MAXQDA, 2020).

Na categorização dos documentos, utilizamos o código *CExt* para nomear Conceito de Extensão Universitária. Adotamos o conceito presente na Política Nacional de Extensão universitária (FORPROEX, 2012) e aquele atualizado, apresentado pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018.

O código *DirCamp* foi empregado para definir as conceptualizações de Extensão Universitária, segundo a perspectiva de alguns autores. Nogueira (2019, p. 67) considera-a como dimensão acadêmica que pode abrir caminhos para a presença da diversidade e da interculturalidade na formação universitária, como espaço de resistência à lógica de colonização. Gatti (2019) assume a ideia de que a extensão é uma função que possibilita transpor o modelo semiformativo.

Com esse aporte, entendemos que, nos documentos, há termos que estão próximos da concepção de processo educativo, científico. Por outro lado, há uma distância da ideia de processo formativo que é educativo-político. Na matriz seguinte, os princípios e as diretrizes

da extensão, elencados abaixo, foram colocados em relação com os documentos de formação e ação. Das diretrizes, temos:

Art. 5º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior (Diretrizes para a Extensão CNE 07/2018, p. 2:423):

I - a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;

II - a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular;

III - a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais;

IV - a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político-educacional, cultural, científico e tecnológico.

Art. 6º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior:

I - a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;

II - o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;

III - a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;

IV - a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;

V - o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;

VI - o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação;

VII - a atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira. (BRASIL, 2018, p. 2)

Ao realizar uma *demografia* das DCNs, buscamos elementos que revelassem não só indicadores de existência dos termos, mas uma possível equivalência, denotando uma aproximação com o sentido das diretrizes e com o quadro teórico que sustenta a análise. Nas categorizações, utilizamos os seguintes códigos: *DID*-Diretriz Interdisciplinaridade, com o enfoque metodológico que consiste na integração de conceitos disciplinares para refletir e agir sobre a realidade concreta das necessidades humanas contemporâneas; *DIp*, que faz referência à Diretriz da Interprofissionalidade, tomado na perspectiva dos conhecimentos,

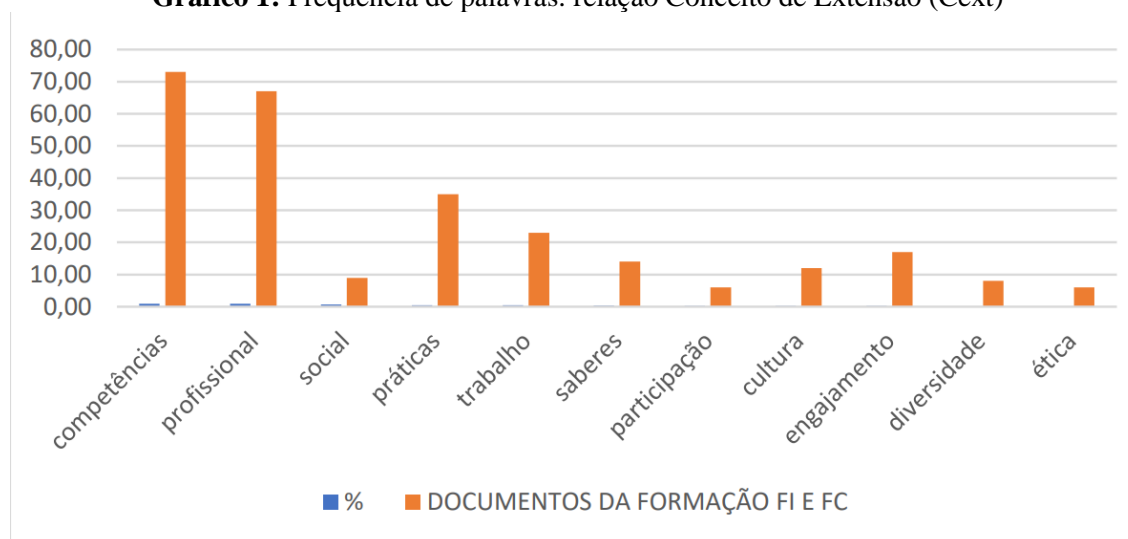
saberes e valores que são mobilizados durante o encontro educativo (FIORENTINI, *et all.*, 1998, p. 61); a Indissociabilidade (Ind) foi tomada como princípio constitucional e metodológico.

**Quadro 6:** Matriz de similaridade: princípios e diretrizes em relação aos documentos da formação e da ação

Nome do documento	PNExt	2001 BRASIL PNE Lei n 10172	DCN FP - Res. CNE/CP 01-2002	DCN BNC - FORMAÇÃO Res. CNE/CP Nº 2/2019	Diretrizes para Extensão CNE 07/2018	DCN FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA Res. Nº 2 CNE/CP/2015	DCNS BNC-FORMAÇÃO CONTINUADA Res. Nº 01/2020
PNExt	1,00	0,55	0,73	0,45	0,91	0,73	0,64
2001 BRASIL PNE Lei n 10172	0,55	1,00	0,64	0,36	0,45	0,64	0,73
DCN FP - Res. CNE/CP 01-2002	0,73	0,64	1,00	0,36	0,64	0,64	0,91
DCN BNC - FORMAÇÃO Res. CNE/CP Nº 2/2019	0,45	0,36	0,36	1,00	0,55	0,73	0,27
Diretrizes para Extensão CNE 07/2018	0,91	0,45	0,64	0,55	1,00	0,82	0,55
DCN FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA Res. Nº 2 CNE/CP/2015	0,73	0,64	0,64	0,73	0,82	1,00	0,55
DCNS BNC-FORMAÇÃO CONTINUADA Res. Nº 01/2020	0,64	0,73	0,91	0,27	0,55	0,55	1,00

Fonte: Matriz de ocorrência de códigos visualizados por documento (MAXQDA, 2020).

Dito isso, apontamos a distância significativa entre os documentos referentes à formação inicial e/ou continuada e o PNEXt. Como indicativo, temos a frequência de palavras utilizadas, conforme pode ser visto no gráfico abaixo. As palavras com maior frequência são: profissional-conhecimento-competências-trabalho. Os termos que denotam aproximação com questões mais amplas da formação e que potencialmente podem ser abordados de forma crítico-problematizadora apareceram em uma quantidade significativamente menor. Foram elas: social, saberes, participação, cultura, diversidade e ética.

**Gráfico 1:** Frequência de palavras: relação Conceito de Extensão (Cext)

Fonte: Elaboração própria.

Para a construção da matriz apresentada no Quadro 7, foi dada relevância às diretrizes: DInd, DID e DIP. Os números encontrados expressam que a BNC-Formação tem um padrão disciplinar, que há uma concentração no ensino em seu padrão técnico e que a Interprofissionalidade é outra diretriz que está distante dos padrões formativos. Na DCN 2/2015, às diretrizes estudadas se apresentam mais fortes nas linhas desse documento.

**Quadro 7:** Matriz de similaridade: Diretrizes da formação

Nome do documento	PNExt	DCN BNC -FORMAÇÃO Res. CNE/CP Nº 2/2019	DCN FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA Res. Nº 2 CNE/CP/2015
PNExt	1,00	0,33	0,67
DCN BNC -FORMAÇÃO Res. CNE/CP Nº 2/2019	0,33	1,00	0,67
DCN FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA Res. Nº 2 CNE/CP/2015	0,67	0,67	1,00

Fonte: Matriz de ocorrência de códigos visualizados por documento (MAXQDA, 2020).

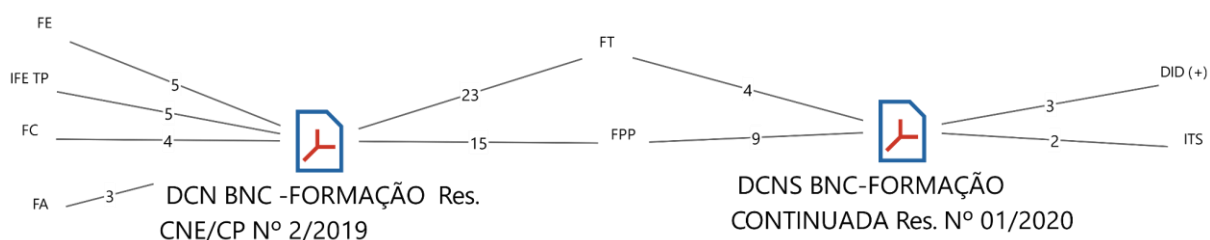
Buscando especificar o que foi encontrado, observamos que, nos segmentos codificados da Resolução CNE/CP nº 2/2019, a indicação da “conexão entre ensino e pesquisa com centralidade no processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, 2019, p. 3) sinaliza uma relação de aproximação do binômio ensino-pesquisa e uma exclusão da extensão. O fato nos leva a concluir que, embora haja a referência à indissociabilidade, não há ao longo do texto da Resolução orientações que indiquem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, como determina a Constituição.

Outro ponto indicativo de distância é quanto ao uso da distinção entre instituições formadoras e Instituições de Ensino Superior (IES). A universidade é constitucionalmente qualificada para desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão. O conectivo ‘e’ confere o

sentido do todo que é indissolúvel. O ensino não pode ocorrer sem a pesquisa ou sem a extensão, ao contrário das ‘instituições formadoras’, que mormente têm uma natureza voltada apenas para o ensino. Há, aqui, um claro indicativo de que as bases que sustentam o ideal de formação dos professores estão mais alinhadas à formação voltada para o ensinar a fazer, a ação praticista, do que a uma formação na qual o ensino, a produção do conhecimento, a pesquisa e a relevância social desse conhecimento sejam submetidos a uma construção crítica.

Por fim, quanto ao indicativo da formação pretendida, conforme pode ser verificado na figura a seguir, a formação tem o viés teórico e voltado para a prática profissional, estando distante da ideia de formação emancipatória e crítica com valores voltados à autonomia docente.

**Figura 1:** Formação pretendida



Fonte: Elaboração própria.

Buscando evidenciar o tipo de impacto para a formação do estudante preconizado nos textos da BNC-Formação e da BNC- Formação Continuada, apresentamos os segmentos que foram considerados relevantes para situar no contexto do objeto desta pesquisa.

Art. 4º As competências específicas se referem a três dimensões fundamentais, as quais, de modo interdependente e sem hierarquia, se integram e se complementam na ação docente. São elas: I - conhecimento profissional; II - prática profissional; e III - engajamento profissional.

§ 1º As competências específicas da dimensão do conhecimento profissional são as seguintes:

I - Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los;

II - Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem;

III - reconhecer os contextos de vida dos estudantes; e

IV - Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.

§ 3º As competências específicas da dimensão do engajamento profissional podem ser assim discriminadas:

I - Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional;

II - Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender;

III - participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos;

IV - **Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade, visando melhorar o ambiente escolar.** (BRASIL, 2019, p. 2-8, grifos nossos)

Das treze competências específicas apresentadas no documento como fundamentais para a ação docente, apenas uma está diretamente relacionada ao contexto de desenvolvimento do processo ensino aprendizagem, prevendo o engajamento com as famílias, visando melhorar o ambiente escolar. Aqui, cabe destacar que o foco está apenas na relação professor-aluno e não numa visão mais ampliada que denote um engajamento social como um ato de conhecimento e de conscientização (FREIRE, 2019a). Há aqui um limite que ‘o olhar para as comunidades’ seja o de estabelecer uma ‘boa convivência’ entre professor e aluno.

Na PNExt e na Resolução nº7, a formação do estudante tem um aporte de engajamento e reflexão crítica como pólos que se complementam e contribuem para uma formação em que o princípio da autonomia seja vivenciado nas ações desenvolvidas. Nesse sentido, essa política determina que:

As atividades de Extensão Universitária constituem aportes decisivos à formação do estudante, seja pela ampliação do universo de referência que ensejam, seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas que possibilitam. Esses resultados permitem o enriquecimento da experiência discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que abrem espaços para reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários da Universidade Pública brasileira. (BRASIL, 2018, p. 842)

Art. 6º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior:

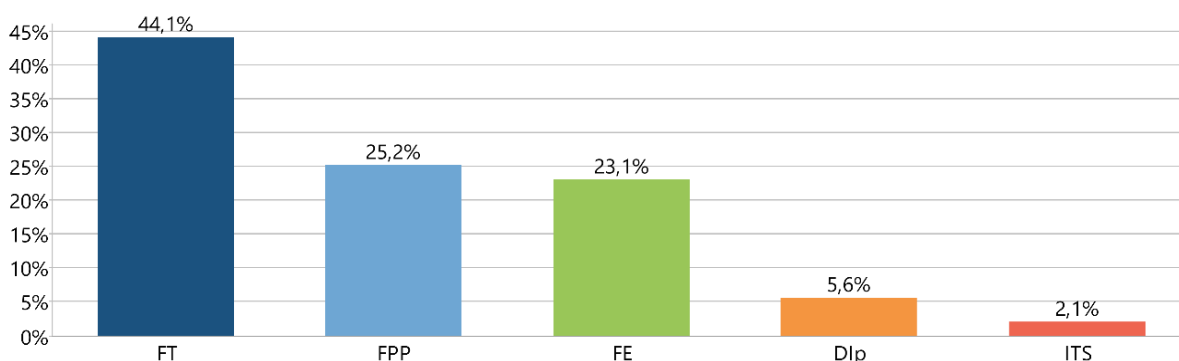
I - a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;

II - o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade (BRASIL, 2018, p. 2)

O gráfico abaixo evidencia a dimensão da formação. O código FT corresponde à Formação Teórica em que foi possível identificar características predominantemente técnicas da formação. O código FPP, Formação para a Prática Profissional, o conhecimento em que a dimensão dada é do ‘aprender a fazer’. Do ponto de vista desses normativos, com a teoria ocupando a centralidade na formação, as demais dimensões e diretrizes da formação - Formação Emancipatória (FE), a formação pautada na diretriz da interprofissionalidade (DIp) e de transformação social(ITS) ficam submetidas a indicadores pautados nos pressupostos da

primeira. Uma visão que resulta no predomínio de uma racionalidade fechada, porque é instrumental e técnica e está voltada para o padrão de eficácia e funcionalidade. Como pode ser verificado nos dados expressos no Gráfico 2, o que deve conduzir a dinâmica educativa é a formação teórica (44,1%) e, somente 2,1% que pode ser considerado como uma possível aproximação com a dimensão de compromisso e transformação social.

**Gráfico 2:** Dimensões formativas



Fonte: Elaboração própria.

Os dados acima confirmam o que está sendo amplamente apontado nas análises desse instrumento realizadas por Curado Silva (2020), Bazzo e Scheibe (2019), Lima e Sena (2020) e Nogueira e Borges (2021). Essa dessemelhança entre a BNC-Formação, a BNC-Formação Continuada, as dimensões formativas e pedagógicas (Diretrizes da extensão) e o PNext é considerada como uma lacuna que existe no documento-base que sustenta as propostas formativas e que impacta diretamente nas ações para a educação básica. Essa dissociação caracteriza um estado de semiformação (ADORNO, 1995 *apud* GATTI, 2019) que não contribui para uma formação para a autonomia e para o compromisso social. Ressaltamos a necessidade de que o desenvolvimento das competências matemáticas, linguísticas e científicas esteja articulado a questões sociais, ambientais, culturais, econômicas e políticas.

Apostando na contramão desse modelo formativo, podemos verificar que a BNCC-TCT (BRASIL, 2019) está bem próxima da ideia de uma formação teórico-prático-humanista. Isso abre a possibilidade para o desenvolvimento de um trabalho colaborativo com a escola para transpor a lógica e os parâmetros fornecidos pela lógica instrumental em que estão sustentados os documentos da formação e da ação.

Outro ponto a destacar é a sigla BNCC – que antecede a expressão Temas Contemporâneos Transversais (TCT) –, um indicativo do padrão que prevalece – o



fundamento das competências e habilidades e a consideração de que estes assumem uma maior importância nos documentos avaliativos. Isso aponta para uma outra dimensão do trabalho do professor: conciliar as demandas avaliativas que seguem os padrões internacionais e desenvolver ações que tenham uma dimensão humanística. Além disso, para a formação, impõe-se o desafio de construir uma relação orgânica entre os pressupostos críticos humanistas, o que é necessário para uma formação para a autonomia e exige construir uma práxis que contemple a unidade teoria-prática.

Essa análise corrobora o que apontam Hage, Camargo e Gomes (2019) e Silva Curado (2021), quanto ao fato de que a concepção tecnicista da ação e da formação é medida chave de consolidação da ideologia da sociedade do conhecimento, que prioriza competências e habilidades para a empregabilidade e homogeneiza o conhecimento trabalhado na escola, sem considerar as diferentes realidades brasileiras. Isso revela a consolidação de uma formação em que prevalece a ideia de formar “mão de obra auto programável para atender às exigências do tempo e espaço e de outro lado uma mão de obra genérica” (CASTELLS, 2018, p. 135) que esteja adequada a um sistema econômico que é informacional e global.

Cabe à comunidade de educadores construir um outro caminho. E este se faz pela resistência e pelo exercício do pensamento crítico criativo

### **3.6 Considerações finais**

No estudo que constitui este artigo-capítulo, buscamos construir uma correlação entre os documentos que embasam a extensão universitária e aqueles que subsidiam a formação e a ação na Educação Básica. O estudo apontou as (dis)similaridades presentes nos documentos, sinalizando para uma forma de utilizá-los como possibilidade de construção de uma nova racionalidade para a extensão enquanto ação formativa, educativa e política no encontro com a escola.

As análises realizadas nos apresentaram distâncias entre os normativos da formação. Por exemplo, a Resolução CNE/CP nº 02/2015 preconiza uma relação orgânica entre formação inicial e continuada, o que significa uma maior articulação com a Educação Básica. Por outro lado, a Resolução CNE/CP nº 2/2019 aborda apenas a formação inicial e aponta como fundamento formativo um viés instrumental e praticista.

Compreendemos que as dessemelhanças dos normativos BNCC, BNC-Formação e BNC-Formação Continuada estão muito distantes dos princípios da extensão universitária,

que são embasados teoricamente pela ideia de formação para a autonomia e para o compromisso social. Os achados nos revelaram que a ideia de formação do estudante para a prática profissional é consoante com a ideia de formação técnica e não com uma formação crítica. Vimos que existe uma ‘boa política’ na BNCC, pois ela traz como complemento a BNCC-TCT, que está mais próxima da ideia de uma formação como compreensão da realidade. Uma aparente ‘boa política’ se configura como mais um desafio à educação básica e aos professores, porque amplia a responsabilidade da universidade para com a escola e para com a formação inicial e continuada dos professores.

Dito isto, elencamos como brechas que precisam ser preenchidas: i) o distanciamento entre formação inicial e continuada; ii) o afastamento do princípio constitucional da indissociabilidade; iii) o excessivo foco no pragmatismo; iv) o distanciamento de políticas já instituídas; v) o distanciamento das pautas que indicam transformação social, no caso pautas emancipatórias; v) o distanciamento de uma formação em que a dimensão humanística do ‘viver’ não esteja reduzida a utilidade e a economia. Assim, vamos caminhando para construir outra racionalidade pela extensão universitária, uma “racionalidade aberta”, como defende Morin (2015b, p. 457).

## Referências

ADORNO, T. **Educação e emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

ANJOS, M. D. C. R. **Fronteiras na construção e socialização do conhecimento científico e tecnológico: um olhar para a extensão universitária**. 2014. 442f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

ANTUNES, R. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. São Paulo: Boitempo, 2018.

ASSIS, J. P.; DE SOUSA, R. P.; DIAS, C. T. S. **Glossário de estatística**. Mossoró: EDUFERSA, 2019.

BALL, S. J. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. In: BALL, S. J.; MAINARDES, J. (org.). **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BAZZO, V.; SCHEIBE, L. De volta para o futuro... retrocessos na atual política de formação docente. **Revista Retratos da Escola, Brasília**, v. 13, n. 27, p. 669-684, set./dez. 2019. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1038>. Acesso em 24 jul. 2022.

BONASSINA, A. L. B. **A extensão universitária como instrumento de transformação socioambiental nos casos de vulnerabilidade social**. 2020. 267f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia Ambiental) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2020.

BOTOMÉ, S. P. **Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária**. Petrópolis: Vozes, 1996.

BRASIL. **Lei nº 5.540**, de 28 de novembro de 1968. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 21 set. 2022.

BRASIL, **Lei n. 13.005**, de junho de 2014. Nacional de Educação (PNE) 2012-14. Câmara dos Deputados. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm). Acesso em 29 set. 2022.

BRASIL. **Resolução Conselho Nacional de Educação**; Conselho Pleno. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada). Brasília, Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, n. 124, p. 8-12, 2 jul. 2015.

BRASIL. **Resolução n. 7**, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. MEC  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\\_slug=dezem](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezem). Acesso em 28 set. 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 2**, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em 11 mar. 2022.

BRASIL. **Resolução n. 1**, de 2 de julho de 2019. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, 2019a. Disponível em: [https://www.lex.com.br/legis\\_27834758\\_RESOLUCAO\\_N\\_1\\_DE\\_2\\_DE\\_JULHO\\_DE\\_2019](https://www.lex.com.br/legis_27834758_RESOLUCAO_N_1_DE_2_DE_JULHO_DE_2019). Acesso em: 11 mar. 2022.

BRASIL, **Resolução n .1**, de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada).Disponível

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=164841-rcp001-20&category\\_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=164841-rcp001-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192)Acesso em 16 set. 2022

CANDAU, V. M. Reformas educacionais hoje na América Latina. In: MOREIRA, A. F.B. **Currículo: Políticas e práticas**. Campinas, SP: Papirus, 1999

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 19. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

COSTA, E. M.; MATTOS, C. C.; CAETANO, V. N. S. Implicações da BNC Formação para a universidade pública e formação docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 16, n. esp., Araraquara, p. 896-909, 2021. Disponível em:

<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14924>. Acesso em: 12 jul. 2022.

CURADO SILVA, K. A.; CURADO . A.C P. C. A (de) Formação de Professores na Base Nacional Comum Curricular In: UCHOA, A. M. C.; LIMA, A. M; SENA, I. P. F. S. (org.). **Diálogos críticos – volume 2 – Reformas educacionais: avanço ou precarização da educação pública?** Porto Alegre: Editora Fi, 2020. p. 102-122.

FIORENTINI, D.; JUNIOR, A. J. de. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D. PEREIRA, E. M de (Orgs). **Cartografias do Trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras. 1998.

FORPROEX. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política nacional de extensão universitária**. Recife: UFPE, 2012.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019a.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2019b.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Perspectivas sociais e políticas da formação de nível médio: avanços e entraves nas suas modalidades. **Educação e Sociedade**, v. 32, n. 116, Campinas, p. 619-638, 2011.

FORPROEX, **Política Nacional de Extensão Universitária**. Editora Universitária-UFPE/PE. 2012.

GADOTTI, M. **Extensão universitária: para quê?** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017.

GATTI, J. P. **Extensão universitária no Brasil: a experiência formativa na área de educação da UFSCAR**. 2019. 269f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

GORZONI, S. D.; DAVIS , C. O conceito de profissionalidade docente nos estudos mais recentes. **Cadernos de Pesquisa [online]**. 2017, v. 47, n. 166, pp. 1396-1413. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/198053144311>>. [Acesso em 15 set. 2022.

LIMA, A. de M.; SENA, I. P. F. S. A pedagogia das competências na BNCC e na proposta da BNC de formação de professores: a grande cartada para uma adaptação massiva da educação à ideologia do capital. In.: UCHOA, A. M. C.; LIMA, A. M.; SENA, I. P. F. S. (org.). **Diálogos críticos** – volume 2 – Reformas educacionais: avanço ou precarização da educação pública? Porto Alegre: Editora Fi, 2020. p. 102-122.

HAGE, S. A. M.; CAMARGO, L. M.; GOMES, R. K. BNCC e BNCF: padronização para o controle político da docência, do conhecimento e da afirmação das identidades. In : UCHOA, A. M. C.; LIMA, A. M.; SENA, I. P. F. S. (org.). **Diálogos críticos** – volume 2 – Reformas educacionais: avanço ou precarização da educação pública? Porto Alegre: Editora Fi, 2020. p. 102-122.

MACHADO, K. A. **Formação docente e extensão universitária: tessituras entre concepções, sentidos e construções.** 2020. 548f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

MAXQDA SOFTWARE VERBI. **MAXQDA 2020.** [Software de computador]. Berlim: VERBI Software, 2020. Disponível em: maxqda.com.

MORIN, E. Epistemologia da complexidade. In: SCHNITMAN, D. F. (org.). **Novos paradigmas, cultura e subjetividade.** Porto Alegre: ARTMED, 1996. p. 273-286.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à Educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva: São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2013.

MORIN, E. **Ciência com consciência.** Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.

MORIN, E. **O método 4: as ideias: habitat, vida, costumes, organização.** Trad. de Juremir Machado da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, E. **O método 2: a vida da vida.** Trad. de Marina Lobo e Simone Cerê. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015a.

MORIN, E. **O método 3: conhecimento do conhecimento.** Trad. de Juremir Machado da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015b.

MORIN, E. **O método 1: a natureza da natureza.** Trad. de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MAXQDA SOFTWARE VERBI. **MAXQDA 2020.** [Software de computador]. Berlim: VERBI Software, 2020. Disponível em: maxqda.com.

MICHINEL, J.L.R. **Disciplina Análise de Textos na Produção de Resultados Qualitativos.** Programa de Pós-graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC). Universidade Federal da Bahia (UFBA), 2018.

NOGUEIRA, M. D. **Políticas de Extensão Universitária Brasileira.** Belo Horizonte: UFMG. 2005.

NOGUEIRA, M. D. P. **A participação da extensão universitária no processo de descolonização do pensamento e valorização dos saberes na América Latina**. 2019. 306f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

NOGUEIRA, A. L.; BORGES, M. C. A BNC Formação e a formação continuada dos professores. **Revista on line de Política e Gestão Educacional (RPGE)**, v. 25, n. 1, Araraquara, p. 188-201, 2021.

PÊCHEUX, M. **O discurso: estrutura ou acontecimento**. Tradução: Eni Pulcinelli Orlandi. Campinas: Pontes, 1987.

RIBEIRO, R. M. da C. As bases institucionais da política de extensão universitária: entendendo as propostas de universidades federais nos planos de desenvolvimento institucional. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 5, p. e019021, 2019. DOI: 10.20396/riesup.v5i0.8652870. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8652870>. Acesso em: 16 set. 2022.

SALLES, J. C. **Universidade pública e democracia**. São Paulo: Boitempo, 2020.

SANTOS, B. S. Para uma sociologia das ausências e das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 63, Coimbra, p. 237-280, 2002.

SANTOS, B. S. **A Universidade do século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

TEIXEIRA, A. A universidade de ontem e de hoje. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 42, n. 95, Rio de Janeiro, p. 27-47, jul./set. 1964. Disponível em: <http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/fran/artigos/ontem.html>. Acesso em: 19 jun. 2022.

UCHOA, A. M. C.; LIMA, A. M.; SENA, I. P. F. S. (org.). **Diálogos críticos – volume 2 – Reformas educacionais: avanço ou precarização da educação pública?** Porto Alegre: Editora Fi, 2020. p. 102-122.

**CAPÍTULO IV - ARTIGO 3**

**O ENCONTRO DA UNIVERSIDADE COM A ESCOLA: POR UMA  
OUTRA RACIONALIDADE VIA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

## **4 O encontro da universidade com a escola: por uma outra racionalidade via extensão universitária**

### **The meeting of university and school: towards another rationality via university extension**

#### **Resumo**

Neste capítulo, apresentamos o desenvolvimento de um modelo de ‘encontro-dialógico-colaborativo’ via extensão universitária para a formação-ação e colaboração com a escola pública. Teve-se como objetivo apresentar e analisar as implicações desse modelo quanto às interações produzidas e ao impacto na formação dos estudantes, do ponto de vista teórico-prático e humanista. Foram utilizados como referencial teórico a teoria da complexidade de Edgar Morin; a centralidade da extensão universitária, de Boaventura de Sousa Santos; e a perspectiva da extensão como comunicação dialógica, de Paulo Freire. Destaca-se o encontro entre as comunidades da universidade e da escola pública, as matrizes do conhecimento produzido sobre a extensão universitária e as relações universidade e escola como caminho para um encontro formativo. A abordagem metodológica seguiu a pesquisa-ação, por meio da qual foi construída uma relação entre conhecimento do contexto, a ação no contexto e a reflexão (o conhecer/o agir/e refletir) sobre a ação. O campo empírico selecionado foi o Colégio Estadual Senhor do Bonfim, escola pública de tempo integral, sendo que as ações construídas foram denominadas de Rede de Colaboração (RC-CESB). A Análise de Conteúdo (AC) foi utilizada como técnica de análise de dados, permitindo compreender as evidências que emergem dos dados coletados pelos instrumentos da pesquisa: questionário, grupo focal e o diário de bordo. Utilizando como técnica inicial o questionário, evidenciamos o significado do ‘encontro’ da universidade com a escola pela extensão universitária em dois momentos: um anterior à implementação da RC-CESB, para revelar os sentidos dados pelos professores ao encontro da universidade com a escola e outro posterior ao processo, desenvolvido para avaliar a viabilidade da proposta. No grupo focal, questões disparadoras foram utilizadas para suscitar posicionamentos sobre o papel educativo, político e científico da extensão universitária, permitindo avaliar a dinâmica implementada. Os resultados reportam a resistência ao ‘encontro’, o reconhecimento de que ‘as portas da universidade estão abertas’, mas que poderia ser mais forte a dinâmica desse processo. Por outro lado, evidenciou-se a abertura à ideia de transversalidade da extensão nas ações de ensino das disciplinas de Ciências e Matemática a partir da dimensão crítico problematizadora do ensino.

**Palavras-chave:** Extensão universitária; Indissociabilidade; Racionalidade aberta, Ecologia da ação.



### **Abstract**

In this chapter, we present the development of a model of 'dialogical-collaborative encounter' via university extension for action-training and collaboration with public schools. The objective was to present and analyze the implications of this model regarding the interactions produced and the impact on the students' education, from a theoretical-practical and humanistic point of view. We used as theoretical reference the complexity theory of Edgar Morin; the centrality of university extension, by Boaventura de Sousa Santos; and the perspective of extension as dialogic communication, by Paulo Freire. The meeting between the university and public school communities, the matrices of knowledge produced on university extension, and university-school relations as a path to a formative encounter are highlighted. The methodological approach followed the action research, by means of which a relationship was built between knowledge of the context, action in the context, and reflection (knowing/acting/and reflecting) on the action. The empirical field selected was Colégio Estadual Senhor do Bonfim, a full-time public school, and the actions built were called Collaboration Network (RC-CESB). Content Analysis (CA) was used as a technique for data analysis, allowing us to understand the evidence that emerges from the data collected by the research instruments: questionnaire, focus group, and logbook. Using as initial technique the questionnaire, we evidenced the meaning of the 'meeting' of the university with the school by university extension in two moments: one before the implementation of the RC-CESB, to reveal the meanings given by teachers to the meeting of the university with the school and another after the process, developed to assess the viability of the proposal. In the focus group, triggering questions were used to raise positions about the educational, political and scientific role of university extension, allowing the evaluation of the implemented dynamics. The results report a resistance to 'meeting', the recognition that 'the university doors are open', but that the dynamics of this process could be stronger. On the other hand, it became evident the openness to the idea of transversality of the extension in the teaching actions of the Science and Mathematics subjects from the critical problematizing dimension of teaching.

**Keywords:** University Extension; Indissociability; Open Rationality, Ecology of Action.

#### 4.1 Introdução

O objetivo deste estudo é caracterizar o encontro-dialógico-colaborativo da universidade com a escola pública, pela via que dá centralidade à extensão universitária neste espaço de formação profissional e de cidadania. A construção ocorre a partir das diferentes acepções encontradas na produção científica sobre a extensão universitária, pelos espaços que foram abertos pelo conhecimento produzido e pela compreensão de que os normativos/normalizadores das políticas educacionais não favorecem uma formação para a autonomia e emancipação.

Em suma, podemos dizer que este estudo é resultante das fraturas encontradas e das brechas que foram possíveis ocupar. A partir daí, apresenta um modelo que coloca centralidade à extensão universitária no espaço formativo da escola pública e confere a dimensão conceitual dessa função numa perspectiva teórico-prática e humanista. Para essa construção, tecemos reflexões sobre o papel formativo da universidade e sobre a potência que esta tem quanto à formação e à produção do conhecimento. Por isso, também tem a responsabilidade de construir caminhos formativos que contribuam para o processo emancipatório dos sujeitos.

Como afirmado ao longo deste trabalho, assumimos o princípio constitucional da indissociabilidade, que tem a tríade ensino, pesquisa e extensão como o tripé sobre o qual a universidade confronta/conjuga o diverso e este se estrutura com uma configuração em que o papel educativo, científico, ético, solidário e tecnológico transpassa todas as funções por ela desenvolvidas. A indissociabilidade também precisa orientar a abordagem metodológica que integra as ações na escola, sendo o ensino caracterizado pelas ações-conteúdos da escola, a pesquisa como o despertar do olhar científico sobre a realidade e a extensão o espaço de diálogo e em que o processo educativo ocorre em suas dimensões educativas, éticas, estéticas, políticas e sociais.

Dessa forma, vinculamos a comunidade do Colégio Estadual Senhor do Bonfim (CESB) a uma comunidade epistêmica de duas universidades localizadas no Território do Piemonte Norte do Itapicuru (TIPIN). Nesse formato, trazemos campos formativos em que as relações e experiências vividas são derivadas não somente dos normativos prescritos, mas das formas de conceber o mundo, pelas interações construídas. As instituições estão configuradas dentro de uma estrutura educacional que trabalha pela geração de conhecimento e na formação de cidadãos para viver um mundo com uma dimensão global/planetária em que o

fluxo de ações e informações definem as relações para consigo mesmo, com o outro e com o ambiente.

Dito isso, trazemos reflexões acerca do princípio de centralidade da extensão universitária, dialogando com Boaventura de Souza Santos (2011), e fazemos uma distinção entre a ideia de extensão como extensionismo e como práxis (FREIRE, 1997) que tem a reflexão crítica e problematizadora da realidade como caminho para a emancipação. Ainda, tendo como amparo epistemológico a teoria da complexidade, a centralidade da extensão será caracterizada por intermédio de categorias teóricas que apontam as convergências/divergências e as possibilidades da construção de uma racionalidade aberta, utilizando como quadro teórico conceitos do filósofo Edgar Morin.

Para essa construção, apresentamos a problematização, pontuando os objetivos do presente estudo e as bases teóricas que sustentam o modelo formativo, seguindo para a construção metodológica que ampara a RC-CESB. Finalizamos apresentando uma síntese do modelo, as considerações que apontam as convergências/divergências e as implicações formativas para o campo pedagógico-formativo e para o campo educativo da escola.

1 Introdução .....	17
1.3 Fundamentação teórica .....	27
1.3.1 Complexidade: aproximações teóricas com o objeto de estudo.....	28
1.3.3 Ecologia da ação: o princípio formativo da extensão universitária nos normativos institucionalizados.....	37
1.4.1 Procedimentos metodológicos.....	43
1.4.2 Objetivos .....	46
1.4.3 Delimitando o campo empírico: do chão da escola às universidades que compõem o Piemonte Norte do Itapicuru .....	48
1.4.3.3 No campo empírico: os projetos, os sujeitos e os saberes.....	52
1.4.3.4 Contextualizando os projetos .....	53
1.4 Organização da tese .....	56
Referências .....	58
O ENCONTRO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA PÚBLICA PELA VIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA (RSL).....	63
2.2 No trançado da busca: as questões e os objetivos deste estudo.....	67
2.3 Difusão, comunicação e colaboração: os sentidos dados à extensão universitária no encontro com a escola .....	69

2.4 Procedimentos metodológicos .....	76
2. 5.1 Entre dados: análise e discussão .....	79
2.5.2 Extensão universitária: dados, contextos e lugares ocupados .....	80
2.5.3 Extensão universitária: o encontro com o chão da escola .....	83
2.5.4 Dos conceitos às conceptualizações construídas para a extensão universitária .....	89
2.5.5 Extensão universitária e formação de professores de Ciências e Matemática.96	
Fonte: Gráfico exportado da ferramenta STArt.....	100
Após a extração, passamos para a etapa seguinte, que foi identificar as dimensões formativas consideradas. ....	100
2.5.6 Entrelaçando fios: caracterizando a extensão universitária nos artefatos de divulgação científica que revelam essa função no campo formativo de professores de Ciências e Matemática .....	100
2.6 Algumas considerações .....	107
FRANCHI, R. H. O. L.; GOMES, V. M. S. Thematic projects and mathematical modelling in university extension. <i>Research, Society and Development</i> , v. 9, n. 1, p. 1-21, 2020. Disponível em: <a href="https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1632">https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1632</a> . Acesso em: 30 jun. 2022.....	110
STEFANELLI-SILVA, G. et al. University Extension and Informal Education: Useful Tools for Bottom-Up Ocean and Coastal Literacy of Primary School Children in Brazil. <i>Frontiers in Marine Science</i> , v. 6, Lausanne, p. 1-8, 2019. ....	114
3. 1 Introdução .....	118
3.2 Problematização, contexto e objetivo .....	121
3.3 Fundamentação teórica.....	122
3.4 Abordagem metodológica.....	124
3.5 Os dados: apresentação e análise .....	126
3.5.1 Do ponto de vista da historicidade da extensão universitária .....	127
3.5.2 Dando centralidade à extensão: apontando ‘brechas’ e aproximações com os normativos .....	131
3.6 Considerações finais .....	143
Referências .....	144
4.1 Introdução .....	152
4.3. Fundamentos teóricos: A centralidade da extensão universitária - uma outra racionalidade .....	161
4.4 Metodologia: possibilitando a centralidade da extensão pela pesquisa-ação no encontro formativo com a escola pública .....	163
4.4.1 Do conhecimento da realidade ao encontro colaborativo - o plano de ação .....	165
4.4.2 As técnicas de coleta de dados .....	168
4.5.1 Apresentando o contexto e seus participantes.....	170
4.5.2 O movimento de ação-reflexão-ação: o encontro entre as universidades e a escola.....	174
4.5.3 Contextualizando os projetos .....	178

4.6 Análise dos dados: do encontro, aproximação à ação- reflexões do processo de formação vivenciado na RC-CESB .....	179
4.7 Ecologia da ação: estrutura do modelo .....	195
4.8 Considerações finais .....	199
Referências .....	201

A realização desta pesquisa trará ou poderá trazer os seguintes benefícios: contribuir com a formação dos professores da escola em que seu filho estuda; com a implantação da Base Nacional Comum Curricular BNCC TCT e com a implantação do modelo de formação integral ,já instituído na Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e especificamente para seu filho(a) trará o benefício quanto a consolidação dos conteúdos trabalhados em sala de aula e a ampliação da visão de mundo e, possivelmente da profissão que irá escolher..... 219

Quanto a riscos é possível que seu filho(a) sinta-se ansioso por estar participando de atividades on line e por responder o questionário. Caso o Senhor(a) aceite autorizar a participação de seu filho (a) ele(a) participará do grupo de estudo e pesquisa, na qual as discussões são gravadas e responderá um questionário sobre as ações desenvolvidas e sobre as contribuições das ações do ponto de vista dos conteúdos aprendidos, da visão de mundo que construiu e das possibilidades que identificou para seus estudos posteriores. Este material será avaliado pela aluna MARIA CELESTE SOUZA DE CASTRO, do curso de Pós-graduação em Difusão do Conhecimento (UFBA). Devido a coleta de informações seu filho poderá precisar sair da escola às 13:30 e, eventualmente, participar de reunião on line às segundas-feira, no horário das 19:00 às 20:00h.A participação é voluntária e não haverá nenhum gasto ou remuneração resultante dela. Garantimos que a identidade será tratada com sigilo e, portanto, seu filho não será identificado. Esta pesquisa respeita o que determina o ECA –Estatuto da criança e do adolescente desta forma a imagem de seu filho será preservado. Caso queira (a) senhor(a) poderá, a qualquer momento, desistir de autorizar a participação e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação e a de seu filho (a) com a pesquisadora ou com a instituição. Quaisquer dúvidas que o (a) senhor(a) apresentar serão esclarecidas pela pesquisadora e o Sr caso queira poderá entrar em contato também com o Comitê de ética da Universidade do Estado da Bahia. Esclareço ainda que de acordo com as leis brasileira é garantido ao participante da pesquisa o direito a indenização caso ele(a) seja prejudicado por esta pesquisa. O (a) senhor (a) receberá uma cópia deste termo onde consta o contato dos pesquisadores, nos quais poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e a participação, agora ou a qualquer momento..... 219

## 4.2 Problematização

Na década de 1990, Boaventura de Sousa Santos abordou a centralidade da extensão universitária como uma das vias de reconquista da legitimidade e de superação das crises de hegemonia e institucional, pela qual a universidade passava no processo denominado de “transição paradigmática, da ciência moderna para uma ciência pós-moderna” (SANTOS,

2013 p. 419). Desde então, a universidade vem buscando re-conquistar sua legitimidade, a partir de quando a “educação superior deixa de ser prerrogativa somente da classe alta e passa a ser uma aspiração socialmente legitimada” (SANTOS, 2013, p. 402.). Essa conquista ocorre a partir do momento em que esta instituição produz conhecimento, trabalha na formação de profissionais e tem o compromisso social, voltado “ao interesse da emancipação” (SALLES, 2020, p. 83).

Tendo em conta essa compreensão, saímos do formato da formação pela transmissão de conhecimentos disciplinares, da dicotomia entre a teoria e prática e fomos para uma vertente, historicamente defendida, a invocação do compromisso social da universidade diante dos problemas contemporâneos<sup>43</sup>. Nessa composição, colocamo-nos diante da tarefa de pensar a centralidade da extensão e de possibilitar por este caminho uma formação teórico-prática e humanista. Assumimos, inicialmente, o princípio constitucional que ampara o ideal de universidade, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, conferida pelo Artigo 207 da Constituição Federal.

No sentido de uma formação emancipatória, essa tríade não pode ser pensada de forma dual ou disjuntiva. Deve ser construída a partir do ideal que está subjacente ao termo *Universitas*<sup>44</sup>, a unidade que confronta/conjuga o diverso e este se estrutura com uma configuração em que o papel educativo, científico, ético, solidário e tecnológico transpassa todas as funções e ações desenvolvidas. Melhor dizendo, a excelência acadêmica só será cumprida quando o modelo centrado somente no ensino e pesquisa e o padrão cartesiano, centrado somente na transmissão de conhecimento, dê lugar à perspectiva de uma “interdisciplinaridade compósita”<sup>45</sup> e quando o compromisso social da universidade perpassar todas as suas ações. No dizer de Boaventura de Sousa Santos (2013, p. 421), seria “quando as atividades, de extensão, se aprofundarem e passem a ser parte das atividades de investigação e ensino”.

---

<sup>43</sup> O movimento estudantil dos anos 1960 foi considerado o porta-voz dessa reivindicação (SANTOS, 2013).

<sup>44</sup> Para Salles (2020, p. 41), a universidade é lugar de confrontação crítica, lugar que deve guardar a diversidade e, como lugar do diverso na produção do conhecimento, lugar em que prevalecem “os interesses de autonomia e da emancipação sobre quaisquer outros”

<sup>45</sup> Na qual as disciplinas, os níveis de interação teórica e metodológica são conjugadas com o objetivo de que cada uma dê sua contribuição em busca de caminhos para resolver os grandes problemas contemporâneos. (JAPIASSU, 1978).

Esta via começa a ser delineada a partir da epistemologia sócio-crítica <sup>46</sup>de Paulo Freire que constitui a “base estrutural da extensão universitária” (GONÇALVES; QUIMELLI, 2016, p.2) e que consubstanciou a política de extensão apresentada às universidades pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX). Os fundamentos construídos pelo coletivo de pró-reitores conduzem os passos à universalização dessa função no âmbito das políticas educacionais em que a institucionalização e o lugar acadêmico toma forma, a partir do que foi proposto no Plano Nacional de Educação, Lei 10.172, de 9 de janeiro de 2001, a ideia de “curricularização da extensão”. Da ampliação de discussões, esta transpõe o ‘lugar no currículo’ e passa a ser assumido como espaço de ‘inserção curricular’, trazendo uma ideia de amplitude porque pode ser compreendida para além da fragmentação por disciplinas. Institucionalmente, isso ocorre a partir do redimensionamento dado pela Lei 13.005, de 25 de junho de 2014, que amplia a compreensão desta como espaço de relação em que estão inseridos os processos formativo, pedagógico, político e social e a inserção em áreas de pertinência social<sup>47</sup>.

Pressupomos que esse movimento de ressignificação e de busca de consolidação impulsionou a comunidade epistêmica da universidade<sup>48</sup> a uma busca pela efetivação do princípio constitucional da indissociabilidade. Ainda, possibilita a aproximação com as concepções basilares da extensão universitária: conhecimento/conscientização; reflexão crítica sobre/na realidade; “educação problematizadora no lugar de educação bancária” (GONÇALVES; QUIMELLI, 2016, p. 26).

Decorre que, no desenvolvimento de ações de extensão em comunidades cognitivas específicas - grupos sociais populares e organizações, movimentos sociais, comunidades

---

<sup>46</sup> Compreendemos a epistemologia sócio-crítica de Paulo Freire pela crença deste autor quanto às possibilidades de transformação do mundo a partir do conhecimento da realidade social, pelo pensamento crítico sobre as contradições desta realidade e pela ação, que é Práxis’ porque é uma reflexão crítica sobre a realidade e superação das contradições existentes no mundo e pela defesa humanista de que os ‘inéditos viáveis’ sejam transformados em concretudes (FREIRE, 2019).

<sup>47</sup> A Política Nacional de Extensão Universitária consolida e amplia o princípio constitucional da indissociabilidade e o conceito desta função. Por sua vez, a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, referenda e ressignifica o que já estava definido, diante das necessidades atuais. Destacamos, também, que esta amplia a ideia de curricularização da extensão “[...] para uma perspectiva mais aberta, sugerida pelo termo “que se integra à matriz curricular e à organização da da pesquisa” (BRASIL, 2018 p. 01) .

<sup>48</sup> É considerada como comunidade epistêmica da universidade o coletivo daqueles que trabalham profissionalmente "com a produção do conhecimento, segundo normas específicas, rigorosas, com base em referenciais explícitos, validados e legitimados por pares, atendendo a critérios definidos e consensuados [...]" (BURNHAM, 2012, p. 60). Ainda segundo esta autora a comunidade epistêmica, assim como outras comunidades que mantêm relação direta com o conhecimento é, por sua vez, "uma comunidade cognitiva específica", caracterizando essa especificidade nas suas práticas cotidianas que vinculam o conhecimento às relações intra, inter e transsubjetivas que têm lugar dentro dos grupos sociais associados por interesses comuns, valores e desejos (BURNHAM, 2012).

locais ou regionais e especificamente na comunidade do campo educacional - há diferentes acepções sobre o ‘que’ fazer e ‘como’ realizar essas ações. Se alicerçadas pela concepção de práxis (FREIRE, 1996) fica evidente uma ação que tem a reflexão crítica e problematizadora da realidade que conduz à uma ação e reflexão do homem sobre o mundo” (FREIRE, 1996 p. 26). Se como extensionismo, a ação ocorre como “uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber” (FREIRE, 2017, p. 94.)

É necessário pontuar que o modo como as ações são pensadas e implementadas se articula com o *campo* e o *habitus* da comunidade epistêmica. *Campo*, no sentido atribuído por Bordieau (2003 apud GONÇALVES; QUIMELLI, 2016, p. 34), como “espaços em que se dão as relações sociais...que têm especificidades e possuem regras que são constituídos social e historicamente”. Por sua vez, os agentes desenvolvem práticas em consonância com seu *habitus* que são as disposições adquiridas pela experiência (BOURDIEAU, 2003) são os valores, crenças e certezas construídas ao longo da trajetória.

Com base nesse referencial, é possível compreender que a comunidade epistêmica da universidade desenvolve ações de extensão que são derivadas de experiências do processo de formação vivenciado no espaço/*campo* de formação e com os seus *habitus*, valores, crenças e certezas adquiridas ao longo da experiência vivida. Em nosso caso, vinculamos a comunidade específica do Colégio Estadual Senhor do Bonfim (CESB) a uma comunidade epistêmica de duas universidades localizadas no Território do Piemonte Norte do Itapicuru (TIPIN). De acordo com esse formato, trazemos campos formativos em que as relações e experiências vividas são derivadas não somente dos normativos prescritos, mas, também, pelas formas de conceber o mundo, pelas interações construídas. Ambos estão configurados dentro de uma estrutura educacional que trabalha pela geração de conhecimento e na formação de cidadãos para viver um mundo com uma dimensão global/planetária<sup>49</sup> em que o fluxo de ações e informações definem suas relações consigo mesmo, com o outro e com o ambiente.

Pensando que as experiências vivenciadas no campo formativo precisam dar conta dessa ‘morfologia social’, apostamos que assumir a indissociabilidade como princípio constitucional e metodológico se constitui como uma estratégia significativa. Essa opção permite a interação das funções da universidade, de sujeitos de *campos* formativos e *habitus*

---

<sup>49</sup> Diferente do que vivenciamos até a década de 1980, em que pautamos nossas vivências em espaços restritos a localidade em que estávamos inseridos e a modelos definidos localmente. Hoje, os jovens (mesmos os que vivem em estado de vulnerabilidade social) estão inseridos em uma rede de fluxos de informação e interação (CASTELLS, 2018) em que as atividades, experiências e formas de ser são construídas a partir de múltiplas referências.



(valores e atitudes) distintos. Essa abertura possibilita uma convergência das ações com as temáticas de justiça social e com as demandas do universo educativo dos estudantes envolvidos.

Essa perspectiva foi aqui construída a partir da lacuna identificada pela Revisão Sistemática de Literatura (RSL), em que inferimos que, no campo educacional na área específica de Matemática e Ciências, as ações ocorrem pela dualidade ensino-extensão. Denominamos esse modelo como ‘*extensionismo-difusionista*’ que é amparado por uma dimensão dual, o ‘ensino-extensão’. Moita e Andrade (2009) reconhecem que há importância nesta articulação, mas alertam que, embora sejam tratadas as grandes questões contemporâneas, fica a lacuna pois carece da pesquisa.

Outros entendimentos quanto à concretude do princípio constitucional da indissociabilidade e quanto à dimensão formativa emancipadora da extensão apontam abordagens que ampliam o significado e as formas de ação. Encontramos a extensão tendo uma perspectiva dialética entre o conhecimento produzido e as reflexões e ações desenvolvidas. Elas não podem ser construídas ‘sobre’ temas e, sim ‘com’ *eixos-focos*. Esses entendimentos apontam para ações de extensão em que os conhecimentos científicos não sejam utilizados pela dimensão operacional, mas por “[...] uma autêntica reflexão crítica fundada tanto em conhecimentos de base científica quanto em conhecimentos humanísticos (científicos, históricos, filosóficos sociológico e outros) que integram a humanidade. (GATTI, 2019, p. 207).

Machado (2019) reconhece que há contradições entre o pensar e o fazer, entre o instituído e o instituinte e defende como possibilidade uma construção que reconhece as contradições do contexto, mas é pautado “pela *práxis crítico-emancipadora* enquanto trabalho docente pela unidade teoria e prática, com o desenvolvimento de um pensamento crítico, visando uma formação omnilateral, para a emancipação dos sujeitos, (MACHADO, 2019, p. 387).

Em busca da superação de distanciamentos e ausência de reflexões na extensão universitária, Anjos (2014, p. 13) defende que essas possibilitam uma compreensão da realidade para que o “[...] que fazer extensionista [...] promova *amplitude* que possibilita alcançar o conhecimento imaginado... no sentido de tornar amplo os olhares e alargando a visão que se tem da realidade”. Bonassina (2020, p. 181) evidencia a importância de ações de extensão, pois permitem “[...] engajamento, modificam pensamentos e possibilitam transformações individuais e coletivas, que contribuem para a sustentabilidade social”. Na

perspectiva de ampliar os aportes apresentados, elegemos a extensão universitária como ação de formação e colaboração com a escola pública, como conceito a ser investigado e como modelo a ser proposto.

O viés escolhido deve-se à defesa do princípio constitucional da autonomia e da indissociabilidade, como uma forma de legitimar o compromisso social, a qualidade da produção universitária e da educação. Esse é um reflexo da produção do conhecimento sobre este objeto. Para Moita e Andrade (2009), a indissociabilidade garante a dimensão formativa da extensão universitária quando concebida em sua perspectiva de tridimensionalidade do fazer universitário. Maciel (2010, p. 84) afirma que a indissociabilidade é uma proposta de universidade da ANDES que possui o princípio de “uma universidade socialmente referenciada podendo constituir-se em instrumento teórico e político a orientação da prática social, na busca pela emancipação da sociedade”.

A indissociabilidade também é conceituada como princípio fundante de articulação concreta entre as atividades fins da universidade, rompendo com a cultura dissociativa entre elas (RAYS, 2012). Gonçalves e Quimelli (2016) ampliam a compreensão da indissociabilidade como princípio constitucional e sugerem que é necessário compreendê-la também como princípio extensionista, ou seja, a compreensão da extensão enquanto princípio educativo, político, social, científico “[...] que exige que suas atividades sejam indissociáveis” (GONÇALVES; QUIMELLI, 2016, p. 53).

Concordamos com Gadotti (2017, p. 14) quando afirma que o campo da extensão universitária é “[...] desafiador...é o lugar do exercício de escuta aberta, de criatividade e imaginação...um campo gratificante e inovador para o trabalho acadêmico”. Acrescentamos que é um campo marcado por subjetividades e que, por isso, tem em seu âmago um tecido que é construído com a diversidade da realidade social (e, no caso deste estudo, da realidade vivenciada no espaço educativo). Por isso, o universo das ações e das significações que lhe são dadas é um terreno fecundo não só para estudos, mas para o desenvolvimento de ações formativas-emancipatórias e, quiçá, um terreno para construir uma “consciência planetária”<sup>50</sup> (MORIN, 2015 p. 95).

---

<sup>50</sup> Para Edgar Morin (2015), há uma nova ecologia que é construída pela compreensão da Inter retroação que existe entre a biosfera e a "esfera antropossocial". Este fato condiciona o surgimento da consciência planetária” (MORIN, 2015, p. 94-95).

É necessário ressaltar a defesa de que as ações de extensão universitária sejam pautadas, como já afirmado, por princípios educativos, políticos, científicos, éticos e solidários, configurados numa abordagem teórico-prático e humanística. Com esse entendimento, propomos uma racionalidade mais aberta para essa função. Essa é configurada a partir da ideia de centralidade da extensão em que a indissociabilidade é adotada enquanto “princípio constitucional e metodológico” (GONÇALVES; QUIMELLI, 2016), movida pela dinâmica de um encontro dialógico-colaborativo com a escola pública.

Nesse sentido, o objetivo geral deste capítulo é caracterizar o encontro dialógico colaborativo e o impacto na formação dos estudantes. Essa ocorre a partir dos seguintes objetivos: propor, analisar e sistematizar ações da Rede de Colaboração (RC-CESB), para analisar o impacto deste modelo na formação do discente das licenciaturas e do estudante do ensino médio. Para essa construção, apresentamos a seguir as bases teóricas que sustentam o modelo formativo e, adiante, a construção metodológica que ampara a RC-CESB.

### **4.3 Fundamentos teóricos: A centralidade da extensão universitária - uma outra racionalidade**

Dentre as investigações que defendem a centralidade da extensão universitária a partir do aporte teórico de Boaventura de Sousa Santos (2007, 2010, 2013) temos as contribuições de Pina-Oliveira e Chiesa (2016, p. 7) que discutem a extensão universitária pela perspectiva de “conhecimento pluriversitário<sup>51</sup>”. Esses autores reconhecem “o conhecimento universitário e o conhecimento pluriversitário como um *continuum* entre ideais que são contraditórios e complementares” que apontam para a necessidade “de abertura da instituição acadêmica para a sociedade que a abriga e sustenta, indo além do Estado e do mercado, incluindo família e movimentos sociais”

Numa abordagem teórica não verticalizada, a extensão é compreendida como comunicação dialógica de saberes e surge a partir da proposta de Paulo Freire (2017). Para este epistemólogo, há um equívoco ao pensar a extensão apenas como uma comunicação de

---

<sup>51</sup> Boaventura de Sousa Santos aponta que a organização universitária e o ethos universitário foram moldados por “um conhecimento predominantemente disciplinar pautado por uma “lógica em que os investigadores determinam os problemas científicos a resolver.” (p.449) Os desafios que foram impostos à universidade alteraram esse modelo abrindo espaço para a inclusão de alterações e a emergência de outro modelo. “O conhecimento pluriversitário é um conhecimento contextual na medida em que o princípio organizador da sua produção é a aplicação que lhe pode ser dada” (SANTOS, 2013, p. 450).

um sujeito a outro. Ele coloca a problematização como princípio fundante de um diálogo que se estabelece a partir da interação e do encontro “com a realidade concreta para melhor compreendê-la, explicá-la e transformá-la” (FREIRE, 1997, p. 65).

Gadotti (2017) assinala que:

A proposta de Paulo Freire de substituir o conceito de extensão pelo de comunicação de saberes vai na linha da teoria do conhecimento fundamentada numa antropologia que considera todo ser humano como um ser inacabado, incompleto e inconcluso, que não sabe tudo, mas, também, que não ignora tudo. (GADOTTI, 2017, p. 6).

Tendo como suporte teórico a teoria sócio crítica de Paulo Freire, negamos a extensão que se desenvolve no modelo de 'extensionismo', com o uso de técnicas que apontam ‘para’ e que ensinam ‘como’, que depositam informes. Ao contrário, assumimos uma extensão que é *encontro- dialógico-comunicativo*. É *encontro* porque é “presença em sua interação com a realidade” (FREIRE, 2017, p.100). Nessa lógica, os sujeitos das comunidades cognitivas da universidade e da escola estabelecem uma relação com esse contexto (a escola) e com ele constroem uma prática transformadora. *Dialógico-comunicativo* porque assumimos o sentido atribuído por Paulo Freire (2017, p. 87) de que, no ato comunicativo, “há um comunicar comunicando-se, uma reciprocidade... um acordo entre os envolvidos onde a expressão verbal de um dos sujeitos tem que ser percebida dentro de um quadro significativo comum a outro sujeito”. Afirmamos que, se a comunidade cognitiva da universidade concebe o espaço da escola como espaço de *extensão de um saber e de fazeres*, esta mantém um *objetivismo mecanicista*<sup>52</sup> que nega aos sujeitos dessa comunidade específica a possibilidade de avançar em um fazer verdadeiramente educativo.

Em contraponto a este modelo de pensamento, defendemos a ‘centralidade da extensão’ a partir do objetivo apontado por Santos (2013, p.470), quanto ao “apoio solidário na resolução dos problemas de exclusão e da discriminação sociais e de tal modo que nele se dê voz aos grupos excluídos e discriminados”. Assume-se, assim, o princípio do *encontro* como *interação e transformação*, quando há uma mudança de paradigma sobre a ideia de atividades de extensão por campos disciplinarizados (aqui há um corte radical com o modelo que não considera a indissociabilidade e a interdisciplinaridade) e quanto ao distanciamento entre fundamentos teóricos, práticos e humanísticos (aqui o corte ocorre em relação à tradição pedagógica que reduz o ato educativo à teoria ou à prática, distanciando-se da concepção

---

<sup>52</sup> Um objetivismo que tem por base um pensamento monológico que separa sujeito realidade não dá conta de outras dimensões. Para Morin (2015), a racionalização deixa escapar o real.

crítica e transformadora da educação (FREIRE, 1989, p. 30). Nesse sentido, a ‘centralidade da extensão’ ocorre a partir de um pensamento que não é simplificado porque não se utiliza de um recorte da realidade. Utiliza a compreensão de que, por esta ação, é possível operar uma outra racionalidade.

Sobre esta composição, ancoramo-nos em Edgar Morin, a partir do pensamento de que há a necessidade de que o conhecimento do complexo condicione uma política de civilização. Também tomamos como base a atitude epistemológica sugerida por Boaventura de Sousa Santos quanto à necessidade de estabelecer um confronto comunicativo entre a “racionalidade cognitiva instrumental das ciências e a racionalidade moral prática, sendo que esta última tenha precedência na produção e distribuição dos saberes universitários” (SANTOS, 2013, p. 420).

Para dar concretude aos pensamento dos autores, propomos os seguintes caminhos: i) assumir o compromisso com a escola pública como espaço formativo em que é possível promover um diálogo entre uma racionalidade moral-prática e a racionalidade lógica e organizacional dos saberes científicos e dos conteúdos pré-estabelecidos para a dinâmica escolar; ii) reconhecer a existência de uma comunidade cognitiva específica - alunos, professores e gestores - que vivenciam em sua cotidianidade um contexto de complexidades e contradições, mas que nem por isso precisam renunciar à interpretação dessa realidade em favor de um modelo verticalizado, de quem está de fora; iii) promover ações colaborativas em que seja possível concretizar ações em que as especificidades organizacionais dessas instituições - universidade e escola pública - sejam diluídas ao ponto de que haja uma funcionalidade entre os programas da universidade com a escola e desta com a universidade. Adotaremos o encontro dialógico com a escola pela pesquisa-ação-participativa, entendendo que a centralidade da extensão e a aproximação desses espaços educacionais, por meio de um projeto integrador, torna possível operar tanto no nível da produção do conhecimento quanto no nível da formação.

#### **4.4 Metodologia: possibilitando a centralidade da extensão pela pesquisa-ação no encontro formativo com a escola pública**

A proposição de uma ruptura epistemológica, sugerida por Boaventura de Sousa Santos, na qual a ideia é de uma aplicação edificante da ciência no seio de comunidades interpretativas, aponta para uma dimensão humanista da ciência. Esta consideração é

assumida, nesta pesquisa, pela perspectiva de um encontro-dialógico colaborativo com a escola pública, a partir da centralidade das ações de extensão em sua dimensão indissociável com o ensino e a pesquisa. Por conta disso, este objetivo geral tem a ressonância em outro objetivo, que é o de identificar o princípio formativo que possibilite a ampliação do universo de referência dos estudantes envolvidos, no caso, os alunos da licenciatura e aqueles do ensino médio.

A pesquisa-ação<sup>53</sup>, para Boaventura de Sousa Santos (2013, p. 471), é uma área de legitimação da universidade que transcende a extensão, porque atua “tanto no nível da extensão quanto no nível da pesquisa e da formação”. Ainda, para este autor, “a pesquisa-ação consiste na definição e execução participativa de projetos de pesquisa” (SANTOS, 2013, p. 471). Uma compreensão que articula os interesses sociais com os científicos e tem propósitos emancipatórios.

Para Michel Thiollent (2011, p. 10), “a pesquisa-ação pode ser concebida como método que tem um conjunto de procedimentos que interliga conhecimento e ação, em práticas ou ações sociais, educacionais, técnicas e estéticas”. Portanto, é configurada como uma linha de pesquisa que está associada a ações coletivas com o objetivo de transformação. Para este autor, no âmbito educacional, essa metodologia possibilita uma investigação em que a ação ocorre a partir de uma prática construída coletivamente com as partes interessadas. Nessa lógica, o espaço da extensão universitária tem sido de referência para a implementação desta metodologia nos processos de formação continuada, na educação de jovens e adultos e na avaliação de programas sociais (THIOLLANT, 2022, p. 53, tradução nossa).

Embasados por Thiollant e Colette (2022), relacionamos a pesquisa-ação à formação de professores, uma vez que entendemos que o conhecimento das situações vivenciadas no cotidiano escolar possibilita um movimento formativo pautado pelo olhar autêntico. O olhar por dentro que rompe o nível da *doxa* (opinião sobre a realidade) e alcança o *logos (saber)*” (FREIRE, 1989, p.45 ). Para além disso, consideramos que articular pesquisa-ação à formação

---

<sup>53</sup>John Elliot (2001) reputa a origem da expressão *pesquisa-ação* a Kurt Lewin, cunhada nos anos 1940 (. Thiollant (2022), por sua vez, atribui o conceito a origens geograficamente distantes. Uma no contexto das aplicações da Psicologia Social, com Kurt Lewin, outra no contexto da América Latina a partir das práticas de sensibilização ocorridas em contexto social, religioso e educacional. Estes amparados pela Teoria da Libertação, entre as décadas de 1950-1960, sob a influência de Paulo Freire. Thiollant e Colette (2022, p. 101) acrescentam que, em “1980, no plano internacional, houve um trabalho de aproximação e convergência em particular sob a influência de Orlando Fals Borda, que cunhou o termo hoje prevacente em muitos organismos de educação e planejamento social ou ambiental”. Pereira (2001, p. 162) elenca três princípios da pesquisa-ação estabelecidos por Kurt Lewin: o caráter participativo, o impulso democrático e a contribuição à mudança educacional”.

se constitui como um instrumento que, além de horizontalizar as relações entre professores e pesquisadores, possibilita o exercício de uma reflexividade crítica. Zeichner (2001) acredita que:

[...] através da pesquisa-ação os futuros professores e professoras poderão caminhar de questões que inicialmente julgam como sendo de administração da sala de aula, meras questões técnicas, para questões que são de cunho político e social, desde que o programa de formação tenha explícita tal preocupação. (ZEICHNER, 2001, p. 257)

Esta perspectiva agrega os fundamentos da complexidade, o “pensamento ecologizado”, promovendo a interação com o ambiente em que há “[...] o papel ativo do observador/criador em toda a observação/concepção” (MORIN, 2015, p. 97) e a ‘ecologia da ação’, considerando que a ação desenraiza-se e entra em um jogo de inter-retroações em que não é possível prever todos os fatos porque há uma complexidade da vida real. Nessa lógica, Morin (2015, p. 32) destaca ser “necessário refletir sobre si mesmo, situar-se problematizar-se para ter vocação para emancipar”. Entendemos que esses conceitos são fundamentais para compreender o cenário educativo enquanto campo em que convergem pautas amplas e diversas. Assim, é necessário pautar nas ações de extensão universitária uma outra lógica que não seja conteudista e metodológica: ela é formativa. Esses fundamentos são considerados por compreendermos que a perspectiva de incluir tudo em tudo (recompôr o todo sem a fragmentação) possibilita um alargamento do universo de referência não só dos alunos envolvidos, mas de todo o coletivo da ação.

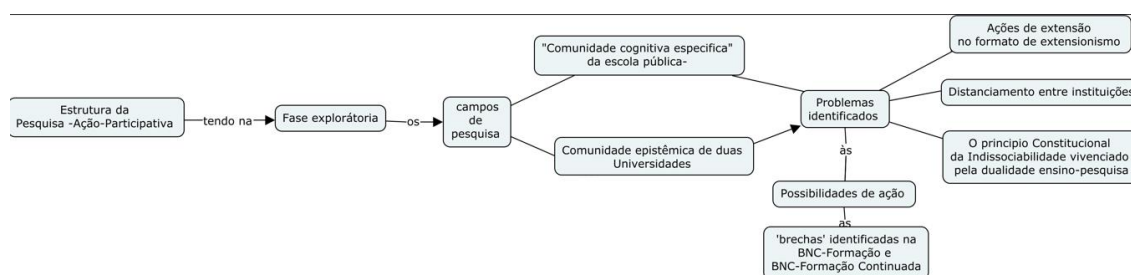
#### 4.4.1 Do conhecimento da realidade ao encontro colaborativo - o plano de ação

Para Thiollant (2011), a relação entre conhecimento e ação está no campo do agir (ação social, política, moral) e do fazer (a ação técnica) o que supõe que as ações sejam sustentadas por pressupostos teóricos assumidos pelos envolvidos. Dá-se, assim, uma configuração teórica e prática em que é preciso definir o tipo de transformação almejada, se ao nível individual, de grupo ou de instituições e quais as bases teóricas que sustentam esta transformação. Ao abordar essa questão, Thiollant (2011, p. 10) aponta a afinidade da pesquisa-ação com o construtivismo social, pelo fato de que há uma aproximação dos pesquisadores que buscam construir formas coletivas de enfrentamento e resolução de problemas coletivos, mas sem o distanciamento das evidências científicas.

Essa compreensão distancia a pesquisa-ação tanto do ideal objetivista pautado pela ciência moderna, quanto do subjetivismo que permeia as relações sociais. Em busca de um caminho para superar essa fratura objetividade/subjetividade, é necessário ter de forma robusta o entendimento das relações complexas que permeiam as práticas sociais, o quadro teórico que direciona a ação, a colocação dos problemas a serem enfrentados e as diretrizes que orientam a busca dos dados e as condições de interpretação (THIOLLANT, 2011 p.64).

Sustentados pelas contribuições desse autor, esboçamos a organização da pesquisa-ação, apresentando as “fases de organização” propostas por Thiollant (2011), (re) significadas diante da ideia de construir um processo composto por análise (parte) para a síntese (todo). Morin (2015) apresenta a “fase exploratória” em duas etapas. A primeira, em que aproximamos os campos de pesquisa para encontrar as convergências/divergências do ‘encontro’<sup>54</sup> que denominamos de reflexão sobre o encontro da universidade com a escola. Essa etapa está sintetizada na Figura 1.

Figura 1: Aproximação dos campos de pesquisa pela extensão universitária



Fonte: Elaboração própria.

Em seguida, destaca-se a realização do movimento de ‘aproximação’ pela apresentação dos problemas<sup>55</sup> vivenciados no contexto da escola, tendo como objetivo construir um “plano de ação”. Esse plano é desenhado a partir da “interação entre as vozes dos professores e as dos acadêmicos” (ZEICHNER, 2001, p. 228). O mapa abaixo representa a etapa II da fase exploratória da Pesquisa-Ação-participante<sup>56</sup> (PAp).

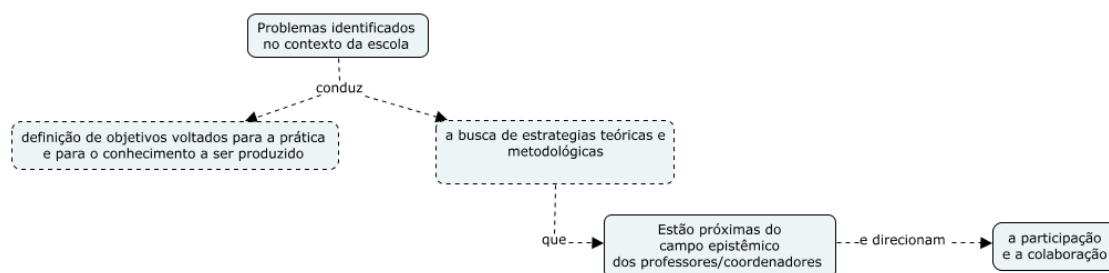
<sup>54</sup> Os problemas descritos na Figura 1 emergem da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) e de evidências identificadas no questionário apresentado preliminarmente à comunidade de professores de três escolas do TIPIN.

<sup>55</sup> Os problemas ‘apresentados pela escola (coordenação e professores) a alguns professores da universidade.

<sup>56</sup> O termo ‘participante’ é utilizado porque esta pesquisadora ‘vive’ esses dois espaços, como professora da educação básica e do ensino superior. Ou seja, ao mesmo tempo que há uma junção (o pesquisador e o pesquisado) há uma disjunção (o agir e o investigar a respeito de). Talvez aqui encontremos o real sentido do “caráter complexo da atividade pensante... estabelecer fronteiras e atravessá-las, abrir e fechar conceitos, ir do



Figura 2: Mapa que estrutura o encontro-dialógico



Fonte: Elaboração própria.

No mapa acima, representamos a estrutura inicial do encontro-dialógico. Colocando como ponto de partida os problemas do contexto da escola. Eles ampliam as possibilidades de colaboração e, por isso, são definidos objetivos voltados tanto para a produção de conhecimento quanto para caminhos que contribuam para uma formação voltada à construção de cidadãos aptos a viver plenamente<sup>57</sup>: da proposição do encontro à construção conjunta do “plano de ação”. Este ocorre em torno de práticas educacionais que são construídas coletivamente, a partir das demandas da escola (a ação educativa *na* escola, os projetos *da* escola, os problemas e as necessidades) e que são apresentadas aos professores da universidade nos campos epistêmicos do conhecimento em que atuam, seus campos disciplinares. Das ações, no formato de um *encontro-diálogo-colaborativo*, participam aqueles que demonstrem interesse e tenham aproximação com o objeto da ação e do estudo. Dessa forma, a dinâmica da construção do plano de ação tem as seguintes dimensões: *o encontro* com a escola para o diálogo -a escuta, que se dá entre os sujeitos do processo; *o diálogo* que pressupõe a troca, o fazer *com* a escola e a *ação colaborativa* na perspectiva de uma ação educativa que envolva a comunidade escolar e, possivelmente a comunidade do entorno. Uma espiral formativa, conforme estruturado na Figura 3:

---

todo às partes e das partes ao todo, duvidar e crer, recusar e combater a contradição e ao mesmo tempo assumi-la e alimentar-se dela” (MORIN, 2015, p. 201).

<sup>57</sup> A ideia de viver plenamente é consoante com a perspectiva da “Teoriação Polilógica” (GALEFFI, 2022, p. 736) que defende a necessidade de reconhecer e cuidar do ser humano, compreendendo que há “um novo humanismo que inclui tudo em tudo”, o eu-ser para si no mundo, o ser-para o outro no mundo e o ser no mundo” (GALEFFI, 2022, p. 765). Significa dizer que, na vivência desse encontro dialógico, a prática não está distante dos valores éticos, sociais, estéticos e ambientais que estruturam cada ser pensante que possivelmente irá compor a Rede de Ação e Colaboração.

Figura 3: Espiral formativa



Fonte: Elaboração própria.

Pretendemos que este movimento resulte em um tecido sobre o qual o modelo formativo seja estruturado de modo que a centralidade dada à extensão possibilite uma dinâmica de movimento que culmine com uma prática reflexiva. Para isso, tomamos os pressupostos dessa prática a partir dos eixos definidos por Zeichner (2001). São eles: constituir espaços de reflexão sobre a experiência no campo profissional, evidenciando os *habitus* (valores e imagens relacionadas à vida escolar). Essa reflexão é “alimentada pela contextualização sociopolítica e cultural “(ZEICHNER, 2001, p. 249) que está configurado pela ideia de pensar juntos o contexto educacional e social da escola.

#### 4.4.2 As técnicas de coleta de dados

Objetivando construir um caminho de análise em que seja possível evidenciar correntes convergentes/divergentes entre o campo epistêmico específico da escola pública e aquele da

universidade, apresentamos as técnicas que consideramos favoráveis à essa construção. São elas:

- 1- A entrevista <sup>58</sup> com questões referentes ao ‘encontro’, à dimensão teórico-prático e às diretrizes -interdisciplinaridade, indissociabilidade e impacto na formação do estudante. Este foi aplicado antes da implementação da RC-CESB;
- 2- Grupo focal realizado com três grupos distintos: o discente da licenciatura e o estudante do ensino médio, o professor da universidade com os professores da escola. A estrutura: i) Tempo de duração: 01 hora; ii) local de realização: espaço da escola; iii) A tarefa foi realizada em duas partes. Na primeira, uma tempestade de ideias a partir de questões disparadoras. A segunda, apresentação de sequências de imagens que revelem a ideia de ‘ampliação de referências’; iv) encontro dos grupos, discussão - troca de ideias;
- 3- O diário de bordo/campo da pesquisadora.

Ressaltamos que os dados coletados não podem ser descritos cartesianamente, uma vez que o movimento de junção-disjunção, ir e vir, sobreposição e algumas vezes antecipação do olhar para os dados pautou o processo de coleta e de análise. Nesse sentido, o diário de campo foi utilizado para revelar a dinâmica e a ‘concepção de conhecimento e ação’ e remete às etapas de planejamento -diagnóstico da realidade e ação desenvolvida. Revela, também, os registros de acompanhamento das atividades desenvolvidas. Esses, por sua vez, conduziram à construção das questões apresentadas no questionário aplicado às comunidades educacionais. São elas: a comunidade epistêmica da universidade , composta por 10 alunos da licenciatura<sup>59</sup> seis professores - coordenadores dos projetos; e, na comunidade específica da escola, 16 professores do TIPIN, na primeira etapa e na segunda etapa cinco coordenadores, duas professoras do Serviço de Orientação Educacional(SOE), nove professores<sup>60</sup> e 42 estudantes do ensino médio/integral.

---

<sup>58</sup> Este foi aplicado no formato entrevista antes da implementação da RC-CESB e após a entrevista foi aplicado o questionário via plataforma google  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfi9xJqG8cMgJuAGr0txhpYg5mtwJI0YSwO3mXm3xE6xMzBEA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfi9xJqG8cMgJuAGr0txhpYg5mtwJI0YSwO3mXm3xE6xMzBEA/viewform?usp=sf_link).

<sup>59</sup>[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfi9M822qwkkBWISzO1bKMHE3fYHnRIC2tpdpBG4Vlzs5NqXw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfi9M822qwkkBWISzO1bKMHE3fYHnRIC2tpdpBG4Vlzs5NqXw/viewform?usp=sf_link)

<sup>60</sup>[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfi9xJqG8cMgJuAGr0txhpYg5mtwJI0YSwO3mXm3xE6xMzBEA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfi9xJqG8cMgJuAGr0txhpYg5mtwJI0YSwO3mXm3xE6xMzBEA/viewform?usp=sf_link)

#### 4.5 Os dados coletados

O processo de coleta de dados não foi linearizado porque ocorreu no movimento da ação realizada, o que possibilitou o deslocamento e interlocução de uma ação a outra. Considerando que a ideia principal do modelo é a construção de ‘dentro da escola para fora’ e de abertura relacional entre a tríade e os espaços formativos, apresentamos como ponto de partida as evidências positivas e negativas apresentadas pelos professores e coordenadores de três escolas do Piemonte Norte do Itapicuru (TIPIN).

Desse ponto inicial, apresentamos reflexões sobre os aspectos educativos e sociais deste processo a partir dos dados coletados no questionário e no grupo focal. Na seção seguinte, faremos um detalhamento do movimento de *ação-reflexão-ação*. A *ação* é o caminho trilhado que resultou nas ações *colaborativas*, apontando campos disciplinares, projetos envolvidos e o foco das políticas sociais, que emergem das áreas temáticas definidas pelo FORPROEX e pela BNCC-TCT<sup>61</sup>. Para finalizar, trazemos *a reflexão sobre* o processo formativo vivenciado, apresentando limites e possibilidades e as implicações para o campo científico, educativo e social.

##### 4.5.1 Apresentando o contexto e seus participantes

O Colégio Estadual Senhor do Bonfim (CESB), antigo Colégio Maristas, foi criado através da Portaria nº 21832, de 30 de abril de 1970, com a finalidade de atender a uma demanda por educação pública, gratuita e laica da população bonfinense e da microrregião. Está situado no Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru.

A estrutura da escola está de acordo com os normativos institucionais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, nº 9.394/1996). Desse modo, integra a educação básica nas etapas do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio (regular e integral) e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Atualmente, encontra-se em fase de transição para a total implantação do Ensino Integral, de modo a atender a nova configuração dada ao Ensino Médio.

A formação acadêmica do corpo docente está concentrada: na área de Ciências Humanas, sendo 50%, de professores com a formação nos cursos de Letras, Pedagogia e História e 4, 5% formação na área de Ciências Sociais; na área de Ciências Exatas e da Terra,

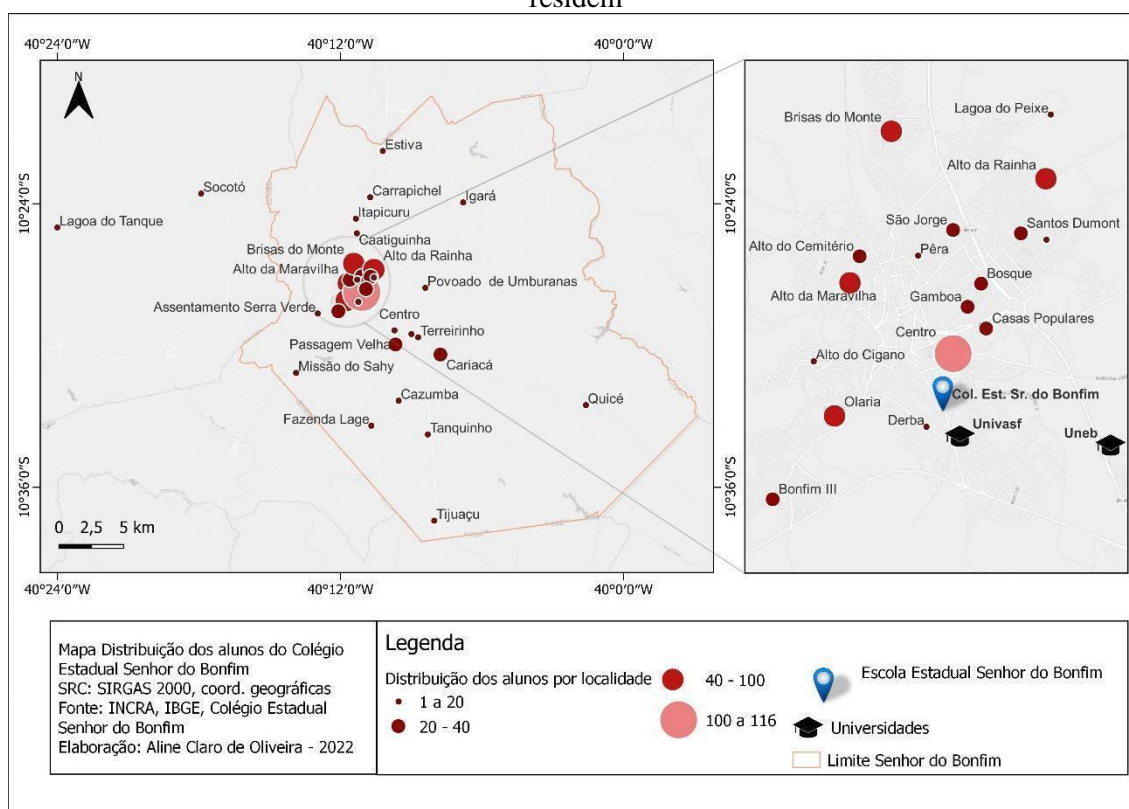
---

<sup>61</sup> Base Nacional Curricular Comum (BNCC)- Temas Contemporâneos Transversais (TCT).

sendo que 31,8% dos professores têm formação em Biologia e 13,6% em Matemática. Do tempo de atuação na docência, tem-se: 4,5% com mais de 30 anos de regência; 31,8% mais de 20 anos ; 54,6% têm entre cinco e 15 anos de regência e 9% têm menos de dois anos de experiência no magistério.

Desde a sua configuração como escola de ensino público, o colégio recebe tanto estudantes que residem na sede de Senhor do Bonfim quanto que moram nas comunidades rurais e se deslocam para cursar o ensino médio, no turno diurno, ou a EJA, no turno noturno. O mapa abaixo apresenta a distribuição espacial dos alunos pela localidade em que residem. Para essa construção, utilizamos os dados coletados na secretaria da escola, referentes ao endereço dos alunos.

Figura 4: Mapa distribuição dos alunos do Colégio Estadual Senhor do Bonfim por local em que residem



Fonte: Arquivos da Secretaria do Colégio Estadual Senhor do Bonfim (CESB), elaborada por Oliveira (2022)

A visualização do mapa permite-nos apontar que há uma concentração de alunos dos bairros Alto da Maravilha, reconhecido como quilombo urbano pela Fundação Cultural Palmares, através da Portaria nº51/2007 de 16 de maio de 2007; Pêra; São Jorge; Bosque; e Gamboa. Os estudantes também vêm dos povoados Passagem Velha e Cariacá. Este último foi reconhecido como comunidade quilombola a partir da etnografia realizada por Santos

(2021). Ainda, há estudantes oriundos das comunidades de Tijuacu, reconhecida como remanescente de quilombo, conforme Portaria da Fundação Cultural Palmares, nº 28 de 4 de julho de 2005 e Missão do Sahy, reconhecida por meio de histórias orais de alguns moradores como remanescentes indígenas (DA PAZ, 2009) ou como “comunidades de descendentes indígenas” (SOUZA, 2013).

Consideramos o espaço da escola pública como um território em que congregam sujeitos oriundos de realidades diversas. Por isso, defendemos que os coletivos envolvidos nas ações de extensão universitária precisam reconhecer as vulnerabilidades e necessidades como possíveis campos de atuação. Para exemplificar a diversidade de perfis que compõem a escola pública, apresentamos como exemplo dados que revelam a situação socioeconômica familiar de bairros do entorno da escola na qual se desenvolve a presente pesquisa: Alto da Rainha, Bonfim III, Bosque, Gamboa, Pêra e São Jorge.

Tabela 1: Situação econômica familiar por bairro<sup>62</sup>

Bairro	Extrema pobreza	Pobreza	Baixa renda	Acima de 1/2	Total
<b>1. ALTO DA RAINHA</b>	228	45	78	47	398
<b>2. BONFIM III</b>	215	48	53	65	381
<b>3. BOSQUE</b>	76	21	48	56	201
<b>4. BRISAS DO MONTE</b>	169	38	60	32	299
<b>5. GAMBOA</b>	213	48	130	132	523
<b>6. PERA</b>	162	51	88	66	367
<b>7. SÃO JORGE</b>	292	73	157	136	658
<b>Total</b>	<b>1355</b>	<b>324</b>	<b>614</b>	<b>534</b>	<b>2827</b>

Fonte: Dados da Secretaria de Assistência Social de Senhor do Bonfim

Observamos a presença na escola de uma parcela significativa de alunos desses bairros que se encontram em estado máximo de vulnerabilidade social<sup>63</sup>. Cabe ressaltar que, dos 917 alunos matriculados, temos 231 residem em povoados, 483 residem nos bairros citados na Tabela 1 e 203 em bairros mais centralizados.

Descrita a realidade da escola pública selecionada como campo deste estudo, descrevemos, agora, as instituições de ensino superior nela envolvidas. Para atender às demandas superior desse nível de ensino, o Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru (TIPNI) conta com duas universidades, a Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

<sup>62</sup> Os dados fazem referência à totalidade dos moradores dos bairros citados que têm registros no cadÚnico.

<sup>63</sup> Há uma multidisciplinaridade de termos que fazem referência à situação das famílias que estão entre o índice de extrema pobreza e pobreza. Por esse motivo, adotamos, neste texto, o conceito de vulnerabilidade social.

e a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), e com o Instituto Federal Baiano

O mapa apresentado na Figura 5 traz a localização geográfica das instituições que têm articulação com o CESB.

**Figura 5:** Mapa da localização geográfica do Colégio Estadual Senhor do Bonfim e as Universidades do TIPIN



Fonte: Oliveira, 2022

#### 4.5.2 O movimento de ação-reflexão-ação: o encontro entre as universidades e a escola

Para identificar o ‘*encontro*’ da universidade com a escola pública, pela via da extensão, buscamos nos discursos<sup>64</sup> institucionais os lugares de atuação e as dimensões deste pela ótica dos professores de três escolas do TIPIN.

Nos normativos da UNEB, verificamos que, na referência às ações de extensão, é apontando o compromisso com os agentes sociais, “[...] profissionais de educação, com destaque para as classes excluídas historicamente e minoritárias, a exemplo dos assentados, acampados, indígenas, detentos, quilombolas, mulheres e adolescentes em situação de risco” (UNEB, 2022, *online*). A Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), por sua vez, reforça a missão institucional a partir do princípio constitucional do tripé ensino, pesquisa e extensão e da articulação entre teoria e prática tendo nos “Núcleos Temáticos Multidisciplinares” o objetivo de: “[...] propiciar ao aluno o engajamento no estudo e/ou na resolução de problemas locais e regionais através da interdisciplinaridade entre os cursos” (UNIVASF, 2017, *online*).

Pela ótica dos professores, o ‘encontro’ ocorre pela aproximação para atender as necessidades institucionais da universidade. No caso, para a realização de ações de estágio e de programas como: Residência universitária, PIBID e por meio da realização de palestras.

Com o objeto de construir outra racionalidade, buscamos encontrar projetos/programas das duas instituições que denotem ‘aproximação’ com o espaço da escola pública. Para isso, o olhar foi direcionado, inicialmente, ao *site* das universidades. Na UNEB, Departamento de Educação *Campus VII* – Senhor do Bonfim, foram encontrados, no ano de 2021, cadastrados no Sistema Interno de Planejamento (SIP), 62 projetos, dos quais sete estavam voltados para o espaço da escola pública. Em 2022, encontramos 80 projetos. Na UNIVASF, as ações, programas e projetos estão concentrados nos centros, laboratórios e núcleos. Dentre elas, duas envolvem a escola pública, o Projeto Escola Verde (PEV) e o Programa do Centro de Conservação e Manejo da Fauna (CEMAFauna).

Considerando que a Pesquisa-ação tem uma ‘concepção de conhecimento e ação’ e remete ao aspecto da criação ou planejamento, como aspectos relevantes para a área educacional (THIOLLENT, 2011, p. 85), buscamos encontrar nos projetos, a partir de uma “leitura flutuante” (BARDIN, 2016), a interlocução com o espaço educacional. Neste viés,

---

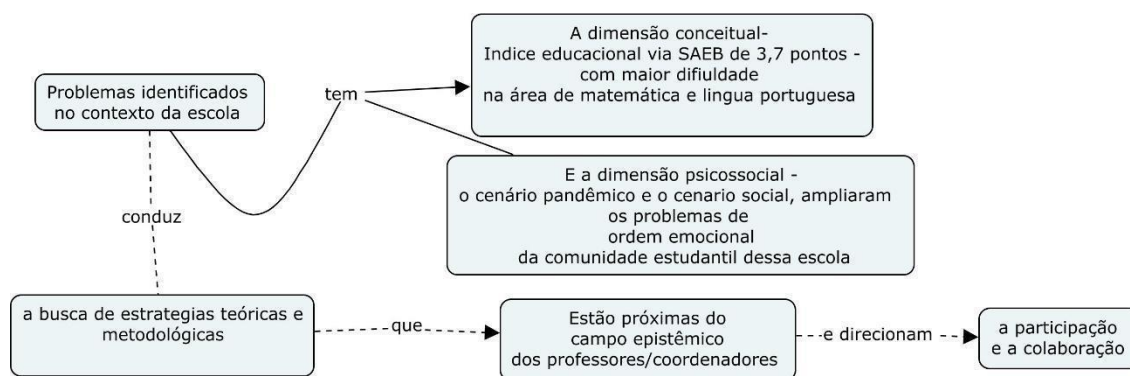
<sup>64</sup> Referimo-nos à discursividade encontrada nos documentos que trazem o papel da universidade. Em ambos os casos, estes foram retirados dos sites institucionais [PROEX – Pró-Reitoria de Extensão \(uneb.br\)](http://proex.uneb.br) e <https://portais.univasf.edu.br/proex/proex/a-proex>.



buscamos identificar projetos em que fosse possível o exercício de uma extensão pautada pelo princípio da dialogicidade (FREIRE, 2017). Com este intento, selecionamos na UNIVASF o Projeto Escola Verde (PEV), que tem a característica interdisciplinar, e, na UNEB, os projetos: Modelagem no Ensino Ciências e Matemática, Práticas Educativas em saúde: gênero, educação sexual e sexualidade, “Combate ao Tráfico de animais silvestres através da extensão universitária/ensino de zoologia /educação ambiental na escolas” (PEIXOTO, 2022).

Os primeiros contatos com os professores/coordenadores daqueles projetos foi para apresentar o “diagnóstico” que a comunidade da escola havia realizado com relação à aprendizagem e envolvimento dos estudantes do ensino médio<sup>65</sup>. Em seguida, foi feita a apresentação de uma proposta de trabalho colaborativo pautado nas expectativas desta comunidade específica-CESB. A questão focal das discussões foi :como colaborar com a escola no enfrentamento dos problemas evidenciados? O mapa que segue sintetiza os pontos do diagnóstico<sup>66</sup>:

**Figura 6:** Mapa do diagnóstico -princípio de um encontro



Fonte: Elaboração própria.

Para a realização do diagnóstico foram utilizados os registros da reunião preparatória para o retorno às aulas presenciais<sup>67</sup>, e das reuniões das Atividades Curriculares (ACs)

<sup>65</sup>O diagnóstico foi realizado na reunião preparatória para a retomada das atividades presenciais, em fevereiro de 2021.

<sup>66</sup> Na pré-jornada pedagógica realizada pela coordenação da escola.

<sup>67</sup> A suspensão de aulas no ano de 2020, ocorreu através do Decreto Nº 20.067 DE 23 DE OUTUBRO DE 2020 em decorrência da pandemia da COVID 19. Em 18 de outubro de 2021 Decreto Nº 20780 DE 08/10/2021 delibera sobre o retorno das atividades letivas, de maneira 100% (cem por cento) presencial, nas unidades de ensino, públicas e particulares do Estado da Bahia

realizadas semanalmente. Também foram considerados os registros da equipe de Serviço Orientação Educacional (SOE) da escola<sup>68</sup>.

Consideramos esta como uma etapa de conscientização que abriu espaço para o diálogo-comunicativo (FREIRE, 2107) entre estas comunidades -universidade e escola, porque está amparado pela compreensão de que as ações de extensão precisam ser construídas em “[...] interação com a realidade..., para que seja efetivamente transformadora” (FREIRE, 2017, p. 100).

A sistematização dessas informações foi apresentada a seis professores das universidades que, em discussão, levantaram os seguintes pontos: i) da participação dos discentes, o tempo-escola, como fazer para que os discentes deem conta das demandas universitárias, ii) sobre a mobilização dos discentes da universidade para participarem, uma vez que não havia edital aberto; iii) a distância geográfica (no caso os discentes envolvidos no projeto PEV – UNIVASF Petrolina e IF -Sertão Pernambuco; iv) o quantitativo insuficiente de monitores para atender as demandas que estavam sendo sinalizadas pelas escolas.

Para sanar as dificuldades apresentadas, os docentes da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) abriram espaços em suas disciplinas para que houvesse a mobilização junto aos alunos. O coordenador das ações do PEV viabilizou a participação nas reuniões semanais em que estavam presentes coordenadores de projetos com a finalidade de aproximação e mobilização.

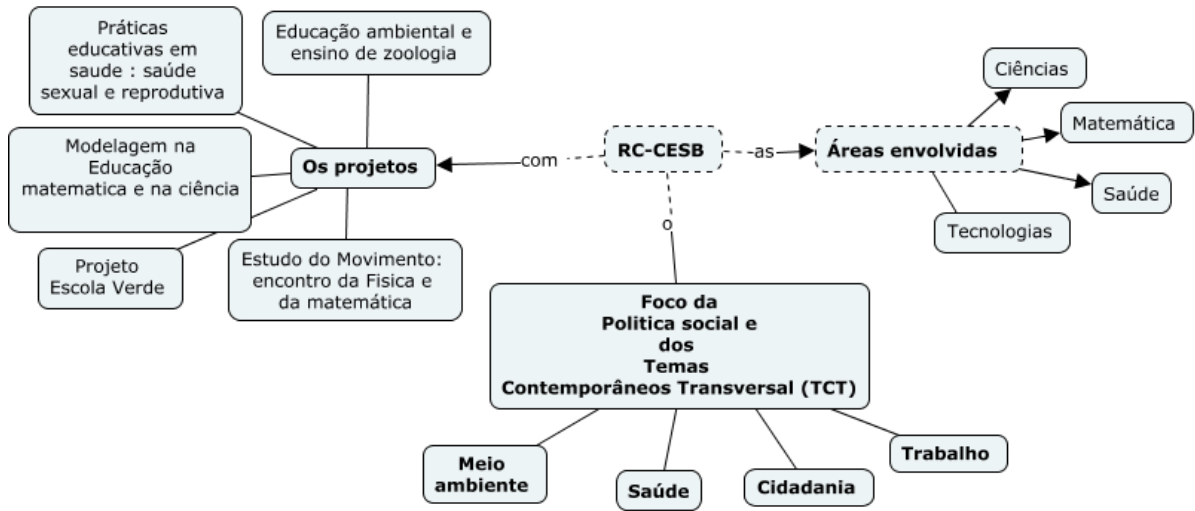
Os encontros resultaram na *Rede de Colaboração – o encontro da universidade com a escola pela Extensão universitária- RC CESB*, com ações desenvolvidas nos anos letivos de 2021<sup>69</sup> e 2022. Destacamos, na Figura 7, a RC-CESB sob duas vertentes: como *trabalho interdisciplinar* que conduz à reflexão e como *ação indissociável* que se configura pela convergência e complementaridade entre as ações de ensino, pesquisa e extensão.

---

<sup>68</sup> Os registros do SOE discorreram de forma generalizada sobre os problemas vivenciados pelos alunos da escola: vivência em ambientes turbulentos - brigas bebidas, uso de drogas, abusos, violência doméstica, vivência de relacionamentos abusivos. A Equipe é formada por duas professoras que têm formação em Pedagogia e especialização em Psicopedagogia e Educação Especial Inclusiva.

<sup>69</sup> A suspensão de aulas no ano de 2020, ocorreu através do Decreto Nº 20.067 DE 23 DE OUTUBRO DE 2020 em decorrência da pandemia da COVID 19. Em 18 de outubro de 2021 houve a deliberação sobre o retorno às aulas 100% presenciais, através do Decreto Nº 20780 de 08/10/2021. As aulas presenciais foram retomadas a partir deste mês.

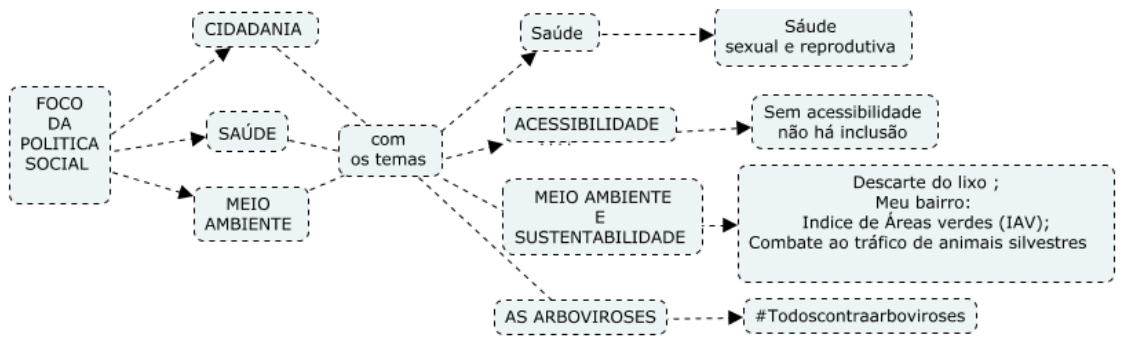
**Figura 7:** Mapa da Rede de Colaboração<sup>70</sup> – o encontro da universidade com a escola pela Extensão universitária RC-CESB



Fonte: Elaboração própria.

O primeiro encontro descrito no mapa é compreendido, inicialmente, como “contatos *interdisciplinares* considerando que estamos falando da integração metodológica das disciplinas pelos conceitos” (JAPIASSU, 1973, p. 121). Em seguida, a partir do desdobramento deste, seguimos à condução da ‘reflexão interdisciplinar’ enquanto perspectiva que coloca diversos enfoques científicos para pensar a realidade concreta. A concretude deste trabalho interdisciplinar resultou nas ações em sala de aula, sistematizadas na Figura 8:

**Figura 8:** RC-CESB: Trabalho interdisciplinar



Fonte: Elaboração própria.

<sup>70</sup> O pontilhado em torno do termo RC-CESB e áreas envolvidas indica uma relação estabelecida que não se esgota nesta ação. Ao contrário, possibilita que os padrões semiformativos pautados em competências para a empregabilidade possam ser ampliados para um padrão formativo para emancipação.

O princípio constitucional da indissociabilidade é assumido pela perspectiva de convergência e complementaridade com o trabalho interdisciplinar. Nessa lógica, entendemos uma ação de ensino, para além do pragmatismo, sendo concebida como espaço de interação e construção coletiva que delimita um significado pedagógico, social e científico pelo conhecimento que produz.

Destacamos que as linhas tracejadas (presentes na Figura 8) que conectam o foco da política social com os temas e com as ações indicam que há uma relação de complementaridade entre o foco da política social e os temas previstos no Projeto Pedagógico da escola e nos normativos como a BNCC-TCT. O estabelecimento dessas relações pode ser entendido como um exercício provocativo de uma relação orgânica entre os conteúdos, sendo articulados com a realidade viva.

#### 4.5.3 Contextualizando os projetos

Para apresentar os projetos, serão tomados por base dois documentos: a proposta de projeto implementado pela escola e a proposta dos projetos apresentados pelas instituições de ensino superior, a UNEB e a UNIVASF.

O projeto *Meio ambiente e sustentabilidade* (UNEB -Campus VII) dialoga com os princípios definidos no PPP do Colégio Estadual Senhor do Bonfim quanto à contextualização dos conteúdos escolares e à potencialidade de fazeres interdisciplinares e do diálogo entre as questões locais e globais. Nesse sentido, o PPP propõe:

[...] conduzir os alunos a desenvolver habilidades cognitivas que vão além da memorização. Para tanto, propomos construir relações entre os conhecimentos disciplinares, adquiridos no conteúdo das disciplinas Ciências (Física, Química e Biologia), matemática e Linguagens e a problematização com a realidade da qual os alunos fazem parte. (CESB, 2021, *online*)

O Projeto Escola Verde (PEV) (UNIVASF) propõe vivenciar a Educação Ambiental (EA) na escola e considera que este espaço é rico em potencialidades formativas não só para o professor como também para as comunidades envolvidas. Propõe uma interlocução entre as ações de extensão e as pesquisas, considerando a ideia de um círculo em que as atividades ditas “extensivas retroalimentam as ações de ensino e pesquisa” (UNIVASF, 2021, *online*).

O projeto *Modelagem na Educação Matemática e na Ciência* (COSTA; CORREIA, 2021) é o resultado de uma ação de estágio doutoral. Está estruturado a partir da tríade ensino, pesquisa e extensão, sendo uma proposta interdisciplinar que envolve as áreas de Educação, Matemática e Ciências e dois componentes curriculares, Matemática II e Física I, do curso de licenciatura em Matemática da UNEB/*Campus VII*. Tem como finalidade ressignificar o processo de construção do conhecimento matemático para contemplar o aprendizado do conteúdo específico, de forma articulada às questões do contexto. Para além disso, propõe a utilização de tecnologias digitais, também com um círculo em que as ações desenvolvidas na extensão potencialmente conduzirão as ações de ensino e pesquisa.

O projeto *Práticas educativas em saúde: gênero, educação sexual e sexualidade* (SANTOS, ALMEIDA, 2022) parte da perspectiva de que o tema educação em saúde é um campo interdisciplinar que potencialmente contribui para a discussão voltada à promoção da qualidade de vida. Por esse motivo, o objetivo do projeto consiste em sensibilizar discentes e comunidade quanto à importância da educação sexual e respeito à diversidade sexual. Com esse intento, propõe atividades educativas sobre o tema. Entre elas estão rodas de conversas, postagens em redes sociais e divulgação de informativos sobre o tema.

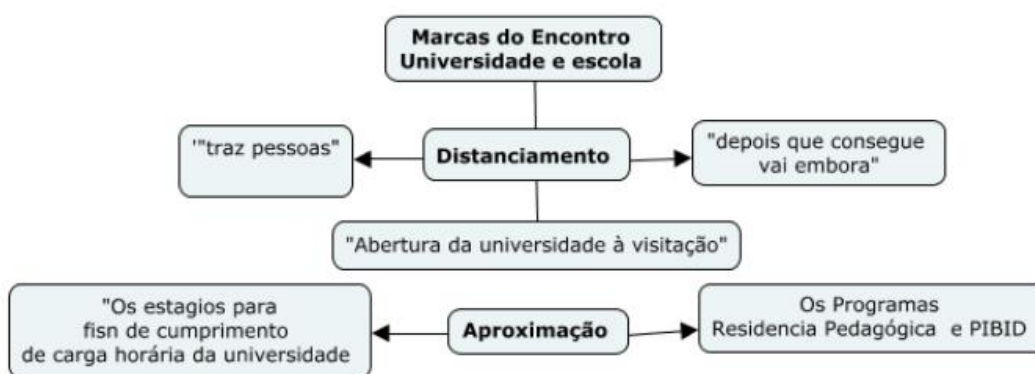
No projeto *Combate ao Tráfico de animais silvestres através da extensão universitária /ensino de zoologia /educação ambiental nas escolas* (PEIXOTO, 2022), a abordagem sobre o combate ao tráfico de animais é realizada com o objetivo de desenvolver uma consciência coletiva da conservação ambiental. O enfoque é direcionado às consequências do tráfico ilegal de animais. A partir dos estudos produzidos na Linha de Pesquisa Vertebrados e Conservação e das ações de ensino da disciplina de Zoologia dos vertebrados, são construídas ações de extensão. Elas são desenvolvidas nas escolas públicas que compõem o TIPIN. Pelas palavras da professora responsável pelo projeto, o ensino, a pesquisa e a extensão estão imbricadas, são “uma coisa só” (PRP03).

#### **4.6 Análise dos dados: do encontro, aproximação à ação- reflexões do processo de formação vivenciado na RC-CESB**

Nesta seção, apresentamos os resultados da etapa de pesquisa que visou identificar as impressões dos professores envolvidos na pesquisa acerca da aproximação entre universidade e escola pública pela via da extensão. As respostas apresentadas no

questionário<sup>71</sup> revelaram que o encontro da universidade com a escola ocorre de forma ocasional e descontinuada, tendo no percurso de realização o interesse no espaço escolar para atender as necessidades institucionais, conforme representado na Figura 9:

**Figura 9:** 'Encontro' da universidade com a escola pelo olhar dos professores



Fonte: Elaboração própria.

O agrupamento por categorias de 'encontro' nos permite afirmar que essas práticas são limitadas e expressam que prevalece, nas instituições educacionais, a função de ensino. Utilizando a técnica do Grupo focal (GF), lançamos a pergunta disparadora: E sobre as ações de ensino, pesquisa e extensão, como ocorre o encontro? As respostas estão apresentadas na nuvem de palavras, abaixo:

<sup>71</sup> O questionário foi encaminhado via formulários Docs [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfi9xJqG8cMgJuAGr0txhpYg5mtwJI0YSwO3mXm3xE6xMzBEA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfi9xJqG8cMgJuAGr0txhpYg5mtwJI0YSwO3mXm3xE6xMzBEA/viewform?usp=sf_link), a 20 professores de três escolas que compõem o TIPIN. Na análise adotamos o recorte semântico de palavras que dessem sentido ao tema do 'encontro, interação e colaboração'. Adotando como princípio para a categorização à adequação aos conceitos teóricos. Visamos, ainda, identificar na questão central das entrevistas o que os professores apontam como pontos positivos ou negativos da relação da universidade com a escola pela via da extensão. Utilizando como codificação a ideia de 'unidade de registro temático'.

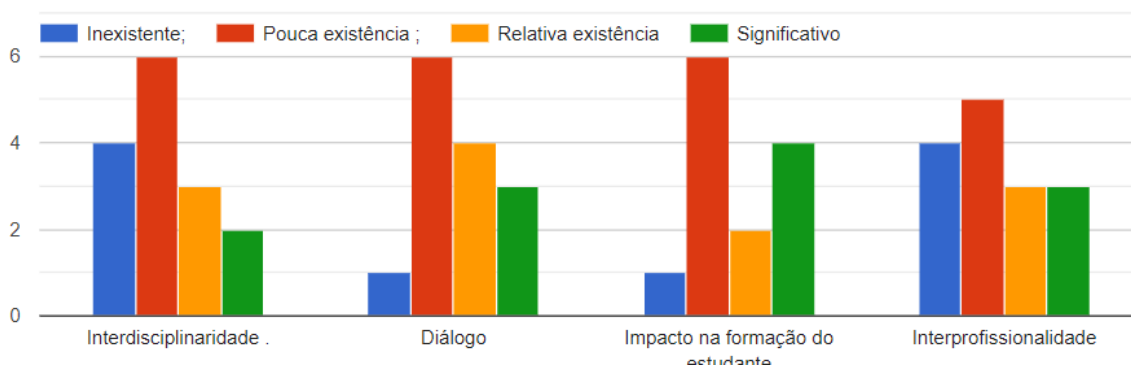
**Figura 10:** Nuvem de palavras caracterizando as ações de extensão, na voz dos professores



Fonte: Elaboração própria, 2022

Da tríade ensino, pesquisa e extensão, fica evidente que o formato das ações de extensão está associado à ideia de ‘abrir portas’ à visitação, à realização de palestras e feiras e à forte presença dos estágios das licenciaturas nas escolas públicas. Caracterizamos o encontro como diretiva universidade → escola que é pautado em um modelo de ‘racionalidade fechada’ (MORIN, 2015) porque visualizamos no encontro uma estrutura hierárquica verticalizada que tem o padrão difusionista. Ainda demarcando o ‘encontro’, buscamos evidências quanto às diretrizes<sup>72</sup> assumidas nas ações. O Gráfico 1 apresenta o ‘encontro’ por essa perspectiva.

<sup>72</sup> As diretrizes foram apresentadas aos professores, esclarecendo os termos utilizados. **Interdisciplinaridade** das ações: quando desenvolvidas, há uma aproximação entre disciplinas ou integração de métodos; sobre o **diálogo**: as ações são construídas em articulação com as demandas apresentadas pela escola em um processo de ajuda mútua; **Impacto na formação do estudante**: nas ações desenvolvidas com os alunos da escola, são realizadas discussões sobre questões profissionais, sociais e ambientais; **Interprofissionalidade**: há um processo formativo que envolve os professores da escola, o que contribui para a ampliação das referências teóricas, políticas e sociais dos envolvidos.

**Gráfico 1:** Diretrizes de extensão presentes nas ações desenvolvidas na escola

Fonte: Elaboração própria.

Adotando o “princípio dialógico da complexidade”<sup>73</sup> (MORIN, 2015), evidenciamos a “ordem organizadora” para buscar nos distanciamentos as ‘brechas’ a serem ocupadas. Nesse sentido, construímos uma relação dialética entre ordem (a existência e o funcionamento do encontro da universidade com a escola), desordem (apontada pelas ideias gerais que apontem distanciamentos e possíveis turbulências) e possibilidades de interações<sup>74</sup>, como ações auto-organizadoras que conduzem a ideia de um encontro-dialógico-colaborativo entre as instituições, pela função da extensão universitária.

Foram assumidos como ‘desordem’ os antagonismos (distanciamento da pesquisa, falta de diálogo com a comunidade da escola, o padrão difusionista e o padrão de ‘inexistências’ e ‘poucas existências’ de diretrizes: interdisciplinaridade, diálogo, impacto na formação do estudante). Consideramos que a atribuição de ‘pouca existência deve-se ao fato de que há um distanciamento dos coordenadores dos projetos<sup>75</sup> que são fundamentais a abertura para o diálogo com os professores da escola. Só com uma efetiva aproximação eles poderão conhecer a proposta e, com isso, dar continuidade às discussões em sua própria prática profissional. Dessa forma, a ação estaria alcançando a diretriz de

<sup>73</sup> O princípio dialógico é definido por Edgar Morin (2015) como “[...] a associação complexa (complementar/concorrente/antagônica) de instâncias necessárias em conjunto à existência, ao funcionamento e ao desenvolvimento de um fenômeno organizado (MORIN, 2015c, p.110).

<sup>74</sup> Para Morin (2015a, p.70), a ordem pode ser considerada como as “regras do jogo”, as “desigualdades, turbulências, agitações, encontros aleatórios, são formas de desordem e as interações são possibilidades de organização”. No dizer do autor, para que haja “interações são necessárias ações recíprocas, para que haja organização são necessárias interações e para que haja interações é preciso encontros, para que haja encontro é preciso desordem (agitação turbulência).

<sup>75</sup> As propostas de desenvolvimento de ações de extensão são apresentadas pelos estudantes da graduação à direção da escola, via ofício de encaminhamento da universidade para a escola. Não há um diálogo sobre a ação.



interprofissionalidade, enquanto possibilidade de diálogo formativo que acontece entre o licenciando e o professor da escola. A interprofissionalidade permite uma dinâmica de encontro de saberes que possibilita tanto a formação inicial quanto a formação continuada dos envolvidos. Buscando indicativos de caminhos possíveis às aproximações/interações, elaboramos o Quadro 1:

**Quadro 1:** Relação das características referentes às categorias encontro-extensionismo e encontro dialógico-colaborativo<sup>76</sup>

<b>Encontro dialógico-colaborativo</b>	<b>Encontro-extensionismo</b>
Construção conjunta da ação	Ação pensada distante da realidade
Comunicação dos saberes e fazeres com coparticipação comunidade da escola	Transmissão sistemática de ‘saberes’
Coloca a realidade concreta em relação ao conhecimento e constrói significação em interlocução com os estudantes envolvidos	‘Estende um conhecimento técnico’ (FREIRE, 1997 p.91)
“Aspecto humanista de caráter concreto, rigorosamente científico” (FREIRE, 1997, p. 96) em diálogo com a realidade concreta	Deixa de considerar os condicionamentos socioculturais dos alunos da escola

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Essas diferentes visões da extensão universitária foram construídas a partir da ideia de um encontro realizado em rodas de conversa<sup>77</sup> com os professores da universidade sobre o que consideram como desordens, as necessidades da escola e as possibilidades de realização das ações<sup>78</sup>.

A proposta da RC-CESB esteve amparada pela perspectiva teórica de Paulo Freire (1997) que aponta o diálogo comunicacional como caminho à transformação e emancipação dos envolvidos; pela ideia de uma “orientação solidária que aproxime a universidade da escola pública a partir da contextualização do conhecimento científico” (SANTOS, 2013, p.

<sup>76</sup> Categorias elaboradas a partir do referencial de Paulo Freire quanto à extensão como comunicação e prática educativa pautada pelo diálogo (FREIRE, 2017; 1996).

<sup>77</sup> O amparo teórico deste modelo de ação foi construído pelo conceito de diálogo/dialogicidade de Paulo Freire (2019) como experiência de olhar a dinâmica do encontro que é operacionalizado com a escola e, em um encontro que é dialógico, problematizador para construir uma outra forma de ‘encontro’ que é processo. Por isso, adotamos a ‘roda de conversa’ como espaço circular que tem o acento na participação consciente, corresponsável e voluntária, fundada na horizontalidade das interações pedagógicas e na possibilidade de uma vivência metodológica da diretriz de indissociabilidade.

<sup>78</sup> Configuramos este como a ‘reflexão’ que utilizando a palavra com o sentido de ‘dizer e de fazer’ possibilitamos uma práxis em que a ação e a reflexão conduzem o processo. (FREIRE, 2019).

474) . Foi considerada também a proposição de um rompimento com o modelo de ações fragmentadas, considerando a complexidade do contexto. Portanto, a RC é assumida como uma possibilidade de desvio de um paradigma de verticalidade que opera pela presença da dualidade *implicação com a formação/negação do espaço de atuação* (MORIN, 2016). Consideramos o modelo proposto como sendo uma reconceptualização das atividades de ensino, pesquisa e extensão, sendo operado pela ideia de uma construção coletiva e orgânica.

Faz-se necessário evidenciar algumas questões que nos permitem afirmar que há uma zona visível, delimitada pela estrutura ‘acontecimento/ordem’ que impede uma interação substitutiva do modelo de ação fragmentada. O ‘acontecimento’ que procede pela abertura e concordância com um ‘novo modelo’ e no caminho o direcionamento para a ‘ordem’ que resulta no paradigma operante que é edificado pelo controle da prática. As evidências desta dualidade estão apresentadas no quadro 2.

**Quadro 2.** Paradigmas operantes na ação

<b>AÇÃO 1</b>	<b>ACONTECIMENTO</b>	<b>ORDEM</b>
Sensibilização quanto aos problemas identificados no contexto da escola	<p>Conversa informal com os professores da universidade-roda de conversa;</p> <p>Posicionamento: direcionamento da proposta – análise da viabilidade no planejamento do componente curricular - a disciplina;</p> <p>Roda de conversa com os discentes interessados na ação. Aspectos identificados: a curiosidade e abertura ao ‘novo’, a preocupação quanto aos conhecimentos do conteúdo a ser trabalhado</p>	<p>O controle da prática: o tempo, o vínculo, a estrutura normativa;</p> <p>A lógica de implicação (aceito a proposta) /negação (a participação, construção a partir da viabilidade de inserção no componente curricular;</p> <p>O ir e vir entre a proposta de uma ação e a instância lógica de efetivação da ação – a supremacia da disciplinaridade</p>

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Consideramos que nesta etapa há dois paradigmas operantes. O primeiro inclui a universidade na escola a partir de uma formação que ocorre no lócus da ação e reconhece que há um princípio formativo deflagrado pela escuta e um ‘possível’ envolvimento dos sujeitos na realidade do contexto educativo. O segundo paradigma opera por disjunção. Ele é determinado pelo padrão normativo dos espaços- a prática sendo realizada para atender os normativos da instituição, tidos como as especificidades de cada espaço. Estes, colocados em relação, determinam os limites e as possibilidades da ação

Na segunda etapa, apresentada no Quadro 3, destacamos a discussão sobre a abordagem teórica e metodológica que teve como objetivo promover ações em que fosse possível trabalhar as questões em toda a multidimensionalidade que as constituem: as questões do contexto da escola sendo visto como uma unidade; os alunos em sua humanidade afetiva, social e relacional; a ação educativa- os conteúdos (em sua totalidade: a linguagem matemática com sua especificidade mas não distante do contexto; a ciência natural , em sua interação com o pensamento sobre meio ambiente e saúde).

Desta proposição, apresentamos as evidências a partir das considerações dos participantes, a partir das respostas dadas no questionário. Para a análise foi utilizado o conceito de trabalho interdisciplinar, amparado por Japiassu (1978) e a dialógica entre o concorrente/antagônico (MORIN, 2015), evidenciado pela percepção do que foi positivo e negativo da ação desenvolvida.

**Quadro 3.** Da abordagem teórico-metodológica da ação: as evidências pelo olhar dos envolvidos<sup>79</sup>

Ação 2	Evidências	
	Positivas	Negativas
Da Construção de estratégias teóricas e metodológicas à vivência do “trabalho interdisciplinar”	<p>Como “Projetos interdisciplinares que possibilitam construir relações com o contexto e melhorar a aprendizagem dos estudantes” (Dk) .</p> <p>“A conexão entre áreas científicas” (P1).</p> <p>“Durante as ações no espaço escolar, foi possível refletir sobre práticas para desenvolver os conteúdos, sendo possível articular teoria e a prática” (Dy).</p> <p>“O intercâmbio de novos saberes a respeito das práticas pedagógicas” (p.12).</p> <p>“Incentivo para que os mesmos estudem e possam ingressar (futuramente) nesse meio educacional“ (P10).</p> <p>“É de extrema importância a associação entre os conteúdos e o contexto. Quando vivenciei o projeto ‘<i>Criando Possibilidades Com Meu Dinheiro</i>’ percebi que o aluno tinha estratégias suficientes para saber montar seu próprio negócio e utilizou corretamente a linguagem matemática e o pensamento sobre o contexto a partir de uma reflexão do ponto de vista financeiro. Outro projeto interessante foi o” <i>Aedes em Foco</i>’, esse nos mostra dados coletados pelos alunos, do bairro em residem e da qual foi retirada uma amostra dos conteúdos estudados de estatística que serviram de base para as discussões em outras disciplinas. dessa forma percebemos a importância da articulação dos conteúdos a vida social do estudante”. (DKy)</p>	<p>“É difícil tornar concreto porque há distanciamento dos professores “não pude perceber a interação de educadores de matérias distintas na ação do projeto” (Dz).</p>

Fonte: Resultados questionários

As evidências positivas colocam a contextualização como uma forma de comunicação com a realidade e como caminho que conduz à aprendizagem. Ao contrário do que acontece quando o trabalho tem o foco apenas nas disciplinas de forma fragmentada. Podemos afirmar que o enfoque metodológico do ‘trabalho interdisciplinar’ foi abordado pelos participantes sob duas perspectivas: a do nível 1, nível da *démarche pluridisciplinar*, “que consiste no

<sup>79</sup> Utilizamos a inicial (D), seguida de letras escolhidas aleatoriamente, para fazer referência ao posicionamento dos discentes. A letra P, seguida de números, indica as respostas dos professores.

estudo de um objeto sob seus diferentes ângulos” (JAPIASSU, 1978, p.121). O nível 2 está associado à ideia de “contatos interdisciplinares” (JAPIASSU, 1978, p. 121) que consideramos como um princípio de organização, uma tentativa de unificação de conhecimentos disciplinares a partir de um processo de reflexão crítica.

Quanto à evidência negativa, que faz referência ao distanciamento dos professores da escola nas ações, consideramos que o “nível de interação fraca”<sup>80</sup> (GALEFFI, 2022) é reflexo das ‘tensões’ vividas na cotidianidade do trabalho docente: i) a tripla jornada: o trabalho na escola, a necessidade de ter outros vínculos para complementar o salário, as responsabilidades pessoais consigo e com os outros; ii) o desinteresse dos alunos e a culpabilização por órgãos externos pelos baixos índices educacionais; iii) as demandas impostas pelas novas formas de organização<sup>81</sup>.

Ao analisarmos, em termos educacionais e profissionais, constatamos que as evidências positivas e negativas apontam de modo dialógico: as marcas conceituais adquiridas na formação (ensino) que são complementadas pela vivência de uma prática metodológica que oportuniza a operacionalidade desta na sua ‘futura prática profissional. Por outro lado, há a ‘desordem’, a “dificuldade em tornar concreto” que é constituída não somente pelas regras do espaço educacional mas, pelas relações que se estabelecem entre o eu-profissional e as tensões apresentadas acima.

Retornando ao movimento de ação-reflexão-ação, configurado como ação 3, realizamos uma segunda<sup>82</sup> rodada de Grupo Focal, organizada da seguinte forma: apresentação dos resultados de em três momentos: i) com discentes da universidade; ii) com os professores da escola e os discentes da universidade; iii) e, por último, com os docentes da universidade. Para cada grupo foi apresentado o que construímos, a partir de apresentação de imagens<sup>83</sup> e após as discussões uma questão disparadora que foi construída a partir das relações entre o acontecimento e as possíveis brechas/‘zonas de intervenção’<sup>84</sup> que apareciam no diálogo e que

<sup>80</sup> Termo utilizado por Galeffi (2022) que faz referência ao nível de percepção do mundo neuropsíquico. Aqui o utilizamos para evidenciar envolvimento pela perspectiva da reciprocidade na ação.

<sup>81</sup> Está em curso no âmbito educacional um “processo transformacional que engloba um novo conjunto de valores pautadas por um “novo gerencialismo” (GEWIRTZ; BALL, 2011, p.217) que tem dentre as características: a ênfase nas relações individuais” e novas práticas institucionais.

<sup>82</sup> A primeira realização do Grupo Focal envolveu 20 professores porque tínhamos o interesse em evidenciar o que pensavam sobre o ‘encontro’. Portanto, aconteceu antes da RC-CESB. Esta segunda seção do Grupo Focal foi realizada após a implementação e foi realizada em dois momentos: o primeiro somente com os professores do CESB e com os alunos da universidade e o segundo em que foram incluídos os professores das universidades.

<sup>83</sup> As imagens foram das ações desenvolvidas na escola – que mostravam a dimensão do ‘encontro’.

<sup>84</sup> O conceito de “brechas” utilizado pela epistemologia da complexidade está relacionado a um exercício de pensamento em que “[...] a diversidade de experiências vividas e o diálogo de consciência consigo mesmo



**Figura 12:** Grupo Focal etapa II – Coletivo de professores da escola e discentes da universidade



Fonte: Resultados da pesquisa 2022

Sintetizamos as respostas utilizando as seguintes categorias temáticas (BARDIN, 2016, p.149): ‘encontro-engajamento’ em que englobamos as palavras aprendizado mútuo, participação, comprometimento e pertencimento; ‘interação-ações recíprocas’ em que trazemos a dimensão da integração de projetos, reflexão do contexto, do princípio formativo interdisciplinar; a ‘colaboração -ajuda mútua’, sendo apontada como uma formação integrada ao contexto, em reflexões formativas pautadas na pesquisa do contexto. Esta configuração pode ser considerada como caminhos possíveis para o ‘encontro’.

Por fim, trazemos as contribuições da RC-CESB a partir do olhar dos estudantes envolvidos. O questionário foi denominado ‘Contribuição das atividades desenvolvidas na escola COM a universidade’<sup>85</sup>. Analisamos as respostas dadas pelos alunos no questionário a partir dos elementos linguísticos simbolizados pelo gráfico e os elementos validativos em que foram utilizados os conceitos teóricos: “Consciência de si, Imobilismo e Consciência Ecológica” (MORIN, 2015b).

Estes foram trazidos para construir uma “dialógica pensante” (MORIN, 2015) em que o padrão cartesiano estabelecido pelo marcar uma das opções - ‘Sempre, às vezes e nunca’

<sup>85</sup> Distribuído na roda de conversa realizada por dois alunos da licenciatura em Matemática e disponibilizados via rede de comunicação (watts zap) para os estudantes do 2º Ensino médio/integral.

fosse ultrapassada e revelasse ampliação, proporcionando um movimento “organizador/criador” à análise.

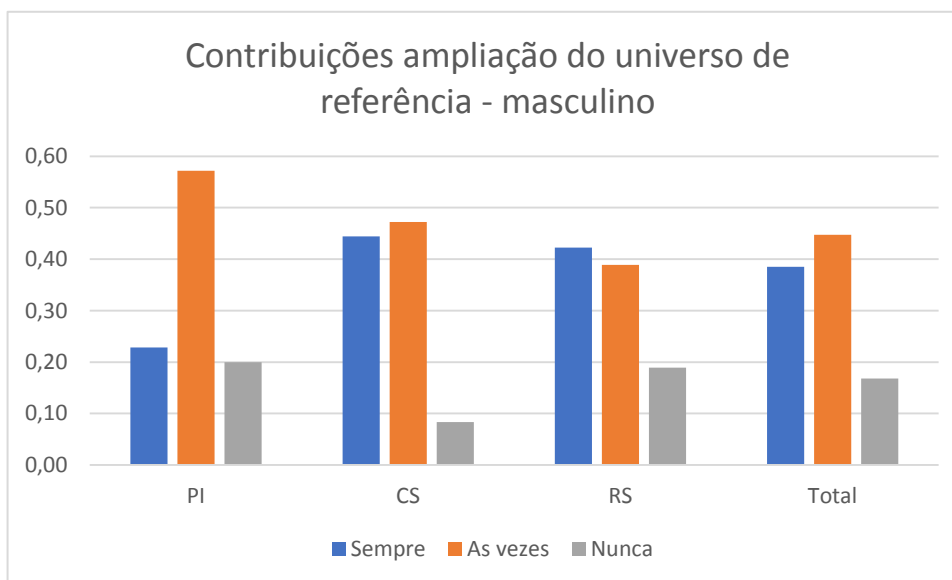
Assim, o termo “Consciência de Si (CS)<sup>86</sup>” foi relacionado à ideia de que as atividades desenvolvidas contribuíram no desenvolvimento de competências voltadas para o **protagonismo** e a **autonomia** do estudante. A ideia defendida foi a de que o sujeito consciente é produtor de si mesmo e de sua realidade. Adotamos a perspectiva de que, ao entrar em contato com um universo mais amplo, este aluno tende a uma distinção cognitiva de si/não si desempenha papel central na própria auto-organização” (MORIN, 2015b, p. 180). Desse movimento, entende-se que ele, o sujeito, decide /age/ organiza e produz a sua realidade. O termo comportamento imobilista (MORIN, 2015b, p. 238) foi utilizado para atitudes de aberto/não-aberto/negação e foram analisados como ‘Pensamento limitante (PI)’ que torna o sujeito prisioneiro de uma dada realidade e “Consciência Ecológica” como tomada de consciência não só da degradação da natureza causada pelos processos sociais. É mais ampla porque suscita um movimento de consciência individual e coletiva com o meio em que vive e consigo mesmo (MORIN, 2015b, p. 111) essa foi representada pela sigla Responsabilidade Social (RS), que é consoante com a ideia apresentada.

Na totalidade dos participantes, temos: 54,8% do sexo feminino, 42,9% masculino e 2,4% que se autodeclararam como neutros. Os elementos validativos da ampliação pretendida estão apresentados a partir dos elementos linguísticos sintetizados nos gráficos abaixo:

---

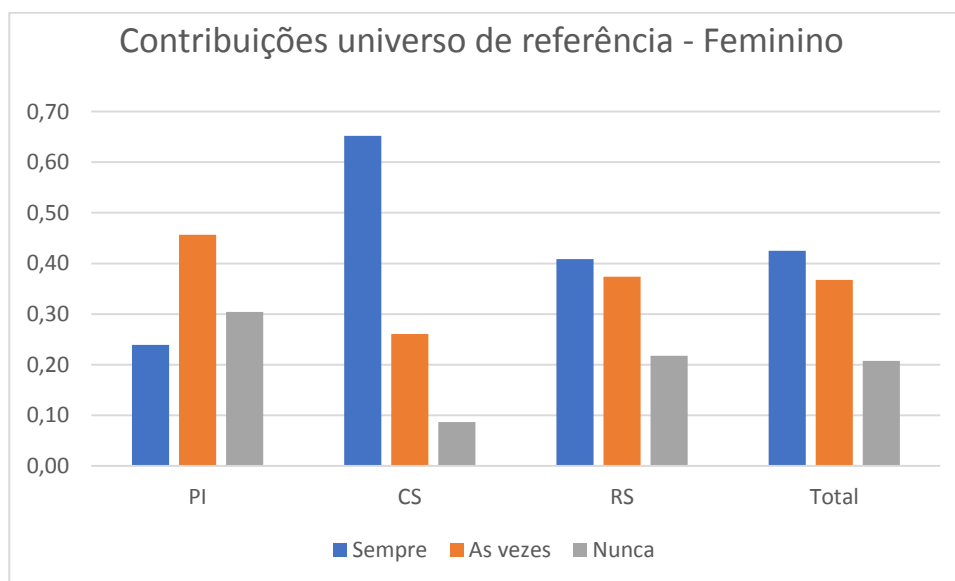
<sup>86</sup> Esta categoria está representada no gráfico pelas iniciais CS e contém as subcategorias: possibilidade de ampliação pela presença do indicativo das competências protagonismo e autonomia (PampPA). A ação possibilitou ampliar o universo de referência destes alunos, à medida que as competências protagonismo, responsabilidade e autonomia foram despertadas.



**Gráfico 2 - Contribuições ampliação do universo de referência - masculino**

Fonte: Resultados da pesquisa

Dos achados, quanto à perspectiva de ampliação das referências para o universo masculino, percebemos que há uma dúvida expressa pela predominância da resposta 'às vezes' à questão: "Nas ações desenvolvidas pela escola em parceria com a universidade, você: participa porque é obrigatório e, 'nas ações desenvolvidas que têm atividade de campo (ida para os laboratórios da universidade), participo porque pelo menos saio da escola. Há uma tendência semelhante entre o universo masculino e feminino quanto ao imobilismo (UM = 23% e UF = 24%) e uma pequena aproximação quanto à tendência à abertura para um pensamento não limitante, no caso, para o universo feminino (UM = 20% e UF = 30%).

**Gráfico 3:** Contribuições universo de referência -Feminino

Fonte: Resultados da pesquisa

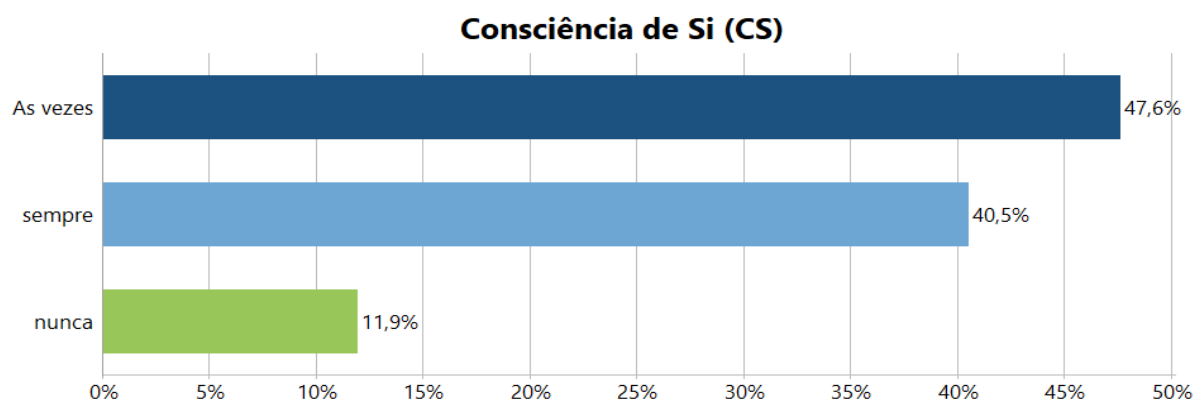
Quanto ao desenvolvimento das competências de protagonismo e autonomia, os dados do universo feminino (65%) mostram que há uma maior abertura às ações realizadas que possibilitaram acesso a uma experiência pessoal que leve à tomada de decisões para produzir sua própria realidade. O indicativo da competência vinculada à responsabilidade social é referente às questões que envolvem as disciplinas Matemática e Biologia e estão articuladas às questões do meio ambiente e cidadania. Os achados revelaram que as experiências vivenciadas influenciaram positivamente tanto o universo feminino quanto o universo masculino.

O Gráfico 4 apresenta, de forma geral, a competência pretendida que aponta para o protagonismo e a autonomia do estudante, denominada como “Consciência de Si (CS)<sup>87</sup>”. Essa competência foi utilizada para evidenciar caminhos para uma educação humanista, pautada na ideia do ‘pense por si mesmo’, que busque caminhos e ‘abra espaços’. A prevalência das respostas ‘às vezes’ pode revelar o o conflito existencial de adolescentes como também pode ser considerado que houve insuficiência quanto ao propósito da ação, pode, também deve ser considerado como um ponto de difícil análise porque não dá para

<sup>87</sup> Esta categoria está representada no gráfico pelas iniciais CS e contém as subcategorias: possibilidade de ampliação pela presença do indicativo das competências protagonismo e autonomia (PampPA). Consideramos que a ação possibilitou ampliar o universo de referência destes alunos, à medida que as competências protagonismo, responsabilidade e autonomia foram despertadas.

aprender (com essa resposta) as situações e problemas reais que esses alunos vivenciam. Porém, nem por isso deve ser desconsiderada. Ao contrário, deve ser tomada como uma possível ‘brecha’ que revela toda a complexidade do ato educativo e, por isso, é sugestivo que toda ação de extensão, a ser desenvolvida na escola, tenha como dimensão a pertinência do conhecimento para “o desenvolvimento de um conjunto de autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer” (MORIN, 2013.p.54). Aqui defendemos que o ato educativo problematizado conduz a um processo de interação com o meio e leva o aluno a ser produtor de si mesmo e de sua realidade.

**Gráfico 4:** Indicativo da dimensão do protagonismo e autonomia-Consciência de SI



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

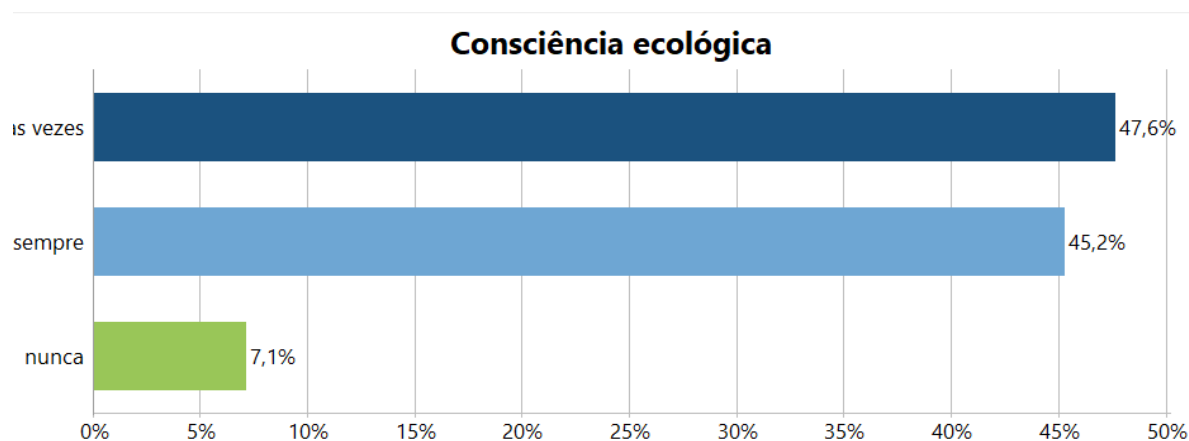
No gráfico 4, estão evidenciados os resultados do trabalho interdisciplinar que envolveu as disciplinas de Matemática, Física e Biologia, conforme representado na seção contextualização dos projetos<sup>88</sup>. O propósito das ações foi desenvolver a competência quanto à tomada de consciência de sua responsabilidade para consigo mesmo, com o outro e com o meio ambiente que o cerca. O termo “Consciência ecológica” é utilizado para reafirmar que o ato educativo é feito de “transmissão do antigo e abertura da mente para receber o novo” (MORIN, 2013, p. 68). Por isso, comporta desenvolver ações interdisciplinares que sejam “contracorrentes regeneradoras” (MORIN, 2013, p. 69). Com esse intento, o trabalho dos conteúdos em torno dos temas : ‘degradação ambiental’<sup>89</sup>, ‘criando possibilidades financeira,

<sup>88</sup> Relembrando: as ações foram realizadas com os temas cidadania, meio ambiente, saúde e consumo, conforme representado na Figura 8: Trabalho Interdisciplinar com foco na Política social.

<sup>89</sup> Os temas definidos pela escola: Meio ambiente e sustentabilidade e Degradação ambiental, definido pelo coletivo de professores das áreas de Ciências e Matemática teve como objetivo desenvolver uma prática educativa voltada para a construção da cidadania com o foco na realidade social e na responsabilidade individual e coletiva consigo, com o outro e com o meio ambiente.

empreendedorismo social'<sup>90</sup>, 'acessibilidade' foi construída com o propósito de evidenciar no processo educativo um foco maior à construção da cidadania e responsabilidade social. Com este aporte, verificamos que as ações resultaram positivamente nas respostas que foram dadas às seguintes perguntas: “Nas ações que foram trabalhados os temas: meio ambiente( IAV -Bairro); cidadania (acessibilidade), Saúde (as arboviroses) e sexualidade e 'criando possibilidades com o dinheiro' , você: [Passou a pensar sobre as questões ambientais ], [Passou a pensar sobre as necessidades da minha cidade quanto a rampas de acesso com padrão matemático correto] [Ao criar um planejamento financeiro e buscar maneiras de empreender socialmente ,você tem mais ideias sobre caminhos a seguir ] [No trabalho "Aedes em foco' combatendo Dengue ,você colaborou com a vizinhança ]?” O padrão das respostas aponta para uma conscientização sobre esses aspectos. Torcemos para que, nas inúmeras interações e retroações, seja possível atingir um número maior de pessoas a conscientizar-se.

**Gráfico 5:** Indicativo da dimensão Responsabilidade Social: Consciência Ecológica



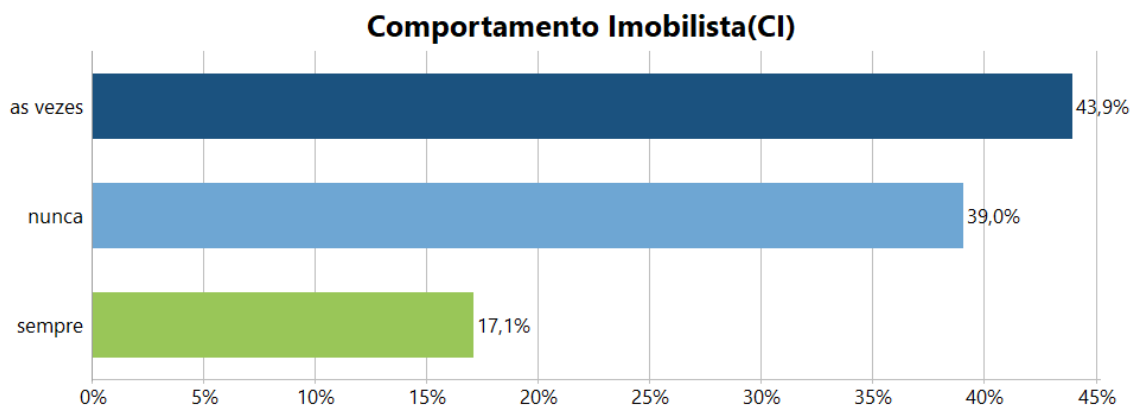
Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O Gráfico a seguir traz a categoria que associa um comportamento imobilista (CI) como aquele que se nega ao engajamento. Entretanto, não podemos olhar para os dados na perspectiva de domínio de exclusão do processo. É preciso considerar que o paradigma da escola e do 'estar na escola' alargou-se para uma dimensão que comporta pensar sobre questões mais ampliadas do que somente àquelas voltadas para o conteúdo normativo. Essa perspectiva pode ser visualizada pelo percentual de alunos que atribuíram uma avaliação significativa à ação (39%). Verificamos que somente 17,1%

<sup>90</sup> N projeto 'criando possibilidades financeiras, o conteúdo de matemática financeira foi abordado a partir da investigação do contexto, criação e vivência de situações voltadas para a ideia de empreendedorismo social o objetivo de motivar e engajar os alunos nas aprendizagens (BNCC-Ensino Médio) e desenvolver o protagonismo do próprio estudante.

tiveram um CI diante da ação realizada. A prevalência de que os alunos construíram uma consciência mais ampliada do seu papel no mundo nos faz defender que é necessário à universidade e à escola garantirem o papel de protagonismo aos estudantes.

**Gráfico 6:** Indicativo da dimensão de Comportamento Imobilista (CI)



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Com base nos dados analisados e no referencial teórico que guiou todas as etapas de desenvolvimento desta pesquisa, foi possível a proposição de um modelo de extensão articulado entre a universidade e a escola pública. A proposta está descrita na próxima seção.

#### **4.7 Ecologia da ação: estrutura do modelo**

O princípio que amparou a construção do modelo é o de uma ‘racionalidade aberta’ (MORIN, 2015b, p. 456), na qual a práxis como ação e reflexão sobre a realidade (FREIRE, 1989, p. 21) alimenta e é retroalimentada pelos saberes e fazeres que são construídos no encontro-dialógico. Nesta proposição, a lógica que organiza a ação é aberta para a realidade concreta do espaço educacional e tem como mola propulsora e de sustentação a indissociabilidade como princípio constitucional, metodológico e *práxico*.

No mapa apresentado na Figura 13, sistematizamos esta ideia, caracterizando a indissociabilidade como princípio constitucional e como práxis educativa, apontando a vivência de uma racionalidade mais aberta. Destacamos que a assertiva da indissociabilidade como princípio metodológico exigido para as ações de extensão vem da construção de Gonçalves e Quimelli (2016). Essa foi ampliada a partir da proposição de caminhos para a concretude nas propostas de ações de extensão universitária que tenham a dimensão do

encontro da universidade com a escola pública. Ou seja, centralizamos a extensão e apontamos relações abertas entre a tríade ensino, pesquisa e extensão, dando centralidade à extensão. Dessa forma, propõe-se um diálogo com a realidade, colocando as questões mais humanizadoras no centro e à frente do pensamento disciplinarizado.

**Figura 13:** Modelo de uma Extensão centralizada e aberta.



Fonte: Elaboração própria.

O princípio constitucional da indissociabilidade é a sustentação porque é ele que garante autonomia, a liberdade para o exercício crítico e criativo, em que os valores para que haja uma formação reflexiva pautada em princípios éticos, científicos, estéticos, tecnológicos e sociais são sustentados pela relação transformadora da ação e reflexão sobre a realidade (FREIRE, 1989, p. 21). O primeiro termo do mapa ressignifica a indissociabilidade, adotando como princípio metodológico que o exige para o desenvolvimento das ações (GONÇALVES, QUIMELLI, 2016). Como práxis educativa, traz a ideia de que a tríade permite a reflexão e a ação sobre/na realidade e, assim, possibilita ao sujeito envolvido na ação uma compreensão da realidade, a proposição de caminhos para vencer os desafios. Dessa forma, “[...] pode transformá-la e com a sua ação pode criar um mundo próprio: seu eu e suas circunstâncias “ (FREIRE, 1989, p. 30).

Os princípios descritos acima estão ligados por linhas pontilhadas em que utilizamos a preposição ‘com’ e o conectivo ‘e’, indicando simultaneidade em que a direção aponta o diálogo com a realidade. Portanto, sugere uma interação "dialógica-problematizadora" (FREIRE, 2017) que concretiza a ideia de Práxis (FREIRE, 2017) como uma relação em que a teoria e a prática, postas em relação com a realidade, possibilitam uma conscientização que é condutora de transformação e de consequente emancipação.

A partir dessa lógica, o modelo fornece a possibilidade de constituição da Rede de Colaboração (RC), sendo estruturada numa perspectiva de encontro, diálogo e colaboração em que é possível estabelecer relações entre as dimensões educativas, científicas e sociais. Em vista disso, consideramos como essencial evidenciar, sob determinados ângulos, as características mais abrangentes do processo.

No Quadro 4, colocamos em destaque a dimensão do ‘encontro, diálogo e colaboração’ a partir de estratégias que emergem da renúncia à disciplinaridade. Por isso, a ideia de ‘construção conjunta das ações’, da renúncia da dissociação entre teoria e prática e pela inserção de princípios humanizadores da formação (FREIRE, 1997 e o entendimento da necessidade de abrir-se para a ‘complexidade do real’ que não pode ser vista de forma simplificada (MORIN, 2015<sup>a</sup> p.429) . Além da ideia de situar-se (olhar/estar no contexto) e problematizar-se (interrogar e interrogar-se), há a necessidade de uma abertura cognitiva que comporta pertencimento (o ser sendo), a invenção, a criação, as possibilidades de um “pensamento criador” que ao mesmo tempo que é crítico é, também autocrítico (MORIN, 2015c, p. 210). Dito isso, apresentamos no Quadro 4, algumas estratégias: “o quê”, ‘o como’ e princípios balizadores para ações pautadas pelas dimensões assinaladas.

**Quadro 4:** Sintetizando o processo de construção de uma Rede de Colaboração (RC) pela extensão para o espaço da escola pública

<b>AÇÕES DE ENCONTRO, DIÁLOGO E COLABORAÇÃO</b>			
<b>Dimensões</b>	<b>O “quê”</b>	<b>O “como”</b>	<b>Princípios balizadores<sup>91</sup></b>

<sup>91</sup> Os princípios balizadores foram construídos a partir das dimensões apresentadas por Wenger (2011) para a formação de “comunidades de prática”. O termo, “Comunidades de practica” não foi utilizado por considerar que a associação dos termos ‘comunidade e prática’ denotam uma unidade e esta é construída a partir da experiência, do envolvimento e das significações que são construídas ao longo do processo. Etienne Wenger (2011) esclarece que “ Cuando asocio práctica y comunidad, no estoy diciendo que cualquier cosa que alguien pueda llamar <<comunidad>>este definida por una práctica o tenga una práctica que sea específica de ella, ni que todo lo que alguien pueda llamar sea la propiedad definidora de una comunidad claramente especificable” (p.100)

Encontro	A definição do lócus de ação	‘o olhar de dentro para fora’ que é construído pelo movimento dialético entre o contexto educativo da escola por partes (o aluno, o conteúdo, a metodologia) para depois ir para o todo o contexto social que retorna as partes e (re)faz a ação e (re)dimensiona a relação teoria-prática-reflexão-ação.	<b>Criação de possibilidades, um sentido</b> que esteja para além do cumprimento de carga horária. Abertura “à escuta” que significa que as vozes dos envolvidos têm relevância e são potencializadas na dinâmica da comunicação.
Diálogo	Que acontece de forma horizontalizada e não hierárquica; Que acontece entre os instrumentos normatizadores de implementação de políticas educacionais; Que transpõe o muro da universidade e da escola porque “toda ação aberta age, retroage e transforma o seu meio” (MORIN, 2016, p.250).	Estar aberto para ampliar e ressignificar os conceitos de: interdisciplinaridade, indissociabilidade e de temporalidade das ações previstas; Criação de espaços de diálogo em que possa ser vivenciado um processo formativo com o exercício do pensamento reflexivo sobre questões sociais e educacionais.	<b>Compromisso mútuo</b> - o significado das ações é construído coletivamente com a comunidade de professores da escola e dos estudantes <sup>92</sup> <b>Criação de movimentos que integram os discentes da universidade com os estudantes da escola e transformam</b> o espaço escolar – criação de grupos coletivos de estudos; abertura de espaços de troca e de produção coletiva
Colaboração	Que se constrói pela ajuda, pelo pertencimento, é configurado como compromisso mútuo.	Construindo compromisso educativo.	<b>Criação de movimentos que integram os discentes da universidade com os estudantes da escola</b> – criação de grupos coletivos de estudos; abertura de espaços de troca e de produção coletiva.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

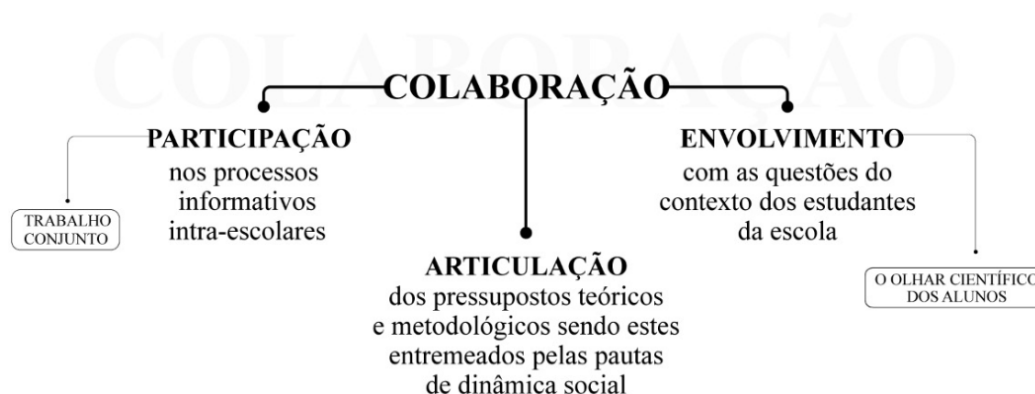
Por fim, apresentamos a sustentação do modelo pela ideia de uma rede de colaboração que assume a ajuda mútua, o pertencimento, a abertura como marca de imersão na realidade e como o traço essencial da organização desse encontro. Em consequência dessa abertura,

<sup>92</sup> Inserimos os estudantes para que estes tenham a possibilidade de vivenciar um processo educativo como princípio de ação e transformação e não de acúmulo de conteúdos. Esta vivência pode fazer com que eles construam novas formas de ser, entendam suas próprias limitações e busquem superá-las.



assumimos o “pensamento criador”, como caminho para a interação com a realidade. Esse caminho é atravessado pelas singularidades e estatutos particulares das funções de ensino e pesquisa e dos normativos que regulam os espaços mencionados. A Figura 14 sintetiza essa proposição:

**Figura 14:** Princípio articulador do encontro da universidade com a escola pública



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Dessa forma, o encontro dialógico-colaborativo requer uma reorganização que tem um duplo alcance, o empírico e o metodológico. Empírico, porque reconhece as particularidades da comunidade específica da escola em toda a sua forma de existência: os estudantes, em sua dimensão afetiva, social e educativa; os professores, em seus processos auto formativos; e os normativos estruturantes em seu padrão organizacional que precisam ser tomados a partir de ‘brechas’; as particularidades da universidade que, em seus instrumentos normatizadores, cada um à sua maneira, permitem interações indissociáveis e relações mútuas. O alcance metodológico da proposta está em conceber uma relação intercurricular que é muito mais práxis porque, ao dar centralidade à dimensão educativa, científica e social, possibilitada pela extensão universitária, permite um movimento circular de ação-reflexão-ação. Este permite a vivência formativa capitaneada pelo ensino e conduz a um processo educativo político, que é gerador de transformação.

#### 4.8 Considerações finais

Este capítulo teve como objetivo caracterizar o encontro dialógico colaborativo entre a universidade e a escola pública. Nesse movimento, procuramos analisar o impacto das ações quanto à ampliação do universo de referência dos estudantes, do ponto de vista teórico-

prático-humanista (objetivo 3 da tese). Esta caracterização é perpassada pela construção de um modelo de extensão em que as ações são pensadas de dentro da escola para a universidade.

Com essa configuração, partimos de um diagnóstico sobre o contexto e seus participantes, evidenciando as convergências/divergências para apontar as fraturas existentes. Isso foi feito não com o objetivo de julgá-las, mas de refletir e tomar consciência das condições existentes para que, partindo dessas, fosse possível conduzir a ação, o pensamento e a reflexão sobre o objeto deste estudo, o encontro dialógico colaborativo da universidade com a escola pela extensão universitária. Para que este aporte fosse utilizado de forma robusta, do ponto de vista analítico e metodológico, foram utilizados os conceitos teóricos para ajudar a pensar o objeto, tendo a consciência de que, ao evidenciar alguns pontos, certamente deixaria outros escaparem. É este o desafio do pensamento complexo!

A epistemologia da complexidade gira em torno da rearticulação/reorganização do saber e não nega o ponto de vista de uma racionalidade positivista que utiliza o ‘protocolo/a estratégia’. Ao contrário, alimenta-se dele “[...] para refletir-se, reconhecer-se, situar-se e problematizar-se “(MORIN, 2015b, p.32) e num movimento circular retornar ao início do processo. Portanto, ao mesmo tempo que é objetivo é também reflexivo e, por isso, comporta a abertura e o inacabamento. Consideramos que esse dinamismo possibilitou transpor o ato simplificado de extensão-extensionismo para extensão como encontro-diálogo-colaboração e, também, transpor o padrão de leitura linearizada dos elementos do campo empírico.

Nesse sentido, apontamos aspectos convergentes/divergentes do encontro, a partir das evidências apresentadas no movimento de acontecimentos/ordem, pelas classificações positivas/negativas apontadas pelo olhar dos envolvidos (professores, coordenadores, estudantes). Para além desses, trazemos a ampliação do universo de referência do estudante, tendo como categorias de análise elementos considerados validativos, foram eles: Consciência de si, Imobilismo e Consciência Ecológica. Os achados apontaram que as ações foram realizadas de forma orgânica: por dentro dos conteúdos disciplinares, alimentados pelo olhar científico e crítico; que estimulam a participação, o envolvimento e o compromisso, contribuem para que os estudantes em formação para a docência ampliem as suas referências teóricas (do ponto de vista dos conteúdos), práticas (do ponto de vista da operacionalidade da docência) e, sobretudo, humanista, que consegue ver numa coletividade (a da escola) caminhos para compreender e re-inventar a realidade.

Concebemos o modelo como uma ‘ecologia da ação’ pelo fato de que esse pode ser considerado organizador de um conjunto de ações. As possibilidades e os sentidos que lhe serão atribuídos possivelmente serão ampliados, diante dos entendimentos e configurações do contexto e do universo de interações que serão construídas a partir de uma ação inicial. Com este intento, o modelo traz elementos para o *encontro* com a realidade social e educacional; o *diálogo* formativo que se dá no espaço de construção da identidade docente e a colaboração que precede a ideia de ações integradas entre instituições (através dos instrumentos normativos) e de ajuda mútua que se dá na dinâmica de relações construídas entre os sujeitos desses espaços.

Compreendemos que, ao construir um modelo que dá centralidade à extensão, oferecemos caminhos a serem trilhados do ponto de vista metodológico, pela indissociabilidade vivenciada em seu processo interativo e interdisciplinar e do ponto de vista teórico que compreende a extensão universitária como uma das funções que abre espaço para o diálogo entre forças que são antagônicas/contraditórias (a exemplo das forças que configuram os normativos da ação e formação). Essa é uma estratégia de resistência que permite recusar e combater as contradições existentes nos espaços institucionalizados de ação e formação.

Por fim, esperamos que o modelo apresentado possa contribuir com o processo de inserção curricular da extensão, conforme preconiza a Resolução 2/2019, no caminho de um processo de interação entre os professores e os professores da Educação Básica. As reflexões feitas a partir do estudo realizado visam mostrar que a fronteira que distancia esses espaços formativos pode ser concebida não como linha de exclusão, mas, sim, como o ponto de ligação com o meio circundante. Pode ser um caminho para que o aluno da escola pública tenha uma experiência formativa que congregue a dimensão social e científica, anterior ao seu ingresso na universidade. Pode ser uma estratégia para a dimensão de integralidade do ensino. Mais importante, pode ser o caminho para a formação de professores de Matemática e Ciências em que a dimensão social e humanística seja o ponto articulador entre teoria e prática.

## **Referências**

ANJOS, M. C. R. **Fronteiras na construção e socialização do conhecimento científico e tecnológico: um olhar para a extensão universitária.** 2014, 442f. Tese (Doutorado em

Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

AYALA, M. P. **Interação dialógica entre comunidade acadêmica e comunidade local: difusão do conhecimento mediado pelo projeto acadêmico comunitário da Universidade Bolivariana da Venezuela (PAC - UBV)**. 2016. 267f. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

BALL, J. S.; MAINARDE., J. **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

BURNHAM, T. F. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBRISCO, N. M. L. (org.). **Informação e informática**. Salvador: EDUFBA, 2001. p. 283-306.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BASSALOBRI, J. N. A educação em tempos de crise paradigmática: análise da proposta de Edgar Morin. **Cadernos de Educação** | FaE/PPGE/UFPEL | Pelotas [29]: 173 – 189. 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº 10.473**, de 27 de junho de 2002. Institui a Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco. 2002. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/arquivos-gerais/lei-10473-de-2002.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2021.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2012-2014** [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados/Edições Câmara, 2014.

BONASSINA, A. L. B. **A extensão universitária como instrumento de transformação socioambiental nos casos de vulnerabilidade social**. 2020.267f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia Ambiental) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2020.

ELLIOT, J. Recolocando a Pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In : GERALDI, G. M.C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. P. (orgs). **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2001.

GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, S. A. G. (orgs.). **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Curitiba: CRV, 2016.

GATTI, J. P. **Extensão universitária no Brasil: a experiência da UFSCar**. 2019. 269f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra: ecopedagogia e educação sustentável**. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales -CLASCO, Chile, 2001

GADOTTI, M. **Extensão universitária: para quê?** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017.

GERALDI, C. M. G.; MESSIAS, M. G. M.; GUERRA, M. D. S. Refletindo com Zeichner: um encontro orientado por preocupações políticas, teóricas e epistemológicas. In: GERALDI, G. M.C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. P. (orgs). **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2001. p. 237-274.

GERALDI, G. M.C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. P. (orgs). **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2001.

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

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 2017/1997.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

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

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

GADOTTI, M. **Extensão Universitária**: Para quê? São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017.

GEWIRTZ, S.; BALL, J. S. Do modelo de gestão do “Bem-estar-social” ao “novo gerencialismo”: mudanças discursivas sobre gestão escolar no mercado educacional. In: BALL, J. S.; MAINARDE., J. **Políticas educacionais**: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011.

JAPIASSU, H. N. **Morte das Ciências Humanas**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1978.

MAGUIRE, M.; BALL, J. S; Discursos da reforma educacional no reino unido e nos estados unidos e o trabalho de professores. In: MACHADO, K. A. **Formação docente e extensão universitária**: tessituras entre concepções, sentidos e construções, 2020. 548f. Tese (Doutorado em Educação) -Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

MOITA, F. M. G.S.C.; ANDRADE, F.C.A.B. Ensino-pesquisa-Extensão: um exercício de Indissociabilidade na Pós-Graduação. **Revista Brasileira de Educação** v.14 n.41. 2009.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à Educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva: São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2013.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.

MORIN, E. **O método 4**: as ideias: habitat, vida, costumes, organização. Trad. de Juremir Machado da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, E. **O método 2**: a vida da vida. Trad. de Marina Lobo e Simone Cerê. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015a.

MORIN, E. **O método 3: conhecimento do conhecimento**. Trad. de Juremir Machado da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015b.9

MORIN, E. **O método 4: as ideias: habitat, vida, costumes**. Trad. de Juremir Machado da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, E. **O método 1: a natureza da natureza**. Trad. de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MACIEL, A. S. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: um balanço do período de 1988-2008. 010. 196f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Metodista de Piracicaba. Faculdade de Ciências Humanas, 2010.

PEREIRA, E. M. A. Professor como pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente. In.: GERALDI, G. M.C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. P. (orgs). **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2001.

PEIXOTO, R. S. **Combate ao tráfico de animais silvestres através da extensão universitária/ensino de zoologia/educação ambiental nas escolas**. Sistema Integrado de Planejamento, UNEB. 2022. Disponível em: [www.sip.uneb.br](http://www.sip.uneb.br)

PINA-OLIVEIRA, A. A; CHIESA, A. M. Boaventura de Sousa Santos suas contribuições para a Extensão Universitária no século XXI. **Extensio: Revista eletrônica de extensão**. V. 14, n. 23 p 03-15. Florianópolis, 2016.

RAYS, O. A. Ensino-Pesquisa-Extensão: notas para pensar a indissociabilidade. **Revista Educação Especial** [S.I], v.1, n 1. P.71-85. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5034>. Acesso em: 1 ago. 2022

SALLES, J. C. **Universidade pública e democracia**. São Paulo: Boitempo, 2020.

SANTOS, B. S. **A universidade do século XXI: por uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, P. O. **“Estuciando” o barulho do quilombo no Sertão: Cariacá e Lajedo, entrelaçares identitários, insurgências, lutas e resistências**. 2021. 355 f. Tese (Doutorado em Estudos Étnicos e Africanos). Programa de Pós-graduação em Estudos Étnicos Africanos. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, 2021.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SANTOS ALMEIDA, E. E. Práticas educativas em saúde: gênero, educação sexual e sexualidade. Sistema Integrado de Planejamento SIP- UNEB. 2021. Disponível em: [www.sip.uneb.br](http://www.sip.uneb.br)

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa -ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

THIOLLENT, M.; IMPERADORES, S.; SANTOS, S. R.M. **Extensão universitária: concepções e reflexões metodológicas**. Curitiba: CRV, 2022.

THIOLLANT, M.; COLETTE, M. M. Pesquisa-Ação, formação de professores e diversidade. In: THIOLLENT, M.; IMPERADORES, S.; SANTOS, S. R.M. **Extensão universitária: concepções e reflexões metodológicas**. Curitiba: CRV, 2022.

ZEICHNER, K. M. Para além da divisão entre professor pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, G. M.C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. P. (orgs). **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2001.

## **CAPÍTULO V**

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**



## 5 Considerações finais

Este capítulo apresenta um entrelace entre os fios e pontos destacados nos capítulos anteriores, com o propósito de evidenciar, da análise multirreferencial realizada, os resultados encontrados que permitiram construir outra racionalidade para a extensão universitária. Esta foi denominada de ‘ecologia cognitiva para a extensão universitária’, pautada pelas dimensões do encontro, diálogo e colaboração. Inicialmente, coloco<sup>93</sup> em relevo o título dado à tese, fazendo uma correspondência entre o conceito de ecologia com as dimensões sugeridas. Em seguida, apresento as conceptualizações encontradas. Apontando a ‘abertura’ dessas, são reveladas ‘a invisibilidade’ das dimensões críticas, emancipatórias das políticas educacionais de formação e ação, e construo ‘visibilidade’ dessas a partir do modelo de extensão que é operacionalizado na dinâmica que dá centralidade à extensão universitária. Considerando que, na construção deste trançado, trazemos da complexidade os conceitos de “ecologia da ação, brechas e racionalidade aberta”, farei uma exposição desses conceitos, dialogando com as evidências trazidas pelos dados. Por fim, apresentarei as contribuições dessa ‘outra/nova’ racionalidade da extensão universitária em seu encontro com a escola pública, apontando as limitações e as contribuições para o campo educativo do qual faço parte.

### 5.1 Da denominação: ‘Ecologia cognitiva da extensão universitária’: encontro, diálogo e colaboração

Nesta pesquisa, adotei a teoria da complexidade para trazer o objeto, extensão universitária, em um movimento circularizado que integra o princípio constitucional em toda a sua dimensão. Extensão e ensino porque ocorre em sua dinâmica problematizadora da realidade e, por isso, também é pesquisa, pois é no movimento de pensar a realidade que a ação é construída. Ainda, é a reflexão crítica que conduz a uma transformação que é emancipatória. Nessa relação, cabe o termo ‘ecologia’ que, enquanto ciência, está para além dos componentes físicos e vivos do ecossistema, porque resulta nas interações que são muito mais alargadas, comportam diálogo entre componentes “humanos, sociais, culturais, econômicos, tecnológicos e ideológicos” (MORIN, 2015b, p. 95).

---

<sup>93</sup> Retomo uso da primeira pessoa do singular, neste início de Considerações Finais.

Podemos classificar a extensão universitária de Ecologia cognitiva, por três motivos: i) porque comporta o pensamento criador que opera estratégias de junção/disjunção, extrai as evidências do contexto; reflete/age e elabora cenários de ação; iii) porque não está reduzida a um único sistema de ideias, ela é interdisciplinar e se alimenta das trocas com o meio e, dessa forma, não cabe em um único campo disciplinarizado do conhecimento; iii) e, por último, porque permite que a troca de saberes e fazeres entre coletividades cognitivas diversas, resultando em uma humanidade que congrega o ‘diverso’ e está aberta ao diálogo horizontalizado entre os sujeitos e os saberes científicos e humanísticos que a universidade produz .

Com este entendimento, o título da tese revela o ‘encontro, diálogo e a colaboração’ como dimensões que podem/devem amparar as ações da extensão universitária no espaço da escola pública. É *encontro*, porque pressupõe romper a ideia de verticalidade da ação que é pensada por alguém e não numa relação de horizontalidade em que a ação é pensada nas *relações que se constroem entre os sujeitos* envolvidos. É encontro porque tem a reciprocidade como o eixo dinamizador da ação desenvolvida. É *diálogo*, porque é considerado como abertura e disponibilidade para reconhecer o espaço do outro e a incompletude dos saberes (FREIRE, 1996), diante da ‘liquidez’ do contexto. É *colaboração*, porque é ajuda mútua e construção coletiva.

Desses esclarecimentos, retomo a questão que norteou a pesquisa, que foi: “Como, pela extensão, pode ser possível um encontro dialógico-colaborativo entre a universidade e a escola pública que possibilite ampliar a potencialidade das ações e do universo de referência dos estudantes envolvidos? Também é preciso retomar o objetivo geral que foi construído a partir da ideia de centralidade da extensão universitária pela via de uma racionalidade aberta no processo de formação e ação, estruturado pela possibilidade de construir uma ecologia cognitiva da extensão, a partir dos pressupostos de um encontro -dialógico-colaborativo.

Considerando a dimensão do encontro, revelado pelas ideias propagadas através dos artefatos de divulgação científica, foram identificadas ‘brechas’, consideradas como ‘desvios’ dos processos formativos. Esses direcionaram a ótica para as políticas educacionais de formação e de ação, construindo uma correlação entre os documentos que embasam a extensão universitária, evidenciando o conceito, as conceptualizações e as diretrizes da extensão articuladas aos documentos que subsidiam a formação, BNCC Formação e a ação - BNCC para a educação básica. Desses, tornamos visível o que estava sendo invisibilizado e o

tomamos como princípios fomentadoras na construção do modelo que está pautado na ideia de racionalidade aberta para extensão enquanto ação formativa educativa e política no encontro com a escola pública.

Desse ponto, podemos afirmar que alcançamos o objetivo geral pretendido, considerando que, ao longo de cada capítulo-artigo, fomentamos o objeto de estudo não só com as contribuições do conhecimento produzido. Isso se deu, sobretudo, pelas indagações desta pesquisadora que, emprenhada por esse objeto, foi alimentando uma “curiosidade epistemológica” (FREIRE, 1996) em que certezas foram derrubadas, diante da multiplicidade de vozes e interações com o objeto. Nesse movimento, as fronteiras que separavam as funções e os campos epistêmicos da universidade e da escola foram suplantados pela ideia de um todo formativo. Assim, consideramos que saímos de um pensamento simplificador que direciona o olhar apenas para a ação de extensão realizada e procedemos a uma abertura apresentada a partir de algumas constatações.

## **5.2 Do trançado da busca: um olhar transversal sobre o objeto, extensão universitária, a partir dos objetivos específicos**

Na construção da tese, trazemos reflexões sobre o objeto, ecologia da extensão universitária, mediante a teoria da complexidade, utilizando os conceitos teóricos que revelassem um olhar mais plural sobre este. Utilizamos os conceitos de “ecologia da ação, brechas e racionalidade aberta” (MORIN, 2015a; 2015b) para romper com a ideia de extensão universitária como apêndice do ensino e como ação pautada pelo princípio difusionista. Nesse sentido, tomamos a ideia de que a ação inicial não opera linearmente, na lógica do que está proposto, porque no processo de interação com o meio há inter-retroações que podem ser positivas ou negativas.

Com esse aporte, evidenciamos o primeiro objetivo específico dessa pesquisa, o encontro da universidade com a escola pública pela via da extensão universitária. Sistematizamos o conhecimento produzido e difundido a partir das seguintes categorias: a de difusão, que toma o sentido de espalhamento, disseminação e propagação de ideias, valores e práticas; e a comunicação (neste capítulo, assumida pelo sentido semântico dá o significado da mensagem pretendida). Reconhecemos que esta é uma forma simplista de pensar a comunicação, porque a compreendemos numa perspectiva de relação e reciprocidade, como defende Paulo Freire. Para atender a esse intento, evidenciamos o significado da mensagem e,

por fim, a colaboração como um movimento não-hierárquico, pautado pelo diálogo e pela ajuda mútua.

Dito isso, os resultados da pesquisa mostraram que os ‘lugares ocupados’ pela extensão universitária na interlocução com a escola pública e com o contexto da formação de professores está situado na pós-graduação, especificamente nas dissertações de mestrado. Quando, no processo de busca, utilizamos o descritor ‘extensão universitária’ o número de dissertações superou o de teses. Já ao especificarmos as áreas de Ciências e Matemática, percebemos um decréscimo acentuado não só de teses, mas também de dissertações. Outro lugar ocupado é no campo da Educação Matemática e da Educação Científica. Do primeiro, há uma articulação entre essa função e a temática de formação de professores. Porém, percebemos que, nos artefatos de divulgação científica, há um número reduzido de artigos que vinculam extensão e escola pública, tomando como eixo de propagação de ideias o potencial educativo, científico e político dessa função. No campo da educação científica e formação de professores, o binômio ciência-tecnologia direciona as ações no espaço da escola. Destacamos que, nos artefatos, identificamos que as ações realizadas são direcionadas aos professores e acontecem com a dimensão de extensionismo - difundindo o que foi produzido no intramuros – sem apontar se houve uma relação comunicativa e transformadora das realidades.

Ampliando o sentido do ‘encontro’, utilizamos a dimensão de ‘apreensão da realidade’ defendida por Paulo Freire, e da centralidade da extensão como possibilidade de experiências emancipatórias que possibilitem uma reflexão crítica sobre a realidade. Destacamos que, em 72 artigos, foi realizada uma ‘leitura flutuante’, sendo utilizadas as regras de representatividade e pertinência. Dentro desse critério, 20 artigos foram sumarizados. Desses, destacamos que há um aprofundamento e ampliação do conceito de extensão, há uma considerável presença da diretriz da interdisciplinaridade. Revelamos, ainda, que das oito teses e três dissertações analisadas percebemos um movimento de rompimento da ideia de projetos e ações desenvolvidas que estejam distantes do princípio de autonomia e emancipação. Deste conhecimento difundido, fica evidente que as ações desenvolvidas trazem os temas demandados pelas políticas públicas, sendo os mais abordados: “Saúde, Educação Ambiental e Ciência e Tecnologia”. Na área de Matemática, há a lacuna quanto às ações problematizadoras e críticas na utilização dos temas Ciência e Tecnologia, Educação para o consumo e sustentabilidade, Educação fiscal, Trabalho e Direitos Humanos”. Reconhecemos que esses limites podem ser transpostos a partir da ressignificação da extensão universitária nos currículos, possivelmente, abrindo espaços para temáticas mais conscientizadoras.

Consideramos que esta forma de abordar a extensão nesses artefatos possibilita ampliar o universo de significações para as ações construídas. Por sentir necessidade de apontar a dimensão do encontro no contexto da formação de professores de Ciências e Matemática, apontamos as particularidades das ações de extensão no campo formativo dessas áreas, evidenciando as características do encontro como diálogo, como colaboração e como aproximação. Concluímos, afirmando que há um movimento de abertura ao potencial educativo, pelo binômio teoria-prática, mas pouca abordagem sobre o potencial educativo-político, científico e social desta função.

Essas constatações revelam um distanciamento do ideal *práxico* da formação. O fato nos leva a pensar que essas lacunas são decorrentes de um processo formativo, vivenciado na formação inicial, nas áreas de Ciências e Matemática, que mantém distância de questões que têm a dimensão de engajamento crítico e, portanto, de pautas emancipatórias voltadas às dimensões da justiça social

As questões destacadas acima foram assumidas como “brechas” (MORIN, 2015b, p. 218) que possibilitam uma tomada de consciência sobre ações e nos permitem retroagir e ressignificar ações. Nesse sentido, operamos uma dialógica entre a racionalidade (como tendência organizadora do processo de formação) e a ‘imaginação criativa’ que opera no sentido de romper com os modos de fazer e pensar dominantes. Dito isso, trazemos as ‘brechas’ quanto ao papel educativo-político-social, científico e, portanto, formativo. Assim, identificamos que seria necessário lançar um olhar sobre as políticas educacionais de formação e ação para confirmar o pressuposto de que a dimensão humanística da formação é limitada, o que faz prevalecer o distanciamento das pautas humanísticas e emancipatórias. Para essa reflexão, tomamos como *corpus* para a análise os documentos que definem as políticas de formação: BNC-Formação, BNC-Formação Continuada e BNCC. Utilizando uma das técnicas da Análise de Conteúdo(AC), a análise categorial temática, evidenciamos possibilidades invisibilizadas, diante dos fundamentos de competências praticistas que embasam esses normativos. Dos achados, destacamos a separabilidade que há entre a formação inicial e continuada, o viés instrumental e praticista, a omissão de pautas que indicam transformação e justiça social, no caso pautas emancipatórias. Isso confirma o que pressupomos quanto ao papel de extensão-extensionismo, que encontramos na divulgação científica que traz o encontro da universidade com a escola pela via da extensão universitária.

Esse cenário nos faz dar visibilidade aos poucos elementos que estão próximos à concepção e às diretrizes da extensão. São eles: das competências específicas da dimensão do engajamento profissional, a competência quanto ao engajamento com as famílias e com a comunidade (BRASIL, 2019. p.2-8); do processo formativo, a ‘visão ampla dos processos formativos, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica (BRASIL, 2015, p. 6) e como um dos princípios norteadores, uma pequena ênfase ao ‘projeto de vida dos estudantes’ (BRASIL, 2019, p. 4). Dessa invisibilidade, propomos que a extensão universitária seja assumida, nos cursos de formação inicial e continuada e nas ações no campo educativo da escola pública, como o elemento tensor que faz emergir outra lógica formativa. Para isso, trazemos uma outra racionalidade vivenciada através da extensão universitária, uma “racionalidade aberta” (MORIN, 2015b, p. 457).

A ideia de abertura assegura uma relação com o meio circundante. Isso faz com que este penetre, atravesse e, possivelmente, transforme-se. É a existência da abertura que nos leva a defender que qualquer ação desenvolvida pela universidade na escola pública deve ser concebida em sua indissociabilidade, que não é só entre funções, é entre os normativos, é entre disciplinas/componentes curriculares, é entre projetos porque inclui o que sempre foi excluído, o meio de atuação que não é só a escola, mas o contexto de forma geral. Nesse sentido, a racionalidade aberta para a extensão recusa o fechamento temporal das ações, recusa o isolacionismo e a simplificação e propõe um caminho que é feito de ligações e articulações.

Nesse sentido, trazemos os elementos constitutivos dessa ‘outra racionalidade’, na qual a ideia de processo, a tríade-ensino, pesquisa e extensão é vivenciada nas seguintes dimensões: pedagógicas e sociais do ensino (teoria e prática); sociais e científicas, o olhar científico para a realidade do contexto; e social, pelo envolvimento da comunidade escolar e do entorno, constituindo-se como uma dinâmica operativa do processo formativo. Dessa forma, há uma implicação tanto para o campo formativo do futuro professor (o discente da licenciatura), uma vez que a vivência no processo possibilita um encontro entre os saberes-pedagógicos, científicos e sociais o que contribui com uma visão ampliada do campo profissional; quanto para o campo formativo dos estudantes da escola, porque amplia o universo de referência desses sujeitos, possibilitando-lhes vivenciar o sentimento de pertencimento, de engajamento em questões socioambientais e sociopolíticas.

Concluimos que a centralidade da extensão pelo caminho do encontro-dialógico-colaborativo possibilita pensar políticas universitárias mais abertas ao diálogo da universidade com a escola pública. Esse encontro formativo confere uma formação para além da teoria-prática, uma formação mais integrada às dimensões crítico-humanistas necessárias ao exercício pleno da cidadania.

### **5.3 Contribuições da pesquisa para a universidade e para a escola**

O campo de ação das pesquisas que têm como objeto a extensão universitária transita entre uma amplitude de comunidades específicas. Mormente, essas ações legitimam a responsabilidade e o compromisso social da universidade, sob diferentes perspectivas, mas que conferem amplitude a este objeto (ANJOS, 2014; AYALA, 2016; GATTI, 2019; BONASSINA, 2020) seja pela possibilidade de construção e socialização do conhecimento, seja pelo dinamismo e criatividade das ações. De toda forma, conferem legitimidade à universidade quanto à sua autonomia didático-científica. Com essa configuração, a extensão universitária integra diferentes demandas, interesses e sujeitos. É esta amplitude de possibilidades que torna possível que o princípio educativo seja tomado sob diferentes e amplas perspectivas. Elas podem contribuir para o desenvolvimento das comunidades, para a formação dos professores e o seu desenvolvimento profissional, ampliando o acesso à universidade.

Consideramos que esta pesquisa apontou o lugar e o não-lugar da extensão, não como crítica, mas sim como possibilidade de romper padrões normativos que distanciam e limitam o potencial desta função. Apontou caminhos possíveis a partir dos normativos para potencializar as formas de ação junto à escola e, também, na formação de professores, seja no processo de formação inicial ou no seu próprio processo de autoformação. Apontou um caminho mais alargado e que, conseqüentemente, requer uma nova forma de organização das ações, não só do ponto de vista dos princípios que a fundamentam, mas também daqueles organizadores desta. Por esse motivo, acreditamos que há nesta tese contribuições ao debate, principalmente no que concerne às efetivas contribuições do ponto de vista de pautas mais amplas de justiça social, de conscientização ambiental e de consciência de si. Dessa forma, explicita as possibilidades de evidenciar, no encontro formativo, o protagonismo juvenil, de modo a despertar nos estudantes da escola pública o que está adormecido, o sonho, a participação, a credibilidade em si próprio.

Dito isso, é necessário pontuar algumas alternativas para que seja possível um maior envolvimento da universidade com a escola pública. São elas: nos projetos institucionais, que o termo *interdisciplinaridade* seja tomado com o sentido ampliado que envolve áreas distintas, mas que, se vistas pela ótica interdisciplinar, são complementares; que nos programas institucionais, a exemplo do PIBID e da residência pedagógica, a *indissociabilidade* tenha lugar a partir da centralidade da extensão que direciona o ensino e a pesquisa; que os programas elaborados pelas secretarias de educação sejam dialogados com as universidades do território e, assim, possibilitem mais incentivos dentro da escola para garantir a participação dos professores e dos estudantes; que os professores da escola pública tenham o tempo necessário para construir ações conjuntas com a universidade e isso implica que a carga horária destinada às atividades complementares (AC) seja ampliada (para isso, é necessário diminuir o quantitativo de horas na sala de aula, diante do modelo de escola integral que está em vias de efetiva implantação ); que exista incentivo financeiro tanto para o professor da escola quanto para o bolsista e para o estudante do ensino integral.

Por fim, diante desse contexto que vivenciamos, é urgente pensar uma formação que não seja eminentemente mercadológica, que seja eivada do humanismo que confere humanidade a esta humanidade.

#### **5.4 Das limitações**

Ao iniciar os estudos de Doutorado, somos apresentados a diferentes matrizes conceituais e teóricas e trilhamos vários caminhos até encontrar aquele que, ao mesmo tempo que inspira, sustenta os nossos assentamentos teóricos. Neste processo de busca, pensamos que o tempo não foi utilizado como deveria. Mas foi! Porque cada disciplina do curso permitiu pensar por diferentes óticas e isso possibilitou o amadurecimento intelectual desta pesquisadora.

Construir um perfil profissional de ‘analista cognitivo’, a partir da multirreferencialidade tomada pelo sentido da pluralidade de formas para dialogar com outros saberes teóricos, metodológicos e tecnológicos, de exercitar um olhar local e também global sobre o objeto, articulando com as disciplinas do curso e com os diferentes papéis e funções exercidas demandou um grande esforço. Entretanto, ao decidir com os orientadores os caminhos e a possibilidade de ir e vir, construir e desconstruir, consegui avançar.



As limitações foram impostas pelo contexto e não podem ser vistas distantes das subjetividades que carregamos. Por isso, aponto limitações de ordem operacional e emocional. Do primeiro e do segundo estudo, as limitações foram decorrentes do uso de ferramentas gratuitas para analisar os dados. Essas têm uma dinâmica operacional que conduz à utilização mercadológica. A primeira utilizada foi desenvolvida pela universidade pública. Talvez o processo de descontinuidade das políticas de apoio tenha impactado na melhoria da ferramenta e do suporte aos usuários. A limitação mais grave foi decorrente do contexto pandêmico, a vivência do isolamento, da suspensão das aulas, da falta de transitar pelos espaços comunitários da universidade, de acesso à biblioteca (hoje temos um enorme acervo online disponível, mas esse não substitui o estar na biblioteca da universidade). A política de erro e acerto assumida pela secretaria da educação do Estado que nos levou a participar de cursos formativos para usar as plataformas digitais, mas não houve possibilidade de utilizá-las, considerando que as atividades do ano letivo não contaram para fins de registro (mesmo sendo solicitadas pelo NTE, órgão responsável pelo acompanhamento das ações locais.). Por esse motivo, a implementação da Rede de Colaboração prevista neste trabalho só começou no final de 2021. Poderia haver mais subsídios advindos dos dados para analisar e confrontar com a realidade vivenciada. Da pesquisa, talvez minha pouca experiência de pesquisadora tenha contribuído para que os dados fossem coletados em um formato de ir e vir. Ir para o campo para a realizar atividades do grupo focal, voltar para a análise e perceber que faltaram elementos. Por isso, foi necessário retomar questões, construir um questionário evidenciando pontos a destacar e perceber que a ocorrência de respostas não dava conta do que se pretendia inicialmente com o questionário. Necessário destacar como limitação o fato de que, mesmo desenvolvendo uma ação de extensão dentro do espaço da escola pública, não houve um apoio da universidade quanto à disponibilização de bolsistas. e a possibilidade de, mesmo estando afastada para licença-capacitação, poder participar dos editais previstos (o que garantiria uma maior participação tanto dos professores da escola como dos discentes da universidade).

Do ponto de vista pessoal, é necessário destacar o papel duplo de professora, de professora-pesquisadora que foi assumido ao longo da pesquisa frente à sala de aula. Ao mesmo tempo que exercia a docência no ensino médio, desenvolvia ações de extensão, buscava caminhos para levar os alunos a pensar a própria realidade. Talvez este duplo movimento tenha contribuído para deixar lacunas na realização de todo o processo. Considero que futuras pesquisas poderão ampliar as perspectivas apontadas e suprir as lacunas que foram deixadas.

## Referências

- ANJOS, M. de C. R. **Fronteiras na construção e socialização do conhecimento científico e tecnológico: um olhar para a extensão universitária**. 2014. 442f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica Florianópolis. Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.
- AYALA, M. P. **Interação dialógica entre comunidade acadêmica e comunidade local: Difusão do conhecimento mediado pelo projeto acadêmico comunitário da Universidade Bolivariana da Venezuela (PAC - UBV)**. 2016. 267 f. Tese (Doutorado em Difusão do conhecimento). Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2016.
- BONASSINA, A. L. B. **A extensão universitária como instrumento de transformação socioambiental nos casos de vulnerabilidade social**. 2020.267f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia Ambiental) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2020.
- BRASIL. **Resolução Conselho Nacional de Educação**; Conselho Pleno. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada). Brasília, Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, n. 124, p. 8-12, 2 jul. 2015.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 2**, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em 11 mar. 2022
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GATTI, J. P. **Extensão universitária no Brasil: a experiência da UFSCar**. 2019. 269f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.
- MORIN, E. **O método 2: a vida da vida**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015a.
- MORIN, E. **O método 3: conhecimento do conhecimento**. Trad. de Juremir Machado da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015b.

**ANEXO**

## Anexo A- Termo Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO CAMPUS VII -SENHOR DO BONFIM -BAHIA**  
**COLEGIADO DE MATEMÁTICA**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**ESTA PESQUISA SEGUIRÁ OS CRITÉRIOS DA ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS**  
**CONFORME RESOLUÇÃO N<sup>o</sup> 466/12 DO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE.**

### I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome do Participante: \_\_\_\_\_  
 Sexo: F ( ) M ( ) Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nome do responsável legal: \_\_\_\_\_

Documento de Identidade n<sup>o</sup> : \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Complemento \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade\_CEP: \_\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_/(\_\_\_\_) \_\_\_\_\_/

### II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA:

1. **TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA:**TERMO CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO – RESPONSÁVEL PELO MENOR
2. **PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL:** SILVAR F. RIBEIRO  
**Cargo/Função:** **Professo orientador**
3. **DISCENTE PESQUISADORA:** Maria Celeste Souza de Castro

### III - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:

Caro(a) senhor (a) seu filho (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: ECOLOGIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: um modelo de formação, ação e colaboração<sup>94</sup> com a escola pública de responsabilidade da discente pesquisadora MARIA CELESTE SOUZA DE CASTRO , docente da Universidade do Estado da Bahia que tem como Construir um modelo formativo para a extensão universitária a partir do encontro,

<sup>94</sup> Pesquisa submetida ao Comitê de ética em pesquisa com seres Humanos da Universidade do Estado da Bahia , aprovado sob número de parecer: 5.672.182 em 29 de setembro de 2022, consulta disponível no link : <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil>

diálogo e colaboração com os alunos da formação inicial do curso de Licenciatura em Matemática e Biologia, os professores do Colégio estadual Senhor do Bonfim e os alunos do ensino médio do Colégio estadual Senhor do Bonfim. Este objetivo será implementado a partir das ações de extensão universitária envolvendo os conteúdos trabalhados nas aulas de matemática.

A realização desta pesquisa trará ou poderá trazer os seguintes benefícios: contribuir com a formação dos professores da escola em que seu filho estuda; com a implantação da Base Nacional Comum Curricular BNCC TCT e com a implantação do modelo de formação integral, já instituído na Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e especificamente para seu filho(a) trará o benefício quanto a consolidação dos conteúdos trabalhados em sala de aula e a ampliação da visão de mundo e, possivelmente da profissão que irá escolher.

Quanto a riscos é possível que seu filho(a) sinta-se ansioso por estar participando de atividades on line e por responder o questionário. Caso o Senhor(a) aceite autorizar a participação de seu filho (a) ele(a) participará do grupo de estudo e pesquisa, na qual as discussões são gravadas e responderá um questionário sobre as ações desenvolvidas e sobre as contribuições das ações do ponto de vista dos conteúdos aprendidos, da visão de mundo que construiu e das possibilidades que identificou para seus estudos posteriores. Este material será avaliado pela aluna MARIA CELESTE SOUZA DE CASTRO, do curso de Pós-graduação em Difusão do Conhecimento (UFBA). Devido a coleta de informações seu filho poderá precisar sair da escola às 13:30 e, eventualmente, participar de reunião on line às segundas-feira, no horário das 19:00 às 20:00h. A participação é voluntária e não haverá nenhum gasto ou remuneração resultante dela. Garantimos que a identidade será tratada com sigilo e, portanto, seu filho não será identificado. Esta pesquisa respeita o que determina o ECA – Estatuto da criança e do adolescente desta forma a imagem de seu filho será preservado. Caso queira (a) senhor(a) poderá, a qualquer momento, desistir de autorizar a participação e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação e a de seu filho (a) com a pesquisadora ou com a instituição. Quaisquer dúvidas que o (a) senhor(a) apresentar serão esclarecidas pela pesquisadora e o Sr caso queira poderá entrar em contato também com o Comitê de ética da Universidade do Estado da Bahia. Esclareço ainda que de acordo com as leis brasileira é garantido ao participante da pesquisa o direito a indenização caso ele(a) seja prejudicado por esta pesquisa. O (a) senhor (a) receberá uma cópia deste termo onde consta o contato dos pesquisadores, nos quais poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e a participação, agora ou a qualquer momento.

#### IV- INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE DÚVIDAS

**PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL:** Maria Celeste Souza de Castro – discente PPGDC e Silvar F. Ribeiro -Orientador da TESE

**Endereço:** Rua Joao Rodrigues, 74. Telefone: .(74)9910108141 **E-mail:** [mccastro@uneb.br](mailto:mccastro@uneb.br)

**Comitê de Ética em Pesquisa- CEP/UNEB** Avenida Engenheiro Oscar Pontes s/n, antigo prédio da Petrobras 2º andar, sala 23, Água de Meninos, Salvador- BA. CEP: 40460-120. Tel.: (71) 3312-3420, (71) 3261-1330, (71) 3261-1300 e-mail: [cepuneb@uneb.br](mailto:cepuneb@uneb.br)

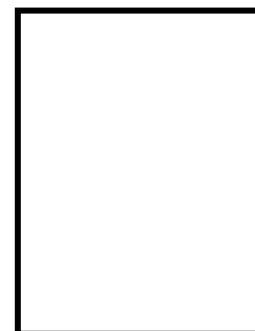
**Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP -End:** SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar – Asa Norte CEP: 70719-040, Brasília-DF

#### V- CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO.

Após ter sido devidamente esclarecido pelo pesquisador(a) sobre os objetivos benéficos da pesquisa, **ECOLOGIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: um modelo de formação, ação e colaboração com a escola pública** e riscos de minha participação na pesquisa e ter entendido o que me foi explicado, concordo em autorizar a participação de meu filho(a) sob livre e espontânea vontade, como voluntário, consinto também que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja realizada e assinarei este documento em duas vias sendo uma destinada ao pesquisador e outra a via que a mim.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa



\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador discente  
(orientando)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do professor responsável  
(orientador)