

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Instituto de Geociências**  
**Programa de Pós-graduação em Geografia**

Raquel Augusta Melilo Carrieri

**REGIONALIZAÇÃO: a construção de um conhecimento pedagógico do  
conteúdo**

Belo Horizonte  
2023

Raquel Augusta Melilo Carrieri

**REGIONALIZAÇÃO: a construção de um conhecimento pedagógico do  
conteúdo**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito à obtenção do título de Doutor em Geografia.

Área de concentração: Produção do espaço, ecologia, política, cultura, educação em Geografia

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Valéria de Oliveira Roque Ascensão.

Belo Horizonte  
2023

M522r  
2023

Melilo, Raquel Augusta.  
Regionalização [manuscrito] : a construção de um conhecimento pedagógico do conteúdo / Raquel Augusta Melilo Carrieri. – 2023.  
165 f., enc.: il. (principalmente color.)

Orientadora: Valéria de Oliveira Roque Ascensão.  
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 2023.  
Área de concentração: Produção do Espaço, Ecologia, Política, Cultura, Educação em Geografia.  
Bibliografia: f. 154-162.  
Inclui apêndice.

1. Geografia – Estudo e ensino – Teses. 2. Percepção espacial – Teses. I. Roque Ascensão, Valéria de Oliveira. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Geociências. III. Título.

CDU: 91



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

***"REGIONALIZAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DE UM CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO"***

**RAQUEL AUGUSTA MELILO CARRIERI**

Tese de Doutorado defendida e aprovada, no dia **07 de dezembro de 2023**, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

**Carolina Machado Rocha Busch Pereira**

UFT

**Vanilton Camilo de Souza**

UFG

**Ronaldo Goulart Duarte**

UERJ

**Fábio Tozi**

IGC/UFMG

**Valéria de Oliveira Roque Ascensão - Orientador**

IGC/UFMG

Belo Horizonte, 07 de dezembro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Tozi, Professor do Magistério Superior**, em 11/12/2023, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vanilton Camilo de Souza, Usuário Externo**, em 11/12/2023, às 17:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ronaldo Goulart Duarte, Usuário Externo**, em 12/12/2023, às 11:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Machado Rocha Busch Pereira, Usuário Externo**, em 15/12/2023, às 10:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Valeria de Oliveira Roque Ascencao, Professora do Magistério Superior**, em 18/12/2023, às 10:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2868144** e o código CRC **19FFD2FD**.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela força e tranquilidade nos momentos de fraqueza e dificuldades.

Aos meus pais, que com o amor que me deram, fizeram com que eu me sentisse forte e capaz, sempre. Carlos e Soraya, vocês sempre foram meus grandes incentivadores. Aos meus irmãos, Daniel e Vitor que, de diversas formas, expressam alegria diante das minhas conquistas.

À Belinha, minha querida sobrinha, a quem eu dedico um amor infinito. Uma menina que, sem saber, move grande parte das minhas ações. Ser uma referência e uma fonte de afeto para ela fazem parte do meu projeto de vida.

À minha amada e saudosa vó Dirce, minha maior inspiração. Obrigada por ver em mim uma pessoa muito melhor do que sou e me fazer, por isso, querer ser sempre mais.

Ao meu companheiro, Wallace, que compreendeu minhas ausências e falhas e foi um ouvinte atento de desabafos e euforias. De nossas conversas, regadas a café, extrai grandes ideias e reflexões desta tese. De sua leitura atenta, ajustei pontos de formatação. De seu carinho, tirei proveito. Obrigada, meu amor.

A todos os meus amigos que dividiram comigo minhas expectativas e frustrações. Especialmente ao grupo “provisório”, formado por Marcela e Renata, com o qual compartilho reflexões acadêmicas, profissionais e afetivas. Amo vocês.

Ao Colégio Santo Agostinho, instituição que apoiou minha investigação e acolhe diariamente minha melhor expressão profissional: a docência.

Ao GEPEGEO, pela parceria e momentos de contribuição.

À minha orientadora, Valéria Roque, pela manifestação de apoio e disponibilidade, pelo aconselhamento assertivo e pelo estímulo permanente, que muito contribuíram para aumentar o desafio e melhorar a profundidade e a clareza desta investigação.

“O professor é, naturalmente, um artista, mas ser um artista não significa que ele ou ela consiga formar o perfil, possa moldar os alunos. O que um educador faz no ensino é tornar possível que os estudantes se tornem eles mesmos.” (Paulo Freire)

## RESUMO

A tese partiu do pressuposto de que o conceito de região pode ser instrumentalizado para a construção de aprendizagens que mobilizam o raciocínio geográfico. A partir desse entendimento, chegou-se à seguinte questão de pesquisa: “Quais conhecimentos pedagógicos e do conteúdo de Geografia contribuem para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, considerando-se o conceito de região e o processo de regionalização?”. Utilizou-se o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) como base para a construção de um conhecimento docente individual que mescla percepções da experiência com práticas do fazer científico. Partindo desse referencial teórico, teve-se como objetivo geral identificar e mobilizar os conhecimentos necessários à construção de aprendizagens referentes à região e regionalização que operem com o raciocínio geográfico. Visto que os sujeitos de pesquisa são estudantes das aulas ministradas pela autora, a investigação seguiu os pressupostos da pesquisa-ação para que um dos objetivos específicos fosse alcançado: o desenvolvimento de uma metodologia de regionalização enquanto exercício didático. Esse exercício, organizado em dois instrumentos de pesquisa, mobilizou ações mentais específicas, com destaque para a diferenciação, classificação e representação dos espaços. A regionalização, associada a uma intencionalidade de pesquisa e/ou ensino, foi entendida então como um dos princípios do raciocínio geográfico, permitindo o resgate da identidade da Geografia na escola por meio do seu estatuto epistemológico. Além disso, a metodologia criada permitiu que se descortinasse o conteúdo de ensino de Geografia. Ao investigar os conhecimentos geográficos, o conteúdo foi sendo examinado a partir de novos entendimentos e, ao final, foi compreendido como o conjunto de métodos, conceitos e ações que permitem a produção de práticas pedagógicas e de aprendizagens referentes ao desenvolvimento do raciocínio geográfico.

Palavras-chave: ensino de Geografia; região; regionalização; PCK; raciocínio geográfico.

## **ABSTRACT**

The thesis was based on the assumption that the concept of region can be used to construct learning that mobilizes geographic reasoning. From this understanding, the following research question was reached: “What pedagogical knowledge and Geography content contribute to the development of geographic reasoning, considering the concept of region and the process of regionalization?” Pedagogical Content Knowledge (PCK) was used as a basis for the construction of individual teaching knowledge that combines perceptions of experience with practices of scientific practice. Based on this theoretical framework, the general objective was to identify and mobilize the knowledge necessary for the construction of learning related to the region and regionalization that operates with geographic reasoning. Since the research subjects are students in classes taught by the author, the investigation followed the assumptions of action research so that one of the specific objectives was achieved: the development of a regionalization methodology as a didactic exercise. This exercise, organized into two research instruments, mobilized specific mental actions, with emphasis on the differentiation, classification and representation of spaces. Regionalization, associated with an intentionality of research and/or teaching, was then understood as one of the principles of geographic reasoning, allowing the recovery of the identity of Geography at school through its epistemological status. Furthermore, the methodology created allowed the Geography teaching content to be revealed. When investigating geographic knowledge, the content was examined based on new understandings and, in the end, it was understood as the set of methods, concepts and actions that allow the production of pedagogical practices and learning related to the development of geographic reasoning.

**Keywords:** geography teaching; teaching geography; region; regionalization; PCK; geographic reasoning.

## RESUMEN

La tesis se basó en el supuesto de que el concepto de región puede utilizarse para construir aprendizajes que movilicen el razonamiento geográfico. A partir de este entendimiento, se llegó a la siguiente pregunta de investigación: “¿Qué conocimientos pedagógicos y contenidos de Geografía contribuyen al desarrollo del razonamiento geográfico, considerando el concepto de región y el proceso de regionalización?” El Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) se utilizó como base para la construcción de conocimientos docentes individuales que combinan percepciones de la experiencia con prácticas de la práctica científica. A partir de este marco teórico, el objetivo general fue identificar y movilizar los conocimientos necesarios para la construcción de aprendizajes relacionados con la región y la regionalización que opera con razonamientos geográficos. Dado que los sujetos de investigación son estudiantes de clases impartidas por el autor, la investigación siguió los supuestos de la investigación acción de modo que se logró uno de los objetivos específicos: el desarrollo de una metodología de regionalización como ejercicio didáctico. Este ejercicio, organizado en dos instrumentos de investigación, movilizó acciones mentales específicas, con énfasis en la diferenciación, clasificación y representación de espacios. La regionalización, asociada a una intencionalidad de investigación y/o enseñanza, fue entonces entendida como uno de los principios del razonamiento geográfico, permitiendo recuperar la identidad de la Geografía en la escuela a través de su estatus epistemológico. Además, la metodología creada permitió revelar los contenidos de la enseñanza de la Geografía. Al investigar el conocimiento geográfico, se examinó el contenido a partir de nuevas comprensiones y, al final, se entendió como el conjunto de métodos, conceptos y acciones que permiten la producción de prácticas pedagógicas y aprendizajes relacionados con el desarrollo del razonamiento geográfico.

Palabras clave: enseñanza de la geografía; región; regionalización; PCK; razonamiento geográfico.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da tese .....	17
Figura 2 - Mapa do capítulo 1.....	19
Figura 3 - Síntese componentes do conhecimento docente por Lee Shulman – 1986/87 .....	23
Figura 4 - Síntese dos modelos de decodificação do PCK .....	26
Figura 5 - Modelo consensual de PCK no ensino de ciências da cúpula do PCK.....	28
Figura 6 - Conhecimento pedagógico do conteúdo para o ensino de Geografia.....	32
Figura 7 - Conhecimento pedagógico do conteúdo para o ensino de Geografia.....	33
Figura 8 - Mapa do capítulo 2.....	34
Figura 9 - Infográfico - Análise coleção livros didáticos - Anos finais Ensino Fundamental .....	49
Figura 10 - Infográfico - Análise coleção livros didáticos - Ensino Médio.....	55
Figura 11 - Exemplos de comandos com o uso da palavra região.....	57
Figura 12 - Adaptação do domínio cognitivo Krathwohl .....	65
Figura 13 - Mapa do capítulo 3.....	69
Figura 14 - Esquema gráfico - raciocínio geográfico - Roque Ascenção e Valadão (2017).....	75
Figura 15 - Princípios do raciocínio geográfico - BNCC .....	76
Figura 16 - Modelo atualizado raciocínio geográfico .....	77
Figura 17 - Quadro síntese - Desenvolvimento do conceito de região.....	96
Figura 18 - Ensino de Geografia: episteme, ontologia e linguagem .....	97
Figura 19 - Cruzamento - domínio cognitivo Krathwohl e ações da regionalização	100
Figura 20 - Ações mentais específicas do exercício de regionalização .....	101
Figura 21 – Mapa do capítulo 4.....	103
Figura 22 - Aplicação metodológica do PCK – Exercício de regionalização .....	104
Figura 23 - Ciclo das fases da pesquisa-ação.....	108
Figura 24 - Modelo dos processos de ação e raciocínio pedagógicos - Adaptado..	109
Figura 25 - Organização dos instrumentos de pesquisa .....	112
Figura 26 - Sequência didática – instrumento de pesquisa 1 .....	114
Figura 27 - Representação da distribuição da ilha - Tarefa grupo 2 – turma CD ....	115
Figura 28 - Representação da distribuição da ilha - Tarefa grupo 3 – turma CD ....	115
Figura 29 - Representação da distribuição da ilha - Tarefa grupo 1 – turma AB.....	116

Figura 30 - Representação da distribuição da ilha - Tarefa grupo 3 – turma EF.....	116
Figura 31 - Organização campo de refugiados - Tarefa grupo 3 – turma G.....	118
Figura 32 - Organização campo de refugiados - Tarefa grupo 5 – turma EF.....	118
Figura 33 - Organização campo de refugiados - Tarefa grupo 6 – turma AB.....	119
Figura 34 - Organização campo de refugiados - Tarefa grupo 2 – turma EF.....	119
Figura 35 - Modelo de regionalização da América Latina - características econômicas gerais .....	122
Figura 36 - Comandos da atividade - Instrumento de pesquisa 2 .....	123
Figura 37 - Instruções de envio - Instrumento de pesquisa 2.....	124
Figura 38 – Inst. 2 - Grupo 1 - 3 integrantes.....	125
Figura 39 - Inst.2 - Grupo 2 - 6 integrantes .....	125
Figura 40 - Inst. 2 - Grupo 3 - 3 integrantes .....	126
Figura 41 - Inst.2 - Grupo 4 - 6 integrantes .....	126
Figura 42 - Inst.2 - Grupo 5 - 6 integrantes .....	127
Figura 43 - Inst. 2 Grupo 6 - 6 integrantes.....	127
Figura 44 - esboço da classificação grupo 2 .....	131
Figura 45 - Principais destinos das exportações brasileiras - 2022.....	134
Figura 46 - Comandos da atividade - Instrumento de pesquisa 3 – 1ª série .....	135
Figura 47 - Instruções de envio - Instrumento de pesquisa 3 – 1ª série.....	135
Figura 48 - Inst.3 – 1ªS - Grupo 1 - 5 integrantes.....	136
Figura 49 - Inst.3 - 1ª S - Grupo 2 - 3 integrantes - Mapa 1 .....	137
Figura 50 - Inst.3 – 1ªS - Grupo 2 - 3 integrantes - Mapa 2.....	138
Figura 51 - Inst.3 1ªS - Grupo 3 - 4 integrantes.....	139
Figura 52 - Inst.3 - 1ªS - Grupo 3 - 4 integrantes .....	140
Figura 53 - Mapa - regiões intermediárias e imediatas de Minas Gerais - 2017 .....	142
Figura 54 - Comando da atividade - Instrumento de pesquisa 3 – 2ª série .....	143
Figura 55 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 1 - 7 integrantes .....	144
Figura 56 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 2 - 3 integrantes .....	145
Figura 57 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 3 - 4 integrantes .....	146
Figura 58 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 4 - 6 integrantes - Mapa 1 .....	147
Figura 59 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 4 - 6 integrantes - Mapa 2 .....	148
Figura 60 - Cruzamento processo de regionalização e princípios do raciocínio geográfico.....	151

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estrutura básica - domínio cognitivo de Bloom .....	59
Quadro 2 - domínio cognitivo de Bloom reorganizado .....	60
Quadro 3 - Estrutura da dimensão conhecimento - Krathwohl (2002).....	61
Quadro 4 - Estruturação da taxonomia de Bloom - Anderson et al (2001) .....	62
Quadro 5 - Estruturação da taxonomia do domínio cognitivo Krathwohl .....	64
Quadro 8 - Onze características da pesquisa-ação .....	106
Quadro 9 - Quadro analítico - produções instrumento de pesquisa 2 .....	129

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACNUR - Agência da ONU para Refugiados

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

BNCC-EF - Base Nacional Comum Curricular Ensino Fundamental

BNCC-EM - Base Nacional Comum Curricular Ensino Médio

FGB - Formação Geral Básica

GEPEGEO - Grupo de Estudos em Ensino e Pesquisa em Geografia

LD - Livro Didático

NEM - Novo Ensino Médio

NSE - Nova Sociologia da Educação

ONU - Organização das Nações Unidas

PCK - Conhecimento Pedagógico do Conteúdo

PNLD - Programa Nacional de Livros Didáticos

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO</b> .....	19
2.1 Conhecimento pedagógico do conteúdo .....	20
2.2 Categorias teóricas do conhecimento pedagógico .....	21
2.3 Componentes e domínios do PCK.....	25
2.4 Conhecimento do conteúdo .....	29
2.5 PCK e o ensino de Geografia .....	31
<b>3 CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS GERAIS</b> .....	34
3.1 Conteúdo curricular .....	35
3.2 Conteúdo da Geografia na base nacional .....	42
3.3 Livro didático: conteúdos e abordagens.....	47
3.4 A teoria de Bloom .....	58
3.5 Ensino de Geografia por investigação: ideias gerais.....	66
<b>4 CONTEÚDO PARA UMA METODOLOGIA DE REGIONALIZAÇÃO</b> .....	69
4.1 Situação geográfica.....	70
4.2 Raciocínio geográfico .....	72
4.3 Região e regionalização .....	78
4.4 A importância da representação gráfica.....	97
4.5 Ações mentais do exercício de regionalização .....	99
<b>5 PRINCÍPIOS DO PCK APLICADOS À METODOLOGIA DE REGIONALIZAÇÃO</b> .....	103
5.1 PCK para a metodologia de regionalização .....	104
5.2 A pesquisa-ação e o PCK: o raciocínio pedagógico em perspectiva ...	105
5.3 Instrumentos de pesquisa .....	110

<b>5.4 A metodologia de regionalização mobiliza ações do raciocínio geográfico?</b> .....	149
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	152
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	154
<b>APÊNDICE</b> .....	163

## 1 INTRODUÇÃO

A região, para a Geografia, é um termo permeado de dissensos. O ensino de Geografia não resolve isso e nem traz consensos, mas pode operar numa outra lógica ao permitir que o conceito seja um instrumento para a construção de aprendizagens. Essa é a ideia inicial que se transformou em uma inquietação pessoal. A inquietação foi traduzida na pergunta: “De que maneira o exercício de regionalização, desenvolvido através do raciocínio geográfico, pode favorecer a compreensão de uma dada organização espacial?”.

Identificou-se, logo no início da pesquisa, que um exercício de regionalização, ainda que permita a atualização acerca da abordagem científica de conceitos, não necessariamente favorece o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Tornou-se mister considerar as ações mentais mobilizadas no processo de regionalização, documentos de ensino, abordagens didáticas renovadas e todos os elementos e teorias que constituem a base do conhecimento pedagógico que subsidiaram a prática docente que norteou a investigação. A partir do refinamento do olhar científico, obteve-se a seguinte questão de pesquisa: “Quais conhecimentos pedagógicos e do conteúdo de Geografia contribuem para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, considerando-se o conceito de região e o processo de regionalização”?

Ao fazer uma seleção dos conhecimentos pedagógicos e geográficos que iriam formar a base teórica da tese, chegou-se ao PCK (Conhecimento Pedagógico do Conteúdo). A escolha do PCK se justifica em função do fato de que esse tipo de conhecimento representa, para Shulman (1986), o conhecimento que os professores utilizam no processo de ensino, distinguindo o professor de um especialista de uma dada disciplina. Partindo dessa consideração, teve-se como objetivo geral identificar e mobilizar os conhecimentos necessários à construção de aprendizagens referentes à região e regionalização que operem com o raciocínio geográfico. Como objetivos específicos, pretendeu-se: i) Desenvolver um modelo de PCK aplicado ao ensino de Geografia ii) Selecionar e analisar conhecimentos pedagógicos visando subsidiar a criação de um exercício de regionalização; iii) Identificar os conteúdos e ações mentais associados à região tendo como referência o desenvolvimento histórico do conceito; iv) Desenvolver uma metodologia de

regionalização que mobilize ações do raciocínio geográfico e v) Aplicar a metodologia e analisar os resultados.

Para atender aos objetivos propostos, decidiu-se começar com a revisão bibliográfica e análise da teoria do PCK, além de algumas das interpretações que a sucederam. O PCK, numa interpretação consensual, tem na sua composição o conhecimento do conteúdo, que é o conhecimento da área de estudo da disciplina escolar. Mas além do conhecimento do conteúdo, há um conjunto de conhecimentos acerca do processo de ensino-aprendizagem que vão fazer parte do PCK e que foram organizados na tese em três grandes grupos: i) Conhecimento do currículo e dos documentos de ensino; ii) Compreensão dos alunos e dos modos de pensar e iii) Estratégias instrucionais.

Selecionados e os conhecimentos pedagógicos, faltava fazer uma articulação com o conteúdo de ensino. Conforme afirmam Valéria Roque Ascenção e Marta Morais (2021), os conteúdos para o ensino de Geografia não são os componentes espaciais, mas sim a situação geográfica constituída pela interação entre componentes de diferentes ordens. As autoras defendem que um conteúdo se explicita na pergunta que se faz frente à constituição de uma situação geográfica, a qual decorre da ação de um dado fenômeno sobre o espaço. Esta tese apresenta, no entanto, uma visão ampliada acerca do conteúdo de ensino da Geografia. Entendeu-se o conteúdo como o conjunto de métodos, conceitos e ações que permitiram que a espacialidade de um dado fenômeno fosse expressa nos modelos de regionalização criados por estudantes.

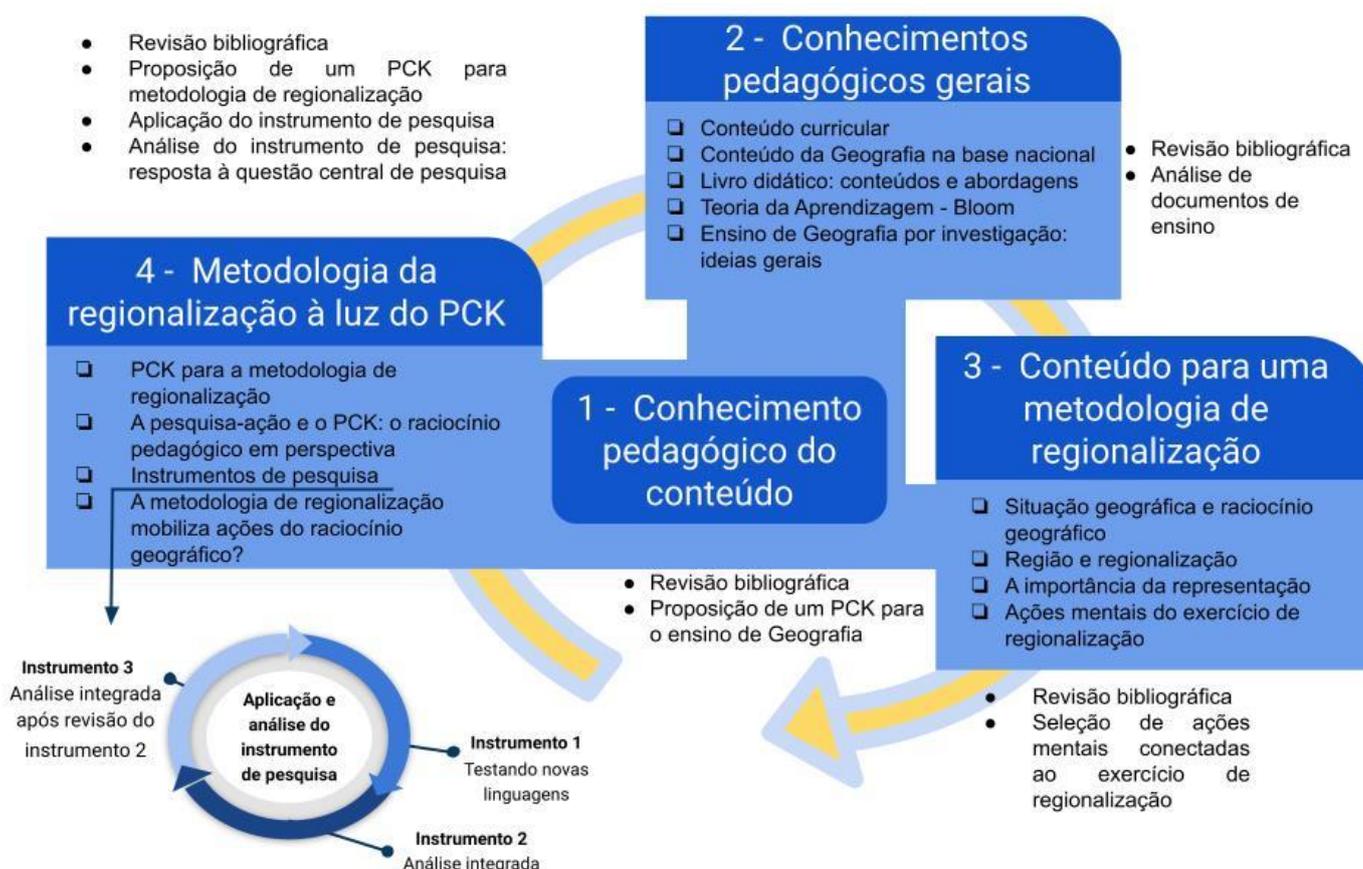
Os sujeitos de pesquisa foram estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental e 1ª e 2ª série do Ensino Médio, em uma instituição privada de ensino do município de Belo Horizonte. Visto que os sujeitos são estudantes das aulas ministradas pela pesquisadora, essa fase da investigação possibilitou uma imersão que levantou questões sobre a própria atividade docente. Optou-se, portanto, pela realização de uma pesquisa-ação, que utiliza procedimentos de pesquisa com o objetivo de aprimorar a prática da maneira como apresentada por Tripp (2005). Esse viés trouxe a possibilidade de estabelecer interação entre pesquisador e sujeitos inseridos na situação investigada.

Como um movimento cíclico, inerente à investigação de cunho fenomenológico, a pesquisa-ação conversou com a construção de um PCK na medida em que a reflexão sobre a prática não ocorreu somente na análise dos

resultados. Já no início dos estudos e revisão bibliográfica, realizou-se a aplicação do primeiro instrumento de pesquisa, como um diagnóstico inicial e gatilho para novas reflexões. Em função disso, não houve uma linearidade na pesquisa no sentido de seguir um caminho ostensivamente utilizado e propagandeado em modelos de construção de tese: i) elaboração da questão de pesquisa; ii) escolha do método e metodologia iii) revisão bibliográfica e iv) elaboração, aplicação e análise do instrumento. Ocorreu, outrossim, constante revisão bibliográfica e elaboração de instrumentos conectados aos sujeitos, aos contextos e a novos entendimentos advindos de um processo de reflexão permanente.

Dessa maneira, optou-se por representar graficamente os passos operacionais da pesquisa (método) conectados às ações da pesquisa-ação (metodologia) e organizados nos capítulos que compõem a tese.

Figura 1 - Mapa da tese



Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se, por meio do esquema gráfico, a centralidade do PCK, visto como um caminho para pensar e aperfeiçoar a prática e a investigação. O **CAPÍTULO 1** apresentou, portanto, o PCK da maneira como foi entendido e mobilizado para atender aos objetivos propostos. Havia, por rigor acadêmico e profissional, um receio de que a metodologia criada fosse reduzida a um conjunto de tarefas que gerasse um produto interessante (mapas de regionalização). Em função disso, escolheu-se apresentar os conhecimentos pedagógicos antes do conhecimento do conteúdo. O **CAPÍTULO 2** trouxe, então, os conhecimentos pedagógicos organizados em grupos e diretamente conectados aos instrumentos de pesquisa. Por isso, além da revisão bibliográfica, apresentou-se a análise e as possibilidades de aplicação das teorias analisadas.

O conteúdo do ensino da Geografia foi examinado no **CAPÍTULO 3**. Como já mencionado, para desenvolver a ideia de conteúdo, elencaram-se os métodos, as ações e os conceitos que dão suporte à interpretação de espacialidades e ao desenvolvimento do raciocínio geográfico. Tendo como foco a região e a regionalização, apresenta-se uma revisão bibliográfica, seguida de uma proposta de operacionalização do conceito enquanto movimento inerente ao fazer geográfico.

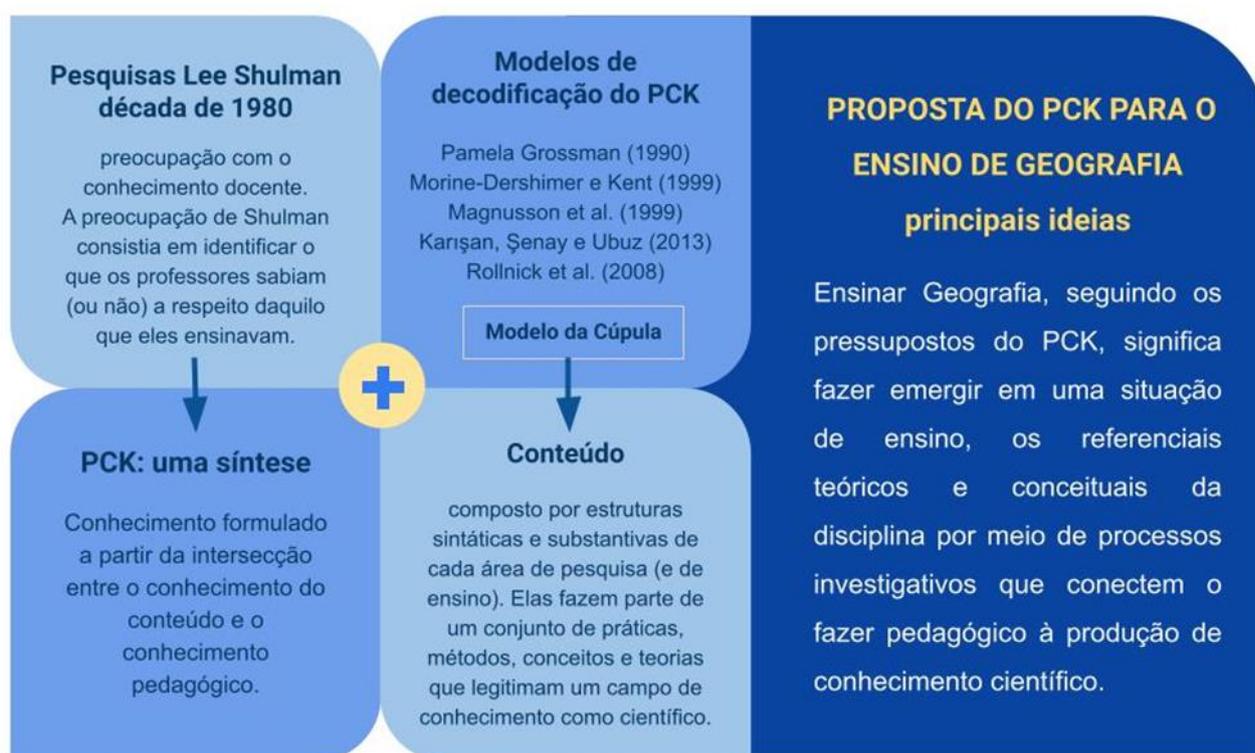
O **CAPÍTULO 4** se iniciou com a metodologia criada destacando os movimentos intelectuais requeridos para a produção de modelos de regionalização. Os instrumentos de pesquisa foram detalhados e analisados para que, ao final, se respondesse à pergunta: “A metodologia de regionalização mobiliza ações do raciocínio geográfico?”. A resposta dada a essa pergunta se conectou às considerações finais.

Dentre muitas considerações e análises, já se pode antecipar uma das compreensões tidas como de maior importância e, ainda, pouco identificada nas produções recentes no campo de pesquisa do ensino de Geografia, qual seja: o reconhecimento do conteúdo como o conjunto de métodos, conceitos e ações que permitem a produção de práticas pedagógicas e de aprendizagens referentes ao desenvolvimento do raciocínio geográfico e à interpretação da espacialidade.

## 2 CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO

Num primeiro momento, este capítulo apresenta as pesquisas de Lee Schulman que subsidiaram a formulação do PCK. Em seguida, examina-se o PCK enquanto uma proposição teórica que possibilitou a emergência de modelos que decodificaram os elementos que compõe a base de conhecimentos do professor. Dentre os modelos analisados, escolheu-se o modelo consensual da cúpula em função do destaque que este evento (a cúpula do PCK) teve na emergência do conteúdo como um conhecimento importante. Tendo o conteúdo como central, propõe-se um modelo de PCK para o ensino de Geografia.

Figura 2 - Mapa do capítulo 1



Fonte: elaborado pela autora.

## 2.1 Conhecimento pedagógico do conteúdo

Num primeiro esforço de síntese, pode-se dizer que ao conhecimento pedagógico do conteúdo é atribuída a responsabilidade de integrar a base de conhecimentos para o ensino desenvolvida pelo professor.

Há vários estudos que focam em teorizações relativas à natureza do conhecimento profissional docente. A maior parte dessas teorias objetiva fornecer bases para o entendimento de alguns aspectos sobre formação, destacando hiatos e potencialidades dos processos formativos. Entre as diversas teorias que versam sobre o conhecimento do professor, destaca-se o PCK, de Lee Shulman. O uso da sigla em inglês se justifica pela forma como a teoria é divulgada nos meios acadêmicos brasileiros, fazendo referência direta ao termo *pedagogical content knowledge*. Os estudos de Shulman (1986, 1987) e colaboradores, objetivaram desenvolver um modelo explicativo e descritivo dos componentes que se encontram na base do conhecimento docente, focando, em especial, na maneira pela qual o professor transforma suas representações acerca dos conteúdos educacionais em ensino.

De acordo com Shulman (1986, 1987), o conhecimento pessoal do PCK é constituído e transformado na prática da sala de aula, nas situações em que o professor reflete sobre sua atuação, tendo em vista o aprendizado dos alunos. O desenvolvimento do PCK ocorre, portanto, em um *continuum*, em uma perspectiva de transformação e atualização constante.

Ao ser confrontado com dilemas e situações-problema próprias do fazer pedagógico, o professor desencadeia uma sequência de tarefas que, em conjunto com diferentes momentos de reflexão, objetivam a aprendizagem dos alunos. A sequência de tarefas desenvolvida no processo de regionalização enquanto exercício didático é interpretada, nesta pesquisa, como um PCK pessoal. O PCK pessoal, como o próprio nome indica, refere-se ao conjunto de conhecimentos construídos por um indivíduo (professor) ao longo de sua trajetória formativa e profissional. Embora entenda-se que esse conjunto de conhecimentos pessoais seja fruto de outros conhecimentos que foram coletivizados em algum momento, ele pode ser tratado como uma construção individual. É a partir dessa construção individual que se dá escolha dos princípios gerais do PCK que mais se conectam com a base teórica e metodológica apresentada nesta tese.

## 2.2 Categorias teóricas do conhecimento pedagógico

Durante o período de 1986 a 2013 foram produzidos 18 modelos que organizaram os conhecimentos que estariam na base do conhecimento produzidos pelo professor tendo como base o trabalho de Shulman e equipe. Desses 18 modelos, 10 destacaram o PCK como um dos conhecimentos mais importantes e específicos da profissão docente e 8 modelos pretenderam decodificar o PCK.

Tendo em vista o fato de que o trabalho de Shulman foi amplamente difundido no meio acadêmico e que várias pesquisas produziram novos conhecimentos sobre o PCK, decidiu-se fazer um recorte temporal ao apresentar a teoria. Num primeiro momento, apresentar-se-ão as abordagens desenvolvidas por Shulman na década de 1980 e as primeiras repercussões acadêmicas advindas dessas abordagens. Em seguida, apresenta-se algumas considerações acerca do PCK e dos elementos que o compõem levando em consideração as pesquisas que permitem um maior diálogo entre diversas áreas de ensino. Daí, insere-se a proposta de PCK para o ensino de Geografia.

Numa breve genealogia do PCK, tem-se como ponto de partida o programa denominado “*Knowledge Growth in a Profession: Development of Knowledge in Teaching*”, ocorrido na década de 1980, na Universidade de Stanford. O referido programa foi proposto e implementado por Shulman a partir da crítica aos programas de formação docente, que se restringiam, segundo o autor, ao simples agrupamento de conhecimentos disciplinares e pedagógicos.

Para Shulman (1987), era necessário centrar a atenção na base do conhecimento necessário ao ensino, suas fontes e, também, na complexidade do processo pedagógico, dado que faltavam estudos que tentassem elucidar o caráter desse conhecimento. Dito de outra forma, a preocupação de Shulman consistia em identificar o que os professores sabiam (ou não) a respeito daquilo que eles ensinavam.

Segundo Shulman (1986), o caminho que as pesquisas sobre professores normalmente percorrem se baseia numa ideia de ensino eficaz que pode ser medido através do resultado produzido tendo como marco conceitual o processo-produto. Seguindo esses preceitos, dissemina-se a ideia de que os professores deviam seguir programas e metodologias investigados e testados na academia, sendo tratados como meros reprodutores de um programa de ensino desenvolvido por profissionais

mais capacitados. Shulman vai na contramão desse entendimento. De acordo com Fernandez (2015), os estudos de Shulman na década de 1980 vão contribuir para a disseminação da vertente cognitivista e para o fortalecimento do paradigma mediacional centrado no professor. No guarda-chuva desse paradigma agrupa-se um conjunto de pesquisas que focam em investigações sobre o planejamento do professor, decisões, diagnósticos, reflexão e resolução de problemas.

Fundamentado nos estudos realizados junto a professores iniciantes e experientes, Shulman propôs, em 1986, três categorias teóricas de conhecimento presentes no desenvolvimento cognitivo do professor: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular. Posteriormente, em 1987, revisou essas categorias, desdobrando-as em sete, quais sejam: i) o conhecimento do conteúdo que será objeto de ensino; ii) o conhecimento pedagógico geral, com especial referência aos princípios e estratégias mais abrangentes de gestão e organização da sala de aula; iii) o conhecimento do currículo, notadamente no que diz respeito aos programas voltados ao ensino de assuntos e tópicos específicos em um determinado nível de estudo, bem como à variedade de materiais instrucionais disponíveis; iv) o conhecimento pedagógico do conteúdo relativo ao amálgama específico de conteúdo e pedagogia, que é de domínio exclusivo dos professores; v) o conhecimento dos aprendizes e suas características; vi) o conhecimento dos contextos educacionais, que engloba desde o funcionamento do grupo ou da sala de aula, passando pela gestão e financiamento dos sistemas educacionais até as características das comunidades e suas culturas; e, por fim, vii) o conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação, bem como de sua base histórica e filosófica.

No conjunto dessas categorias, ganha destaque o conhecimento pedagógico do conteúdo que, para Shulman (1987), é a categoria de maior interesse porque identifica as partes distintas do conhecimento para o ensino. É o tipo de conhecimento formulado a partir da intersecção do conhecimento do conteúdo e do conhecimento pedagógico.

O PCK consiste, portanto, nos modos de formular e apresentar o conteúdo de maneira compreensível aos alunos, incluindo os métodos e metodologias de que o professor dispõe num contexto de ensino. Além disso, de acordo com Shulman (1987), o PCK também diz respeito à compreensão, por parte do docente, daquilo que facilita

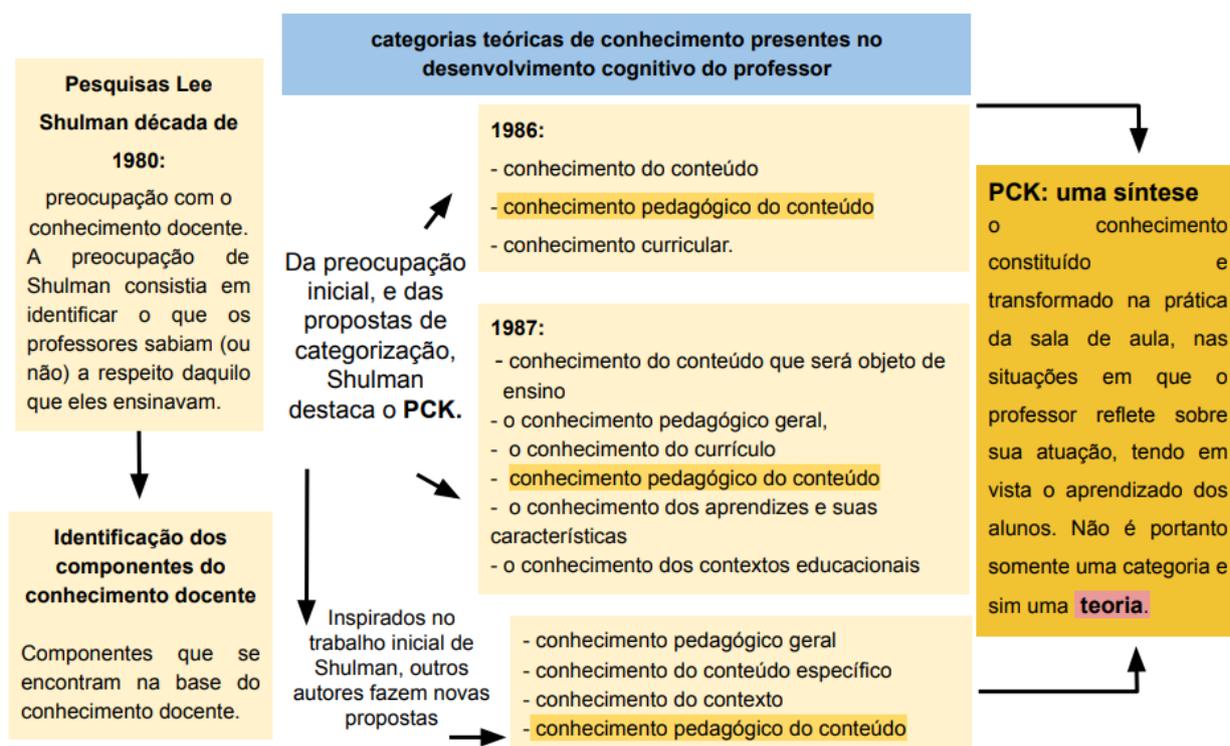
ou dificulta o aprendizado de um conteúdo em específico, além das concepções dos alunos e suas implicações para a aprendizagem.

O PCK representa, portanto, o conhecimento que os professores possuem e que não havia sido anteriormente nomeado. Inicialmente Shulman definiu o PCK como:

[...] aquele conhecimento que vai além do conhecimento da matéria em si e chega na dimensão do conhecimento da matéria para o ensino. Eu [Shulman] ainda falo de conteúdo aqui, mas de uma forma particular de conhecimento de conteúdo que engloba os aspectos do conteúdo mais próximos de seu processo de ensino. [...] dentro da categoria de conhecimento pedagógico do conteúdo eu incluo, para os tópicos mais regularmente ensinados numa determinada área do conhecimento, as formas mais úteis de representação dessas ideias, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos e demonstrações – numa palavra, os modos de representar e formular o tópico que o faz compreensível aos demais. (SHULMAN, 1986, p. 9)

Argumentando que ensinar é antes de tudo entender, Shulman (1987) considera o PCK um conjunto de formas alternativas de representação, que encontram origem tanto na pesquisa como nos saberes oriundos da prática docente. Desse modo, em razão de o PCK referir-se a algo que é de domínio exclusivo dos professores, Shulman (1987) considera ser essa a categoria que mais provavelmente diferencia o corpo de conhecimentos de um especialista daquele de um professor.

Figura 3 - Síntese componentes do conhecimento docente por Lee Shulman – 1986/87



Fonte: elaborado pela autora.

Na década de 1990, Pamela Grossman, pesquisadora da equipe de Shulman, reduziu as categorias criadas pelo autor em quatro: i) conhecimento pedagógico geral, que agrupa o conhecimento dos alunos e de sua aprendizagem com as habilidades relacionadas à gestão da sala de aula e com conhecimento do currículo; ii) conhecimento do conteúdo específico, constituído por aquele que é objeto de ensino e, portanto, tem influência direta nas decisões curriculares; iii) conhecimento do contexto, que abrange a compreensão de onde o docente irá atuar, o que implica conhecer os alunos individualmente e coletivamente, a organização administrativa e pedagógica da escola, as particularidades sociais e culturais da comunidade onde está a escola e seus alunos; e iv) o conhecimento pedagógico do conteúdo, tido como conhecimento nuclear, uma vez que interage com todos os demais.

O PCK, segundo Grossman (1990), engloba a concepção a respeito dos propósitos para o ensino de um conteúdo específico. Essa concepção requer, por sua vez, conhecimento da compreensão que os estudantes têm desse conteúdo que será objeto de ensino: suas experiências e visões de mundo, seus modos de raciocínio, suas possibilidades e dificuldades, bem como outras variáveis que podem influenciar o conhecimento dos alunos sobre os conteúdos apresentados pelo docente nas situações de ensino.

De acordo com Grossman (1990), essa concepção ampliada de ensino/aprendizagem é essencial para que o professor possa estruturar as experiências de aprendizagem, pois significa conceber formas de representar e explicar o conteúdo. Compõe também o PCK o conhecimento do currículo, ou seja, dos materiais curriculares disponíveis para o ensino de um assunto particular e as relações que mantém com os demais. Por fim, o PCK envolve também o conhecimento das estratégias instrucionais: as maneiras pelas quais o professor representa o conteúdo de modo a torná-lo acessível aos estudantes.

Além de contribuir para o debate científico acerca da natureza do conhecimento pedagógico do conteúdo, Pamela Grossman (1990) se esforçou para entender as partes que seriam integrantes do PCK. Apresenta-se, no próximo tópico, outras pesquisas que tiveram a mesma preocupação de decodificação do PCK.

## 2.3 Componentes e domínios do PCK

A decomposição do PCK em vários componentes ou partes integrantes proporcionou a criação de 8 modelos, com destaque para os estudos que examinam a produção do saber docente na área das ciências naturais. Os trabalhos apresentados a seguir foram baseados na literatura voltada para a temática em ensino de ciências (com maior volume de publicações), muito embora a base de conhecimentos do professor e o PCK em particular venham sendo estudados em outros campos. Foram selecionadas as pesquisas que possibilitam maior extrapolação dos princípios criados a outras áreas de ensino, levando em consideração, sobretudo, o conhecimento do currículo.

Uma das primeiras pesquisas que se propuseram a decodificar o PCK foi a de Pamela Grossan (1990). A autora, além de classificar o conjunto de conhecimentos do professor, compartimenta o próprio PCK. Para a pesquisadora, o PCK constitui-se i) do conhecimento da compreensão dos estudantes; ii) do conhecimento do currículo e iii) do conhecimento das estratégias instrucionais.

Morine-Dersheimer e Kent (1999) apresentam um modelo que destaca o lugar do conhecimento pedagógico em relação ao conjunto de categorias de conhecimento de professores identificadas por Shulman (1987). Eles não decodificam o PCK, mas sinalizam as categorias do conhecimento do professor que contribuem para o desenvolvimento desse tipo de conhecimento. Para esses autores, o PCK é influenciado por seis conhecimentos da base: i) conhecimento dos propósitos e dos objetivos educacionais/conhecimentos dos processos de avaliação; ii) conhecimento pedagógico; iii) conhecimento do currículo; iv) conhecimento do conteúdo; v) conhecimento dos contextos específicos; e vi) conhecimento dos aprendizes e aprendizagem.

No modelo de Rollnick et al. (2008), há uma diferenciação entre o que são os conhecimentos do professor, algo que não é palpável, e quais as manifestações desses conhecimentos em sala de aula, essas sim, observáveis. As manifestações são: i) representações do conteúdo; ii) estratégias instrucionais de um conteúdo específico; iii) saliência curricular e iv) avaliação. Esses autores consideram que o PCK sofre influência de quatro domínios do conhecimento base para o ensino: i) conhecimento do conteúdo; ii) conhecimento dos estudantes; iii) conhecimento pedagógico geral e; iv) conhecimento do contexto.

Magnusson et al. (1999) propuseram cinco componentes que seriam integrantes do PCK: i) orientações gerais para o ensino da área<sup>1</sup>; ii) conhecimento sobre currículo da área; iii) conhecimento sobre a compreensão dos estudantes acerca de determinado tópico do conteúdo; iv) conhecimento sobre avaliação e v) conhecimento sobre estratégias instrucionais para o ensino.

Baseando-se na proposta de Magnusson et al. (1999), Karişan, Şenay e Ubuz (2013) decodificaram o PCK em quatro componentes: i) conhecimento sobre currículo da área; ii) conhecimento sobre a compreensão dos estudantes acerca de determinado tópico do conteúdo; iii) conhecimento sobre avaliação e iv) conhecimento sobre estratégias instrucionais para o ensino.

**Figura 4 - Síntese dos modelos de decodificação do PCK**

<b>Modelos de decodificação do PCK - seleção</b>	
<p><b>Pamela Grossman (1990)</b></p> <p>i) do conhecimento da compreensão dos estudantes;</p> <p>ii) do conhecimento do currículo e</p> <p>iii) do conhecimento das estratégias instrucionais</p>	<p><b>Magnusson et al. (1999)</b></p> <p>i) orientações gerais para o ensino da área;</p> <p>ii) conhecimento sobre currículo da área;</p> <p>iii) conhecimento sobre a compreensão dos estudantes acerca de determinado tópico do conteúdo;</p> <p>iv) conhecimento sobre avaliação e</p> <p>v) conhecimento sobre estratégias instrucionais para o ensino.</p>
<p><b>Morine-Dersheimer e Kent (1999)</b></p> <p>PCK é influenciado por</p> <p>i) conhecimento dos propósitos e dos objetivos educacionais/conhecimentos dos processos de avaliação;</p> <p>ii) conhecimento pedagógico;</p> <p>iii) conhecimento do currículo;</p> <p>iv) conhecimento do conteúdo;</p> <p>v) conhecimento dos contextos específicos; e</p> <p>vi) conhecimento dos aprendizes e aprendizagem.</p>	<p><b>Karişan, Şenay e Ubuz (2013)</b></p> <p>i) conhecimento sobre currículo da área</p> <p>ii) conhecimento sobre a compreensão dos estudantes acerca de determinado tópico do conteúdo</p> <p>iii) conhecimento sobre avaliação</p> <p>iv) conhecimento sobre estratégias instrucionais para o ensino.</p>
	<p><b>Rollnick et al. (2008)</b></p> <p>i) Conhecimento do conteúdo;</p> <p>ii) Conhecimento dos estudantes;</p> <p>iii) Conhecimento pedagógico geral e;</p> <p>iv) Conhecimento do contexto.</p>

Fonte: elaborado pela autora.

<sup>1</sup> no original do trabalho de Magnusson o termo utilizado é ciências, no sentido de componente curricular. Em função disso, decidiu-se trocar o termo “ciências” por “área”.

Tendo em vista a quantidade e diversidade dos modelos, considera-se uma referência adequada à elaboração da nossa proposta o modelo de PCK elaborado pela cúpula do PCK.

### **2.3.1 O modelo da cúpula do PCK: inspiração teórica**

A Cúpula do PCK foi uma conferência realizada em outubro de 2012 em Colorado Springs, nos Estados Unidos, na qual trinta grupos de pesquisadores em Ensino de Ciências se reuniram e, por meio de discussões e debates, chegaram a um consenso sobre a definição da base de conhecimentos do professor e do PCK.

No modelo da cúpula foram definidos cinco conhecimentos base do conhecimento do professor: i) conhecimento da avaliação; ii) conhecimento pedagógico; iii) conhecimento do conteúdo; iv) conhecimento dos alunos e v) conhecimento curricular. Esses cinco conhecimentos influenciam e são influenciados pelo conhecimento profissional de um determinado tópico, sendo o conhecimento profissional (PCK) representado pelo i) conhecimento das estratégias instrucionais, ii) das representações do conteúdo, da compreensão dos alunos, iii) das práticas científicas e iv) dos modos de pensar.

Outra contribuição da cúpula foi considerar que o conhecimento profissional específico (PCK) passa por filtros e amplificadores. Os filtros, segundo o modelo da cúpula, seriam as crenças dos professores, o contexto no qual ele está inserido e as orientações para o ensino. Depois desses filtros, há os amplificadores: os conhecimentos do professor da maneira como são apresentados aos estudantes. Na sequência, no processo de ensino-aprendizagem, consideram-se os filtros e amplificadores dos estudantes, que também são influenciados pelos seus conjuntos de crenças, conhecimentos prévios e contexto.

Há, na proposta da cúpula, uma consideração de retroalimentação constante entre conhecimento docente e discente. Por um lado, os resultados dos alunos abastecem os conhecimentos profissionais da base e o conhecimento profissional específico de um tópico. De outro lado, os resultados dos alunos realimentam também a prática da sala de aula e esta fornece uma nova compreensão e uma atualização do PCK.

**Figura 5 - Modelo consensual de PCK no ensino de ciências da cúpula do PCK**



Fonte: elaborado pela autora, por meio da tradução do modelo da Cúpula (PCK SUMMIT, 2012)

Além da proposta de um modelo para o PCK, a cúpula também buscou uma conceituação que pretendesse clarear o campo de pesquisas acerca do conhecimento docente. Nesse sentido, com o intuito de chegarem a um consenso acerca sobre o entendimento do PCK, a cúpula solicitou que grupos de participantes propusessem seus próprios conceitos. Os pesquisadores envolvidos na conferência chegaram ao seguinte consenso sobre a concepção de PCK:

Conhecimento do raciocínio por trás, e planejamento para o ensino de um tópico particular em um modo particular para um propósito particular para os alunos particulares com o intuito de melhoria dos resultados dos alunos. O ato de ensinar um tópico particular de um modo particular para um propósito particular para alunos particulares de modo a obter a melhoria dos resultados dos alunos. (PCK SUMMIT, 2012, tradução nossa).

De acordo com GOES (2014), a concepção consensual de PCK está longe de ser um conceito acabado já que os pesquisadores que participaram da conferência em 2012 continuaram os debates após o encontro. Ainda assim, a análise de cada conceito individual realizada por Goes (2014) permite um alargamento da compreensão acerca da natureza do PCK. A pesquisadora sistematizou os principais aspectos presentes nas definições sobre o PCK dos grupos participantes na Cúpula do PCK. Dessa sistematização foram evidenciados nove aspectos principais: i) PCK é específico do professor; ii) PCK é específico do conteúdo; iii) PCK é específico do

contexto; iv) PCK está relacionado à transformação do conteúdo; v) PCK está relacionado com o conhecimento das concepções dos alunos; vi) PCK está relacionado com a seleção de estratégias de ensino; vii) PCK possibilita a compreensão dos alunos; viii) PCK é desenvolvido através da experiência profissional e iv) PCK é desenvolvido através da reflexão.

De todos os aspectos, o único realmente consensual refere-se ao conteúdo. Segundo Goes (2014) todos os pesquisadores afirmam que o PCK é um conhecimento específico do conteúdo. Isso permitiu que a autora também formulasse sua própria compreensão de PCK como “um conhecimento específico do professor que envolve, além do conhecimento das concepções dos alunos, o conhecimento das estratégias instrucionais de ensino, para ensinar e desenvolver a compreensão dos alunos de um conteúdo específico.” (GOES, 2014, p.37).

O modelo da cúpula inspirou o modelo de PCK específico para o ensino de Geografia que se apresenta ao final deste capítulo. Mas mais que o modelo, as discussões e debates realizados durante e após a conferência permitiram que se identificasse o conhecimento do conteúdo como fundamental para a construção de um PCK. Em função disso, torna-se necessário esclarecer que tipo de conhecimento é esse.

## **2.4 Conhecimento do conteúdo**

Diferentemente de abordagens tradicionais, que interpretam conteúdo simplesmente “como aquilo que precisa ser ensinado”, pesquisas renovadas sobre ensino de Geografia já entendem que ensinar “algo” pode esvaziar de sentido uma disciplina que tem como uma das suas principais potências a capacidade de fornecer ferramentas sofisticadas de leitura e análise do espaço geográfico.

Nesse sentido, sinaliza-se a contribuição mais substancial de Shulman (1986) sobre o conhecimento do conteúdo, destacando a necessidade de os professores e professoras compreenderem as estruturas de suas áreas de conhecimento. Para Shulman (1986), os professores

[...] não devem apenas ter a capacidade de definir para os alunos as verdades aceitas em um domínio. Eles também devem ser capazes de explicar porque tal particular é considerada justificada, porque vale a pena conhecer e como isso se relaciona com outras proposições, tanto dentro quanto fora da disciplina, tanto em teoria como em prática. (SHULMAN, 1986, p.09, tradução nossa).

Nessa passagem, Shulman (1986) sugere que não basta ter domínio do conhecimento específico da matéria, é necessário também ter condições de levar esse conhecimento a novas compreensões dos alunos. Assim, utilizando o trabalho de Schwab (1978) como referência, Shulman (1986) explica que o conhecimento do conteúdo é formado por estruturas substantivas e estruturas sintáticas. Toda área de conhecimento possui esses dois tipos de estrutura, que foram explicadas por Shulman (1986) da seguinte forma:

As estruturas substantivas são a variedade de maneiras em que conceitos e princípios básicos da disciplina são organizados para incorporar seus fatos. A estrutura sintática de uma disciplina é o conjunto de maneiras em que verdade ou falsidade, validade ou invalidade são estabelecidas. [...] a sintaxe de uma disciplina fornece o conjunto de regras para determinar qual reivindicação tem maior garantia. Uma sintaxe é como uma gramática. É o conjunto de regras para determinar o que é legítimo dizer em um domínio disciplinar e o que "quebra" as regras. (SHULMAN, 1986, p. 9, tradução nossa).

Buscando maior esclarecimento sobre os termos “sintático” e “substantivo”, procurou-se entender algumas preocupações de Schwab anteriores à publicação a qual Shulman faz referência em 1986.

Para Schwab (1964) é fundamental que os professores saibam quais estruturas estão na base de um determinado corpo de conhecimentos e quais os problemas que serão enfrentados na transmissão desse conhecimento. Em 1964, Schwab defendeu a ideia de que as estruturas substantivas das disciplinas não são imutáveis e dogmáticas, mas evoluem, incorporam novos conceitos e podem ser questionadas. Desta forma, entende-se que estruturas substantivas são estruturas conceituais legitimadas pela comunidade de um campo que fundamenta a base teórica de uma disciplina e são utilizadas para orientar as investigações nesse campo.

Na mesma produção, Schwab (1964) não somente apresenta o que seriam as estruturas sintáticas das disciplinas, como sinaliza que, dentro das estruturas que formam o conhecimento, as estruturas sintáticas seriam as que mais precisam de investimento. Ele coloca a preocupação com o estabelecimento de estruturas sintáticas como um problema.

Há o problema de determinar para cada disciplina o que ela faz por meio da descoberta e da prova, quais os critérios que usa para medir a qualidade de seus dados, como estritamente pode aplicar cânones de evidência e, em geral, de se determinar a rota ou caminho pelo qual a disciplina se move a partir de seus dados brutos para uma conclusão consistente. (SCHWAB, 1964, p.14, tradução nossa).

A partir dessa leitura pode-se inferir que as estruturas sintáticas representam o caminho adotado e reconhecido pelos membros de um campo para produzir, introduzir e legitimar a produção de conhecimento. Ou seja, são os meios utilizados para buscar e selecionar dados a partir da investigação e os critérios necessários para avaliar a confiabilidade desses dados. Já as estruturas substantivas, para Schwab (1978) referem-se ao corpo de conhecimentos gerais de uma área, seus conceitos específicos, definições e convenções, bem como os diferentes paradigmas em que podem ser compreendidos. São estruturas conceituais legitimadas pela comunidade de um campo que fundamentam a base teórica de uma disciplina e são utilizadas para orientar as investigações nesse campo.

Ao esclarecer melhor a diferença entre estrutura sintática e substantiva do conhecimento com base no trabalho de Schwab (1964), não se objetiva agrupar os objetos de ensino e as ações docentes em algumas dessas estruturas. A ideia de Schwab (1964) foi a de investigar a produção do conhecimento científico. Embora Shulman (1986) tenha utilizado como referência para pensar na base de conhecimentos docente, as estruturas sintáticas e substantivas não necessariamente são apreendidas em situações de ensino de maneira objetiva. Elas fazem parte de um conjunto de práticas, métodos, conceitos e teorias que legitimam um campo de conhecimento como científico.

Essa legitimação é, obviamente, importante para o processo de formação de qualquer professor porque diz respeito diretamente ao conteúdo da área de conhecimento. Ensinar Geografia significa, nesta tese, fazer emergir em uma situação de ensino, os referenciais teóricos e conceituais da disciplina por meio de processos investigativos que conectem o fazer pedagógico à produção de conhecimento científico.

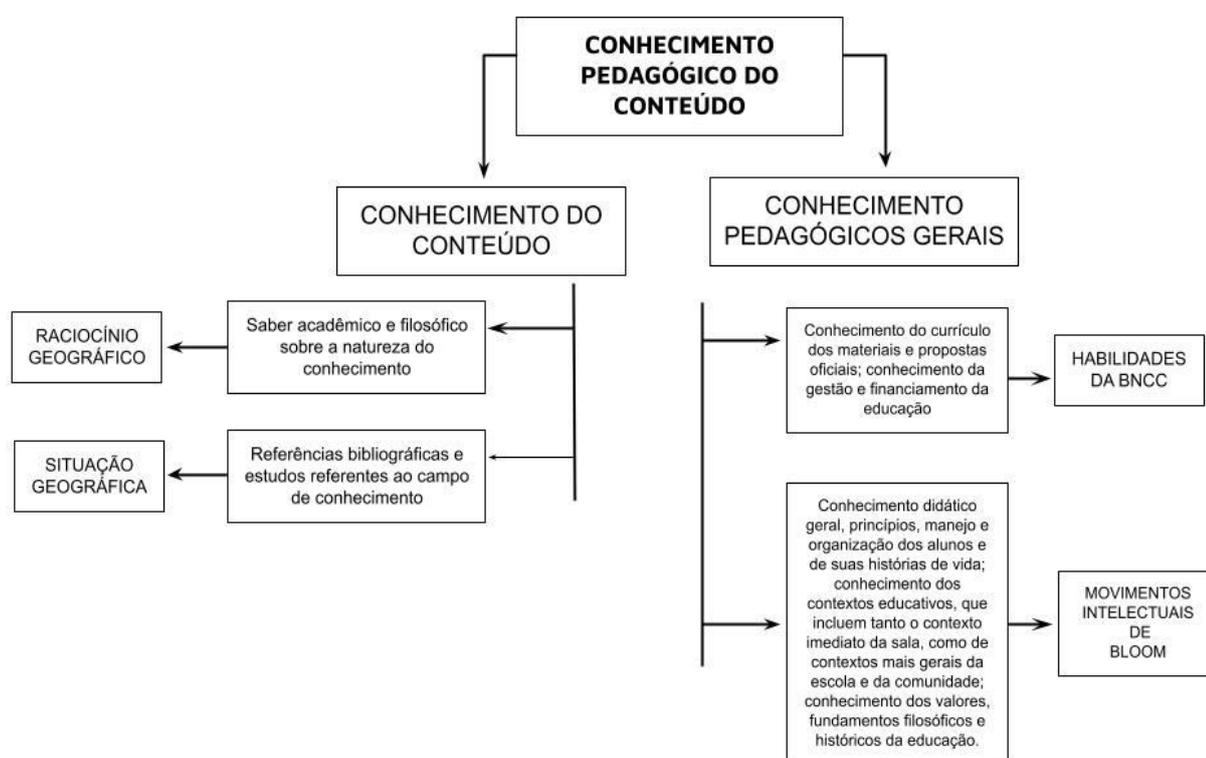
## **2.5 PCK e o ensino de Geografia**

Tendo em vista o conjunto de análises sobre o PCK e o modelo da cúpula, urge reforçar que não existe um modelo de PCK acabado para nenhuma área de ensino e pesquisa. Entende-se que o PCK parte da construção do conhecimento que se baseia na ação. Ou seja, o professor é considerado um agente reflexivo que reflete sobre sua prática e a reavalia com o objetivo de alcançar resultados melhores.

Nesse sentido, não existe um modelo fechado de PCK. O que se apresenta nesta pesquisa é uma proposição que reúne princípios que podem auxiliar na elaboração de uma metodologia de regionalização, entendendo que essa metodologia tem por finalidade o desenvolvimento do raciocínio geográfico.

Com o objetivo de propor um caminho metodológico para a mobilização do raciocínio geográfico, Roque Ascensão (2020) configura, a partir da proposta de Shulman (1986) um quadro para o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) para a prática de ensino em Geografia.

**Figura 6 - Conhecimento pedagógico do conteúdo para o ensino de Geografia**

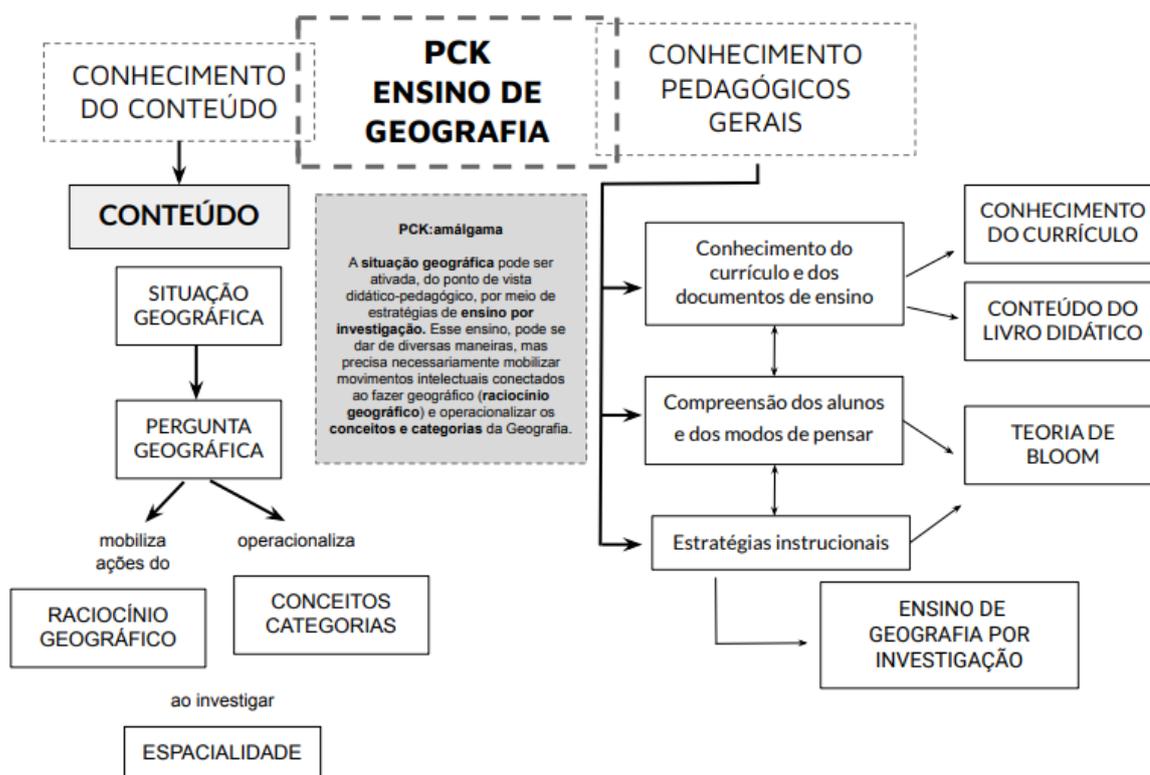


Fonte: Roque Ascensão, 2021 (org.)

Nessa concepção, o conhecimento pedagógico do conteúdo do docente se constituiria pela articulação entre o raciocínio geográfico (Roque Ascensão e Valadão, 2014 – 2018), uma situação geográfica (Silveira, 1999) – conhecimento do conteúdo – e os movimentos intelectuais propostos por Bloom (1956) junto às habilidades apresentadas pela BNCC (2018) – conhecimentos pedagógicos. A amálgama destas dimensões teria por finalidade a interpretação da espacialidade do fenômeno, objeto fim do ensino de Geografia.

Foi acrescentada no modelo de Roque Ascensão (2021), a ideia de “estratégias instrucionais”, já incorporada no modelo da cúpula. Tendo como referência estudos recentes sobre ensino de Geografia que dialogam com os pressupostos teóricos e metodológicos desta pesquisa, coloca-se em relevo as estratégias do ensino de geografia por investigação. Essas estratégias serão mais bem descritas e analisadas no capítulo sobre o conhecimento pedagógico do conteúdo.

Figura 7 - Conhecimento pedagógico do conteúdo para o ensino de Geografia



Fonte: elaborado pela autora.

Ainda que a conclusão da tese dependa da análise dos resultados do instrumento, ao propor um PCK para uma dada situação de ensino já foi possível depreender que o conhecimento do conteúdo, da maneira como foi compreendido, possibilitou uma mudança de perspectiva acerca das ações pedagógicas mobilizadas na pesquisa-ação. Mas para além das ações pedagógicas conduzidas pela pesquisa, um entendimento ampliado de PCK permitiu que se escolhesse, seguindo um rigor acadêmico, os conhecimentos pedagógicos que se conectam com o exercício de regionalização.

### 3 CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS GERAIS

O capítulo 2 busca apresentar e conectar o conjunto de conhecimentos pedagógicos que subsidiam as práticas e análises realizadas na tese. Ao criar um modelo de PCK, escolheu-se três componentes para compor o grupo de conhecimentos pedagógicos: i) Conhecimento do Currículo; ii) Conhecimento sobre Aprendizagem e iii) Estratégias instrucionais. Essa escolha conecta-se com o objeto de estudo da tese: a identificação de movimentos intelectuais que são relativos ao conteúdo (exercício de regionalização) e ao processo de aprendizagem (ações mentais mobilizadas nesse exercício). Essa conexão se dá, na prática, por meio de outra compreensão: a de que o conteúdo, dada a sua importância, precisa ser visto como um componente do currículo. Como esse não é um entendimento consensual no corpo de pesquisas sobre currículo, coloca-se em evidência investigações que privilegiam um olhar sobre o conteúdo.

**Figura 8 - Mapa do capítulo 2**



Fonte: Elaborado pela autora

### 3.1 Conteúdo curricular

O currículo, enquanto objeto de estudo e investigação científica, é lido por diversos campos de conhecimento seguindo os pressupostos e postulados que os subsidiam. No escopo de pesquisas que buscaram elaborar uma teoria do currículo, destacam-se aquelas que perceberam o currículo como algo que, apesar de carregar um status institucional normativo e neutro, podia servir de expressão e instrumento das relações de poder vigentes em um território. Michael Young foi um importante representante dessa linha analítica entre as décadas de 1960 e 2000. A partir de meados dos anos 2008, o autor revisita sua teoria e os impactos que ela causou ao ser amplamente divulgada e institucionalizada em programas de governo.

Nesse processo de revisão, Michael Young (2014) elaborou uma breve genealogia da teoria do currículo destacando a importância que as proposições curriculares do Reino Unido e Estados Unidos tiveram no delineamento de um campo de pesquisas mais sólido sobre currículo.

Nos Estados Unidos, essa teoria derivou do gerenciamento científico desenvolvido por F. W. Taylor e, em seguida, foi aplicada às escolas, de maneira que os teóricos do currículo podiam dizer aos professores o que ensinar, como se fossem trabalhadores manuais – é por isso que muitos departamentos de currículo nas universidades estadunidenses se chamam Departamento de Currículo e Instrução. Na Inglaterra, tivemos uma tradição bem diferente: era uma visão elitista e complacente do que deveria ser ensinado nas escolas, conhecida como “educação liberal”. Partia de duas premissas: a primeira, de que uma teoria não era necessária; e a segunda, de que se os alunos não aprendiam era porque lhes faltava inteligência. (YOUNG, 2014, p. 4)

De acordo com Young (2014), surgiram várias perspectivas para se pensar o currículo a partir da década de 1960 que, apesar de diferentes leituras, teciam críticas aos modelos do Reino Unido e Estados Unidos. O autor organizou essas diferentes perspectivas em 4 linhas de tendência. A primeira sugeria uma interação entre a tradição anglo-estadunidense e as tradições alemã e do Norte da Europa. A segunda perspectiva se desenvolveu como uma teoria crítica do currículo, e reuniu teóricos recontextualistas, neomarxistas e pós-marxistas. A terceira perspectiva pretendeu fazer uma historiografia do currículo. E, por fim, a quarta linha reunia os sociólogos da educação, tanto da tradição construtivista quanto da tradição realista.

Um dos expoentes da tradição construtivista, no que diz respeito à teoria do currículo, foi o próprio Michael Young. Em 1971, o autor editou uma obra que se tornou expressão de uma importante mudança na forma de compreender o currículo.

Intitulado *Knowledge and Control: New Directions for the Sociology of Education*, o livro reuniu textos de diversos autores que, de maneira geral, se opunham a uma concepção técnica do currículo.

A Nova Sociologia da Educação (NSE), e sobretudo Michael Young, introduziram uma nova forma de analisar o currículo, que tinha como principal preocupação identificar as expressões de poder subjacentes às escolhas daquilo que iria compor uma parte importante dos sistemas de ensino. Dessa maneira, assumia-se uma visão de currículo crítica, que se preocupava em desvelar um jogo de poder que até então parecia não ter ficado muito nítido.

Ao produzir uma reflexão sobre sua produção na década de 1970, Michael Young (2010) destaca duas ideias que ele ainda julga serem verdadeiras. A primeira delas é relativamente simples e quase um postulado para suas produções posteriores: “educação e conhecimento são inseparáveis”. (Young, 2010, p.10 – tradução nossa). A segunda ideia é a de que o conhecimento e, especificamente o currículo, não é algo dado, mas um produto de uma construção social” (Young, 2010, p.10 – tradução nossa).

Nesse sentido, Michael Young (2010) destaca quatro consequências esboçadas nas suas primeiras obras, que seriam advindas do fato de o currículo ser produto de uma construção social. Uma primeira consequência é o fato de o currículo, por ser expressão das relações de poder, ser também um instrumento político para manter as relações de poder existentes. A outra consequência é, considerando o conhecimento uma expressão de poder, não haver possibilidade de distinguir, de maneira objetiva, diferentes tipos de conhecimento com base no valor que eles possuem. A terceira consequência é a que entende a distinção entre conhecimento cotidiano e conhecimento escolar como estratégias para legitimar o conhecimento dos poderosos. Essa terceira abordagem se conecta à quarta: qualquer tipo de conhecimento especializado e/ou institucionalizado sempre seria uma imposição dos grupos poderosos.

No Brasil, a visão crítica do currículo ganha destaque por meio do pensamento de diversos autores. Apresenta-se, a título de exemplo, parte da obra de Alice Cassimiro (2014, 2015), que vai ao encontro das produções da teoria do currículo produzidas na década de 1970, sobretudo aquelas ligadas à NSE. De acordo com a autora, a história do currículo é marcada pela concepção de que possa existir uma base racional que sustente as decisões sobre os saberes e atividades de ensino,

sendo essa base ancorada em princípios epistemológicos, psicológicos ou emancipatórios. Para a autora, considerar que tais projetos e propostas podem ser definidos por alguma teoria pedagógica ou algum princípio racional não significa admitir que eles estejam alheios às lutas políticas:

As finalidades sociais se modificam – formar o profissional adequado ao mercado de trabalho, formar o sujeito crítico, formar o sujeito emancipado, o cidadão –, mas as tentativas de conter a significação se mantêm. Tais processos de contenção do diferir são legítimos, não há política ou comunicação sem balizamentos a deter provisoriamente e de forma precária o livre fluxo de sentido. Todavia, mostra-se questionável, a meu ver, a tentativa de ver tais processos de contenção como sustentados por princípios externos à própria luta política. (CASSIMIRO, 2015, p. 455)

Para Alice Cassimiro (2015), o currículo não pode ser elaborado sem que se tenha em mente as lutas políticas que protagonizam as disputas sobre o que deve ser ensinado. Dessa maneira, Cassimiro se opõe à ideia de elaboração de um currículo comum, que pressupõe a existência de um conjunto de conhecimentos que deva ser socialmente valorizado.

As posições de Alice Cassimiro (2015) conversam com a perspectiva de Michael Young adotada na década de 1970, sobretudo no que se refere à valorização de um tipo específico de conhecimento. Mas Michael Young expressa uma mudança de pensamento, que se manifesta em escritos do início do século XXI. É essa renovação de pensamento que será adotada como base teórica para se pensar o currículo.

Em 2007, Michael Young afirma que o que importa nas discussões sobre currículo é saber se o conhecimento disponibilizado na escola é o conhecimento poderoso, um conhecimento que permite que os alunos compreendam o mundo em que vivem.

As escolas devem perguntar: “Este currículo é um meio para que os alunos possam adquirir conhecimento poderoso?”. Para crianças de lares desfavorecidos, a participação ativa na escola pode ser a única oportunidade de adquirirem conhecimento poderoso e serem capazes de caminhar, ao menos intelectualmente, para além de suas circunstâncias locais e particulares.” (YOUNG, 2007, p. 1297)

A preocupação de Michael Young (2007) passa a ser a de firmar uma posição que ressalte a necessidade de garantir acesso ao conhecimento, em especial para crianças e jovens dos grupos sociais menos favorecidos. Isso significa entender que a escola tem uma tarefa específica, a de disponibilizar conhecimento especializado, fornecendo parâmetros conceituais e metodológicos de compreensão do mundo.

A partir de 2011, Young apresenta novas análises sobre a produção e distribuição do que ele vai chamar de conhecimento poderoso. De forma radical, ele afirma a importância da produção das áreas de conhecimento, nas universidades e nos centros de pesquisa como fonte para a seleção do conhecimento especializado que deverá compor o currículo a ser recontextualizado nas disciplinas escolares. Isso não significa defender uma perspectiva tradicional de currículo uma vez que Young (2011) afirma a natureza de incompletude do conhecimento produzido na academia que está, portanto, sujeito a constantes revisões.

Em contraste com a visão tradicional, as disciplinas não são vistas como parte de algum cânone fixo definido pela tradição, com conteúdos e métodos imutáveis. [...] Ao adquirirem conhecimentos das disciplinas, [os estudantes] estão ingressando naquelas “comunidades de especialistas”, cada uma com suas diferentes histórias, tradições e modos de trabalhar. (YOUNG, 2011, p. 617)

Michael Young (2011) assume, portanto, o valor social de uma distribuição mais justa do conhecimento poderoso que, num país democrático, deveria ser disponibilizado a todos. A escolarização representa “os objetivos universalistas de tratar todos os alunos igualmente e não apenas como membros de classes sociais diferentes” (YOUNG, 2011, p. 619-620).

Como Michael Young não se preocupou com investigações acerca da natureza do conhecimento, coloca-se em relevo o pensamento de Zongyi Deng. Essa escolha se justifica em função da importância que a ideia de conteúdo adquiriu nesta tese já que a natureza do conhecimento é analisada do ponto de vista epistemológico.

### **3.1.1 A emergência do conteúdo no currículo**

A ideia central da teoria de Zongyi Deng (2007, 2008, 2013) é a de que a elaboração do currículo requer uma teoria do conhecimento que não apenas diferencie diversos tipos de conhecimento, mas também elucide as formas como esse conhecimento é produzido.

Conhecer o conteúdo de uma disciplina escolar implica, para Deng (2015), saber mais do que o conteúdo em si; implica uma compreensão da teoria subjacente do conteúdo, que é necessária para divulgar e realizar o potencial educacional incorporado ao conteúdo.

Nesse sentido, Deng (2015) aciona as recentes produções de Michael Young para reforçar as críticas feitas pelo autor (2007, 2009, 2015) ao abandono de teorias do conhecimento nas pesquisas sobre currículo. Vale ressaltar, como fez Deng

(2015), que essas críticas são direcionadas a algumas perspectivas teóricas como a neo-marxista, reconceitualista, pós-estruturalista ou pós-modernista. Não que essas perspectivas estejam incorretas ou não acrescentem nada ao debate. Para Deng (2015), ao se esquecer da natureza do conhecimento, a linha crítica se concentrou demais em analisar o currículo como produto das desigualdades não conseguindo apresentar muitos avanços.

Para Deng (2015), há um conjunto muito grande de autores e pesquisadores em educação se ocupam de entender os conteúdos e conhecimentos subjacentes à prática docente, embora muitas dessas não sejam consideradas no processo de produção dos currículos. Deng (2015) destaca, entre esses autores, Lee Shulman (1986, 1989) e Joseph Schwab (1962, 1964, 1973).

Joseph Schwab, autor já referenciado por Shulman (1986), se ocupou em tentar entender a estrutura das disciplinas num contexto em que a reforma curricular dos Estados Unidos na década de 1960 estava sendo discutida. De acordo com Schwab (1962), os conteúdos escolares são derivados e organizados de acordo com as estruturas das disciplinas acadêmicas. Essa concepção vai ao encontro do que Michael Young chama de conhecimento poderoso. Mas Schwab (1962, 1964, 1973) vai além da valorização do conhecimento especializado ao propor um delineamento dos conceitos essenciais, princípios, métodos e hábitos da mente que caracterizam uma disciplina acadêmica e que podem contribuir para o desenvolvimento moral e intelectual dos estudantes.

Ao elencar o trabalho de Schwab (1962), Deng (2015) não só reforça as ideias recentes de Michael Young como sinaliza um caminho para se construir o currículo tendo como base o conteúdo:

I argue that if the central aim of education is the development of intellectual and moral powers or capacities of students, then disciplinary knowledge should not be viewed as an end in itself or something for delivery and acquisition but an important resource for achieving such an aim. Curriculum making requires a theory of knowledge that not only differentiates different forms of knowledge but also elucidates the concepts, principles, methods of inquiry and habits of mind within a particular knowledge form for the development of students' intellectual and moral powers. Furthermore, it needs a theory of content that concerns how knowledge is selected and transformed into curriculum content, what educational potential content has, and how such potential can be disclosed or unlocked for the development. (DENG, 2015, p.4)

Ao elaborar uma teoria do conhecimento com base na estrutura das disciplinas Schwab (1962, 1964, 1973), defende a ideia de que a educação escolar pode trabalhar

com as ideias-chave e métodos das ciências naturais e sociais, para pensar criticamente e logicamente, e expressar-se de forma clara e eficaz.

Isso não significa que o conteúdo de cada disciplina seja um dado concreto e imutável. Para Schwab (1964):

the significance of this ephemeral character of knowledge to education consists in the fact it exhibits the desirability if not the necessity for so teaching what we teach that students understand that the knowlegdge we possess is not mere literal, factual truth but a kind of knowlegdge which is true in a more complex sense. This in turn means that we must clarify for students the role of concepts in making knowledge possible and impart to them some idea of the particular concepts that underlie present knowledge of each subject matter, together with the reasons for the appropriateness of these concepts and some hint of their limitations. (SCHWAB, 1964, p.10)

Schwab (1964) entende o processo de evolução dos métodos e teorias das ciências. Não defende, portanto, um currículo tecnicista ou amorfo. A sua principal investigação é tentar descortinar as diferentes estruturas conceituais que formam as disciplinas acadêmicas. Tarefa que, por si só, já é bem complicada e é vista pelo pesquisador como um problema. O problema de determinar para cada disciplina quais critérios ela usa para medir a qualidade de seus dados revela o quão incipientes estavam, na década de 1960, as teorias do conhecimento. Para Schwab (1964), as ciências “extraem seus significados mais reveladores, não de seu contexto, mas de seu lugar na sintaxe”. (SCHWAB,1964, p. 14). São as estruturas sintáticas já apresentadas no capítulo 1.

Schwab (1964) tece críticas à ausência dos processos investigativos no contexto de ensino aprendizagem. Assuntos complexos o suficiente para exigir investigação são assuntos que, de acordo com Schwab (1964), se confundem pela grande variedade de características, qualidades, comportamentos e interações que apresentam ao nosso olhar. Essa riqueza pode paralisar a investigação se não for oferecido ao estudante um guia de investigação ancorado na estrutura sintática do campo de conhecimento a qual a disciplina escolar se vincula.

The substantive principles chosen to guide enquiry are controlled by two opposing criteria. One of these I shall call reliability. Reliability requires that the guiding principle be free of vagueness and ambiguity, that the referents of its terms have unequivocal location and limit, and that the measurements or manipulations of these referents can be made precisely and can be repeated with uniform results. The substantive structures cited as example above meet this criterion as well as could be expected. (SCHWAB, 1964, p.14)

Ao entender as estruturas sintáticas das disciplinas, entende-se também a importância de se elaborar revisões constantes do conhecimento produzido. Por isso,

para Schwab (1964), a alternativa é o ensino do conhecimento à luz da investigação que o produziu. Se os alunos descobrirem como um corpo de conhecimento sucede outro, se estiverem cientes das estruturas substantivas que fundamentam o conhecimento atual, se lhes for dado um pouco de liberdade para especular sobre as possíveis mudanças nas estruturas que o futuro pode trazer, eles não apenas estarão preparados para enfrentar revisões futuras com inteligência, mas entenderão melhor o conhecimento que está sendo ensinado atualmente.

Especificamente sobre currículo, Schwab (1969) defende uma abordagem de currículo que seja prática, não num sentido de ser conectada a um conjunto de atos não reflexivos: “there will be a renewed capacity to contribute to the Quality of American Education, only if the bulk of curriculum energies are diverted from the theoretic to the practical” (SCHWAB, 1969, p.1). Para o autor, o caráter prático da disciplina refere-se a escolhas e ações, em contraste com a teoria, que concerne especificamente ao conhecimento. Ao tratar do que chama de crise do currículo, Schwab (1969) trabalha com a ideia de que todo campo de pesquisa é marcado por crises, já que a consolidação de uma disciplina depende dos princípios que vão lhe dar forma e conteúdo. As consequências da inadequação dos princípios são diversas:

The inadequacies of principles begin to show, in the case of theoretical enquires, by failures of the subject matter to respond to the questions put to it, by incoherencies and contradictions in data and in conclusions which cannot be resolved, or clear disparities between the knowledge yielded by the enquires and the behaviors of the subject matter which the knowledge purpose to represent. In the case of practical enquiries, inadequacies begin to show by incapacity to arrive at solutions to the problems, by inability to realize the solutions proposed, by mutual frustrations and cancellings out as solutions are put into effect.” (SCHWAB, 1969, p. 3)

Uma crise de princípios, para Schwab (1969) surge quando os princípios se esgotam ou quando todas as perguntas que eles permitem já foram feitas e respondidas ou ainda quando os esforços de investigação instigados pelos princípios finalmente mostraram sua inadequação ao assunto e aos problemas que eles foram projetados para atacar.

Segundo o raciocínio de Schwab (1969), pode-se supor que há uma crise da teoria do currículo no Brasil. Tendo como referência os estudos de Alice Casimiro, e as críticas feitas à BNCC (que serão apresentadas a seguir), percebe-se que há uma parcela de pesquisadores ainda muito focados no caráter reprodutivista do currículo. Ainda que esse caráter seja, em grande medida, um dado da realidade, essa percepção já encerra por si só uma linha de investigação. Não há avanço a partir daí.

Percebeu-se a escola como um dos *locus* de reprodução das desigualdades a partir da lente do conhecimento socialmente valorizado. Nesse sentido, as críticas começaram a apontar para a necessidade de se valorizar o conhecimento produzido localmente e individualmente. E a escola ficou esvaziada de seu papel principal: emancipação humana por meio do alargamento das competências cognitivas e socioemocionais. Há, nessa consideração, forte convergência com o pensamento renovado de Michael Young (2014)

Se você não começar pelo conhecimento, você não está começando pelo que é específico da escola, é o propósito dela e é o que a sociedade está esperando dela. Por um lado, os teóricos do currículo, particularmente alguns da esquerda começam pela ideia da reprodução. As escolas estão envolvidas na reprodução das relações de classe, é fato. Mas, se você começa por aí, você não sabe para onde ir em seguida! É isso que penso. No entanto, se você começa pelo conhecimento, você também começa a ver em que áreas o acesso ao conhecimento não ocorre. (YOUNG, 2014, p. 1123).

Acredita-se que uma base nacional que objetive uma educação igualitária, democrática e emancipatória deva começar com o conhecimento, que é o conteúdo das disciplinas que representam os campos de pesquisa científica. Por isso apresenta-se uma defesa do currículo nacional como uma ferramenta que pode proporcionar um reposicionamento do conhecimento científico como um conhecimento poderoso.

### **3.2 Conteúdo da Geografia na base nacional**

No Brasil, analisar currículo nacional é contextualizá-lo à luz da construção e aplicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento de caráter normativo que define o conjunto de aprendizagens e habilidades essenciais da Educação Básica. Nesse sentido, a BNCC é vista como uma referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares das unidades da Federação (estados, municípios e distrito federal)

De maneira geral, a BNCC foi estruturada seguindo as três principais etapas da Educação Básica: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. As primeiras grandes discussões sobre a BNCC, em nível nacional, não levaram em consideração o texto final do documento, homologado em 2018. Isso aconteceu porque a versão de 2017 apresentava apenas o texto para a Educação Básica e Ensino Fundamental. Mesmo com a ausência do Ensino Médio, a versão de 2017 já abriu caminho para o surgimento de análises e críticas que influenciaram,

normalmente de maneira negativa, um conjunto de percepções da sociedade civil sobre a base.

Um texto que se apresenta como um orientador curricular de um país das dimensões territoriais do Brasil sempre será cercado de disputas e estará sujeito a críticas. No caso da BNCC, as críticas mais recorrentes referem-se ao seu caráter pretensamente mercadológico. Uma síntese e exemplo desse pensamento pode ser vista nas conclusões do artigo de Souza e Iwasse (2021):

Verifica-se, portanto, na visão da Teoria Crítica da Sociedade como instrumento de análise da BNCC, a elaboração de uma reforma curricular pautada nos princípios da formação para a adaptação, configurando uma pseudoformação (Halbbildung) e uma falsa mimese do capital financeiro em sua fase hegemônica voltado para a escola. A BNCC, nesse sentido, seria uma espécie de “símile” ou “paródia” não apenas do mercado de trabalho futuro, mas também da própria condição social do sujeito contemporâneo. [...] (SOUSA e IWASSE, 2021, p. 98)

Como não é o objetivo desta tese, não serão analisadas de maneira ostensiva as críticas direcionadas à BNCC. Para redirecionar a visão para a questão do conteúdo, e também para fazer uma conexão com os sujeitos de pesquisa, o foco da análise será nos textos da BNCC - Ensino Fundamental (BNCC-EF) e BNCC - Ensino Médio (BNCC - EM).

- **BNCC - Ensino Fundamental**

A BNCC - EF Geografia, tal como a de outros componentes curriculares, apresentou três versões. A primeira e a segunda versão foram elaboradas pela mesma equipe, antes de 2017. Após o afastamento de Dilma Rousseff, em 2016, outra equipe foi constituída e concluiu a terceira e última versão.

A primeira versão da base (BRASIL, 2016a) apresentava uma perspectiva culturalista, como foco no sujeito, centrada em quatro dimensões formativas, que percorriam os anos do ensino fundamental e médio, associadas às habilidades que expressavam conhecimentos geográficos. Essa versão passou por uma consulta pública e a partir dessa consulta um rearranjo foi feito no texto (BRASIL, 2016b). De acordo com Roque Ascenção (2020), essas duas primeiras versões tornaram evidente uma percepção que a pesquisadora já tinha: os atuais professores de Geografia, formados em nossas universidades, dificilmente identificariam nos dois documentos uma orientação quanto ao que seria o conhecimento geográfico indicado para a educação básica através da BNCC.

Depois da destituição de Dilma Rousseff, uma nova equipe de trabalho foi criada para a produção do texto final da base. Assim como Roque Ascensão (2020), acredita-se que a última versão acrescenta elementos que permitem que a epistemologia da Geografia dê sustentação a práticas pedagógicas mais conectadas ao fazer científico. Há uma clara demarcação de princípios e conceitos que são assumidos como essenciais e constitutivos da Geografia.

Nesse sentido, o documento da nova BNCC - EF Geografia pode ser entendido como um texto que valoriza o conteúdo científico ao entender a Geografia como componente importante para o desenvolvimento de um sujeito crítico da realidade. O documento propõe o uso de metodologias que convergem com ideias mais contemporâneas acerca do objeto de estudo da Geografia, uma vez que nele é dada uma ênfase ao pensamento espacial e ao raciocínio geográfico. Interpretando o texto da BNCC, entende-se que o pensamento espacial esteja relacionado à localização e orientação espacial. Enquanto isso, o raciocínio geográfico

[...] aplica determinados princípios para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas” (BRASIL, 2018, p.247)

Na concepção de Castellar (2019), uma das autoras do texto da BNCC - Ensino Fundamental Geografia, o raciocínio geográfico possui por pressupostos o que considera os dois articuladores da vida intelectual do professor: o estatuto epistemológico da ciência geográfica e as metodologias e estratégias de ensino-aprendizagem. A construção desta vida intelectual se dá pela compreensão, por parte do professor, das categorias de análise, conceitos e princípios geográficos; dos fundamentos e situações cotidianas dos alunos; da compreensão e ressignificação de referenciais pedagógicos.

Todos os princípios evidenciados na BNCC - EF são inerentes à interpretação geográfica dos fenômenos e serão detalhados quando da apresentação das ações que compõem o raciocínio geográfico (capítulo 3). Importante é destacar que o conteúdo de ensino, tal qual defendido por Lee Shulman, Zongyi Deng e Joseph Schwab, são tomados como referência na construção da BNCC - EF - Geografia.

- **BNCC - Ensino Médio**

A BNCC - Ensino Médio aparece na última versão homologada (em 2018) e aparece no escopo da Reforma do Ensino Médio, aprovada em 2017. Essa reforma

tem suscitado intensos debates entre diversos setores da população desde sua apresentação, e posterior implementação. Para os defensores da reforma, o antigo modelo de Ensino Médio era desinteressante e pouco dialogava com as necessidades e os interesses dos jovens brasileiros.

Dado o contexto no qual o texto final desta tese é escrito, 2º semestre de 2023, entende-se que um exame exaustivo e amplo da Reforma do Ensino Médio é desnecessário, já que é exatamente nesse período que a reforma está sendo discutida e reformulada. A ideia então é mostrar, ainda que de maneira superficial, como a Geografia aparece enquanto componente curricular no texto que compõe a BNCC - EM.

De maneira bastante genérica, pode-se dizer que a reforma do Ensino Médio compreende a ampliação da carga horária mínima e a flexibilização curricular. Para que ocorresse a flexibilização curricular, foi proposta uma divisão entre Formação Geral Básica e Itinerários Formativos. A Formação Geral Básica é a parte obrigatória e foi organizada em áreas do conhecimento. Os Itinerários Formativos são a novidade do Novo Ensino Médio e compõem a parte flexível do currículo.

A Geografia foi agrupada na área de conhecimento “Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” e obrigatoriamente precisa estar presente na Formação Geral Básica. De acordo com o texto oficial, a BNCC essa área

propõe a ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais desenvolvidas no Ensino Fundamental, sempre orientada para uma formação ética. Tal compromisso educativo tem como base as ideias de justiça, solidariedade, autonomia, liberdade de pensamento e de escolha, ou seja, a compreensão e o reconhecimento das diferenças, o respeito aos direitos humanos e à interculturalidade, e o combate aos preconceitos de qualquer natureza. (BRASIL, 2018, p.561)

Escolheu-se, para atender a essas proposições, algumas categorias da área das Ciências Humanas fundamentais à formação dos estudantes: Tempo e Espaço; Territórios e Fronteiras; Indivíduo, Natureza, Sociedade, Cultura e Ética; e Política e Trabalho. No caso da Geografia, já é possível notar um esvaziamento das categorias que compõem a identidade da disciplina na escolha das categorias.

Esse incômodo com o esvaziamento das disciplinas foi bastante simbolizado, por alguns críticos da base, por meio da palavra “conteúdo”. Ainda que o emprego do termo não tenha o mesmo sentido daquele que é utilizado na tese, entende-se que a preocupação se refere à sensação de hiato, de ausência daquilo que tradicionalmente

se identifica como Geografia na escola. Até mesmo uma coleção de livro didático apresenta uma crítica à ausência de conteúdo. Da maneira como os autores colocam

Uma das grandes questões levantadas nesse debate se referia ao conteúdo que seria oferecido em cada um dos componentes curriculares, tendo em vista que alguns deles, como História, Geografia, Filosofia e Sociologia, por exemplo, foram agrupados em áreas de conhecimento como Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Esse questionamento coincidiu com a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que vinha sendo construído desde 2015 e que visa definir o conjunto de aprendizagens básicas e essenciais a todos os alunos do Brasil. (VIEIRA et al, 2020).

Uma das únicas possibilidades de se construir um currículo e/ou planejamento de ensino que seja ancorado no estatuto epistemológico da Geografia aparece em uma única habilidade. A habilidade (EM13CHS206<sup>2</sup>) é assim descrita:

Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico. (BRASIL, 2018, p.573).

A própria ideia de habilidade se perde um pouco quando analisados os objetivos que essa habilidade se propõe a atender. Desenvolver uma atividade ou uma sequência didática que tenha como norte uma habilidade tão ampla é um desafio tão grande que nem as coleções do livro didático conseguiram se organizar para criar conteúdos ou recursos que atendessem aos princípios mencionados na habilidade. Além disso, colocar um conjunto enorme de conceitos, teorias e pressupostos dentro de uma única habilidade impossibilita que o professor crie métricas de avaliação dos estudantes.

- **BNCC: avanço ou retrocesso no que se refere à ideia de conteúdo?**

Em função das análises empreendidas até aqui, defende-se que a BNCC - EF, diferente do texto do Ensino Médio, apresenta o conteúdo da Geografia, da maneira como é valorizado na tese: conectado às estruturas sintáticas e substantivas do campo da ciência que fundamenta a disciplina escolar. Além disso, o texto da BNCC - EF permite que se veja o conhecimento escolar como teórico, desenvolvido para

---

<sup>2</sup> Cada objetivo de aprendizagem, na BNCC, é apresentado utilizando um código alfanumérico que sequencialmente expressam: Etapa da Educação (EI - Educação Infantil/ EF - Ensino Fundamental/ EM - Ensino Médio). O primeiro par de números (13) indica que as habilidades descritas podem ser desenvolvidas em qualquer série do Ensino Médio, conforme definição dos currículos. A segunda sequência de letras indica a área (três letras) ou o componente curricular (duas letras). Geografia “pertence” a Ciências Humanas Aplicadas. Os números finais indicam a competência específica à qual se relaciona a habilidade (1º número) e a sua numeração no conjunto de habilidades relativas a cada competência (dois últimos números).

generalizações e a universalidade. Isso não significa se afastar do contexto. Conforme será desenvolvido a frente, o ato de generalizar é considerado uma ação intelectual complexa, de acordo com a Teoria de Bloom. Ele permite que um princípio, lei ou conceito científico seja entendido em seu sentido amplo e aplicado a vários contextos.

Esse é o conhecimento poderoso para Young (2007), na medida em que vai além das soluções, dos conhecimentos advindos do cotidiano, por vezes equivocados. Esse conhecimento universal e generalizável ao ser ensinado na escola fornece um instrumento interpretativo mais elaborado ao aluno. Instrumento esse que poderá, em função do seu poder, levar o aluno a questionar o conhecimento do contexto, negando ou afirmando-o e, assim, utilizando o conhecimento escolar em prol de soluções para o cotidiano.

Resgatando as ideias de Schwab (1962, 1969), o conhecimento de uma disciplina escolar precisa dialogar com o conhecimento científico, inclusive fornecendo aos estudantes ferramentas de atualização daquilo que tem sido produzido e pesquisado na academia.

### **3.3 Livro didático: conteúdos e abordagens**

O livro didático foi escolhido como o documento de ensino analisado pois é o aporte teórico que subsidia boa parte das práticas docentes. Como a pesquisa lida diretamente com a possibilidade de construção de um exercício de regionalização que permita o desenvolvimento do raciocínio geográfico, a ideia foi colocar em evidência um dos instrumentos teóricos que dá suporte ao trabalho docente de maneira mais direta. Ainda que o livro didático e as formas de apropriação das suas informações e sugestões não sejam aqui interpretadas como o que justifica a adoção ou abandono de perspectivas analíticas e metodológicas por parte do docente, ele é um documento importante e considerado por muitos educadores basilar no ensino básico.

Essa análise do livro didático, no entanto, não é fundamento da tese. Ela não norteia a pesquisa porque a pergunta inicial não está relacionada à abordagem de região e regionalização em documentos de ensino. Parte-se então de duas premissas:

- Os docentes que têm sido sujeitos de pesquisas sobre o ensino de Geografia, sobretudo no grupo de pesquisa Grupo de Ensino e Pesquisa em Geografia

GEPEGEO<sup>3</sup>, não se apropriam adequadamente dos conceitos e categorias da Geografia, bem como não operam integralmente com os princípios que norteiam o fazer geográfico. (Silva, 2021)<sup>4</sup>

- A abordagem dos livros didáticos nem sempre conversa com a evolução do pensamento geográfico sobre o conceito e o processo aqui elencados.

Para subsidiar a defesa da segunda premissa, colocaremos em relevo o resultado de uma dissertação de mestrado que teve como objetivo central o de analisar a abordagem de região e regionalização em alguns livros didáticos. Como essa pesquisa foi realizada antes da aprovação da base, complementaremos sua análise tendo como referência as coleções aprovadas no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2020 e indicadas no Guia de Livros Didáticos, também de 2020.

### 3.3.1 Região e regionalização nos livros didáticos

Ao analisar diversas coleções de livro didático do ensino básico, Marinheiro (2009) não identificou grandes transformações na abordagem do conceito de região e de regionalização que conversassem com a evolução do pensamento geográfico. O foco da pesquisa foram as coleções de 6º a 8º anos do Ensino Fundamental. A autora identificou que é na sexta série do ensino fundamental que o conceito de região é introduzido e o sentido que lhe é atribuído, na maior parte das vezes, é o de região como área homogênea ou de unidades político-administrativas. De acordo com a autora:

As obras analisadas procuraram apresentar, explícita ou implicitamente, uma definição de região. Todas elas buscaram fundamentos em autores ligados à ciência geográfica. Contudo, embora tenham a intenção de fazê-lo dentro de uma abordagem crítica, o fazem dentro de uma abordagem da Geografia Clássica” (MARINHEIRO, 2009, p. 109)

A autora analisou quatro coleções diferentes, todas indicadas no Guia do Livro Didático de 2008. Foram elas: Projeto Araribá da Editora Moderna, Geografia Crítica da Editora Ática, Geografia - Homem e Espaço da Editora Saraiva e Geografia do século XXI da Editora Positivo. Apesar das diferentes abordagens e perspectivas analíticas, no geral as coleções analisadas não avançaram no sentido de trabalhar a

<sup>3</sup> O Grupo de Ensino e Pesquisa em Geografia da UFMG desenvolve atividades e promove ações formativas visando o desenvolvimento do conhecimento docente e a interpretação geográfica dos fenômenos de seus participantes. Atividades extensionistas também são elaboradas pelo grupo, onde o público-alvo são professores das redes pública e privada de ensino.

<sup>4</sup> Tese de Doutorado defendida no dia 13/06/2021. Raciocínio Geográfico: mobilizações intelectuais na interpretação de situações geográficas. Orientação: Valéria de Oliveira Roque Ascenção.

região com um conceito em construção, que lida com diferentes formas de enxergar e analisar o espaço. De acordo com Marinheiro (2009), ainda se privilegia o estudo das regiões como descrição de fenômenos e/ou elementos limitados e circunscritos em uma determinada área.

Um dos livros analisados apresenta, segundo Marinheiro (2009), uma proposta inovadora no sentido de fazer emergir a regionalização como produto de uma ação direcionada. No livro *Geografia Crítica*, de José William Vesentini e Vânia Vlach, o conceito de região é desenvolvido por meio da proposição de atividades que sugerem a organização da sala de aula a partir de diferentes critérios, o que faz os alunos pensarem em diferentes formas de regionalizar. A proposta, da maneira como foi interpretada por Marinheiro (2009) era “levar o aluno a perceber que não existe uma única forma de regionalizar o globo e que os diversos tipos de regionalização possuem aspectos positivos e negativos”. (MARINHEIRO, 2009, p. 90).

Ainda que pareça ser uma atividade pontual e um exercício ainda muito tímido no sentido de atribuir significado e sentido ao ensino de conceitos, é algo que precisa ser valorizado e reproduzido sempre que possível.

Com o objetivo de trazer visões mais atualizadas e renovadas dos livros didáticos, analisamos outras coleções diferentes daquelas estudadas na dissertação supracitada. Assim como Marinheiro (2009), optamos por escolher coleções que também compuseram o Guia de Livros Didáticos, nesse caso de 2020. Mas além de nos aproximarmos no tempo das perspectivas dos livros, podemos indiretamente entender os efeitos da nova base sobre essas produções.

Num primeiro momento, a pesquisa focou o olhar somente na produção de livros didáticos dos anos finais do Ensino Fundamental. Isso ocorreu, em primeiro lugar, porque os sujeitos de pesquisa eram estudantes do 8º ano quando aplicado o primeiro instrumento de investigação. Com o amadurecimento da pesquisa, percebeu-se que era necessário ter um panorama geral sobre o conceito de região e regionalização também nos livros didáticos do Ensino Médio após a reforma curricular e a divulgação da base para esse segmento de ensino.

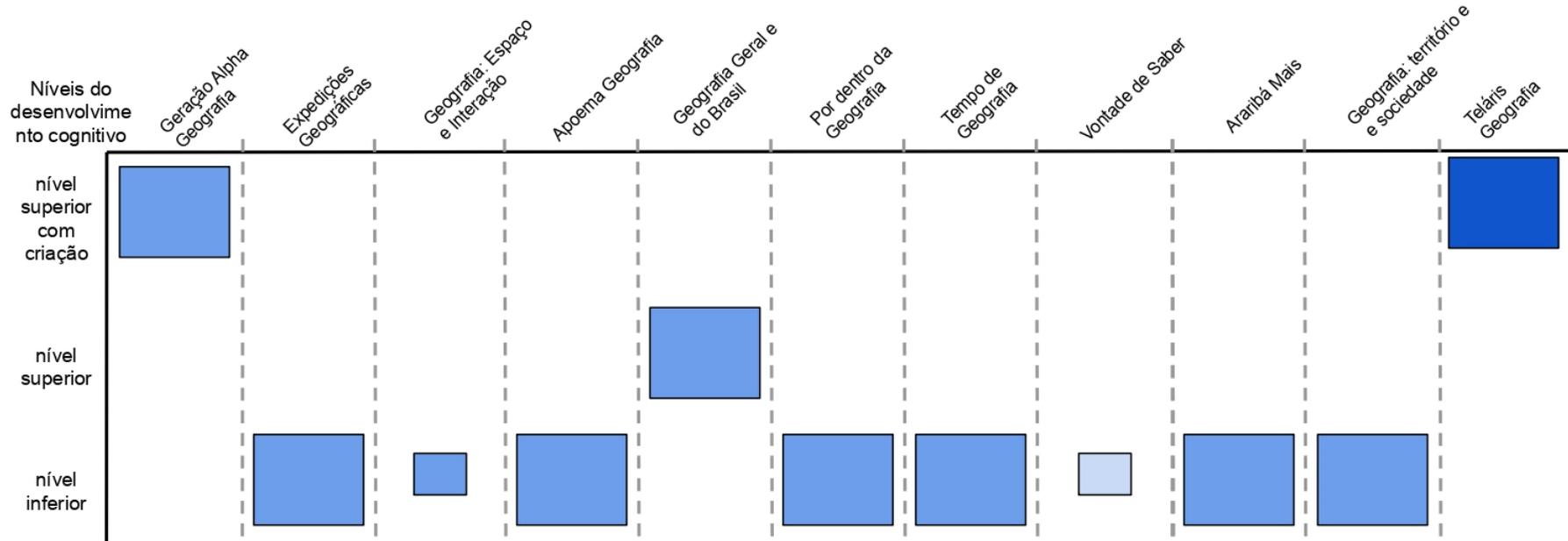
- **Livros didáticos – pós BNCC - Anos finais Ensino Fundamental**

Como já mencionado, foram analisadas as coleções didáticas aprovadas no Guia do Livro Didático. No total, foram 12 obras aprovadas por estarem de acordo com as normas dispostas no Edital do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD 2020 – Anos Finais do Ensino Fundamental. A única coleção não analisada foi a “Convergências Geografia”, da editora SM Edições, de autoria de Valquíria Garcia. Todos os livros foram obtidos por meio de solicitação direta com as editoras. A coleção em questão foi uma das solicitadas, mas obtivemos a informação da editora de que a obra não seria mais publicada e que, por isso, não havia muitos exemplares disponíveis para análise. A não publicação futura da obra, mais do que a ausência de um exemplar, é o que justifica a não inclusão da análise.

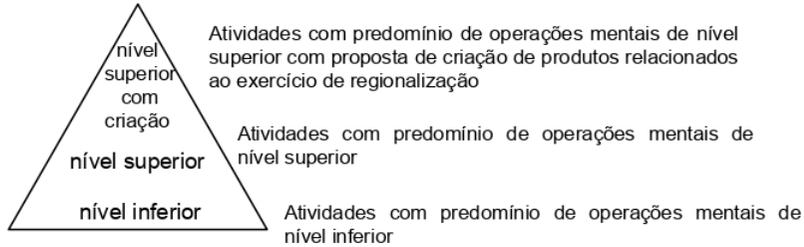
Para organizar melhor a apresentação da análise, apresenta-se um infográfico que expressa as variáveis consideradas e seus cruzamentos.

Por meio da representação gráfica do estudo das coleções foi possível visualizar alguns cruzamentos e inter-relações que enriquecem a análise. Na variável cor, por exemplo, foram expressos os níveis da qualidade com que o conceito de região foi apresentado. Quanto mais forte a cor, maior a qualidade teórica, conceitual e analítica. Isso significa que a região foi apresentada e trabalhada para além de um recorte espacial essencialmente descritivo. Com relação às atividades, o nível cognitivo superior envolve atividades que demandam um processo criativo por parte do estudante. Os níveis de desenvolvimento cognitivo serão melhor descritos no item a seguir. Mas já é possível adiantar que não necessariamente esses níveis precisam obedecer a uma hierarquia rígida (atividades simples para atividades complexas). A ideia é destacar que, no caso de atividades que envolvam a regionalização, há pouco investimento das coleções no sentido de diversificar as análises, que normalmente solicitam uma descrição das áreas demarcadas e, quando muito, dos critérios que originaram essa demarcação.

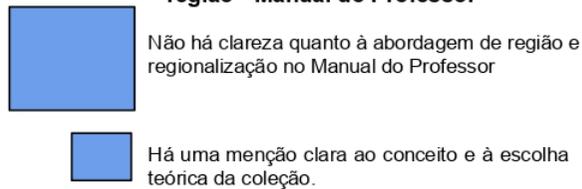
**Figura 9 - Infográfico - Análise coleção livros didáticos - Anos finais Ensino Fundamental**



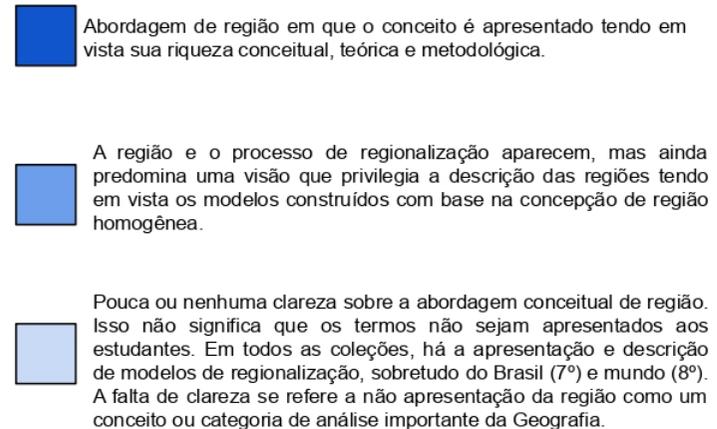
**Atividades com relação ao nível de desenvolvimento cognitivo**



**Instrução ao professor quanto ao conceito de região - Manual do Professor**



**Instrução ao professor quanto ao conceito de região e à abordagem teórica metodológica utilizada pela coleção**



Observando esses dois aspectos, riqueza conceitual e didática, considerou-se que apenas um livro atingiu esse nível de qualidade: a coleção Teláris. Quanto à riqueza didática, destaca-se a coleção Alpha.

### **Análise qualitativa - coleção Teláris**

A coleção se apresenta na vertente crítica da Geografia com a proposta de capacitar alunos para compreensão dos “problemas do mundo”, não apenas os estabelecidos, mas os que estão latentes. Possui material gráfico bastante apurado, inclusive, com pôster infográfico extra abordando *hotspots* na América Latina. Os autores mencionam que pertencer à Geografia crítica não exclui a adesão à pluralidade, ao pensamento pós-moderno, a fenomenologia, dentre outros, numa perspectiva pluralista.

Dedica-se especial atenção ao conceito de região no livro do oitavo ano. Antes mesmo da primeira unidade, realiza-se uma introdução do livro com ampla exposição sobre a origem do conceito de região, demonstrando como antigas civilizações já “dividiam” grandes territórios para fins administrativos. Resgata-se a origem etimológica do latim (*reger*), mas também se observa:

Ao longo da história o termo ganhou outros significados. O que chamamos de região, fundamentalmente, é a parte de um todo maior do qual ela é integrante. Em Geografia, o conceito de região denota um espaço diferenciado por características físicas e/ou humanas específicas dentro de um todo, seja o espaço nacional ou o mundial. (VESENTINO; VLACH, 2019).

A proposta de atividade inicial passa fundamentalmente por diferenciar a região enquanto conceito geográfico do termo região utilizado pelo senso comum no cotidiano. Os critérios adotados pelo processo de regionalização distinguem o conceito de região, mais rigoroso, portanto, para a Geografia, se comparado ao uso genérico dado pelas pessoas, apenas com o propósito de localizar ou orientar uma posição.

Os autores continuam explorando os sentidos tomados pelo conceito de região, sempre ligado à finalidade do processo de regionalizar, porém, não estáticos, uma vez que as características populacionais ou mesmo físicas das regiões são dinâmicas no processo histórico. Politicamente há destaque para o uso oficial da região, definidos até mesmo em legislação, como no caso da constituição brasileira que estabelece a possibilidade de criação de regiões metropolitanas, enquanto agrupamento de municípios limítrofes. Também para fins comerciais, as empresas utilizam processos

de regionalização para estabelecimento de público-alvo para seus produtos, dentro do chamado *geomarketing*.

Por fim, cabe destacar uma segunda série de atividades, cuja dinâmica consiste em explicar a noção de critério para os alunos. Agrupando-os sob diferentes critérios tais como idade, gênero, interesses, acessórios dentre outros, é possível que integrem diferentes grupos para cada critério adotado. O espaço geográfico é único, porém as regiões são muitas, exatamente por se tratar de composições para determinados fins em determinados momentos.

### **Análise qualitativa - coleção Alpha**

Pode-se inferir que a clareza quanto à abordagem de região já percebida no Manual do Professor pode ter subsidiado a proposição de atividades conectadas ao domínio cognitivo de nível superior. Essa inferência é corroborada com uma outra análise: a de que a abordagem conceitual mediana da coleção Alpha limitou as potencialidades da atividade proposta.

A coleção tem um diferencial no que se refere ao material de apoio ao professor. Além de trazer os pressupostos teóricos e metodológicos que norteiam a construção dos textos e atividades, a coleção apresenta também textos de apoio com visões de autores clássicos da Geografia.

No item “Pressupostos teóricos e metodológicos”, exclusivo do Livro do Professor, já são apresentadas as perspectivas e paradigmas que norteiam a produção da coleção. Apresenta-se, ainda que brevemente, uma discussão sobre o objeto de estudo da Geografia. A ideia, nesse momento do livro, não é construir uma epistemologia completa. Essa discussão inicial parece ter como objetivo central apresentar para o docente um pouco da evolução do pensamento geográfico. Nesse contexto, o livro traz algumas leituras daquilo que considera os conceitos mais importantes da Geografia.

O desenvolvimento do conteúdo sobre os modelos de regionalização do espaço mundial não consegue dar conta da ideia de regionalização como algo mutável. Os modelos são apresentados como se representassem um desenho do planeta de determinado momento histórico, sem a ressalva de que são o resultado de um processo intelectual. Uma criação, portanto.

Há, ao final da segunda unidade do livro do aluno, uma sugestão de atividade que desenvolve algumas habilidades necessárias ao exercício de regionalização. A atividade é assim detalhada:

Com o auxílio de um planisfério político, localize os países que fazem parte da América Latina. Em seguida, crie uma regionalização desses países. Para isso, você pode utilizar como critérios o nível de IDH de cada um dos países ou outro que julgar interessante, como o principal esporte praticado no país, por exemplo. Por fim, compare a regionalização que você criou com as dos colegas. (SAMPAIO, 2020, p.56)

Ao sugerir a criação de uma regionalização, o livro deveria ter organizado outras seções e textos que conseguissem dar suporte àquilo que estava sendo solicitado. A definição de critérios, por exemplo, não pode ser feita de maneira aleatória. Há toda uma intencionalidade relacionada ao ato de regionalizar. É essa intencionalidade que vai definir os critérios que serão adotados.

Tendo como referência o infográfico e análise qualitativa de duas coleções, percebe-se que os hiatos encontrados na maior parte dos livros didáticos se referem tanto à atualização do aporte conceitual quanto à adoção de práticas que priorizam o ensino de conceitos por meio de uma perspectiva tradicionalista de educação.

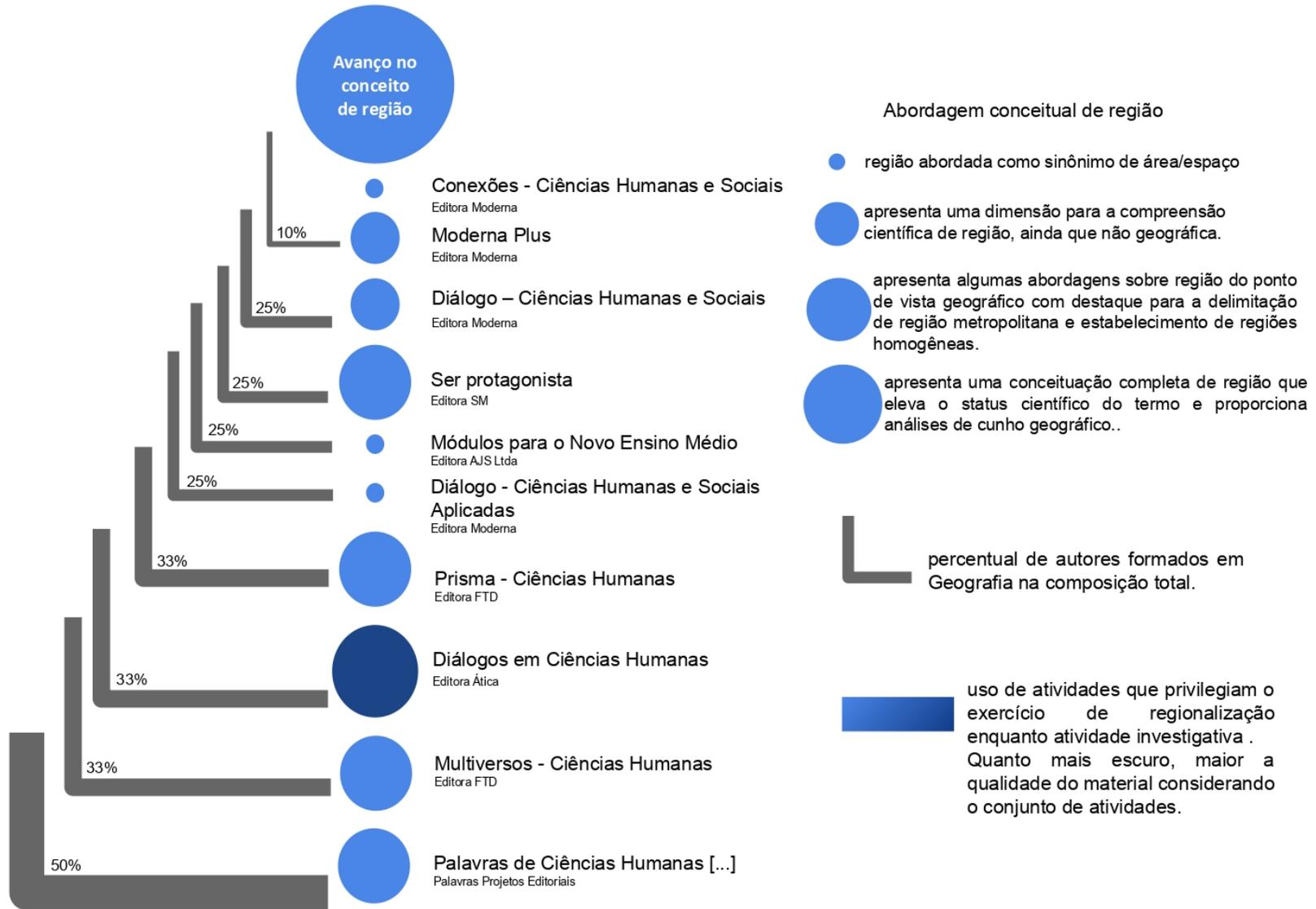
- **Livros didáticos – pós BNCC - Ensino Médio**

As coleções analisadas compuseram o PNLD 2021 e foram organizadas por área do conhecimento e produzidas com base nas diretrizes da reforma do Ensino Médio.

Analisa-se, portanto, as obras que compuseram a Formação Geral Básica para a Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, na qual se inserem os objetos de aprendizagem da Geografia. Ainda que configurem um agrupamento, as obras pretendem abordar de maneira equânime todas as competências gerais, específicas e habilidades de cada área do conhecimento.

Da mesma maneira como foi feito com a análise das coleções do ensino fundamental, criou-se um infográfico que sintetiza e organiza em elementos visuais as variáveis da análise. Dessa vez, buscou-se observar a abordagem geral de região e a adoção de atividades que privilegiassem o processo criativo dos estudantes. Uma terceira variável foi acrescida quando se percebeu que a ausência de referenciais geográficos podia estar relacionada à quantidade de geógrafos envolvidos na produção das obras.

Figura 10 - Infográfico - Análise coleção livros didáticos - Ensino Médio



Fonte: elaborado pela autora

No geral, dois aspectos chamaram mais a atenção. O primeiro deles diz respeito ao uso da palavra região como sinônimo de área. Exemplos<sup>5</sup>: “[...] já havia homínídeos na **região** que hoje entendemos como continente africano.”; “No século XVIII, a mineração na **região** de Minas Gerais.” e “[...] **região** dos Alpes italianos”.

O segundo aspecto que despertou atenção na análise das coleções diz respeito ao uso da palavra região em atividades que pressupõem o engajamento estudantil por meio das conexões com o espaço em que esses estudantes vivem. As atividades com essas características, como estão presentes em todas as coleções, sinalizam a observância de uma competência bastante valorizada na base nacional:

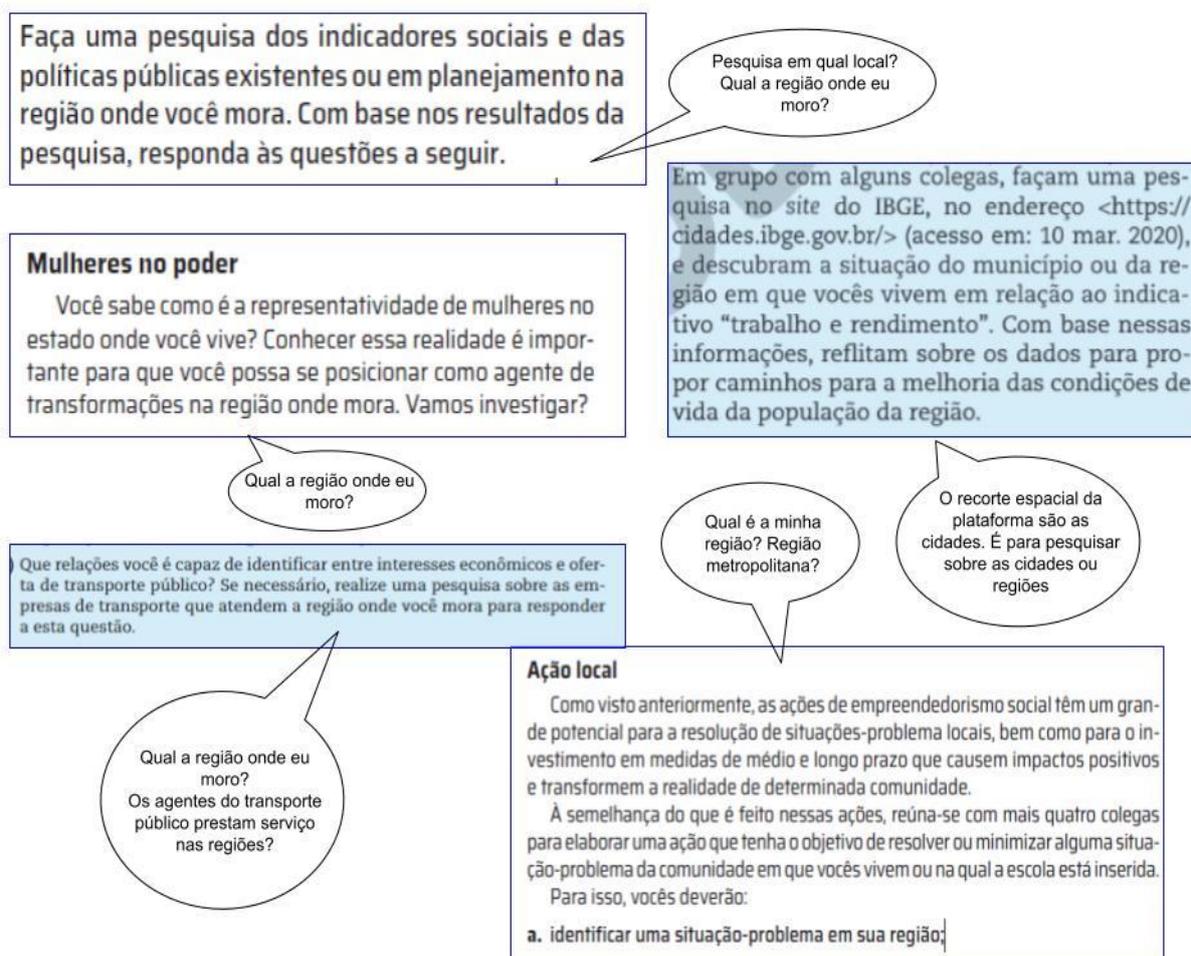
Contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas. (BRASIL, 2018, p.18).

Atividades de contextualização com a realidade local são sempre muito bem-vindas. Mas há um excesso dessas atividades. Praticamente, ao final de cada unidade ou capítulo há a sugestão de que o estudante pesquise determinado aspecto da realidade no seu contexto imediato. Há dois problemas nesse tipo de encaminhamento. O primeiro deles diz respeito ao uso do termo “pesquise” sem que se ofereça, na maior parte das vezes, referenciais para realização dessa pesquisa. E o segundo problema, conectado diretamente ao ensino de Geografia é o uso da palavra “região” para se referir à realidade imediata. Dessa vez os exemplos serão apresentados com as imagens dos comandos das atividades e algumas considerações.

---

<sup>5</sup> Os exemplos são apenas elucidativos e, conforme mencionado, representam um aspecto que apareceu em todas as coleções. Em função disso, não há citações.

Figura 11 - Exemplos de comandos com o uso da palavra região



Fonte: elaborado pela autora.

Como pode ser visto com os exemplos, a palavra região é muitas vezes empregada como sinônimo de lugar ou local. Havendo tantos recortes regionais, com significações diversas, essas imprecisões corroboram com a conclusão de que a BNCC - EM, e as obras didáticas ancoradas neste documento, não permitem que uma clareza conceitual possa delinear o desenvolvimento de um ensino focado no conhecimento científico.

Além disso, as atividades que pretensamente aprofundam algum aspecto requerem movimentos intelectuais imprecisos como "pesquise" e "discuta". Para avançar nesse sentido, e propor uma abordagem original, escolheu-se a Teoria de Bloom.

### 3.4 A teoria de Bloom

A escolha da Teoria de Bloom se justifica não somente porque ela fornece elementos teóricos para se entender os processos de aprendizagem como também para subsidiar práticas de ensino, que auxiliaram a construção do instrumento de pesquisa.

Pode-se localizar, no tempo, as origens da teoria de Bloom na primeira metade do século XX. Conforme afirmam Ferraz e Belhot (2010), a Taxonomia de Bloom foi estruturada para atender a demanda da Associação Norte Americana de Psicologia (*American Psychological Association*), baseada no princípio e na importância de se utilizar o conceito de classificação como forma de se estruturar e organizar os processos de aprendizagem. Bloom (1956) assumiu a liderança desse projeto e, junto com seus colaboradores, construiu um quadro de referência com uma classificação terminológica que proporciona usos e análises ricas por parte de pesquisadores e professores.

De maneira geral, a Teoria de Bloom et al. (1956) funciona como um plano de identificação dos movimentos intelectuais dos sujeitos por meio das ações dos estudantes frente ao conhecimento. Trata-se, portanto, de um instrumento de avaliação da aprendizagem, mas também de planejamento e reflexão, já que permite que se parametrize os resultados com os objetivos de ensino. No processo de revisão da teoria, Krathwohl (2002) esclarece os quatro grandes objetivos da taxonomia: i) criação de uma linguagem comum sobre objetivos da aprendizagem para facilitar a comunicação entre pessoas e diferentes níveis de ensino; ii) sistematização de uma base para determinar o significado de objetivos educacionais amplos, como os que formam os currículos nacionais, por exemplo, iii) meio para determinar a congruência dos objetivos educacionais, atividades e avaliações em uma unidade, curso ou currículo e iv) formação de um panorama de possibilidades educacionais que não se limitaria a um currículo amplo.

Durante a construção da teoria foram discutidos os princípios que deveriam obedecer a um sistema educacional-lógico-psicológico de construção do conhecimento. A partir desse sistema foram definidos três domínios: afetivo, psicomotor e cognitivo. O domínio cognitivo será nosso foco de atenção, por isso apresentar-se-á de maneira breve os demais.

O domínio afetivo está relacionado ao interesse, às atitudes e ao apreço que segundo Bloom, Krathwohl e Masia (1977) permitem que o docente conheça os estímulos afetivos que interferem e/ou auxiliam no processo de aprendizagem dos estudantes. Esse domínio engloba crenças, concepções e valores e pode ser dividido em cinco níveis: recepção, resposta, valorização, organização e caracterização ou internalização de valores.

Ainda de acordo com Bloom, Krathwol e Masia (1977), o domínio psicomotor está relacionado às habilidades físicas e motoras relacionadas às condições neuromusculares. Não se restringe à prática de atividade física e, de maneira extensiva, se refere à manipulação de ferramentas e objetos, percepção e reflexos.

### 3.4.1 Taxonomia dos Objetivos Cognitivos de Bloom

O domínio cognitivo engloba o desenvolvimento intelectual e a aquisição de conhecimento. Na teoria original, de 1956, os comportamentos foram ordenados dos mais simples aos mais complexos, numa escala de gradação de consciência ou entendimento. Esses comportamentos foram então apresentados, do ponto de vista hierárquico, em seis categorias: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação.

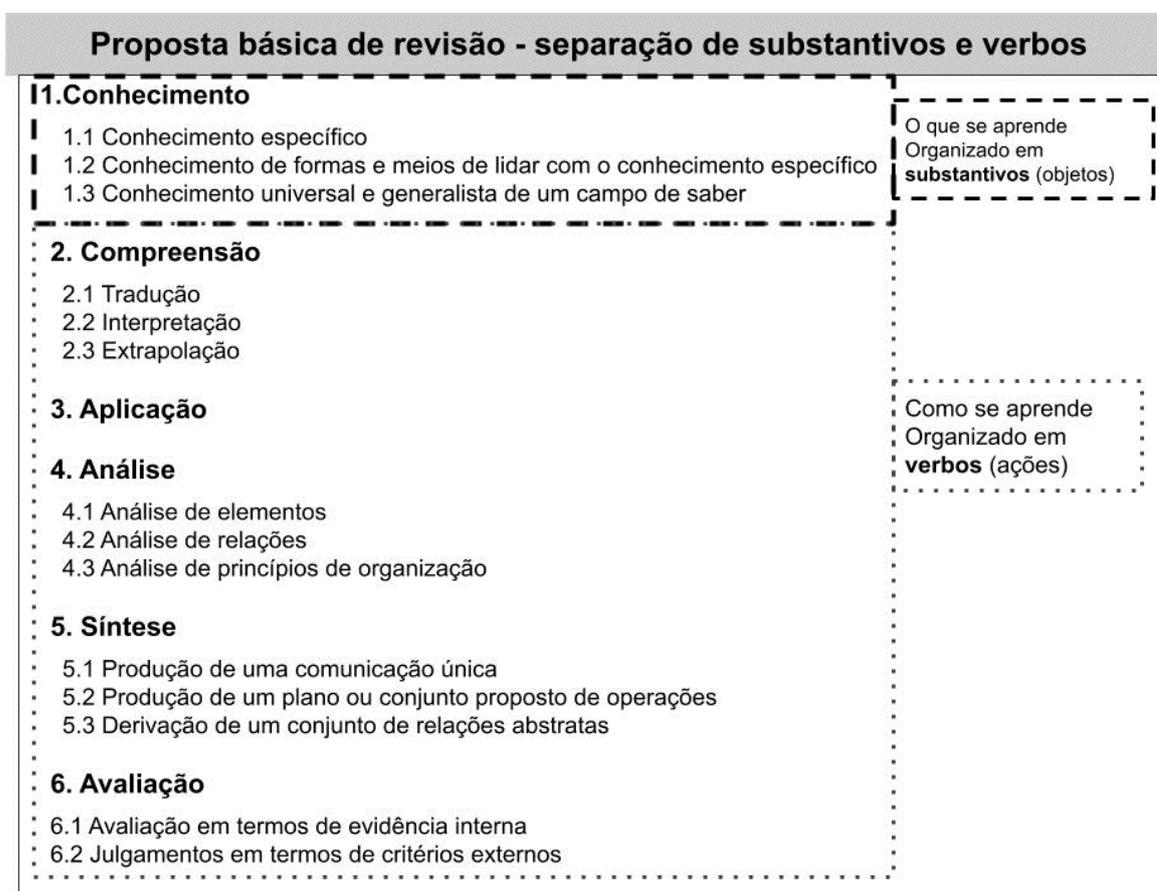
**Quadro 1 - Estrutura básica - domínio cognitivo de Bloom**

<b>Estrutura básica - taxonomia de Bloom para o Domínio Cognitivo</b>
<p><b>1. Conhecimento</b></p> <p>1.1 Conhecimento específico 1.2 Conhecimento de formas e meios de lidar com o conhecimento específico 1.3 Conhecimento universal e generalista de um campo de saber</p>
<p><b>2. Compreensão</b></p> <p>2.1 Tradução 2.2 Interpretação 2.3 Extrapolação</p>
<p><b>3. Aplicação</b></p>
<p><b>4. Análise</b></p> <p>4.1 Análise de elementos 4.2 Análise de relações 4.3 Análise de princípios de organização</p>
<p><b>5. Síntese</b></p> <p>5.1 Produção de uma comunicação única 5.2 Produção de um plano ou conjunto proposto de operações 5.3 Derivação de um conjunto de relações abstratas</p>
<p><b>6. Avaliação</b></p> <p>6.1 Avaliação em termos de evidência interna 6.2 Julgamentos em termos de critérios externos</p>

Fonte: Bloom et al., 1956 (adaptado pela autora)

Os professores Lorin Anderson e David Krathwohl e outros pesquisadores que integraram a equipe original da criação da teoria, realizaram alterações e publicaram uma revisão em que organizaram as dimensões do conhecimento. Na Taxonomia original, a categoria Conhecimento engloba tanto os aspectos substantivos quanto os verbais. Essa anomalia, nas palavras de Krathwohl (2002), foi eliminada na Taxonomia revisada, permitindo os dois aspectos, o substantivo e o verbo, formassem dimensões separadas, o substantivo fornecendo a base para a dimensão Conhecimento (o que) e o verbo formando a base para a dimensão do Processo Cognitivo (como). De maneira esquemática:

**Quadro 2 - domínio cognitivo de Bloom reorganizado**



Fonte: desenhado pela autora a partir do desenho original da taxonomia de Bloom.

Normalmente os estudos sobre a taxonomia de Bloom et al. (1956) trabalham somente com a dimensão do processo cognitivo, organizadas em verbos. Mas um importante aspecto da teoria, e que precisa ser revisitado, foi a proposta de

categorização do conhecimento, que diz sobre os diversos objetos do conhecimento substantivo.

A categoria conhecimento, na proposta revisitada deixa de ter apenas três dimensões (quadro 2) e passa a ter uma quarta dimensão. A quarta e nova categoria de Krathwohl (2002), Conhecimento Metacognitivo, fornece uma distinção que não era amplamente reconhecida na época em que o esquema original foi desenvolvido. O conhecimento metacognitivo envolve o conhecimento sobre a cognição em geral bem como a consciência e o conhecimento sobre a própria cognição.

Tendo em vista a ênfase que se deu na necessidade de se valorizar teorias do conhecimento, apresenta-se um quadro dos tipos de conhecimento atualizados por Krathwohl (2002).

#### Quadro 3 - Estrutura da dimensão conhecimento - Krathwohl (2002)

##### Estrutura da dimensão conhecimento - taxonomia revisitada por Krathwohl

- 1. Conhecimento factual:** elementos básicos que os estudantes precisam dominar para conhecer uma disciplina ou resolver problemas usando os métodos dessa disciplina
  - 1.1) conhecimento das terminologias
  - 1.2) conhecimento de detalhes específicos ou elementos
- 2. Conhecimento conceitual:** as inter-relações entre os elementos básicos dentro de uma estrutura maior que permitem que eles funcionem juntos.
  - 2.1) conhecimento de classificações e categorias
  - 2.2) conhecimento de princípios e generalizações
  - 2.3) conhecimento de teorias, modelos e estruturas
- 3. Conhecimento procedimental:** como fazer alguma coisa, métodos de investigação e critérios usando habilidades, algoritmos, técnicas e métodos.
  - 3.1) conhecimento de habilidades e algoritmos específicos do assunto
  - 3.2) conhecimento de técnicas específicas do assunto e métodos
  - 3.3) conhecimento dos critérios para determinar quando usar procedimentos apropriados
- 4. Conhecimento metacognitivo:** conhecimento de cognição em geral, bem como a consciência e o conhecimento sobre a própria cognição.
  - 4.1) conhecimento estratégico
  - 4.2) conhecimento sobre tarefas cognitivas, incluindo contextual e condicional apropriados conhecimento
  - 4.3) autoconhecimento

Fonte: Krathwohl (2002) (adaptado pela autora)

Essa organização entre tipos de conhecimento pode subsidiar construções de currículo que reposicionem as teorias que aliam aprendizagem com teorias do conhecimento.

- **Dimensão do domínio cognitivo**

Os processos categorizados pela Taxonomia dos Objetivos Cognitivos de Bloom, de 1956, além de apresentarem resultados de aprendizagem esperados, são cumulativos, o que caracteriza uma relação de dependência entre os níveis. Esse foi um dos aspectos revisitados por Anderson et al (2001) com a participação de Krathwohl. Nessa revisão já há uma separação entre a definição da categoria e os verbos.

**Quadro 4 - Estruturação da taxonomia de Bloom - Anderson et al (2001)**

ESTRUTURAÇÃO DA TAXONOMIA DE BLOOM NO DOMÍNIO COGNITIVO – versão revisada* <sup>6</sup>		
<b>Categoria</b>	<b>Definição</b>	<b>Verbos</b>
Conhecimento	Habilidade de lembrar informações e conteúdos previamente abordados como fatos, datas, palavras, teorias, métodos, classificações, lugares, regras, critérios, procedimentos etc. A habilidade pode envolver lembrar uma significativa quantidade de informação ou fatos específicos. O objetivo principal desta categoria nível é trazer à consciência esses conhecimentos.	Enumerar, definir, descrever, identificar, denominar, listar, nomear, combinar, realçar, apontar, lembrar, recordar, relacionar, reproduzir, solucionar, declarar, distinguir, rotular, memorizar, ordenar e reconhecer.
Compreensão	Habilidade de compreender e dar significado ao conteúdo. Essa habilidade pode ser demonstrada por meio da tradução do conteúdo compreendido para uma nova forma (oral, escrita, diagramas etc.) ou contexto. Nessa categoria, encontra-se a capacidade de entender a informação ou fato, de captar seu significado e de utilizá-la em contextos diferentes.	Alterar, construir, converter, decodificar, defender, definir, descrever, distinguir, discriminar, Estimar, explicar, <b>generalizar</b> , dar exemplos, ilustrar, inferir, reformular, prever, reescrever, resolver, resumir, classificar, discutir, identificar, interpretar, reconhecer, redefinir, selecionar, situar e traduzir.
Aplicação	Habilidade de usar informações, métodos e conteúdos aprendidos em novas situações concretas. Isso pode incluir aplicações de regras, métodos, modelos, conceitos, princípios, leis e teorias.	Aplicar, alterar, programar, demonstrar, desenvolver, descobrir, dramatizar, empregar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, operacionalizar, organizar, prever, preparar, produzir, relatar, resolver, transferir, usar, construir, esboçar, escolher, escrever, operar e praticar.

<sup>6</sup> Um grupo de especialistas, supervisionado por David Krathwohl, que participou do desenvolvimento da Taxonomia original no ano de 1956 revisou a taxonomia e publicou atualizações num livro intitulado "A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy for educational objectives" (ANDERSON et al., 2001).

Análise	Habilidade de subdividir o conteúdo em partes menores com a finalidade de entender a estrutura final. Essa habilidade pode incluir a identificação das partes, análise de relacionamento entre as partes e reconhecimento dos princípios organizacionais envolvidos. Identificar partes e suas interpelações. Nesse ponto é necessário não apenas ter compreendido o conteúdo, mas também a estrutura do objeto de estudo	Analisar, reduzir, classificar, comparar, contrastar, determinar, deduzir, diagramar, distinguir, diferenciar, identificar, ilustrar, apontar, inferir, relacionar, selecionar, separar, subdividir, calcular, discriminar, examinar, experimentar, testar, esquematizar e questionar.
Síntese	Habilidade de agregar e juntar partes com a finalidade de criar um novo todo. Essa habilidade envolve a produção de uma comunicação única (tema ou discurso), um plano de operações (propostas de pesquisas) ou um conjunto de relações abstratas (esquema para classificar informações). Combinar partes não organizadas para formar um “todo”.	Categorizar, combinar, compilar, compor, conceber, construir, criar, desenhar, elaborar, estabelecer, explicar, formular, <b>generalizar</b> , inventar, modificar, organizar, originar, planejar, propor, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, resumir, sistematizar, escrever, desenvolver, estruturar, montar e projetar
Avaliação	Habilidade de julgar o valor do material (proposta, pesquisa, projeto) para um propósito específico. O julgamento é baseado em critérios bem definidos que podem ser externos (relevância) ou internos (organização) e podem ser fornecidos ou conjuntamente identificados. Julgar o valor do conhecimento.	Avaliar, averiguar, escolher, comparar, concluir, contrastar, criticar, decidir, defender, discriminar, explicar, interpretar, justificar, relatar, resolver, resumir, apoiar, validar, detectar, estimar, julgar e selecionar.

Fonte: Bloom et al. (1956), Bloom (1986), Driscoll (2000) e Krathwohl (2002). Adaptado pela autora.

Embora a nova taxonomia mantenha o desenho hierárquico da original, ela é flexível, pois considerou a possibilidade de interpolação das categorias do processo cognitivo quando necessário.

Mas, em função dos objetivos da pesquisa, e dos pressupostos estudados sobre a taxonomia de Bloom, vamos utilizar a proposta de Krathwohl (2002).

No modelo de Krathwohl (2002), o número original de categorias, seis, foi mantido, mas com mudanças importantes: três categorias foram renomeadas e a ordem de dois foi trocada. A categoria “Conhecimento” foi renomeada para “Lembrar” e foi mantida como a primeira categoria. Tendo em vista a classificação do domínio “Conhecimento”, a troca fez sentido uma vez que conhecer envolve um conjunto de operações mentais muito complexas para ser inserida no primeiro nível hierárquico. “Aplicação”, “Análise” e “Avaliação” foram mantidos, mas em suas formas verbais como “Aplicar”, “Analisar” e “Avaliar”. A categoria “Sintetizar” mudou de lugar com “Avaliação” e foi renomeada para “Criar”.

Como a Taxonomia original, a revisão é uma hierarquia no sentido de que as seis categorias principais da dimensão do Processo Cognitivo se diferem em sua complexidade. No entanto, a proposta de Krathwohl (2002) dá um peso muito maior à aplicação do professor e, por isso, a exigência de uma hierarquia estrita foi flexibilizada para permitir que as categorias se sobreponham.

**Quadro 5 - Estruturação da taxonomia do domínio cognitivo Krathwohl**

<b>Estruturação da taxonomia domínio cognitivo - Krathwohl (2002)</b>	
<p><b>1. Lembrar:</b> Recuperar conhecimento relevante da memória de longo prazo.</p> <p>1.1 - Reconhecer 1.2 - Recordar</p> <p><b>2. Compreender:</b> Determinar o significado de documentos instrucionais, incluindo orais, escritos e gráficos.</p> <p>2.1 Interpretar 2.2 Exemplificar 2.3 Classificar 2.4 Resumir 2.5 Inferir 2.6 Comparar 2.7 Explicar</p> <p><b>3. Aplicar:</b> Realizar ou usar um procedimento ou conceito em uma determinada situação de ensino.</p> <p>3.1 Executar 3.2 Implementar</p>	<p><b>4. Analisar:</b> Quebrar o material em suas partes constituintes e detectar como as partes se relacionam umas com as outras e a uma estrutura ou propósito geral.</p> <p>4.1 Diferenciar 4.2 Organizar 4.3 Atribuir</p> <p><b>5. Avaliar:</b> Fazer julgamentos com base em critérios e padrões.</p> <p>5.1 Verificar 5.2 Criticar</p> <p><b>6. Criar:</b> Juntar elementos para formar um romance, todo coerente ou fazer um produto original.</p> <p>6.1 Gerar 6.2 Planejar 6.3 Produzir</p>

Fonte: Krathwohl (2002). Traduzido pela autora.

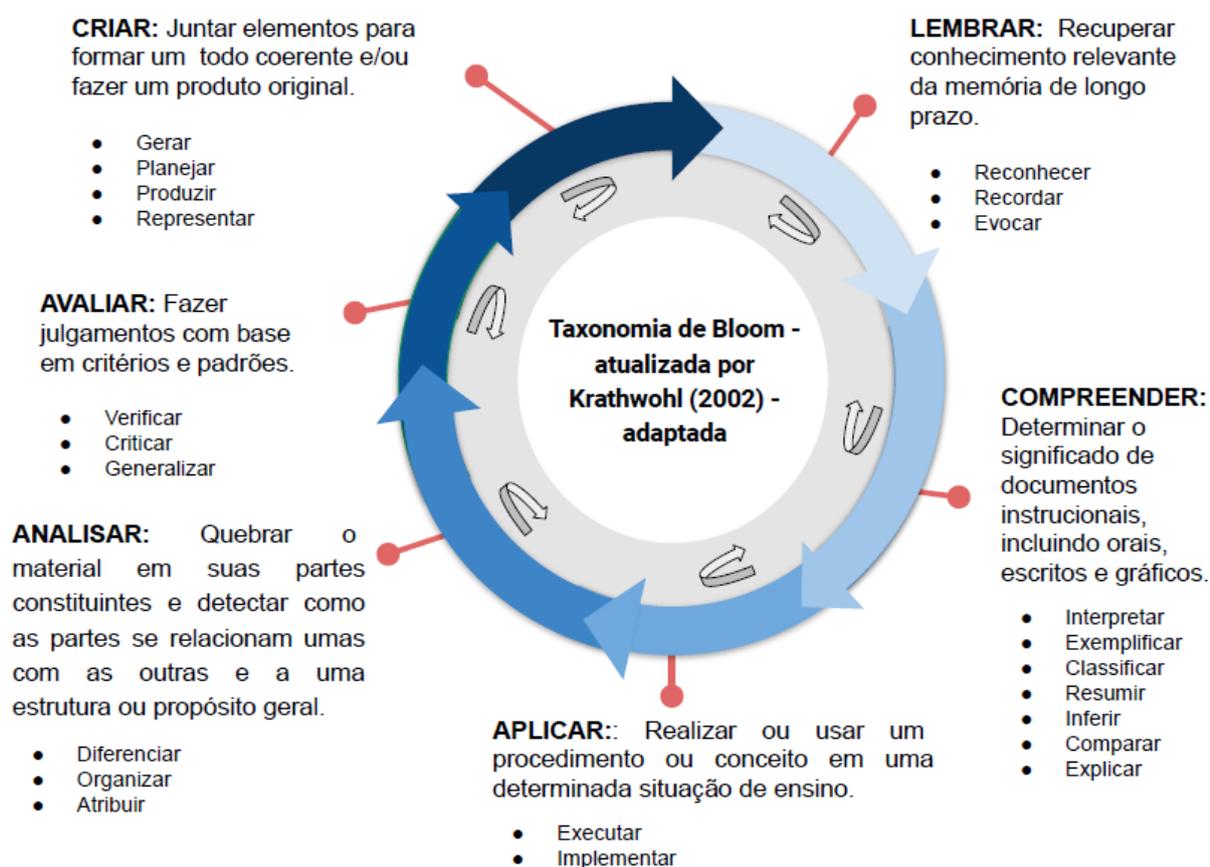
De acordo com Krathwohl (2002), os usos da taxonomia de Bloom quase sempre têm mostrado uma forte ênfase em objetivos que requerem apenas o reconhecimento ou recordação de informações, objetivos que se enquadram na categoria conhecimento.

Mas, no entendimento do autor, são os objetivos que envolvem a compreensão e uso do conhecimento, aqueles que seriam classificados nas categorias de “Analisar” a “Criar”, que geralmente são considerados os objetivos mais importantes da educação. Tais análises, portanto, forneceram repetidamente uma base para mover

currículos e testes em direção a objetivos que seriam classificados nas categorias mais complexas.

As categorias “Avaliar” e “Criar” conectam-se, de maneira bem objetiva e direta, com as abordagens investigativas em educação.

**Figura 12 - Adaptação do domínio cognitivo Krathwohl**



Fonte: elaborado pela autora.

No que se refere especificamente à abordagem de região e regionalização, pesquisas no campo da psicologia cognitiva acrescentam algumas perspectivas sobre o ensino de conceitos que conversam com a perspectiva adotada nesta tese. Tendo como base a pesquisa de Vygotsky (1934) organizada no livro “Linguagem e Pensamento”, adotou-se duas premissas importantes: i) não somos “possuidores” de conceitos, ou seja, eles não existem na nossa mente como entidades físicas e ii) no processo de ensino e aprendizagem, o ensino precisa auxiliar no desenvolvimento de um pensamento conceitual, que se constitui e se expressa na busca pela compreensão de situações vivenciadas que podem consolidar significados.

A consolidação de significados, de acordo com Vygotsky (1934), se dá por meio da generalização e abstração. Ao generalizar um conceito, o estudante consegue aplicá-lo em diferentes contextos e resolver diversos problemas. O conceito, portanto, passa ser visto como meio para diferentes operações intelectuais.

Para que o conceito se conecte a operações intelectuais, outra abordagem de ensino precisa ser colocada em relevo.

### **3.5 Ensino de Geografia por investigação: ideias gerais**

Segundo Vieira (2012), pesquisadora que fez um estudo fenomenológico do ensino por investigação, essa perspectiva de ensino, como estratégia metodológica na área da educação, foi proposta por John Dewey (1859 - 1952) no início do século XX. Dewey criticava o método de ensino em ciências que, na sua posição, “só enfatizava o acúmulo de informações acabadas, sem levar o estudante a entender a ciência como um método que transforma o pensamento” (VIEIRA, 2012, p.22).

Ainda segundo Vieira (2012), o ensino por investigação não se preocupa com a abordagem de determinados conteúdos, mas com os modos de possibilitar a construção do pensamento científico. Nesse sentido, outro autor que faz emergir reflexões sobre ensino por investigação no século XX, segundo Vieira (2012), é Joseph Schwab. O que importava para Schwab era que o aprendiz compreendesse a natureza da investigação científica como uma atividade dinâmica e contínua, não como uma atividade individual e isolada.

Ainda que essas abordagens sejam muito relevantes, preocupa-se aqui em indicar a linha de aproximação da perspectiva desses autores com a adotada nesta pesquisa. Nesse sentido, uma contribuição de Albuquerque et al. (2017) é colocar em perspectiva o fazer reflexivo.

É importante que o estudante se mantenha em estado reflexivo para que compreenda a natureza do trabalho científico em que está envolvido. A alternância entre o fazer e o refletir é que proporciona aos estudantes as habilidades de investigação, bem como um melhor entendimento sobre o que está desenvolvendo. Em outras palavras, o intuito é que os estudantes aprendam a fazer a investigação, bem como aprendam sobre a investigação. (ALBUQUERQUE et al., 2017, p. 2).

Coloca-se o fazer reflexivo em destaque por termos como referência o trabalho de Moraes (2021), que também destaca a concepção de “pensamento reflexivo”, da maneira como apresentada e estudada por John Dewey. Como Moraes (2021) desenvolveu um arcabouço teórico-conceitual para aplicar os princípios e

pressupostos do ensino por investigação ao ensino de Geografia, reforça-se a escolha pelo trabalho de Dewey (1959; 1960).

Para Dewey (1971), o método científico seria um modelo eficaz para utilizar as experiências dos estudantes “[...] para delas extrairmos luzes e conhecimentos que nos guiem para frente e para fora em nosso mundo em expansão” (DEWEY, 1971, p.93). Dito de outra forma, Dewey (1971) defendia que o ato de investigar era o único procedimento capaz de proporcionar o conhecimento objetivo válido. Na síntese de Morais (2021):

Essa concepção do autor se baseia no entendimento de que os sujeitos aprendem quando os fatos estabelecem, na escola, conexões com a experiência individual. Sendo assim, o conhecimento relaciona-se com a experiência humana concreta, mais especificamente, é a solução prática de situações-problema vivenciadas no cotidiano. Tal solução é obtida por meio de investigações realizadas pelos sujeitos, e que tem como foco a descoberta e o controle sobre as situações e objetos físico-naturais. (MORAIS, 2021, p.12.)

Segundo Dewey (1959), o ato de pensar não pode ser explicado de maneira exata, mas se pode observar alguns aspectos do pensar e podem ser indicadas as diversas formas pelas quais se pensa. Assim, Dewey entende que no processo educativo, a melhor maneira de pensar é chamada de pensamento reflexivo: “a espécie de pensamento que consiste em examinar mentalmente o assunto e dar-lhe uma consideração séria e consecutiva”. (Dewey, 1959, p. 24).

Diferenciando de outras operações também nomeadas de pensamento, o pensamento reflexivo engloba duas fases: i) estado de dúvida ou perplexidade, que origina o pensar e ii) um ato de pesquisa, busca, investigação, que encaminha uma solução à dúvida posta. Assim, o ato de pensar deve ser guiado por um objetivo, uma busca de solução. A natureza do problema a resolver “determina o objetivo do pensamento, e esse objetivo orienta do processo do ato do pensar” (Dewey, 1959, p. 24).

A ideia de que o ato de pensar deve ser guiado por um objetivo é salutar nesta pesquisa e teve Dewey como um dos seus principais defensores. Não se pretendeu, no entanto, adotar procedimentos que têm o ensino por investigação como caminho metodológico. Há muitos trabalhos nesse sentido, que sugerem abordagens, atividades e adoção de sequências didáticas. A pesquisa objetivou usar ideias gerais do ensino por investigação, sobretudo no que diz respeito ao fazer científico que se inicia com uma questão, uma pergunta que analisa determinado aspecto da realidade e que estimula, portanto, o pensamento reflexivo.

A metodologia de regionalização, enquanto exercício didático, utilizará uma abordagem científica do conceito de região e a elaboração de uma questão-problema. Já adota, em alguma medida, uma perspectiva investigativa. Mas não segue todos os passos que pesquisas de ensino por investigação sugerem. Optou-se por focar na metodologia específica de regionalização. Seu uso potencial para outras investigações é um dos resultados esperados e que pode ser explorado em outras pesquisas.

## 4 CONTEÚDO PARA UMA METODOLOGIA DE REGIONALIZAÇÃO

Como já foi discutido no capítulo 1, o conteúdo do ensino de Geografia se expressa a partir da análise de situações que revelam a espacialidade de um fenômeno e dos conceitos, métodos e teorias requeridos para responder a essa situação. Ao desenvolver um capítulo sobre o conteúdo relacionado ao ensino de região e regionalização, deve-se começar com a ideia de situação geográfica. Como parte da discussão sobre a metodologia de regionalização ancora-se na ideia de que há um conjunto de ações mentais, apresenta-se o raciocínio geográfico e os princípios a ele relacionados. A representação, no caso da regionalização será colocada em relevo para que, ao final, se faça uma seleção dos principais movimentos conectados ao exercício de regionalização.

Figura 13 - Mapa do capítulo 3



Fonte: Elaborado pela autora

## 4.1 Situação geográfica

Ainda que o espaço possa, e deva, ser considerado como uma totalidade, é necessário um esforço de delimitação dessa totalidade para que cada elemento seja compreendido na sua situação no conjunto. Isso significa, para Silveira (1999), cindir a Geografia do mundo em subtotalidades, que se tornam estruturas significativas para cada conjunto de eventos. Uma cisão da totalidade é “uma nova totalidade com um novo significado, uma estrutura num conjunto mais abrangente, uma estrutura e um sistema porque sua realidade é dada pelo movimento” (SILVEIRA, 1999, p.4). Um evento individualizado num contexto da totalidade e que expressa uma espacialidade pode ser entendido como uma situação geográfica.

A situação geográfica é, portanto, uma manifestação, um produto provisório do movimento de totalização, enquanto o evento pode ser visto como uma unidade de movimento desse processo. Silveira (1999) alerta para que não se interprete a situação como um simples recorte territorial, já que a situação

é uma combinação que envolve, de um lado, fragmentos e solidariedades vizinhos porque constituída de pedaços contíguos de sistemas e objetos e das ações emanadas de um trabalho comum e, de outro, vinculações materiais e organizacionais longínquas e mais ou menos alheias ao lugar, como as redes e as formas de consumo e produção globalizadas. (SILVEIRA, 1999, p.7).

Não sendo apenas um recorte territorial ou um nível escalar, a situação geográfica precisa ser analisada tendo em vista a combinação de objetos e ações que estruturam e dinamizam o espaço. Ainda que não tenha sido a base da sua pesquisa, Ratzel *apud* Pereira (2021) já distinguia as expressões situação (*lage*) e posição (*stellung*) para valorizar, no primeiro caso, as relações e interações entre elementos constituintes do espaço. Pereira (2021) utiliza essas distinções para pensar em situação geográfica:

Ratzel definiu em separado as expressões situação [*lage*] e espaço [*raum*], fundamentando a primeira no fato evidente de os Estados não estarem isolados e sofrerem, constantemente, pressões por parte de seus vizinhos. Para além dos efeitos políticos e militares dessa condição, o autor associou à noção considerações sobre a civilização, os recursos naturais e a riqueza dos corpos políticos contíguos, os quais atuariam em estreita colaboração. Dessa maneira, os fatores geográficos que determinam a situação de um Estado teriam um valor relativo e deveriam ser vistos sempre de forma combinada e dependente de outros Estados. (PEREIRA, 2021, p. 2).

Após as formulações iniciais de situação, Pereira (2021) defende que o termo foi utilizado recorrentemente por Ratzel, ganhando tratamento mais detalhado e

complexo em seus escritos. O aspecto mais importante, para Pereira (2021) é a perspectiva relacional investida na noção de situação. A situação incorpora a posição e lhe adiciona algo mais.

Além de características como tamanho e forma de uma região, inclui também “pertencimento” [zugehörigkeit] e uma condição de dependência recíproca entre áreas vizinhas que poderia ser traduzida como interação ou troca [wechselwirkung]. Por reunir tanto a dimensão interacional referida como o âmbito físico e posicional dos lugares, a situação seria um dos conceitos geográficos mais significativos e completos, no entendimento do autor. (PEREIRA, 2021, p. 2).

Antes das formulações de Milton Santos e Maria Laura Silveira, mas também no século XX, outro geógrafo distinguiu de maneira bastante clara a situação e o local. Broek (1972) fala em termos de uma teoria geral da hierarquia espacial: “a localização tem dois aspectos: situação e local. A primeira explica, de modo geral, a existência de um centro urbano numa área favorável; a segunda é o ponto específico onde a cidade permanece”. (BROEK, 1972, p.67)

As ideias de Ratzel, um geógrafo naturalista, e Broek, um geógrafo humanista, convergem no mesmo sentido quando ambos elaboram a ideia de situação: deve-se procurar ver além da natureza interna da própria área (lugar) para perceber suas relações externas com outras áreas (situações). A relação entre lugar e situação também aparece no trabalho de Silveira (1999), já que a situação

[...] decorreria de um conjunto de forças, isto é, de um conjunto de eventos geografizados, porque tornados materialidade e norma. Muda, paralelamente, o valor dos lugares porque muda a situação, criando uma nova geografia. Assim, ao longo do tempo, os eventos constroem situações geográficas que podem ser demarcadas em períodos e analisadas na sua coerência.” (SILVEIRA, 1999, p.3).

A situação geográfica, por ser resultado de um feixe de força dos elementos que compõem o espaço, é sempre real e singular. Dessa maneira, a situação “nasce, à luz de uma teoria, como um concreto pensado, capaz de incluir o chamado real num prévio sistema de ideias” (SILVEIRA, 1999, p.3). Em outras palavras, a situação geográfica requer um esforço de seleção e hierarquização das variáveis que serão consideradas. Esse talvez seja o avanço dos estudos mais recentes, tendo a obra de Silveira como referência para entender a situação como processo de investigação e não como um dado da realidade.

No que tange ao estudo e análise de regiões, algumas ideias acerca do uso metodológico da situação geográfica:

Diante do esforço de analisar uma região, não seríamos convocados a estudar todos seus elementos conhecidos num inventário sem hierarquias,

mas a compreendê-la como uma ou mais situações significativas, decorrentes da geografização dos eventos, detectando certos problemas-chave que obrigam, com mais evidência, a uma permanente referência ao país, ao mundo e a uma indagação sobre seus dinamismos.” (SILVEIRA, 1999, p.4).

É importante lembrar que a BNCC - EF também entende a situação geográfica como um possível caminho metodológico para o desenvolvimento das habilidades e competências próprias do ensino de Geografia. A interpretação e análise de situações resulta, de acordo com o documento, da busca de características fundamentais e estruturas elementares de um lugar. A partir dessa perspectiva, a ênfase da aprendizagem em Geografia perpassa pela posição relativa dos objetos no espaço, tempo, o que exige a compreensão das características de um lugar (localização, extensão, conexão, escala, entre outras), resultantes das relações com outros lugares.” (BRASIL, 2018, p. 24)

Ainda de acordo com a BNCC - EF, a situação geográfica é “o procedimento para o estudo dos objetos de aprendizagem pelos alunos” (BRASIL, 2018; p. 363). Assim como Silveira (1999), a BNCC admite que a situação geográfica é um potente instrumento metodológico já que conduz a uma situação problema. De acordo com a BNCC, ao trabalhar a partir das situações geográficas, espera-se que elas conduzam os estudantes a uma investigação.

Assim, tem-se a situação geográfica como ponto de partida e chegada para a promoção do raciocínio geográfico e para compreensão dos elementos que constituem o real concreto (SANTOS, 2006). Corrobora-se aqui com a proposta feita pela BNCC - EF de que a situação geográfica é o aspecto que dá condições para trabalhar com o estatuto epistemológico da Geografia. E trabalhar com o estatuto epistemológico da Geografia significa, entre outras coisas, desenvolver raciocínio geográfico.

## **4.2 Raciocínio geográfico**

Observa-se na Geografia uma expressiva confusão permeada por dissensos quanto à sua identidade epistemológica e metodológica. Dentre as indagações elencadas, destaca-se: o que identifica a Geografia como área do conhecimento autônoma? Quais conceitos e princípios estão generalizados pelas teorias elaboradas por essa ciência? Qual é, enfim, o objeto de conhecimento da Geografia? Tais questões geram desafios que reverberam nas práticas docentes.

É importante então começar afirmando que a Geografia, da maneira como é entendida nesta pesquisa, é uma disciplina científica. Isso significa dizer que ela tem uma estrutura conceitual que sustenta uma forma singular de pensar os fenômenos, atestando sua especificidade, identidade e formas de validação da verdade. As práticas acadêmicas, e também as escolares, demandam então o desenvolvimento de um conjunto de operações mentais.

Mas a ideia de que a Geografia tem uma identidade peculiar em função de uma forma própria de pensar não é original. Nas primeiras décadas do século XX já aparecem escritos que desenvolvem, ainda que de maneira rasa em alguns casos, a ideia de que a Geografia constitui-se como uma forma de pensar. Nesse sentido, destacam-se *The Nature of Geograpy*, de Hartshorne (1939), *Iniciação ao estudo da Geografia*, de Broek (1972) e mais recentemente *The geographical mind*, Massey (2006).

Nosso foco, no entanto, será na análise de autores que auxiliam na construção de uma conexão entre a epistemologia e o ensino de Geografia. Por meio de várias abordagens, os autores selecionados defendem que a Geografia, ao longo de sua história como disciplina, edificou um corpo de conhecimento e técnicas que lhe permitiram compreender os fenômenos em sua dimensão espacial. Essa compreensão necessita de aparatos caros ao fazer científico: teoria e método. Mas uma outra dimensão pode ser percebida no fazer científico próprio da Geografia: a dimensão cognitiva. Ao mobilizar conceitos e métodos para pesquisar e analisar um fenômeno, o geógrafo desenvolve um corpo de habilidades mentais específicas. Ele desenvolve um raciocínio geográfico.

Entre os defensores que a Geografia é uma forma de pensar, destaca-se Gomes (2017). O autor defende a ideia de que a Geografia constitui como uma forma autônoma e original de estruturar o pensamento. Nesse sentido, Gomes (2017) advoga que a Geografia se baseia na estrutura posicional, nas relações e organizações do espaço. Ou seja, a Geografia ocupa-se em compreender a ordem espacial por meio da constituição de quadros geográficos que são capazes de evidenciar “conexões múltiplas pelo jogo de posições, partir da localização para pensar relações, julgar proximidades ou distância” (GOMES, 2017, p.37). A ideia de quadros geográficos será melhor desenvolvida a seguir, mas já é importante sinalizar que ela dá suporte a um conjunto de ações e procedimentos que podem ser pensados no contexto escolar.

Ritcher (2010) define o raciocínio geográfico como uma capacidade cognitiva e intelectual que permite “interpretar os elementos e fenômenos que compõem e interferem na produção do mundo, a partir da ótica espacial” (Ritcher, 2010, p. 99). Para o autor, a educação básica deveria auxiliar o desenvolvimento do raciocínio geográfico para que o estudante seja capaz de interpretar elementos do cotidiano sob uma perspectiva espacial.

Bento (2013) também utiliza o termo raciocínio geográfico para nomear o conjunto de movimentos intelectuais que dão corpo e sentido ao fazer geográfico. Também numa perspectiva que pensa o ensino de Geografia, para Bento (2013), o raciocínio geográfico possibilita a construção de modos de pensar a partir de lentes geográficas que tem por objetivo promover o entendimento da produção do espaço e do homem.

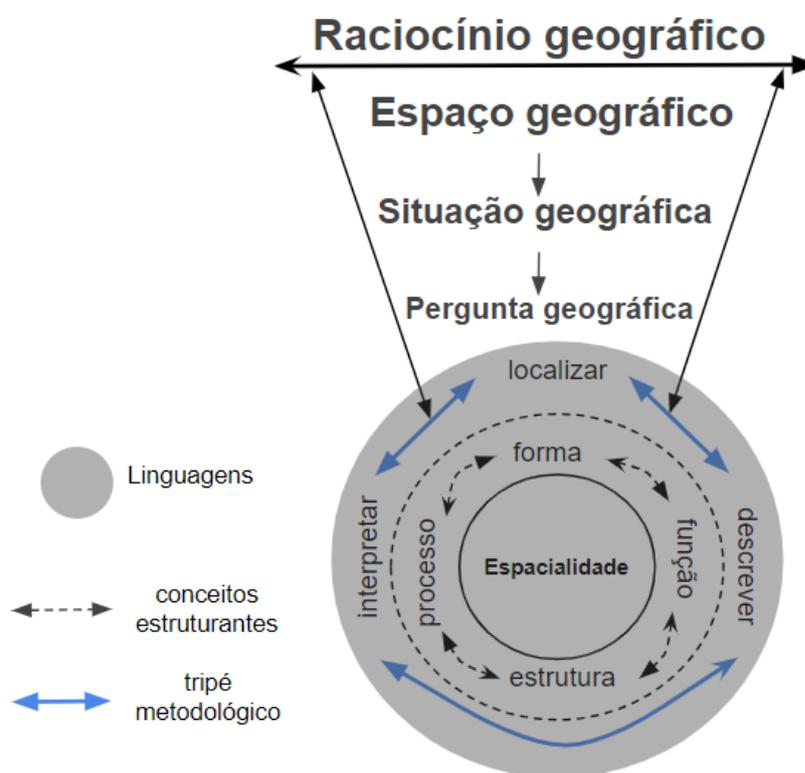
Outra pesquisadora que se vale do conceito de raciocínio geográfico para pensar em práticas pedagógicas é Bomfim (2015). Para a autora, os conceitos geográficos, como lugar, paisagem, região, território, natureza e sociedade são os mais significativos para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois ao serem aplicados em situações de ensino, possibilitam a criação de um conjunto de instrumentos conceituais de questionamento e interpretação da realidade socioespacial.

Castellar e Juliasz (2017) articulam pensamento espacial e raciocínio geográfico. Para as autoras, as habilidades do pensamento espacial como comparação, transição, influência e hierarquia são fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Essa articulação entre pensamento espacial e raciocínio geográfico também aparece no trabalho de Castellar e De Paula (2020), mas agora com maior clareza sobre as possibilidades de articulação. Neste trabalho, os autores entendem o pensamento espacial como um conteúdo procedimental, cujos fundamentos estão assentados em distintos corpos teóricos. O pensamento espacial não pode, portanto, ser limitado aos processos neurais, às trocas e conexões internas na mente e nem a ações específicas de representação gráfica do espaço. Entendendo o pensamento espacial de maneira abrangente, Castellar e De Paula (2020) defendem que os campos de conhecimento do pensamento espacial, associados ao estatuto epistemológico da Geografia, auxiliam no desenvolvimento do raciocínio geográfico, sendo este “uma forma de responder porque as coisas estão onde estão e ver que o mundo e a vida não podem ser

entendidos se deixamos de aprender Geografia.” (CASTELLAR e DE PAULA, 2020, p.316).

Roque Ascensão e Valadão (2017) também defendem que o raciocínio geográfico é uma ação intelectual específica da Geografia, construída a partir da espacialidade do fenômeno. A interpretação de tal espacialidade, num contexto de ensino, faz com que o aluno perceba a relação entre o espaço e o fenômeno. Os autores consideram que o raciocínio geográfico se estabelece por meio da articulação entre conceitos estruturadores (espaço - escala - tempo), conceitos estruturantes (processo, função, forma e estrutura) e o tripé metodológico (localizar, descrever e interpretar).

Figura 14 - Esquema gráfico - raciocínio geográfico - Roque Ascensão e Valadão (2017)



Fonte: elaborado pela autora.

A partir das escolhas feitas para definir o raciocínio geográfico, buscou-se evidenciar que a Geografia é “uma forma de ver a Terra e não um inventário sobre seu conteúdo” (BROEK, 1972, p. 100). Essa forma de ver a Terra pressupõe um pensamento selecionado. Nesse sentido, o raciocínio precisa ser entendido como “o processo de chegar a conclusões com base em princípios e provas” (STERNBERG E STERNBERG, 2017, p. 438 apud CASTELLAR, 2019). Castellar (2019) completa dizendo que raciocinar

exigiria, pois, arranjar, pela lógica - formal ou dialética - conjuntos de componentes. A função de cada componente do raciocínio é atribuir validade à proposição quando se trata de uma dedução, ou de uma inferência, quando se trata de uma indução. (CASTELLAR, 2019, p. 15).

Entendendo que o raciocínio geográfico é formado por componentes, para além de descrevê-los com base na literatura sobre o tema, é necessário ressaltar que esses componentes são lidos com base no seu potencial de uso pedagógico e didático.

#### 4.2.1 Elementos constituintes do raciocínio geográfico

Além de Castellar (2019), outros pesquisadores entendem que os princípios da Geografia constituem uma das referências para que seja possível identificar os componentes do raciocínio geográfico. A autora toma como base o trabalho de Ruy Moreira para defender que os princípios podem subsidiar a análise de problemas, situações e fenômenos no ensino de Geografia. Os princípios são, para Moreira (2015), os elementos fundantes que permitem compreender cada uma das fases de produção do espaço.

Os nomes dados aos princípios e a quantidade deles variam de acordo com a perspectiva teórica e temporalidade do autor. Santos (2012), por exemplo, destacou o princípio da unidade em Humbolt, o da extensão em Ratzel e o da conexão em Jean Brunhes. De acordo com Moreira (2015), a análise geográfica começa com princípios lógicos:

Primeiro é preciso localizar o fenômeno na paisagem. O conjunto das localizações dá o quadro da distribuição. Vem, então a distância entre as localizações dentro da distribuição. E com a rede e conexão das distâncias vem a extensão, que já é o princípio da unidade do espaço (ou espaço como princípio da unidade). A seguir, vem a delimitação dos recortes dentro da extensão, surgindo o território. E, por fim, do entrecruzamento desses recortes surge a escala e temos o espaço constituído em toda a sua complexidade (MOREIRA, 2015, p. 117)

Como já mencionado no capítulo 2, a BNCC - EF fez um recorte dos princípios destacando aqueles que considerava chave na perspectiva do raciocínio geográfico.

**Figura 15 - Princípios do raciocínio geográfico - BNCC**

PRINCÍPIOS DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO, SEGUNDO A BNCC (2018)	
Localização	A localização pode ser absoluta (sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (relações espaciais topológicas ou interações espaciais).
Distribuição	A distribuição dos objetos pelo espaço.

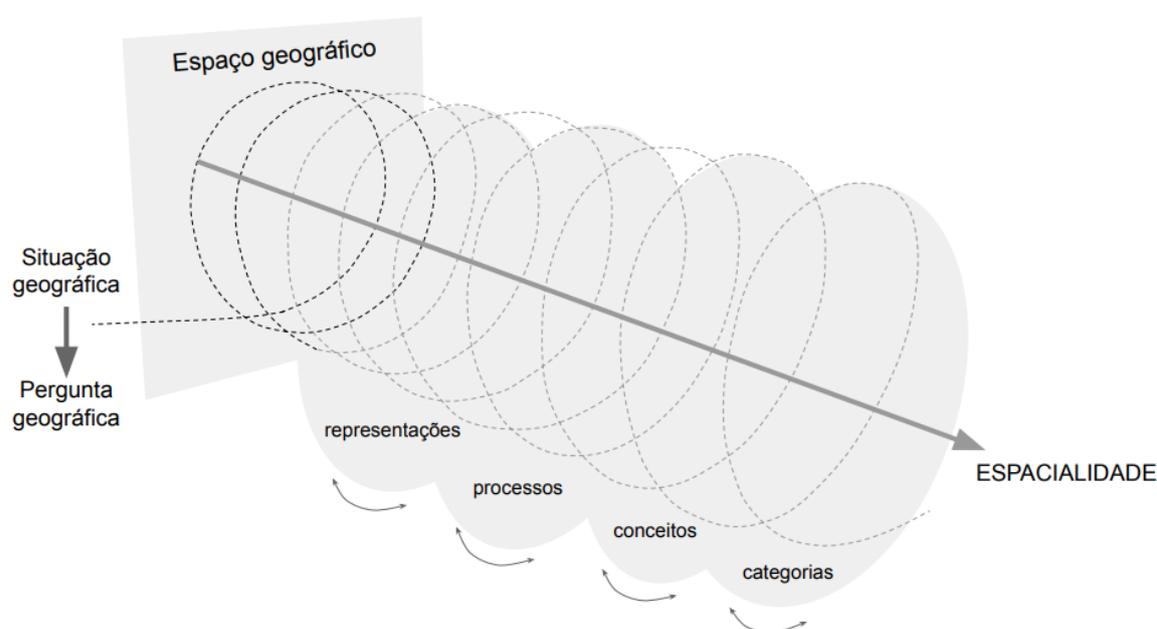
Extensão	Espaço finito e contínuo delimitado pelo fenômeno geográfico.
Conexão	Interação entre fenômenos geográficos, próximos ou distantes.
Analogia	Um fenômeno é sempre comparável a outro. A semelhança entre fenômenos corresponde à unidade terrestre.
Diferenciação	A variedade dos fenômenos geográficos leva às diferenças entre áreas.
Ordem	Ordem ou arranjo espacial é o modo de estruturar o espaço de acordo com as regras da sociedade que o produziu.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Brasil (2018).

Todos os princípios destacados por Moreira (2015) e evidenciados na BNCC-EF são inerentes à interpretação geográfica dos fenômenos. Mas além de interpretar o fenômeno, o educando precisa se apropriar de ferramentas intelectuais que o permitam entender as possibilidades de estudo das realidades espaciais enquanto recortes analíticos. A região é um recorte. Mas como esse recorte é feito? Quais princípios do raciocínio geográfico são mobilizados num processo de regionalização?

Mais do que selecionar princípios, o ensino de Geografia precisa articular linguagens, estruturas de pensamento e formas próprias do fazer geográfico. Nesse sentido, emerge um outro modelo de raciocínio geográfico, que responde melhor aos pressupostos defendidos nesta tese.

**Figura 16 - Modelo atualizado raciocínio geográfico**



Fonte: elaborado pela autora e Roque Ascensão em conjunto com GEPEGEO. (ainda não publicado)

O modelo mostra que não há possibilidade de selecionar, a priori, quais são os princípios (ações mentais) que devem ser mobilizados num processo de investigação. Além disso, ele sugere uma conexão direta entre os movimentos de construção do raciocínio geográfico com o conteúdo de ensino de Geografia já que essa construção organiza elementos do conhecimento e elementos da realidade para a compreensão da espacialidade, que é a finalidade do ensino. Reforça-se, portanto, que o conceito de região, para levar a novas aprendizagens, precisa ser operacionalizado em articulação com outros elementos do conhecimento.

### **4.3 Região e regionalização**

Para a maioria dos geógrafos, a questão de a região ser uma entidade real está morta. Nesta pesquisa, no entanto, decide-se resgatar brevemente as discussões acerca da natureza filosófica do conceito de região antes de se introduzir aspectos do seu desenvolvimento histórico.

De acordo com Grigg (1973), dos que acreditavam que a região era uma entidade real, os defensores principais foram os geógrafos russos e da Europa Oriental. Para esses, a ideia da região como um artifício ou método é caracterizada como subjetiva e ocidental.

Ainda assim, para Grigg (1973), é um engano considerar que as opiniões acerca da natureza do conceito de região sejam enquadradas na dicotomia Leste/Oeste e Capitalismo/socialismo:

sem dúvida, há geógrafos nos países socialistas que favorecem a opinião de que a região é um artifício em vez de uma entidade, e da mesma forma muitos geógrafos do ocidente ainda tendem a considerar as regiões em algum sentido como entidades em vez de simples resultado de um método de classificação de áreas. (GRIGG, 1973, p.12)

David Grigg (1973) tem uma fala que é marcada no tempo. O contexto é outro. O mundo da Guerra Fria dividiu visões de mundo e de abordagens científicas. Mas a contraposição entre o conceito como algo dado a priori e o conceito como uma criação intelectual não representa somente o antagonismo da ordem mundial bipolar. Ao longo do desenvolvimento da Geografia como ciência, a região aparecia ora com um “sistema” natural de existência independente, ora como resultado de um método ou análise científica.

Defende-se, portanto, que a região é um constructo intelectual, resultado de elaborações mentais superiores.

#### 4.3.1 O conceito de região em diferentes contextos históricos.

A noção de região, no sentido de base para observação/descrição de paisagens, aparece antes mesmo do nascimento da Geografia enquanto ciência. Alguns autores da Antiguidade Clássica, em especial os gregos, já tinham preocupação com a observação e descrição dos fenômenos naturais, muito embora o conceito de região não fosse basilar. Isso porque, quem advoga que já havia naqueles períodos históricos processos de regionalização, o faz defendendo apenas uma dimensão conceitual.

Alguns autores, como Martin (1994), defendem que a divisão territorial do Império Romano, visando seu controle e administração política e econômica, seguia um processo de regionalização. Entretanto, não se pode assumir que para que um processo seja chamado de regionalização basta ter um objetivo e realizar uma divisão. Roberto Lobato Correa (1986) também resgata a ideia de região como uma área delimitada para fins de ação e controle. Na compreensão do autor, ao se definir uma região para estes fins, considera-se o conceito como uma área vista por um aspecto ao qual se atribui relevância. Assim, as diferentes conceituações de região estão presentes na prática territorial das classes dominantes, em diferentes momentos históricos já que são estas classes que escolhem os aspectos mais relevantes para delimitação.

Neste sentido, o Estado, surgido dentro do modo de produção dominante é um grande agente da regionalização para Correa (1986). A Antiguidade fornece-nos exemplos da criação de regiões em um contexto de conquista territorial. Tanto o Império Romano como o Persa, estavam divididos em regiões ou unidades territoriais de ação e controle. Regia e satrápia são denominações que designam essas unidades. As satrápias do Império Persa eram governadas pelos sátrapas, os "olhos e ouvidos do rei"; a palavra região vem do latim regia, que por sua vez deriva do verbo regere, isto é, governar, reinar. (CORREA, 1986, p. 26).

Correa (1986) defende que até os feudos estavam sujeitos à ação de regionalização, como forma de ação e controle. Para o autor, no Feudalismo a regionalização tinha sua expressão nas marcas, nos ducados e nos condados.

Já Gomes (1995) defendia a ideia de que durante a maior parte da Idade Média, a fragmentação territorial e o caráter mais individualizado do espaço, impede que se defenda a existência de um caráter regional na gestão do território. É somente no fim da Idade Média, de acordo com Gomes (1995) que a noção de região como

uma divisão territorial, de caráter político-administrativo, ganha corpo. De acordo com o autor:

Ainda que muitas vezes sob denominações diversas ('Régions', na França, 'Províncias', na Itália ou 'Laender', na Alemanha) o tecido regional é frequentemente a malha administrativa fundamental que define competências e os limites das autonomias dos poderes locais na gestão do território dos Estados Modernos." (GOMES, 1995, p. 53-4)

Como já mencionado, se toda divisão territorial puder ser chamada de região, perde-se o ponto de partida. Sobretudo porque não se pretende investigar a forma como as sociedades simples, pré-capitalistas administravam seus territórios. As práticas espaciais de caráter regional não são o cerne da pesquisa. A preocupação é a gênese do conceito de região para a Geografia.

Para identificar a gênese e o desenvolvimento do conceito de região para Geografia analisa-se, de maneira subsidiária, as escolas de pensamento geográfico e o desenvolvimento dos estudos regionais dentro de cada uma delas. Assume-se, nessa pesquisa, que o conceito de região aparece como resposta a uma intencionalidade analítica. A escolha em focar nas escolas de pensamento geográfico permite que se faça uma conexão entre a revisão bibliográfica e referências presentes nos livros didáticos já que nosso foco é o ensino de Geografia.

- **Tendências do pensamento geográfico e as concepções de região**

A Era das Grandes Navegações é apontada, numa visão eurocêntrica, como um marco do desenvolvimento de uma linguagem que é peculiar à Geografia: a cartografia. É a partir do corpo de conhecimentos que os cartógrafos elaboram, e que lhe permitem a exploração de outras áreas, que o próprio estudo sobre os espaços naturais e físicos se aperfeiçoa. Daí, estão as bases para o nascimento, e crescimento, da Geografia. Ao adotarmos essa narrativa, nos esqueceremos da capacidade que outras sociedades tiveram para desenvolver técnicas e cartas cartográficas. A síntese que será apresentada a seguir contará a história da Geografia, como componente da Ciência Moderna.

### **Concepção de região natural**

Para alguns geógrafos, como Kayser (1980), a ideia de região natural, um recorte espacial que reunia vários elementos naturais sobrepostos e que tinha certa unicidade, já aparecia na escola alemã, sobretudo nos trabalhos de Humbolt.

Alexander Von Humboldt publica em 1845 “Cosmos” em que relata a dinâmica climática, geológica e botânica da Terra após a observação desses elementos em expedições à América, Ásia e Europa e estudos comparativos realizados em Paris. Essa preocupação com a comparação e interação entre os elementos físicos da natureza, presente em Humboldt por meio de um caráter mais descritivo, tornou-se, para Kayser (1980), a preocupação central de muitos pesquisadores dos meios físicos em Geografia.

Diferente da preocupação de Humboldt, Ritter ocupava-se em pesquisar a interação entre o Homem e a Natureza. Para ele, o objetivo central da Geografia deveria ser o de promover o estudo da interação entre o Homem com o cenário/área habitada e não apenas a descrição desse cenário. Para Kayser (1980), Ritter já inaugura uma concepção de região em suas análises ao definir como “sistemas naturais” as áreas delimitadas e dotadas de individualidade. Isso obviamente, não é um consenso já que o estudo detalhado de determinada porção do espaço não é um estudo propriamente regional.

Nesse sentido, convém examinar o que diz Correa (1986) sobre a relação entre o paradigma determinista e a região natural. Para o autor, é somente no final do século XIX, quando a ciência geográfica foi impulsionada pela expansão imperialista, que o conceito de região natural é consolidado. No contexto do determinismo ambiental, a região natural é então definida como:

[...] uma parte da superfície da Terra, dimensionada segundo escalas territoriais diversificadas, e caracterizadas pela uniformidade resultante da combinação ou integração em área dos elementos da natureza: o clima, a vegetação, o relevo, a geologia e outros adicionais que diferenciariam ainda mais cada uma destas partes. Em outras palavras, uma região natural é um ecossistema onde seus elementos acham-se integrados e são interagentes. (CORREA, 1986)

Um exemplo clássico da abordagem de região natural é a proposta de Herberon, no livro *The Major Natural Regions: An Essay in Systematic Geography*, de 1905. Herberon apud Correa (1986), com base no conceito de região natural divide a superfície da terra considerando clima, relevo e vegetação. Dessa divisão ele obtém 6 tipos e subtipos de áreas e 57 regiões naturais, que diferentemente dos tipos, apresentavam continuidade.

De acordo com Correa (1986), no Brasil, o conceito de região natural provavelmente foi introduzido em 1913, trazido por Delgado de Carvalho, que tinha forte influência francesa. Também de acordo com Correa (1986), o geógrafo Fábio

Guimarães aplicou em seus estudos o mesmo entendimento de região natural de Delgado de Carvalho, o que o fez propor uma divisão do Brasil em 5 regiões naturais: Norte, Nordeste, Leste, Sul e Centro-oeste.

### **O nascimento da Geografia Humana**

No início do século XIX, a Alemanha era constituída por um conjunto de territórios independentes que não apresentavam qualquer unidade política e econômica. As oligarquias rurais dominavam o cenário político, mesclando as tradições e domínios feudais à estrutura capitalista que já ganhava corpo na Europa. Enquanto a estrutura produtiva garantia o comércio externo, mudando o cenário econômico alemão, o desenho político não se distanciava muito do período medieval.

A unificação alemã, por meio da criação do Estado Nacional, não solucionou a delimitação territorial simplesmente por fomentar políticas expansionistas do governo alemão. Fridriech Ratzel, em consonância com os propósitos expansionistas do Estado alemão elabora o conceito de “espaço vital”, que corresponde a um equilíbrio entre a população e os recursos disponíveis para suprir suas necessidades. É essa relação, entre a população e os recursos necessários à sua sobrevivência, que definiria para Ratzel as necessidades territoriais e as possibilidades de crescimento de cada nação. E é, em função desse crescimento que se justificava as práticas expansionistas alemãs e de outros países europeus.

Fridriech Ratzel e seus seguidores podem ter fornecido os fundamentos para o surgimento da Geografia Humana. A partir dos instrumentos de domínio territorial, também foram criados os sistemas de planejamento territorial, e a dimensão da região como recorte espacial com a finalidade de auxiliar a organização e administração. Mas essa dimensão só ganha força ao longo do século XX.

O nascimento e o desenvolvimento da Geografia Humana, relacionada ou não com a corrente possibilista, não serão abordados em profundidade. Não são estes estudos que ajudam a cimentar o conceito de região na Geografia.

## **Escola francesa e a consolidação da região**

Diferentemente da região natural, estudada pelos geógrafos deterministas, o paradigma possibilista estabelece uma “região geográfica”. Em oposição ao determinismo ambiental, o possibilismo considera a evolução das relações entre homem e natureza que, ao longo da história, passam de uma adaptação humana e uma ação modeladora, pela qual o homem cria/molda a paisagem. Os três principais expoentes do possibilismo, e como consequência da região geográfica, são Paul Vidal de La Blache, na França, Otto Schlüter, na Alemanha e Carl Sauer, nos Estados Unidos. Aquele que mais teve destaque, no entanto, foi o francês Paul Vidal de La Blache. Da mesma forma como ocorreu na Alemanha, na França começa a se fortalecer estudos que privilegiavam o meio físico em interação com a sociedade.

Os condicionantes políticos e econômicos da França são, no entanto, diferentes daqueles encontrados na Alemanha em finais do século XIX. Tendo se tornado Estado Nacional antes que a Alemanha e experimentado revoluções burguesas mais amplas, a França já tinha no período uma classe urbana e capitalista bem consolidada. A leitura do mundo, realizada pela ciência, adquire um outro caráter para La Blache.

A presença do teor político na obra de Ratzel foi um dos pontos criticado por La Blache, que na sua concepção, servia apenas para justificar o expansionismo alemão. Um segundo ponto tratou da concepção mecanicista da relação Homem/Natureza proposta por Ratzel.

Apesar das críticas tecidas em relação ao trabalho de Ratzel, Vidal de La Blache também realiza uma pesquisa de cunho naturalista, que tem como base a relação Homem/Natureza. Mas, ao contrário da visão determinista, La Blache pensa nas condições e possibilidades resultantes desta relação. Para ele, nessa relação o Homem constrói um conhecimento acerca do meio, que é cumulativo. Ao mesmo tempo que constrói um conhecimento, o Homem cria hábitos, costumes e usos e domina novas técnicas ampliando as condições de transformação e modificação do meio natural. Os hábitos, costumes e usos particulares constituem o conceito de gênero de vida.

Partindo dessa perspectiva, caberia ao geógrafo a identificação de gêneros de vida para depois partir para generalização. Ainda que de maneira indireta, já surge a

ideia de região homogênea, uma vez que o que se propõe é a diferenciação de áreas a partir da identificação de suas particularidades.

Embora não seja possível identificar uma formulação do conceito de região em La Blache, suas considerações permitiram a elaboração do conceito de região geográfica pensada a partir da inter-relação de elementos naturais com elementos de natureza histórica e econômica. A definição de região pautar-se-ia na identificação de áreas que apresentassem certa unidade entre seus elementos constituintes.

Roberto Lobato Correa vê uma semelhança na abordagem conceitual entre região e paisagem. Sobretudo nos trabalhos de Vidal de La Blache e Carl Sauer. Correa (1986) argumenta:

Região e paisagem são conceitos equivalentes ou associados, podendo-se igualar, na Geografia possibilista, Geografia regional ao estudo da paisagem. E esta equivalência tem apoio lingüístico: em francês *paysage* (paisagem) vem de *pays* (pequena região homogênea); em alemão a palavra *landschaft* tem dois sentidos: paisagem e extensão de um território que se caracteriza por apresentar aspecto mais ou menos homogêneo; em inglês *landscape* designa paisagem, e Sauer usou o termo como sinônimo de região. (CORREA, 1986, p. 15)

Essa acepção de região, aproximando-se ou não da ideia de paisagem, a entende como um dado concreto da realidade. Dessa maneira, cabe ao geógrafo delimitar a região identificando seus elementos constituintes para descrevê-los e interpretá-los. Nesse sentido, a região geográfica não se distanciava da região natural proposta pelos deterministas. Ou seja, a ideia de região como uma entidade palpável, com uma existência independente e passível de ser observada e estudada.

A região geográfica defendida por La Blache tem uma existência independente da sua delimitação. Por isso as fronteiras das regiões propostas por La Blache são fluidas pois podem ser definidas observando-se diferentes componentes. O que importa é que na região:

haja uma combinação específica da diversidade, uma paisagem que acabe conferindo singularidade àquela região. Não se trata de um corte mais ou menos arbitrário na distribuição desigual de um determinado elemento sobre a superfície da Terra. (CORREA, 1986, p. 15)

A perspectiva de região lablachiana foi adotada por muitos geógrafos do seu tempo e influenciou fortemente os estudos e delimitações regionais do Brasil. As zonas fisiográficas brasileiras, a despeito do nome, foram fundamentadas no conceito de região geográfica de Vidal de La Blache. Da mesma maneira, as regiões homogêneas, estabelecidas por meio dos dados dos recenseamentos de 1970 e

1980, tem forte ligação com o método lablachiano, a despeito da tentativa de enquadrá-la como resultado analítico da Nova Geografia.

O conceito lablachiano de região recebeu inúmeras críticas, de diversos autores. O maior incômodo parte do fato de a região ser tratada com um produto acabado visto que os elementos observados são os de longa duração, que já impuseram suas marcas. Isso significava conceber a região com uma entidade acabada, concluída.

### **A influência da “Nova Geografia”**

A Nova Geografia, fundamentada no positivismo, inaugura uma nova proposição para o conceito de região e um novo método para o processo de regionalização de áreas. A região é vista como um conjunto de áreas que tem elementos comuns entre si que os distinguem dos elementos externos a essa área.

Em alguma medida, a individualização proposta pela ideia de região geográfica já propunha uma individualização com base em identificação de elementos comuns. O que a Nova Geografia inaugura como algo totalmente novo é a forma de se identificar similaridades e diferenças. Essas similaridades e diferenças são definidas por meio de uma mensuração na qual se utilizam técnicas estatísticas descritivas como o desvio-padrão, o coeficiente de variação e a análise de agrupamento.

Se as regiões são definidas estatisticamente, pode-se dizer que não se atribui a elas nenhuma base empírica prévia. Ou seja, são os objetivos da pesquisa que norteiam os critérios a serem selecionados para uma divisão regional. Ao contrário da perspectiva adotada pela região natural e região geográfica, a região para Nova Geografia é resultado de uma criação intelectual.

Há uma gama de possibilidades para se produzir regiões de acordo com o método positivista. Dois enfoques merecem destaque porque nortearam, em grande medida, muitos trabalhos de regionalização no Brasil e no mundo. São grandes enfoques e não necessariamente métodos específicos. São eles a região simples e a região complexa. As regiões simples são criadas tendo como referência um único critério ou variável. (ex.: regiões de acordo com nível de renda). Já as regiões complexas são obtidas por meio da combinação de mais de um critério ou variável. Esse enfoque, segundo Correa (1986) visa as regiões homogêneas. Por região homogênea o autor se refere a uma unidade agregada de áreas, descrita pela

invariabilidade de características analisadas estatisticamente. Mas a concepção de região homogênea não é assim tão defendida pelos geógrafos positivistas.

De fato, no paradigma da Nova Geografia, e o método positivista a ele associado, o método regional deixa de ser associado à diferenciação de áreas e à homogeneização que ele muitas vezes preconiza. Grigg (1973) reforça esse aspecto ao dizer que muitos geógrafos consideravam a regionalização como uma forma de classificação, mas só na década de 1960 a analogia foi elaborada formalmente, por meio da utilização de métodos estatísticos. Já muito utilizado pelas ciências biológicas, e pelos taxonomistas, os métodos estatísticos auxiliavam nos processos de classificação.

Até a década de 1960 existiam poucos textos extensos sobre estatística para uso em Geografia. Grigg (1973) destaca os trabalhos de Gregory (1963) e Guzzort e Ducan (1960). Dessa forma os geógrafos precisaram se voltar para trabalhos em outros ramos da ciência que tivessem um interesse espacial e ao mesmo tempo ecológico.

Embora a classificação não seja o único método regional com base na estatística e inspirado nas ciências naturais, Grigg (1973) reúne os princípios que guiam a regionalização como procedimento de classificação. Seriam esses os princípios:

[...]

1. As classificações devem ser projetadas para um fim específico; elas raramente servem igualmente bem para dois fins.
2. Existem diferenças de espécie entre os objetos, os objetos que diferem em espécie não se adaptam facilmente na mesma classificação.
3. As classificações não são absolutas; devem ser alteradas à medida que se obtenha maior conhecimento dos objetos em estudo.
4. A classificação de qualquer grupo de objetos deve-se basear em propriedades que sejam próprias dos objetos, segue-se então que as características diferenciais devem ser propriedades dos objetos classificados.
5. Quando se divide, as divisões devem ser exaustivas e as classes formadas devem excluir-se umas às outras.
6. Quando se divide, cada divisão deve prosseguir em cada fase e tanto quanto possível por toda a divisão com base num princípio.
7. A característica diferencial ou princípio da divisão deve ser importante para o fim da divisão.
8. As propriedades usadas para dividir ou classificar nas categorias mais altas devem ser mais importantes para o fim da divisão que as usadas nas categorias mais baixas. [...] (GRIGG, 1973, p. 20)

De acordo com estes princípios, a região torna-se uma classe de área formada por diversos indivíduos similares entre si. Várias classes de área organizam-se em um sistema classificatório que podem ser concebidos de dois modos: divisão lógica e

agrupamento. A divisão lógica procura diferenciações entre os lugares, enquanto o agrupamento procura regularidades. E diferenciações e regularidades são, para Grigg (1973) meios complementares de se conhecer a realidade.

Um último aspecto deve ser considerado. Para Correa (1986), na Nova Geografia não existe, como na hartshorniana, um método regional, e sim estudos nos quais as regiões formam classificações específicas. Em outras palavras, identificam-se padrões espaciais de fenômenos vistos estaticamente ou em movimento. Neste sentido, a região adquire, junto à sua inexistência como entidade concreta, o sentido de padrão espacial. A Geografia regional, por sua vez, não tem o propósito de reconhecer uma síntese, como em Vidal de la Blache, nem de procurar pela singularidade de cada área, como em Hartshorne.

### **A região na Geografia Crítica**

A partir da segunda metade da década de 1960, verifica-se nos países de capitalismo avançado o agravamento das tensões sociais, originado de processos inerentes ao próprio modo de produção capitalista. Nesse contexto, uma Geografia Crítica começa a se esboçar, reelaborando métodos e formas de enxergar a organização social. Essa Geografia Crítica consegue reunir teóricos de outros paradigmas, como David Harvey e Yves Lacoste, herdeiros do paradigma positivista e determinista.

Para Correa (1986), a Geografia Crítica no Brasil é marcada no tempo por um evento: o 3º Encontro Nacional dos Geógrafos, realizado em 1978, em Fortaleza. Mas onde quer que esteja a gênese do movimento que faz surgir uma Geografia pautada no materialismo histórico e na dialética, o importante é saber que se fortalece um outro jeito de fazer e pensar Geografia.

O tema região, como não poderia deixar de ser, é retomado pela Geografia Crítica. De maneira geral, guardada as especificações e linhas de pesquisa de cada autor, o conceito de região para Geografia Crítica é trabalhado numa articulação com os modos de produção.

Para Correa (1986), uma tentativa de inserir o conceito de região num quadro teórico mais amplo seria a *lei do desenvolvimento desigual e combinado*, de Trotsky. A lei do desenvolvimento desigual e combinado expressa uma das leis da dialética: a da interpenetração dos contrários. De maneira resumida esta lei diz que cada aspecto

da realidade é constituído de dois processos que se acham relacionados e interpenetrados, mesmo que sejam diferentes e opostos. Esta lei tem uma dimensão espacial, que se verifica através do processo de diferenciação de áreas, ou seja, de regionalização.

Neste caso, a região seria um dado concreto, ou seja, resultado da efetivação de mecanismos de regionalização sobre um quadro territorial já previamente ocupado, caracterizado por uma natureza já transformada, heranças culturais e materiais e determinada estrutura social e seus conflitos. Nessa concepção, a região se assemelha muito à concepção lablachiana. Conceitualmente, defende Correa (1986), há muitas diferenças:

Ela não tem nada da preconizada harmonia, não é *única* no sentido vidaliano ou hartshorniano, mas *particular*, ou seja, é a especificação de uma totalidade da qual faz parte através de uma articulação que é ao mesmo tempo funcional e espacial. (CORREA, 1986, p.17)

A região, na perspectiva de Correa (1986), não seria simplesmente a combinação de elementos naturais e espaciais que se manifesta de maneira espontânea no espaço. Por isso, o autor quis estabelecer um limite tão claro. A região não seria uma releitura de La Blache ou Hartshorne. A região é a realização de um processo geral, universal, em quadro territorial menor, onde se combinam o geral – o modo dominante de produção, o capitalismo, elemento uniformizador – e o particular – as determinações já efetivadas, elemento de diferenciação.

Correa (1986) pensou em dois aspectos para conectar a Lei de desenvolvimento desigual e combinado com o conceito de região. O primeiro destes aspectos se refere à gênese e à difusão do processo de regionalização, e o segundo, aos mecanismos nos quais o processo realiza-se.

A gênese da regionalização, como processo de diferenciação, vincula-se à história do homem. As sociedades “primitivas” tiveram, ao longo do tempo e do espaço, um desenvolvimento diferenciado, ou seja, processos internos de diferenciação. Alguns fenômenos externos às comunidades foram tornando-se gerais ao longo do tempo: aparecimento da divisão social do trabalho, da propriedade de terra, dos meios e das técnicas de produção. Estes processos favoreceram a diferenciação intra e intergrupos.

Uma vez iniciada a difusão do processo de regionalização via contatos comerciais, migrações e conquistas, esta assume ritmos distintos, isto é, duração e intensidade que variam. Em determinados momentos e áreas, a regionalização dá-se

com maior rapidez e profundidade: a diferenciação de áreas é aí mais notável. Simultaneamente, em outras áreas não ocorre este processo ou ele é extremamente lento.

É no modo de produção capitalista que o processo de regionalização se acentua, marcado pela simultaneidade dos processos de diferenciação e integração. A lei do desenvolvimento desigual e combinado traduz-se, então, no processo de regionalização que diferencia não só países entre si como, em cada um deles, suas partes componentes, originando regiões desigualmente desenvolvidas, mas articuladas.

A leitura de Correa (1986) não é partilhada entre todos os geógrafos críticos. Aluizio Duarte é um dos autores da Geografia Crítica que se preocupa com a atualização do conceito de região para que ele dê conta de explicar novas realidades e perspectivas de pesquisa. Para Duarte (1980), a região é “uma dimensão espacial das especificidades sociais em uma totalidade espaço-social”. Para ele, a região só existe quando há uma sociedade que realmente dirige e organiza o espaço como movimento de resistência à homogeneização do capital. Dessa maneira, se não houver uma elite regional que seja capaz de frear o movimento de resistência, então não há região.

#### **4.3.2 Região: espaço-momento**

De acordo com essa perspectiva de Aluizio Duarte (1980), a região tenderia a desaparecer. Sendo a região o resultado de um movimento de resistência à ação local/regional do capitalismo monopolista, não faria sentido considerá-la no contexto de um capital bem mais fluído, que não se estrutura exatamente em pequenos monopólios.

Outro geógrafo que defende que o conceito de região não dá conta de explicar a organização do espaço na atualidade, é Ruy Moreira (2007). Para o autor, as formas geográficas da sociedade mudam substancialmente após a Primeira Revolução Industrial já que o processo produtivo impunha uma uniformização das áreas. Com a Segunda Revolução Industrial, esse processo torna-se global e “os meios de transporte e comunicação e poder de intervenção técnica da humanidade sobre os meios ambientes passavam a se alicerçar na tecnologia da segunda revolução industrial” (MOREIRA, 2007, p. 2). De acordo com Ruy Moreira, o pós-guerra imprimiu

aos geógrafos uma sensação de imobilidade espacial. Em função disso, o entendimento da região como

[...] a forma matricial da organização do espaço terrestre e cuja característica básica é a demarcação territorial de limites rigorosamente precisos. O que os geógrafos viam na paisagem era essa forma geral e de longa duração e passaram a concebê-la como uma porção de espaço cuja unidade é dada por uma forma singular de síntese dos fenômenos físicos e humanos que a diferencia e demarca dos demais espaços regionais na superfície terrestre justamente por sua singularidade. (MOREIRA, 2007, p. 2)

Para Ruy Moreira, a expansão do capital hegemônico em todo planeta teria eliminado as diferenciações regionais e a região é “cada vez menos a forma chave da arrumação dos espaços reais” (MOREIRA, 2007, p. 3). Com o desenvolvimento dos meios de transferência (transporte, comunicações e transmissão de energia), tem lugar a mudança associada à rapidez do aumento da densidade e da escala da circulação. Daí, emerge com toda força a categoria rede:

que então surge, articula os diferentes lugares e age como a forma nova de organização geográfica das sociedades, montando a arquitetura das conexões que dão suporte às relações avançadas da produção do mercado. É quando junto à rede se descobre a globalização. (MOREIRA, 2007, p. 3)

Como um dos expoentes da Geografia Crítica, Milton Santos também apresentou estudos que revisitaram e questionaram a atualidade do conceito de região. No livro *Metamorfoses do Espaço Habitado*, escrito em 1988 e com última edição datada de 1997, parece haver uma tendência ao abandono do conceito de região. Isso porque, dos muitos enfoques associados ao conceito de região, Milton Santos advogou a ideia de que as regiões eram tratadas como espaços autossuficientes, que podiam revelar as especificidades locais e permitir análises isoladas do mundo. Mas a mundialização dos espaços impôs uma dinâmica que dificultou a realização de estudos isolados. Dessa maneira, nos novos estudos regionais:

[...] se deve tentar detalhar sua composição enquanto organização social, política, econômica e cultural, abordando-lhe os fatos concretos, para reconhecer como a área se insere na ordem econômica internacional, levando em conta o preexistente e o novo, para captar o elenco de causas e consequências do fenômeno. (SANTOS, 1997, p. 17)

Nessa passagem, Milton Santos parece subverter a concepção de região enquanto categoria que busca a individualização e a síntese para lhe atribuir um valor nos estudos que lidam com a totalidade do espaço. Na análise das relações espaciais atuais, deve-se “apreender objetos e relações com um todo, e só assim estaremos

perto de sermos holistas, isto é, gente preocupada com a totalidade.” (SANTOS, 1997, p. 21).

No livro *Metamorfose do Espaço Habitado* parece, portanto, que a região deveria adquirir um outro caráter, de apreensão da totalidade. Mas isso, seria quase o mesmo que abandonar essa categoria. Ao que tudo indica, alguns geógrafos, como Ruy Moreira, entenderam dessa maneira.

Por sorte, Milton Santos elucida essa questão anos mais tarde, no livro “*A Natureza do Espaço*” (2002). Ele cria um item só para discorrer sobre a universalidade atual do fenômeno região e explica que da mesma maneira que já houve um movimento que apregou o fim do território, inclui-se também a negação da região. Mas para Santos “nenhum subespaço do planeta pode escapar ao processo conjunto de globalização e fragmentação, isto é, individualização e regionalização”. (SANTOS, 2002, p.246). Muito embora a velocidade das transformações mundiais fez com que a configuração regional do passado desmoronasse, isso não significa que a categoria deva ser abandonada: “as regiões são o suporte e a condição de relações globais que de outra forma não se realizariam” (SANTOS, 2002, p.246).

Dessa maneira, Milton Santos (2002) defende que os geógrafos se acostumaram com a ideia de região como um subespaço longamente elaborado, uma construção estável. No mundo globalizado acelera-se o movimento e mudanças mais repetidas, na forma e no conteúdo das regiões. Isso, no entanto, não descaracteriza as regiões. As regiões não são definidas como tal em função de sua forma e conteúdo. O que faz a região “não é a longevidade do edifício, mas a coerência funcional, que a distingue das outras entidades, vizinhas ou não. O fato de ter vida curta não muda a definição do recorte territorial”. (SANTOS, 2002, p.247).

Na mesma linha, Rogério Haesbaert (2010) afirma que, mesmo que muitos ignorem a região como um “conceito-chave” da Geografia, ela se mantém firme e suas questões básicas também. Dessa maneira, o autor afirma que a pretensa unidade planetária associada à globalização estão longe de acontecer. Isto porque a região:

enquanto espaço-momento, pode manifestar-se como um conjunto mais articulado ou integrado da leitura e/ou vivência de um grupo e não na de outro, colocando-se os sujeitos sociais, portanto, no centro da regionalização enquanto ação concreta de diferenciação do espaço” (HAESBAERT, 2010, p. 196).

Dessa maneira, a continuidade do debate regional precisa colocar a regionalização como uma ação concreta, relacionada a um instrumental teórico e metodológico em constante renovação.

### 4.3.3 Regionalização: ação concreta

Roberto Lobato Correa (1986) defende a ideia de que a história do pensamento geográfico pode ser entendida por meio das suas escolas, as quais ele também chama de paradigmas, e dos métodos empregados. Os métodos são apropriados de outras ciências e, entre eles, destacam-se o positivismo e o materialismo histórico-dialético.

Ao analisar o desenvolvimento da Geografia, e sua consolidação como ciência depois de La Blache, Correa (1986) nos apresenta o método regional como um paradigma que se opunha ao Determinismo e Possibilismo:

o método regional consiste no terceiro paradigma da Geografia, opondo-se ao determinismo ambiental e ao possibilismo. Nele, a diferenciação de áreas não é vista a partir das relações entre homem e natureza, mas sim da integração os fenômenos heterogêneos em uma dada porção da superfície da Terra. O método regional focaliza assim o estudo de áreas, erigindo não uma relação causal ou paisagem regional, mas sua diferenciação de *per se* como objeto da Geografia. (CORREA, 1986, p.7).

Embora o método regional seja, para Correa (1986), um paradigma que se contrapõe ao Determinismo e Possibilismo, ele não tem um marco histórico definido, assim como nenhum dos demais paradigmas o tem. Ou seja, o método regional era empregado antes mesmo que da própria consolidação da Geografia. De acordo com Correa (1986), o filósofo Kant e o geógrafo Carl Ritter, respectivamente no final do século XVIII e na primeira metade do século XIX, já aplicavam métodos regionais nos seus estudos.

No entanto, a Geografia do final do século XIX e início do século XX vivenciava a disputa entre as correntes determinística e possibilística não valorizando o método regional. Na primeira metade do século XX, o positivismo entendeu a regionalização como uma forma de classificação por meio da utilização de métodos estatísticos.

A partir dos anos 1940, com destaque para os Estados Unidos, a tradição dos estudos regionais volta à pauta na Geografia e tem como principal nome o geógrafo Hartshorne. Segundo Correa (1986), Hartshorne considera que a pedra de toque da Geografia é o método regional. A região não seria, para esse geógrafo, o objeto da Geografia. Para ele, importante é o método identificar as diferenciações de área, que resultam de uma integração única de fenômenos heterogêneos. A região, para Hartshorne, não passa de uma área mostrando a sua unicidade, resultado de uma integração de natureza única de fenômenos heterogêneos.

Outro geógrafo estadunidense que se dedica ao estudo do método regional, como um componente de estudos da Geografia, é Derwent Whittlesey (1954). Ao examinar o conceito regional e o método de estudo regional, o autor adverte que muitos geógrafos têm tentado moldar e avivar o termo técnico “região” tentando torná-lo mais poderoso do que a apropriação não técnica. Um dos problemas, segundo Whittlesey (1954) é que não existe nenhuma outra palavra que possa exprimir, de maneira exclusiva, a ideia consubstanciada nas normas de estudo regional. Ou seja, o método regional não pode ser dissociado de uma delimitação clara do que significa o termo “região” nos estudos geográficos. Para o autor, região

significa uma área de qualquer tamanho ao longo da qual existe uma relação de área correspondente entre os fenômenos. A área é diferenciada pela aplicação de critérios específicos ao espaço terrestre e é homogênea em termos dos critérios pelos quais é definida. Mas uma região, como a palavra é empregada aqui, é mais do que homogênea, ela possui também uma qualidade de coesão que é derivada da relação concordante de características associadas. A observação e medição dos fenômenos constituem o método regional de descoberta da ordem no espaço terrestre. (WHITTLESEY, 1954, p.21 e 22 – tradução nossa)

Fica claro, por meio desse esforço de conceituação, que a região é mais do que a identificação de características comuns a determinadas áreas que lhe dão um caráter de homogeneidade. A região, segundo Whittlesey (1954), possui também a qualidade da coesão, quando se observa os níveis e tipos de relações entre os elementos do espaço. A “ordem” ganha destaque nessa conceituação. Ela se expressa na forma de modelos regionais que só podem ser elaborados segundo a identificação clara de algumas características, que são distribuídas dentro de limites claramente delineados. O ordenamento, portanto, é um movimento intelectual imprescindível ao método regional.

Jan Broek (1972) foi outro geógrafo estadunidense que tentou explicar a natureza da Geografia do século XX. Parte da sua produção está voltada aos estudos da Geografia Cultural e Social. Ele concebe região como “uma área homogênea em termos dos critérios específicos escolhidos para delimitá-la das outras regiões”. (BROEK, 1972, p. 72). Dessa maneira, ele também defende a ideia de que a delimitação de uma região se relaciona com uma escolha deliberada do geógrafo. Assim:

[...] a delimitação de uma região baseia-se, sempre, num juízo mental. O reconhecimento das regiões como produtos da mente contrasta agudamente com a velha noção de que as regiões existiam na natureza como fatos objetivos que a ciência, se buscasse com o devido empenho as leis da natureza, poderia descobrir com a tábua dos elementos químicos. (BROEK, p.93, 1972).

O reconhecimento da região, para Broek (1972), apresenta-se como vantajosa ao superar o velho dualismo entre os estudos tópicos (Geografia Geral) e estudos regionais (Geografia Regional). Para o autor, o estudo de um campo tópico (específico) na Geografia envolve a identificação de áreas de homogeneidade, que constitui o método regional.

Embora o método regional seja comum a diferentes perspectivas analíticas, os processos e procedimentos adotados são diferentes.

Num estudo regional, partimos da hipótese de que a área é uma região e em seguida examinamos seus componentes e conexões. À luz do conhecimento adquirido, confirmamos ou revemos os limites iniciais e interpretamos a “personalidade” da região como uma complexa associação de características. A abordagem tópica começa com uma indagação, como por exemplo: “Onde ficam os moinhos de farinha nos Estados Unidos e qual a razão dessa localização? Os padrões regionais dos moinhos de farinha e de todas as outras características que parecem relevantes para o problema são então examinados e comparados. O processo é fundamentalmente analítico. (BROEK, p. 84, 1972).

Um dos procedimentos mais importantes destacados por Broek (1972) é o da generalização, que se relaciona não somente ao exercício de regionalização, mas à própria identidade da disciplina. Isso porque a Geografia

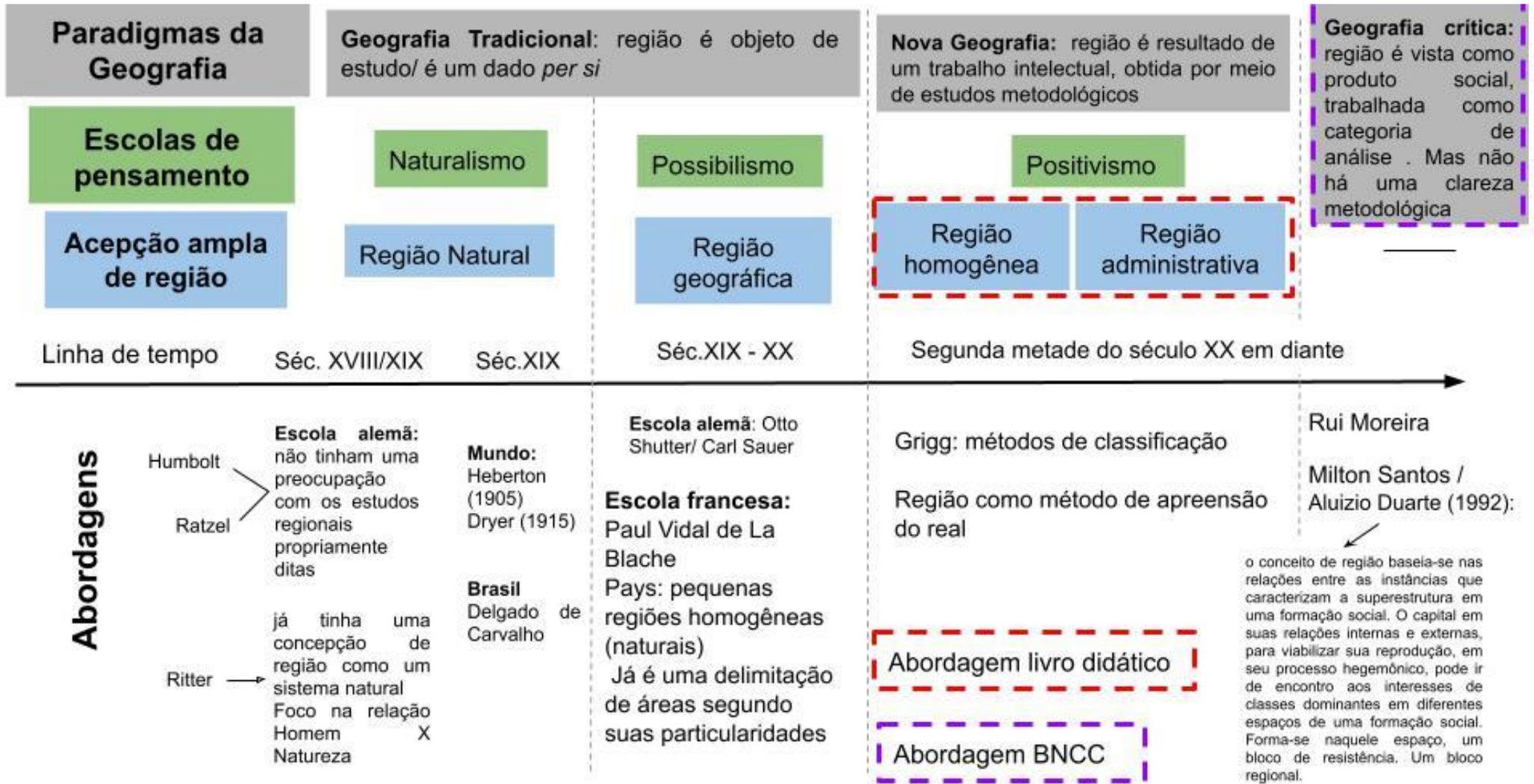
[...] generaliza, mas de formas relevantes para os seus próprios problemas. Um desses processos é agrupar fenômenos em categorias (climas, colheitas, aldeamentos, ocupações) e descobrir relações entre as várias categorias em toda a Terra ou suas partes. Por exemplo, a relação entre o clima e a vegetação está bem estabelecida. Ou, com mais cuidado, podemos afirmar que há uma ligação entre o tipo de economia e a taxa de natalidade, entre a renda per capita e a alimentação. (BROEK, p. 73, 1972).

A Geografia participa, com outras ciências, do estudo e análise das relações entre aspectos da realidade. O geógrafo, porém, utiliza-se das relações funcionalmente, dividindo a terra em partes significativas. Um exemplo, dado por Broek (1972) seria a análise de mapas mundiais sobre renda per capita, consumo de calorias, uso de energia e a proporção da força de trabalho empregada na agricultura. Essa análise poderia proporcionar um ponto de partida instrutivo para as generalizações conceituais sobre as categorias de países do globo. Trata-se do emprego da regionalização também com a finalidade de instruir.

Mas o emprego de regionalização carrega uma outra especificidade: a representação gráfica. Poucos geógrafos que escreveram sobre regionalização deram atenção ao caráter amplo que a representação pode adquirir. Como se o produto da regionalização, normalmente o mapa, fosse óbvio, concebido de forma

natural, orgânica e neutra. A representação é fundamental porque ela carrega sentidos do fazer geográfico e, sobretudo, porque ela potencializa a prática educativa.

Figura 17 - Quadro síntese - Desenvolvimento do conceito de região



Fonte: elaborado pela autora.

#### 4.4 A importância da representação gráfica

A Geografia, da mais descritiva à mais crítica, apresenta o mundo pelas representações, que são o ponto de contato entre o objeto de estudo e a mente do indivíduo que aprende. De acordo com Castellar (2019):

Os mapas, imagens de satélite, fotografias e vídeos apresentam o mundo, detalhes de uma forma ou um gesto, tempos e movimentos do passado e do presente combinando-se em expressões visuais, auditivas, olfativas, palatáveis e táteis, capturadas pelos sentidos e significadas pela história individual do sujeito em contato. Apresentado ao mundo que foi e ao mundo que está sendo, o indivíduo somente pode interpretá-lo geograficamente se contar com os códigos e o vocabulário da Geografia, que são suas categorias e princípios; suas linguagens e representações e formas de raciocínio ante ao problema, condição de enfrentamento que permeia a vida do sujeito. (CASTELLAR, 2019, p. 13)

A linguagem e a ontologia representam a fronteira entre os fatores exógenos, como a realidade se apresenta e constitui em imagens, e os endógenos, como a realidade apresentada e posta faz sentido mediante articulações psicológicas internas apropriadas pelo universo de significações elaboradas pela mente.

De maneira esquemática:

Figura 18 - Ensino de Geografia: episteme, ontologia e linguagem



Fonte: Elaborado pela autora. Inspiração: CASTELLAR, 2019. Raciocínio geográfico e a Teoria do Reconhecimento na formação do professor de Geografia. Signos Geográficos, Goiânia-GO, V.1, 2019.

As representações chegam aos leitores que se apropriam das informações com suas intencionalidades, formando um ciclo de fluidez comunicacional entre o elaborador e o usuário. Podem ser vistas, portanto, enquanto ferramentas didáticas com múltiplas funcionalidades e objetivos.

Como o foco deste trabalho são as representações imagéticas, toma-se como referência o trabalho de Gomes e Ribeiro (2013), sobre a produção de imagens para a pesquisa em Geografia. Os pesquisadores acreditam que há um crescente interesse sobre as imagens por parte de alguns pesquisadores na Geografia que eles atribuem ao “anseio de estabelecer a maneira pela qual as imagens colaboram nos procedimentos de construção do pensamento geográfico”. (GOMES e RIBEIRO, p.26). Para os autores, esse interesse crescente pelas imagens é guiado por duas principais orientações. A primeira

[...] reagrupa os estudos nos quais são diretamente procurados conteúdos geográficos nas imagens, tenham sido elas produzidas com esse fim ou não. Trata-se dos estudos que examinam pinturas, desenhos, fotografias, filmes, mas também mapas, cartogramas, gráficos etc., e procuram reconhecer a autoridade pedagógica e de comunicação desses instrumentos e meios (BESSE, 2003; ROBIC, 1993, 2000; MENDIBIL, 1993, 1999, 2006). É preciso distinguir que, na maior parte desses casos estudados, não é atribuída à ação de produzir imagens nenhum efeito direto sobre a produção do conhecimento em Geografia. (GOMES e RIBEIRO, 2013, p.26)

A ideia de utilizar as imagens somente para procurar seu conteúdo geográfico limita o potencial do uso das imagens. De acordo com Gomes e Ribeiro (2013) a mera função exemplar e ilustrativa das imagens promovem uma imensa dissociação entre o momento de reflexão e a figuração dos fenômenos.

Há, no entanto, uma segunda orientação, que fornece um outro encaminhamento para a apropriação das imagens:

Parte-se da ideia de que as imagens participam diretamente na construção do pensamento geográfico; elas são, nesse sentido, instrumentos de descoberta. A principal finalidade é compreender como se desenvolve uma reflexão a partir das imagens ou junto com elas. Dito assim, parece que esse procedimento é original e inédito, mas, na verdade, é possível encontrar fortes raízes dele na história do pensamento geográfico e, sobretudo entre aqueles que se notabilizaram como grandes intelectuais da Geografia. (GOMES e RIBEIRO, 2013, p.26)

A associação entre as imagens e a construção do pensamento geográfico pode ser bem elucidada com a ideia de quadros geográficos. Baseando-se em teorias foucaultianas, Gomes (2017) vincula a palavra *quadro* à cenários, tendo sua melhor expressão geográfica na grande publicação de Humboldt “*Ensaio sobre a Geografia das plantas, acompanhado de um quadro físico das regiões equinociais*” (1807).

Para Gomes (2017), a denominação *quadro* possuía um forte apelo para exprimir toda a riqueza, a capacidade e o formato do conhecimento vinculado na publicação. Por meio dos quadros, enquanto forma de expressão “podem vir à mente novas conexões entre os fenômenos para aqueles que os estudam diretamente. Os quadros proporcionam igualmente uma visão mais geral e em conjunto daquilo que os especialistas conhecem em detalhe.” (GOMES, 2017, p. 47).

Os quadros têm, portanto, uma finalidade didática e podem ser apresentados aos estudantes por meio de diversas linguagens. Isso porque

Fazer parte do quadro significa estar exposto ao mesmo ambiente, encontrar conexões múltiplas pelo jogo de posições, partir da localização para pensar relações, julgar proximidades ou distâncias. Então, nesse caso, encontrar conexões não significa estabelecer uma dependência necessária entre variáveis, o quadro coloca variáveis no mesmo plano e demonstra a multiplicidade de possibilidades de análise com diferentes considerações sobre os outros aspectos que aí figuram. Aproxima-se, assim, da análise que podemos fazer de um mapa. (GOMES, 2017, p. 35).

O mapa é, segundo Gomes (2017), um quadro. Ele avança e afirma que “o instrumento básico do pensar geográfico” é o quadro. O mapa é somente um dos quadros, entre vários outros: desenhos, croquis, cartogramas, blocos-diagramas, fotos, esquemas, pinturas, descrições, quadrinhos... Todas essas linguagens compartilham alguns princípios. A localização é o primeiro deles. A descrição também é um dos princípios imprescindíveis de análise de um quadro geográfico. Mas se o quadro geográfico for uma região, quais são os outros princípios que podem ser mobilizados?

É necessário avançar agora em outro sentido para entender que o exercício de regionalização não está relacionado somente à descrição ou generalização de áreas.

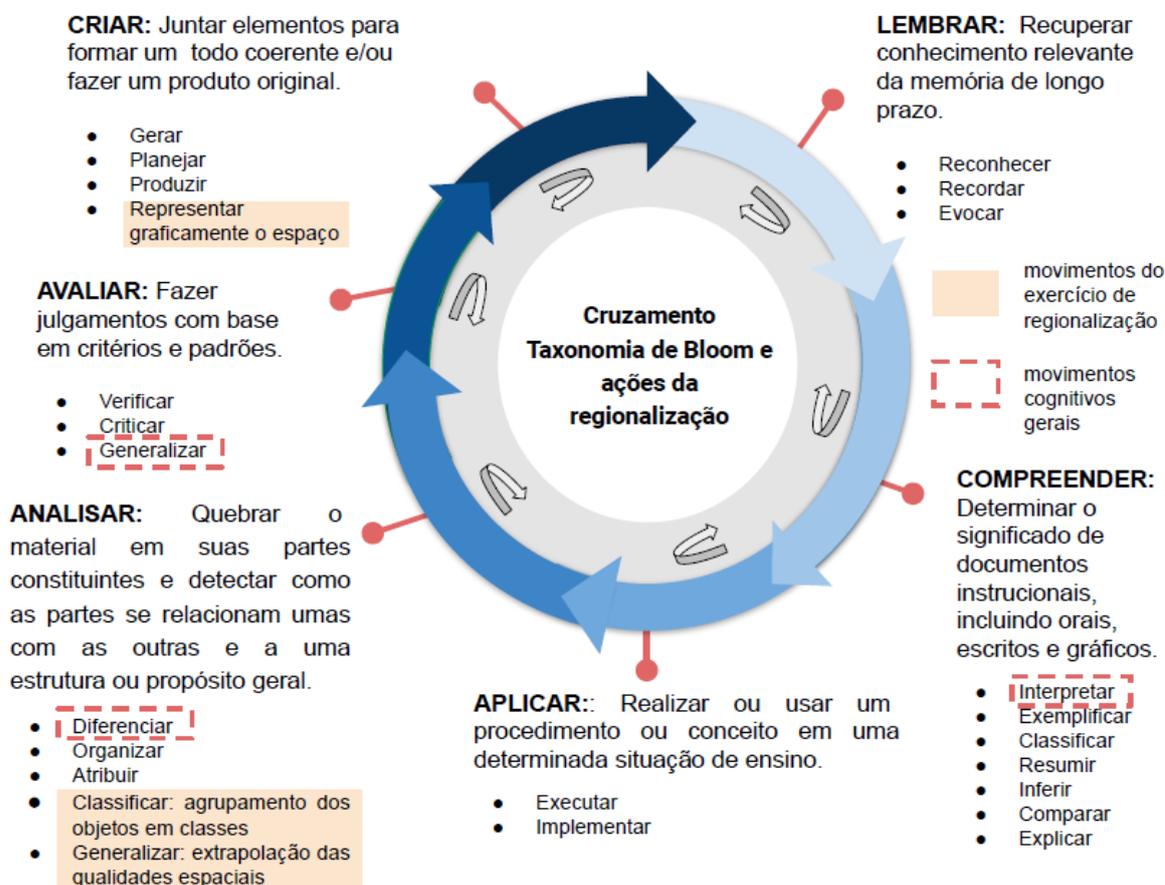
#### **4.5 Ações mentais do exercício de regionalização**

Assumiu-se, já de início, que os conceitos compõem um sistema mais amplo que possibilita a construção do raciocínio geográfico. É também por meio dos conceitos que o ensino de Geografia possibilita o desenvolvimento de habilidades intelectuais que tornam consciente o próprio ato de pensar.

As atividades intelectuais mobilizadas no exercício de regionalização que subsidiaram a construção do instrumento de pesquisa foram baseadas no quadro de verbos do domínio cognitivo proposto por Krathwohl, nos princípios do raciocínio

geográfico sintetizados pela BNCC - EF e pelas ações específicas destacadas no estudo aprofundado da evolução do conceito de região.

**Figura 19 - Cruzamento - domínio cognitivo Krathwohl e ações da regionalização**



Elaborado pela autora.

O desenho adaptado de Krathwohl, apresentado no capítulo 2, já pressupõe uma abordagem não etapista dos movimentos intelectuais. Não há necessidade de desenvolver uma sequência de ensino que lide com domínios inferiores para depois avançar para domínios superiores.

Buscou-se valorizar as ações já destacadas como importantes para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes e inserir nos modelos as ações específicas do exercício de regionalização.

A classificação aparece em dois sentidos. No primeiro, classificar associa-se aos movimentos que auxiliam na compreensão de determinado tópico de ensino. Nesse sentido, classificar assemelha-se a ideia de caracterizar pois busca uma qualificação de um objeto ou processo tendo em vista seu contexto mais geral.

A classificação para regionalização é bem mais específica pois pretende o agrupamento de elementos espaciais seguindo um critério dado. Embora seja um movimento constante no fazer geográfico, ele não é comumente analisado como um procedimento. Apenas nos trabalhos positivistas, a ação de classificar é mais elucidativa. Peguemos o trabalho de Grigg (1973) como exemplo. Para o autor “muitos geógrafos consideram a regionalização como uma forma de classificação, mas só na década de 1960 a analogia foi elaborada formalmente, por meio da utilização de métodos estatísticos”. (GRIGG, 1973, p.46).

A classificação, para Grigg (1973) consiste no agrupamento dos objetos em classes com fundamento em alguma semelhança, quer de suas propriedades quer de suas relações. A classificação vem depois da diferenciação. E de novo Grigg (1973) foi a inspiração, pois ao organizar os princípios de regionalização, o autor defende que a característica diferencial ou princípio da divisão deve ser importante para o objetivo da divisão.

A generalização e a representação já foram suficientemente defendidas até aqui de maneira que já é possível isolar ações mentais da regionalização.

**Figura 20 - Ações mentais específicas do exercício de regionalização**

### **Regionalizar enquanto ação concreta: ações mentais**

**Diferenciar:** escolha de uma característica ou qualidade que permita a diferenciação dos espaços ou do comportamentos dos espaços frente a algum fenômeno. A característica diferencial ou princípio da divisão deve ser importante para o fim da divisão.



**Classificar:** identificação das propriedades que são próprias aos espaços. As características diferenciais devem ser propriedades dos espaços classificados.



**Generalizar:** extrapolação das qualidades regionais a fim de eliminar pontos que expressam descontinuidades.



**Representar:** utilização de variáveis visuais para expressar o comportamento de um fenômeno de repercussão espacial.

Fonte: elaborado pela autora.

No caso do exercício de regionalização a ideia é começar com os verbos de comando que tradicionalmente são interpretados como ações do domínio superior. Diferenciar, classificar e generalizar são as principais ações requeridas para criação de um modelo de regionalização. Depois de organizar os dados, é necessário escolher as variáveis visuais que vão dar forma à representação. Só depois os estudantes interpretaram os mapas produzidos enquanto quadros geográficos que ajudam a explicar determinado aspecto da realidade.

## 5 PRINCÍPIOS DO PCK APLICADOS À METODOLOGIA DE REGIONALIZAÇÃO

O capítulo 4 expressa a articulação entre as teorias e pressupostos elencados na construção do PCK com os resultados da aplicação dos instrumentos de pesquisa. Não é um capítulo de encerramento pois o que se apresenta são resultados de uma pesquisa que pretende ampliar o leque de metodologias que auxiliam na construção de um ensino de Geografia mais significativo para os estudantes.

Apresenta-se, no primeiro momento, um PCK específico para a metodologia de regionalização. Faz-se, em seguida, uma associação entre o PCK e a pesquisa-ação, método de pesquisa adotado nesta tese. Os instrumentos de pesquisa são detalhados e organizados diante do contexto e objetivo de aplicação. A análise de cada instrumento é precedida pela análise geral, que busca responder a uma das principais questões da pesquisa “A metodologia de regionalização mobiliza ações do raciocínio geográfico?”

Figura 21 – Mapa do capítulo 4

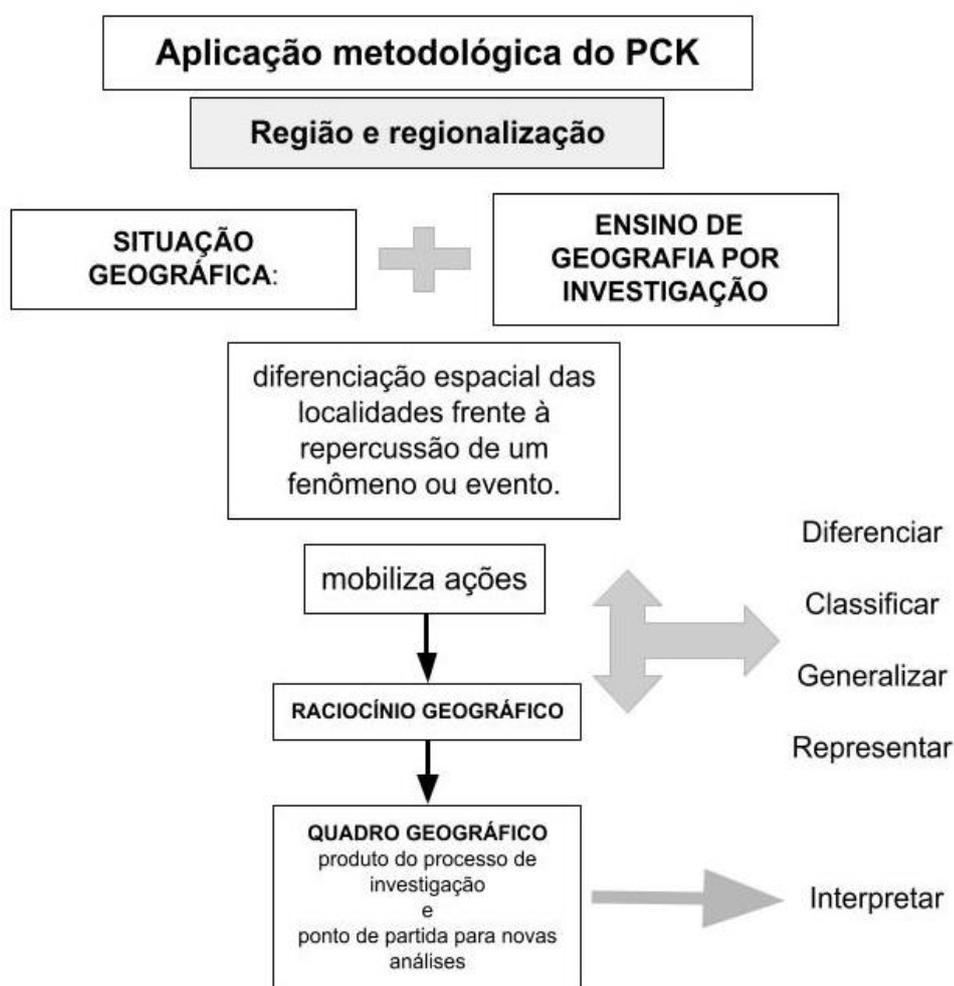


Fonte: elaborado pela autora.

## 5.1 PCK para a metodologia de regionalização

Pensar no conceito de região e no exercício de regionalização foi o primeiro movimento que esta pesquisa se propôs a realizar. De maneira geral, concluiu-se que a região nunca é estática: ela se transforma ao longo do tempo. Por esse motivo, o exercício de regionalização precisa ser visto como um conjunto de movimentos intelectuais de apreensão da realidade espacial. No ensino, estes movimentos intelectuais precisam ser instrumentalizados seguindo os pressupostos de teorias que versam sobre os processos de ensino e aprendizagem.

Figura 22 - Aplicação metodológica do PCK – Exercício de regionalização



Fonte: elaborado pela autora.

O quadro de aplicação dos princípios do PCK mobilizados no exercício de regionalização fornece uma primeira síntese do processo de investigação central da tese. Mas, como o método de pesquisa seguiu os princípios da pesquisa-ação, depois

de diagnosticar uma situação passível de intervenção, implementa-se essa intervenção. A implementação de uma intervenção num contexto de pesquisa-ação, para além de uma atividade de carácter meramente prático, precisa ser bem fundamentada e organizada.

## **5.2 A pesquisa-ação e o PCK: o raciocínio pedagógico em perspectiva**

Como já mencionado na introdução, os instrumentos de pesquisa foram organizados seguindo os pressupostos da pesquisa-ação. Num primeiro momento a escolha se justificou em função da possibilidade do diálogo entre a prática docente da pesquisadora e a investigação científica já que a pesquisa-ação sempre se inicia a partir de uma problematização da prática reflexiva.

À medida que a pesquisa fez emergir pressupostos do PCK, observou-se uma conexão entre a pesquisa-ação e o processo de raciocínio pedagógico, também descrito por Shulman (1987). Antes de elucidar os elementos dessa conexão, apresenta-se uma noção mais acurada da pesquisa-ação.

### **5.2.1 Pesquisa-ação enquanto prática reflexiva de carácter científico**

Ao buscar uma origem do emprego do termo “pesquisa-ação”, Tripp (2005) afirma que não é possível encontrar um marco histórico ou trabalho acadêmico que possa ser lido como a inauguração da pesquisa-ação enquanto procedimento de pesquisa. Fato é que muitos trabalhos já utilizavam princípios da pesquisa-ação sem nomeá-los como tal. Por isso é complicado achar um ponto de partida já que “as pessoas sempre investigaram a própria prática com a finalidade de melhorá-la” (TRIPP, 2005, p.2). Os exemplos citados por Tripp (2005) incluem investigações no campo da educação, como o livro *Research for teachers*, de Buckingham (1926) e conceitos como de reflexão utilizado por John Dewey (1933).

O primeiro uso sistematizado da pesquisa-ação, segundo Tripp (2005) é consensualmente atribuído à Lewin (1946). Quase imediatamente depois de Lewin ter cunhado o termo na literatura científica, a pesquisa-ação foi desenvolvida em diferentes campos de aplicação. No final da década de 1940, a terminologia já era empregada em administração, desenvolvimento comunitário, mudança organizacional e ensino.

Para Tripp (2005), o uso mais ampliado da pesquisa-ação acabou, em alguns casos, permitindo um emprego mais banalizado do termo já que muitas práticas consideradas reflexivas foram identificadas como pesquisa-ação. Ao colocar a pesquisa-ação dentro do conjunto de práticas de investigação-ação, Tripp (2005) identifica o seu caráter identitário mais forte: a pesquisa científica. Isso é importante porque “se qualquer tipo de reflexão sobre a ação é chamada de pesquisa-ação, arriscamo-nos a sofrer a rejeição exatamente por parte das pessoas com as quais a maioria de nós conta para aprovação ou financiamento do trabalho universitário” (TRIPP, 2005, p. 5).

Dessa maneira, em vez de usar definições mais abertas e amplas, Tripp (2005) definiu a pesquisa-ação como “uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática”. Por “técnicas de pesquisa consagradas”, Tripp (2005) defende as estratégias que precisam atender aos critérios comuns a outros tipos de pesquisa acadêmica.

Nesse sentido, uma grande contribuição de Tripp (2005) é situar a pesquisa-ação entre a prática e a pesquisa. Para fazê-lo, ele insere em uma tabela onze características da pesquisa-ação que a diferenciam da prática rotineira e da pesquisa científica.

**Quadro 6 - Onze características da pesquisa-ação**

<b>Linha</b>	<b>Prática-rotineira</b>	<b>Pesquisa-ação</b>	<b>Pesquisa científica</b>
1	habitual	inovadora	original/financiada
2	repetida	contínua	ocasional
3	reativa contigência	pró-ativa estrategicamente	metodologicamente conduzida
4	individual	participativa	colaborativa/colegiada
5	naturalista	intervencionista	experimental
6	não questionada	problematizada	contratual (negociada)
7	com base na experiência	deliberada	discutida
8	não-articulada	documentada	revisitada pelos pares
9	pragmática	compreendida	explicada/teorizada
10	específica do contexto		generalizada
11	privada	disseminada	publicada

Fonte: TRIPP, 2005.

A associação entre prática e pesquisa pode ser compreendida por meio do cruzamento dos diversos elementos enumerados por Tripp (2005) na tabela. De maneira geral, sem identificar um campo científico em especial, o autor elabora a seguinte síntese ao analisar a linha 3:

A prática tende a ser uma questão de reagir eficaz e imediatamente a eventos na medida que ocorram e a pesquisa científica tende a operar de acordo com protocolos metodológicos determinados. A pesquisa-ação fica entre os dois, porque é pró-ativa com respeito à mudança, e sua mudança é estratégica no sentido de que é ação baseada na compreensão alcançada por meio da análise de informações de pesquisa. (TRIPP, 2005, p. 448).

Sem negar que a prática pode ensejar mudança, o que Tripp (2005) defende é que o caráter científico da pesquisa-ação faz com que a metodologia de pesquisa seja sempre ancorada à prática, de modo que se possa avaliar a mudança à luz de teorias cientificamente validadas. Mas o caráter das mudanças da pesquisa-ação é diferente daqueles essencialmente científicos. A pesquisa científica, segundo Tripp (2005), é geralmente “uma questão de proceder com uma dada agenda e isso, juntamente com a necessidade de financiamento, significa que, em geral, ela é comprometida com o governo ou com interesses comerciais ou com a revisão pelos pares.” (TRIPP, 2005, p.448). Não que não haja comprometimento da pesquisa-ação. O que há é um comprometimento ampliado que envolve também os sujeitos de pesquisa.

Outro cruzamento entre a prática rotineira e a pesquisa, na qual se situa a pesquisa-ação, se apresenta na maneira como o aspecto da realidade (objeto de estudo) é lido nos três casos. É o que Tripp (2005) vai analisar na linha 9 da tabela:

O critério principal para a prática rotineira é que ela funcione bem. Preocupações sobre como e por que ela funciona só surgem quando há problemas ou quando se pode fazer melhor, condições essas sob as quais o prático tenderá a uma investigação ação, mas não para uma modalidade de pesquisa-ação, em que compreender o problema e saber por que ele ocorre são essenciais para projetar mudanças que melhorem a situação. As teorias são sistemas conceptuais construídos para explicar conhecimentos novos e constituem preocupação primordial da pesquisa científica. (TRIPP, 2005, p. 449).

Na pesquisa-ação, a teoria é utilizada para explicar um determinado fenômeno e para possibilitar um nível de intervenção na realidade observável segundo critérios científicos. Para Tripp (2005)

Outra característica do relacionamento recíproco entre pesquisa e prática aprimorada é que não apenas se compreende a prática de modo a melhorá-la na pesquisa-ação, mas também se ganha uma melhor compreensão da prática rotineira por meio de sua melhora. (TRIPP, 2005, p. 550).

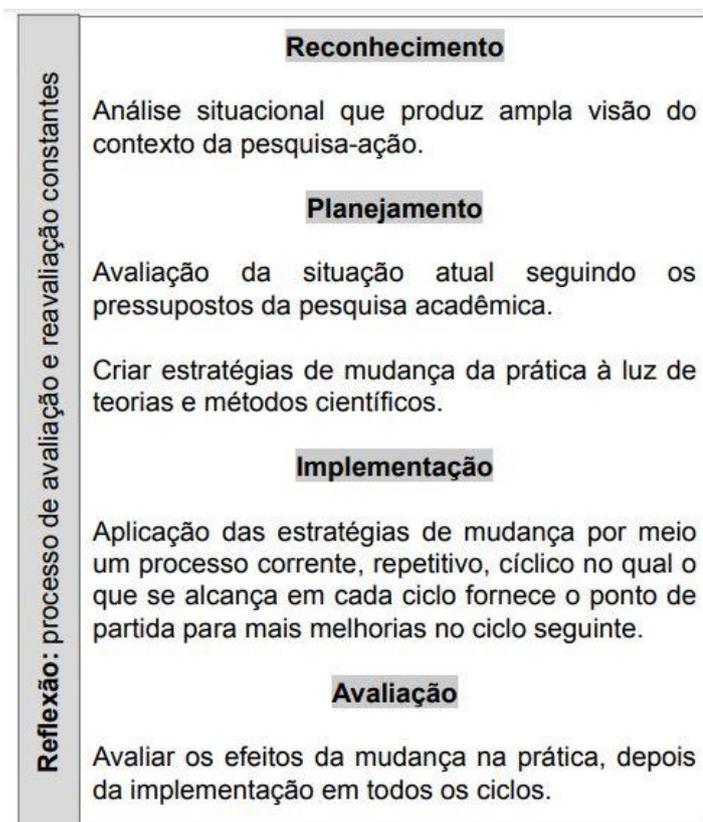
Como processo que objetiva melhora da prática, considera-se às vezes que a pesquisa-ação é atórica, conclusão rebatida por Tripp (2005). Na pesquisa-ação é importante recorrer à teoria para compreender as situações, planejar melhorias eficazes e explicar resultados. Esse movimento de compreender uma situação, planejar melhorias e explicar resultados também compõem o raciocínio pedagógico.

### 5.2.2 Pesquisa-ação na Educação e raciocínio pedagógico

Para Tripp (2005), na Educação, a pesquisa-ação é “principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos” (TRIPP, 2005, p. 3).

Nesse sentido, Tripp (2005) propõe um ciclo de ações que considera adequado à pesquisa-ação e que seria composto por uma sequência de três principais fases: planejamento, implementação e avaliação. Como, ao descrever cada uma destas fases o autor destaca um estágio de pesquisa inicial que é o do reconhecimento, fez-se uma adaptação da proposta de Tripp (2005):

**Figura 23 - Ciclo das fases da pesquisa-ação**



Fonte: Elaborado pela autora.

Como já mencionado, Tripp (2005) defende que a pesquisa-ação começa com o reconhecimento, “uma análise situacional que produz ampla visão do contexto da pesquisa-ação, práticas atuais, dos participantes e envolvidos.” (Tripp, 2005, p. 453). O planejamento envolve uma fase complexa e reflexiva porque “ao planejar, planeja-se o que planejar, começa-se a planejar, monitora-se o progresso do plano e avalia-

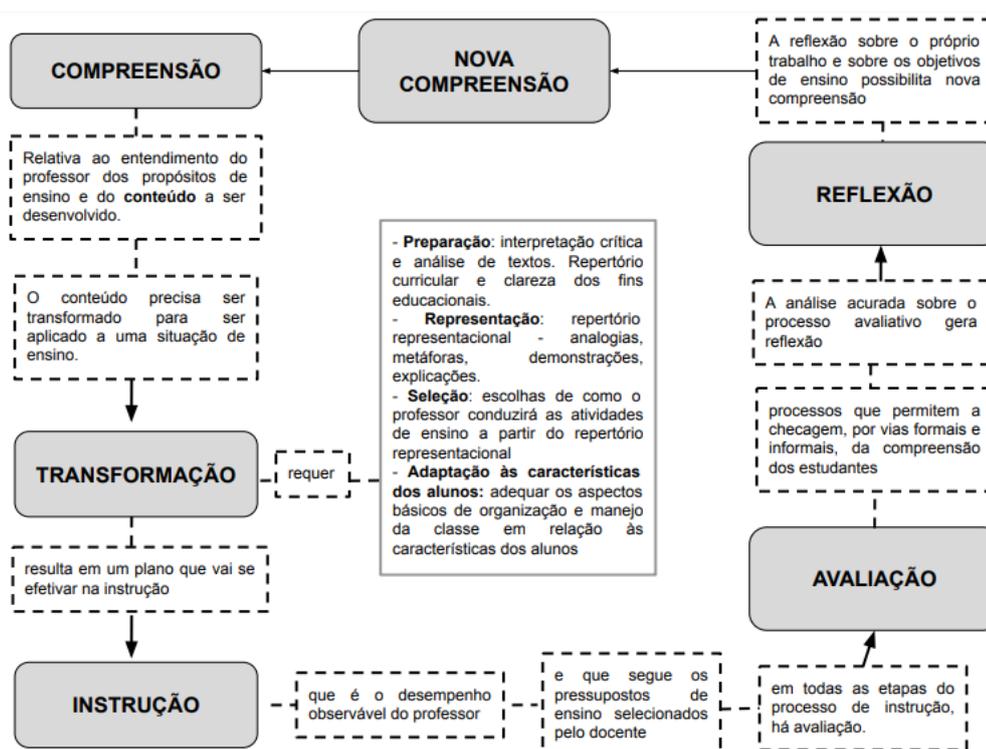
se o plano antes de ir adiante para implementá-lo.” (Tripp, 2005, p. 454). Por isso, a reflexão não está concentrada somente ao final do processo. Para Tripp (2005), é necessário que todas as fases venham acompanhadas de processos reflexivos.

A fase mais importante e é a da implementação e, na pesquisa-ação, ela precisa ocorrer em ciclos:

A natureza iterativa do processo de investigação-ação talvez seja sua característica isolada mais distintiva. Muito embora todos os processos de melhora e desenvolvimento tendam a incluir todas as fases do ciclo básico de investigação-ação, nem todos o fazem na mesma sequência nem repetem o ciclo de uma maneira corrente para realizar melhoras de modo incremental. (Tripp, 2005, p. 453)

A repetição de ciclos buscando uma melhora corrente na prática é um aspecto que poucos estudos sobre pesquisa-ação destacam. Nesta tese, tornou-se um elemento central já que a construção de PCK só é possível por meio de uma dinâmica cíclica de ação e reflexão naquilo que Shulman (1987, p.2) chamou de processo de raciocínio e ação pedagógica. Shulman (1987, p. 15) descreve o processo de raciocínio e ação pedagógica como um ciclo formado por seis elementos: compreensão, transformação, instrução, avaliação, reflexão, e nova compreensão. A inter-relação desses seis elementos foi analisada e desenhada por diversos autores. Um dos mais completos e atualizados foi desenhado por Almeida et. al (2019).

**Figura 24 - Modelo dos processos de ação e raciocínio pedagógicos - Adaptado**



Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Almeida et. al (2019)

Apesar de o processo de raciocínio e ação pedagógica proposto pelas autoras ser apresentado nessas seis etapas, elas ressaltam que sua utilização nas práticas pedagógicas não será hierárquica, como se o início de um estágio dependesse do encerramento de outro. Percebe-se, portanto, que tanto a diversidade quanto a qualidade das práticas pedagógicas desenvolverão cada uma das etapas do processo de raciocínio e ação pedagógica, ao mesmo tempo que potencializarão, por intermédio do conhecimento pedagógico do conteúdo, a interação entre os diferentes conhecimentos que integram a base de conhecimentos docente.

Não há, portanto, PCK sem uma prática reflexiva que expresse um conjunto de atos deliberados do docente enquanto raciocínio pedagógico. Sendo o docente um pesquisador, esse conjunto de atos deliberados ancoram-se em teorias e métodos do fazer científico.

Tendo isso em vista, os instrumentos de pesquisa não foram pensados para serem meros produtos de análise. Eles seguiram a ideia dos ciclos de implementação defendidos por Tripp (2005) enquanto processo contínuo de reflexão sobre a prática que fundamenta o raciocínio pedagógico.

### **5.3 Instrumentos de pesquisa**

Os instrumentos de pesquisa foram organizados em uma sequência que permitiu, após cada implementação, uma análise e a criação de um novo instrumento que incorporasse elementos e pontos de melhoria da prática. Não há, portanto, um instrumento que possa ser analisado em isolado porque as ações de pesquisa se conectam por meio da linha de atuação que moveu toda a pesquisa. Essa linha de atuação marca, além do caráter científico, a trajetória profissional da pesquisadora na instituição de ensino onde as práticas foram executadas.

Os sujeitos de pesquisa são estudantes de uma instituição privada de ensino do município de Belo Horizonte, onde a pesquisadora possui vínculo de trabalho formal desde 2018. Trata-se de um colégio de grande porte, atendendo alunos distribuídos em turmas da Educação Infantil ao Ensino Médio, com cinco unidades espalhadas pela região metropolitana de Belo Horizonte. Tendo em vista a unidade<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> A unidade central (Colégio Santo Agostinho - BH) possui poucos alunos bolsistas, já que há uma unidade do colégio específica para a atividade de filantropia com oferta totalmente gratuita de cursos técnicos profissionalizantes e Ensino Médio.

onde a pesquisa foi aplicada e o valor médio da mensalidade<sup>8</sup>, considera-se que os sujeitos de pesquisa são, em sua maioria, oriundos de famílias das classes A e B.

A pesquisa iniciou-se com uma questão problema identificada durante as aulas de Geografia ministradas a alunos do 8º ano - anos finais do Ensino Fundamental. Além do diagnóstico de algumas condições de ensino, a atividade neste segmento inspirou a criação do projeto de pesquisa, com hipóteses formuladas inicialmente com base na experiência da pesquisadora.

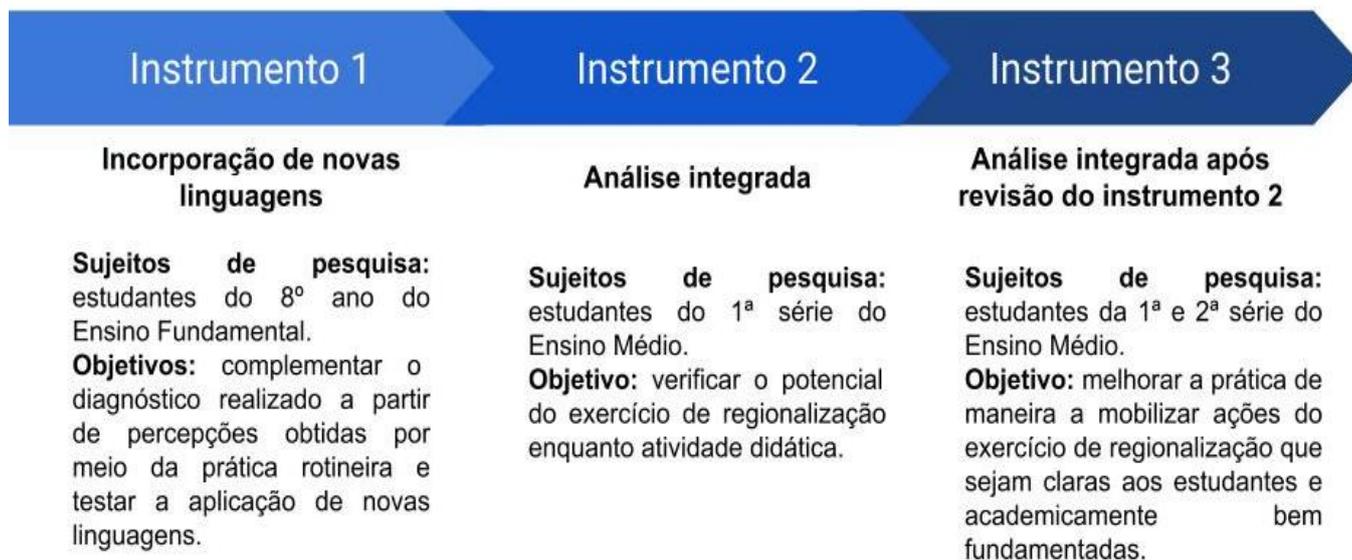
A aplicação de todos os instrumentos de pesquisa se daria no mesmo segmento: 8º ano - anos finais Ensino Fundamental, não fosse o fato de que a pesquisadora foi convidada, em 2021, a integrar a equipe do Ensino Médio na mesma instituição de ensino, num contexto de implementação do Novo Ensino Médio (NEM). O que parecia, num primeiro momento, um entrave à pesquisa apresentou-se como um importante elemento de análise. Ao integrar a equipe do Ensino Médio, a pesquisadora teve a chance de lecionar para os mesmos sujeitos de pesquisa, em um outro momento da trajetória destes sujeitos. Ou seja, as trajetórias da professora-pesquisadora e dos estudantes se cruzaram. E possibilitou a aplicação do segundo instrumento de pesquisa, mais refinado em função do amadurecimento da pesquisa, da pesquisadora e dos estudantes.

O terceiro instrumento de pesquisa foi criado como um refinamento do segundo, melhorando aspectos que ainda estavam falhos e aparando arestas. Dessa maneira os instrumentos foram assim organizados:

---

<sup>8</sup> 6º ao 9º ano do ensino fundamental: R\$ 2.056,00 e 1ª e 2ª séries do ensino médio: R\$ 2.414,00.

Figura 25 - Organização dos instrumentos de pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

### 5.3.1 Instrumento de pesquisa 1 - Incorporação de novas linguagens

O instrumento de pesquisa 1 foi aplicado a 7 turmas de 8º ano (3 – manhã, 4 - tarde) com média de 40 alunos cada. Ou seja, havia um universo de cerca de 280 alunos (os números não são exatos em função das transferências e novas matrículas ocorridas durante o ano letivo). Para que os produtos (as atividades realizadas pelos estudantes) fossem analisados com mais acuidade, os alunos foram inseridos em grupos de até 6 alunos.

Em função do formato escolhido, uma atividade contínua desenvolvida por meio da ideia de percurso, todas as ações foram agrupadas didaticamente sob o termo “projeto”. O projeto recebeu o nome “Território insular: escalas e dinâmicas”. Por meio do projeto, que não focou no exercício de regionalização, foi possível perceber como os estudantes operam com algumas categorias analíticas e como se organizam para dar respostas a situações-problema. Além disso, estimulou-se o uso de diversas linguagens para que o olhar sobre a representação (um dos princípios aqui elencados) fugisse dos esquemas clássicos da cartografia tradicional.

Antes de descrever as etapas do projeto, vale ressaltar que ele foi desenvolvido entre os meses de março a junho de 2021. Totalmente no ensino remoto, portanto. Ainda que isso pareça uma situação que só traga elementos limitantes e desafiadores,

foi uma possibilidade de explorar as linguagens desenvolvidas em meio digital. Destaca-se, nesse sentido, o uso do *Minecraft* (explicado a seguir) e as formas de compartilhamento do que estava sendo realizado pelos alunos neste jogo.

O ponto de partida para o desenvolvimento do projeto foi a seguinte pergunta: “O que confere status político, internacionalmente reconhecido, a uma ilha?”. Essa pergunta foi feita depois que os alunos assistiram, como uma tarefa fora da aula, ao filme “A incrível história da ilha das rosas<sup>9</sup>”, que conta a história real de um italiano que decidiu, na década de 1960, criar uma plataforma em águas internacionais e transformar essa plataforma em um Estado soberano. Depois das discussões levantadas pela questão inicial, que foram fomentadas pela história do filme, os alunos receberam a primeira tarefa do percurso: criar uma ilha hipotética. Toda tarefa vinha acompanhada com uma pergunta norteadora e passos operacionais (ações que todos os grupos precisavam desempenhar). Eles não souberam previamente todas as tarefas que iriam receber ao longo do percurso. Mas já sabiam que ao final teriam que provar que a ilha que “criaram”, e administraram, era um Estado soberano. Eles deveriam, portanto, responder à pergunta inicial.

Todas as atividades das tarefas foram registradas no *Jamboard*<sup>10</sup>, programa do Google que organiza caixas de texto, imagens e *post-its* de maneira simples e intuitiva em uma tela em branco. Como o programa é operacionalizado na nuvem, foi possível acompanhar o desenvolvimento das atividades enquanto elas estavam sendo realizadas sem ter que operar com um fluxo de recebimento e devolução de vários arquivos. Todos os movimentos dos alunos (como a inserção de uma imagem ou caixa de texto eram registrados em tempo real). Outra vantagem do uso do *Jamboard* para o projeto é que o programa possibilita a inserção de novas páginas em branco sempre que for necessário. Isso fez com os alunos pudessem ir criando um portfólio.

O percurso do projeto pode ser representado por meio do esquema que se segue.

---

<sup>9</sup> Filme disponível na Netflix, uma plataforma de streaming paga. A orientação de assistir ao filme se deu pelos vínculos da história com o projeto. Mas a atividade não era obrigatória. E os alunos puderam se manifestar caso não tivessem acesso ao conteúdo. Ninguém o fez.

<sup>10</sup> Como exemplo de portfólio elaborado por meio do Jamboard, segue o link: [https://jamboard.google.com/d/1\\_Syh7osv2jWkaysmKY1fMSDR9qa69gvCbd\\_zQrgtwK0/edit?usp=sharing](https://jamboard.google.com/d/1_Syh7osv2jWkaysmKY1fMSDR9qa69gvCbd_zQrgtwK0/edit?usp=sharing)

Figura 26 - Sequência didática – instrumento de pesquisa 1

## Sequência didática baseada na ideia de percurso (Gomes, 2017)

**Situação geográfica:** a inserção dos territórios insulares nas dinâmicas espaciais globais.

**Pergunta geográfica:** O que confere status político, internacionalmente reconhecido, a uma ilha?

<p>Onde a ilha se localiza no espaço mundial?</p>	<p>Como a população se distribui na ilha e qual a melhor forma de <b>representar</b> essa distribuição?</p>	<p>De que maneira a ilha se organiza para receber refugiados obedecendo normas e legislações internacionais?</p>	<p>Qual a posição da ilha na Divisão Internacional do Trabalho?</p>
Estação 1	Estação 2	Estação 3	Estação 4

Fonte: Elaborado pela autora.

A primeira tarefa desenvolveu elementos básicos de localização no espaço mundial. Ao escolher o ponto onde a ilha iria cravar sua existência física, os alunos precisaram fornecer referenciais básicos de localização geográfica.

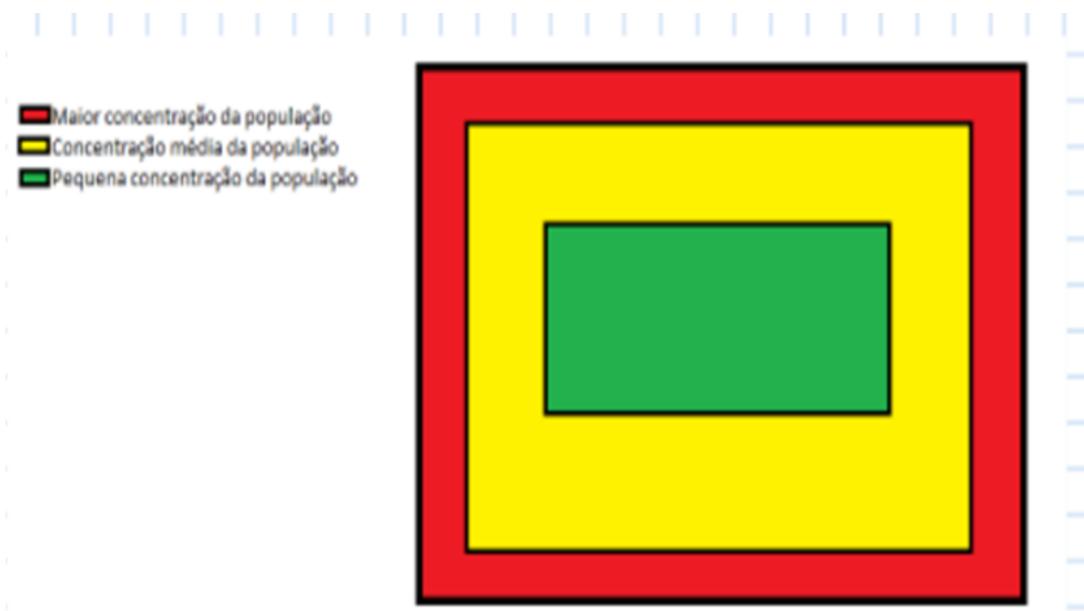
Depois desta tarefa, os alunos tiveram que pensar na distribuição e dinâmica populacional da ilha. Foi apresentado um problema (relacionado a um baixo crescimento vegetativo) e eles tiveram que levantar hipóteses e apresentar soluções. Mas, nesta estação/tarefa, o mais importante foi a representação. Além de trazer elementos analíticos sobre demografia, eles tiveram que representar a distribuição da população por meio de elementos gráficos. Propositamente, não foram colocados um corpo de ações que precisavam ser seguidos. Desta maneira, diferentes tipos de modelos foram apresentados, com diferentes estratégias imagéticas.

Figura 27 - Representação da distribuição da ilha - Tarefa grupo 2 – turma CD



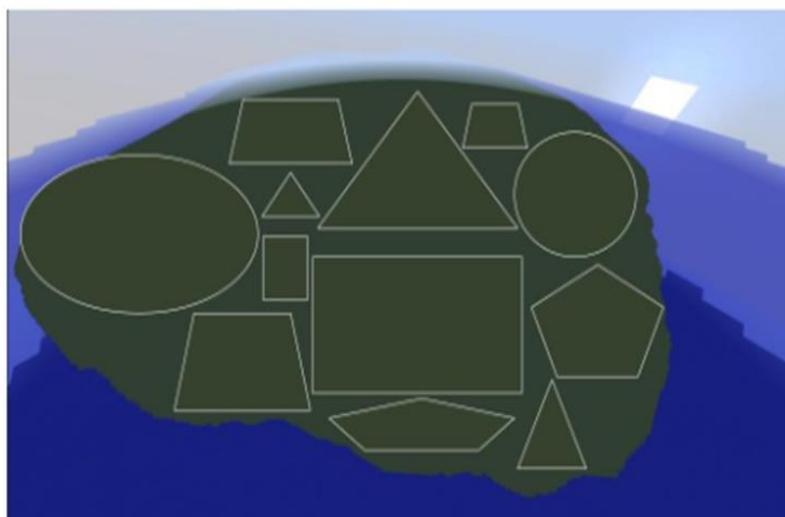
Fonte: grupo 2 – turma CD – 8º ano

Figura 28 - Representação da distribuição da ilha - Tarefa grupo 3 – turma CD



Fonte: grupo 3 – turma CD – 8º ano

**Figura 29 - Representação da distribuição da ilha - Tarefa grupo 1 – turma AB**

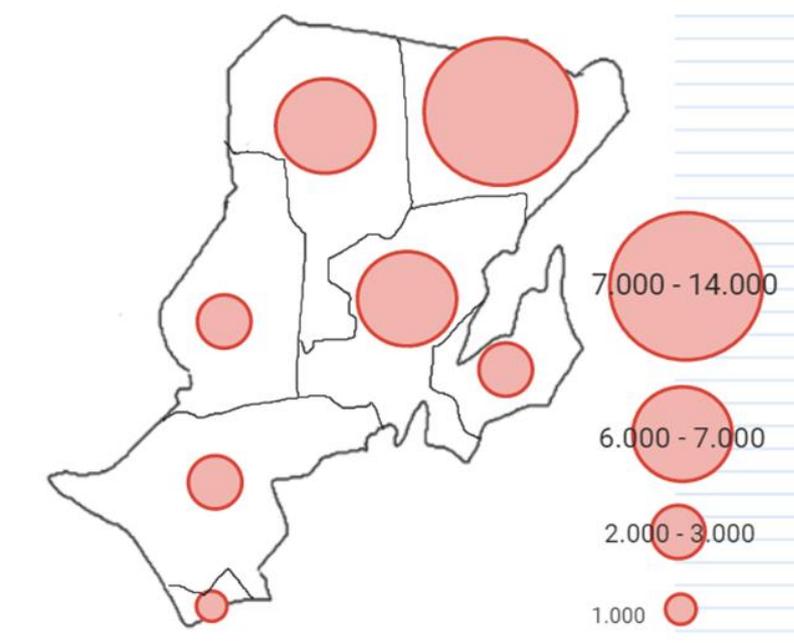


**legenda:**



Fonte: grupo 1 – turma AB – 8º ano

**Figura 30 - Representação da distribuição da ilha - Tarefa grupo 3 – turma EF**



Fonte: grupo 3 – turma EF – 8º ano

Embora as representações gráficas sejam muito diferentes entre si, é possível perceber que há uma ideia de associar a distribuição da população à densidade demográfica e de demarcar essa densidade por meio de círculos ou outras formas geométricas. Chama a atenção o modelo 2 que faz um agrupamento de áreas muito próximo a um modelo de regionalização do espaço. Há uma generalização que homogeneiza áreas de acordo com critérios pré-estabelecidos.

A terceira tarefa foi a mais importante, dada a temática deste trabalho. Foi a única que trouxe, no seu núcleo, um exercício similar ao exercício de regionalização. Ela envolveu a apresentação inicial de uma situação real: a ida compulsória de cerca de 5000 refugiados rohingyas de Bangladesh para a ilha Bhashan Char, pertencente ao mesmo país. A tarefa envolveu um problema que adquiriu contornos diferenciados dependendo do grupo. Já que as ilhas tinham diferentes quantitativos populacionais, as respostas para o problema colocado também foram diferenciadas. Todas as ilhas receberiam cerca de 1000 refugiados da etnia rohingyas. Mas todas poderiam se preparar para tal e planejar, junto com a Acnur (Alto-comissariado das Nações Unidas para os Refugiados)<sup>11</sup> a construção de um campo de refugiados para receber a população. A tarefa foi: organizar os espaços agrupando-os de acordo com as funções que eles desempenham. Além de representarem a organização espacial por meio de imagens unidimensionais, os grupos puderam produzir imagens e vídeos tridimensionais com o uso do programa *Minecraft*<sup>12</sup> Alguns grupos também produziram vídeos registrando a construção do campo de refugiados no *Minecraft*<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Antes de fazer esta proposição, já havia sido desenvolvido junto à turma a ideia de campo de refugiados e a espontaneidade a ele relacionado. Estes campos normalmente surgem sem planejamento prévio, quando já há uma situação migratória posta. O que a Organização das Nações Unidas (ONU) por meio da Agência da ONU para Refugiados (ACNUR), pode fazer é organizar o espaço para que ele forneça as condições para manutenção da dignidade humana.

<sup>12</sup> *Minecraft* é um jogo eletrônico sandbox (montagem de blocos) de sobrevivência. Mas além de jogar, o participante pode criar os cenários com os blocos.

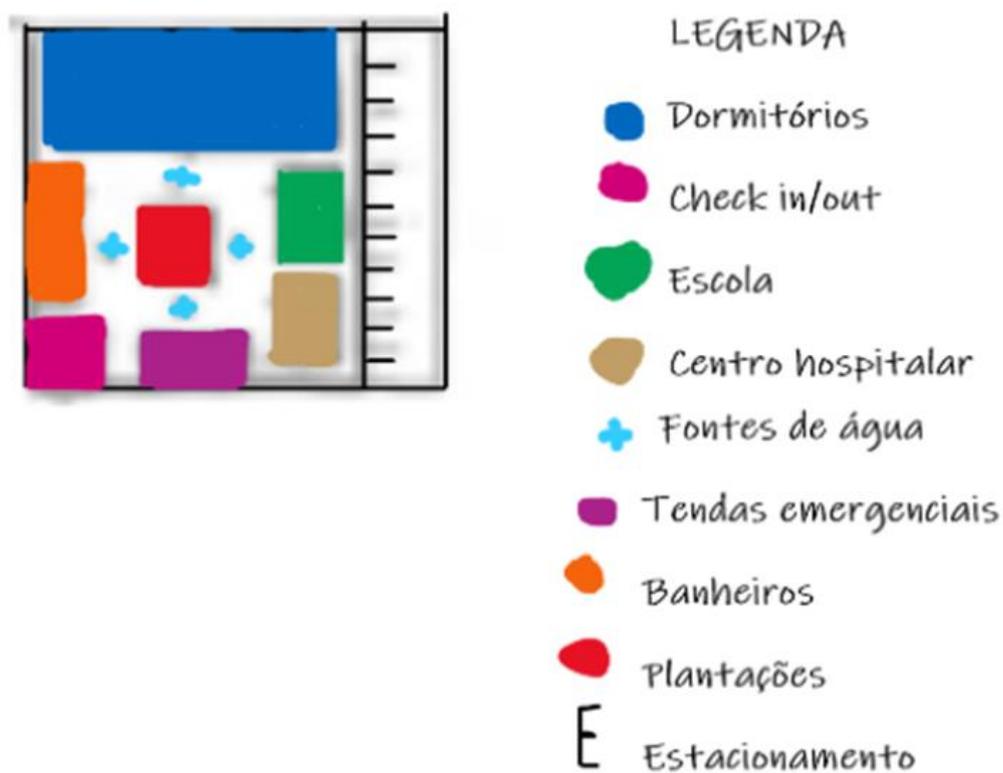
<sup>13</sup> Link do vídeo de um dos grupos: <https://youtu.be/f5yw3IPjjFw>

Figura 31 - Organização campo de refugiados - Tarefa grupo 3 – turma G



Fonte: grupo 3 – turma G – 8º ano

Figura 32 - Organização campo de refugiados - Tarefa grupo 5 – turma EF



Fonte: grupo 5 – turma EF – 8º ano

Figura 33 - Organização campo de refugiados - Tarefa grupo 6 – turma AB



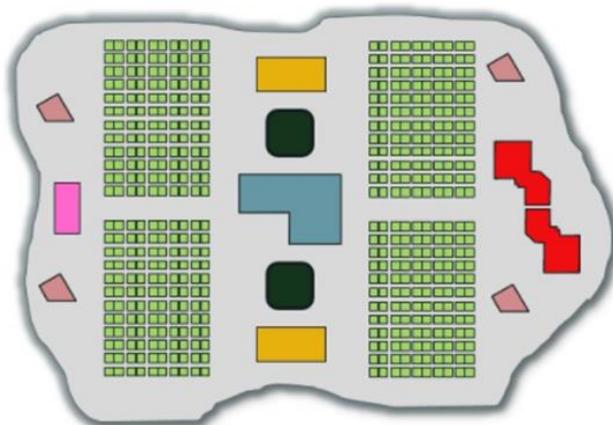
azul: 500 barracas  
 rosa: restaurantes  
 vermelho: centro de atendimento médico  
 amarelo: escola  
 roxo: parque  
 verde: distribuidora

Fonte: grupo 6 – turma AB – 8º ano

Figura 34 - Organização campo de refugiados - Tarefa grupo 2 – turma EF

LEGENDA:

- REFEITÓRIO
- ALOJAMENTO
- HOSPITAL DE CAMPANHA
- SUPERMERCADO
- PRAÇA PÚBLICA
- ESCOLA
- CAPELA



Fonte: grupo 2 – turma EF – 8º ano

A última tarefa procurou inserir a ilha na rede de relações globais, tendo como referência a DIT (Divisão Internacional do Trabalho). Como a inserção envolveu uma ação gráfica simples, a colocação de um ponto num mapa de referência, não há elementos analíticos importantes para a pesquisa.

De maneira geral, o projeto “Território insular” envolveu um conjunto de ações que procurou lidar com as estratégias para se pensar e estudar a organização espacial mundial. Ainda que tenha focado na construção de uma ilha hipotética, a ideia foi

proporcionar aos discentes a compreensão mais ampla sobre a existência política dos territórios. A criação da ilha permitiu que produções gráficas em meio digital compusessem várias etapas o que permitiu o uso de linguagens alternativas.

Tendo em vista a experiência da pesquisadora, e seus estudos sobre ensino de Geografia, percebe-se que há um universo pouco explorado no que diz respeito ao potencial didático das linguagens gráficas. Normalmente, o docente escolhe uma linguagem que vai servir de base ao tema que será desenvolvido/ensinado. Mesmo numa perspectiva do ensino por investigação, a escolha das linguagens, gráficas ou não, confere ao docente o papel de seleção e escolha das melhores representações do espaço, do evento ou fenômeno. Os estudantes analisam representações externas, mas não são estimulados a criar suas próprias representações. Em função disso, o primeiro instrumento foi um teste no sentido de permitir que os estudantes tivessem liberdade para criar representações que continham algum aspecto espacial da realidade. O efeito dessa “permissão” foi a percepção de que os estudantes dispõem de ferramentas individuais próprias para pensar o espaço. Essas ferramentas podem ser aperfeiçoadas, mas não podem nunca ser ignoradas.

Além disso, acredita-se que os alunos se envolveram com a atividade e seu caráter investigativo. Este envolvimento sinalizou um caminho fértil que ainda foi explorado, e aperfeiçoado nesta pesquisa.

### **5.3.2 Instrumento de pesquisa 2 - Análise Integrada**

Diferentemente do primeiro instrumento de pesquisa, o instrumento 2 foi aplicado a alunos da 1ª série do Ensino Médio, no ano de 2023, já no contexto de implementação do NEM. O componente curricular não foi a Geografia (que sofreu significativa redução da carga horária em função das mudanças preconizadas pela reforma do Ensino Médio). O componente tratou-se de uma disciplina eletiva de nome “Geopolítica e Relações Internacionais”. A disciplina foi criada a partir de uma demanda da escola, mas a pesquisadora teve liberdade de produzir a ementa, os objetivos de conhecimento e os instrumentos avaliativos. No 1º semestre de 2023, havia 28 alunos matriculados na eletiva, em 2 aulas geminadas semanais.

A oferta de um componente curricular diferente da Formação Geral Básica (FGB) possibilitou o alargamento das percepções acerca do instrumento e da implementação do Novo Ensino Médio. Por exemplo, a disciplina foi ofertada durante um semestre e

com um percurso avaliativo totalmente desenhado pela professora/pesquisadora.<sup>14</sup> Como o caráter dessas avaliações é formativo, não há atividades às quais possa se atribuir pontos. As atividades têm diferentes pesos que podem alterar o desempenho dos estudantes ao longo de toda a dinâmica do componente curricular. Ainda assim, a “cultura do ponto”<sup>15</sup> prevalece no sistema educativo tradicional e os estudantes se dedicam mais às atividades de maior peso, que garantiriam maior possibilidade de aprovação. Mas essa é uma outra lógica que muda no novo currículo: as eletivas não podem ser responsáveis pela reprovação de nenhum estudante. Então, percebeu-se uma menor dedicação às atividades da eletiva quando comparadas às atividades propostas no componente de Geografia. Isso, no entanto, não comprometeu a qualidade dos trabalhos realizados visto que os estudantes optaram por cursar a disciplina e isso já era um elemento motivacional importante e que foi levado em consideração na pesquisa.

No instrumento de pesquisa 2 foram selecionados movimentos intelectuais conectados diretamente com o exercício didático de regionalização. Essa conexão só foi possível graças ao cruzamento de teorias sobre aprendizagem, como a Teoria de Bloom, e um olhar mais acurado para a epistemologia da Geografia e dos princípios que lhe dão suporte teórico e metodológico. Disto, depreendeu-se um conjunto de ações dispostas numa sequência didática que objetivava investigar um problema contemporâneo à luz do exercício de regionalização.

O problema contemporâneo investigado foi colocado na seguinte questão: “Quais os diferentes níveis de influência econômica e comercial da China na América Latina?”. Colocada essa pergunta, os estudantes criaram diferentes estratégias para diferenciar os espaços seguindo três grandes comandos: ordenar; classificar e representar.

A base de edição utilizada foi um mapa da América Latina desenhado no Google Draw (ferramenta de desenho livre e gratuito do Google). A escolha por essa plataforma se deu em função da familiaridade dos estudantes com os recursos de

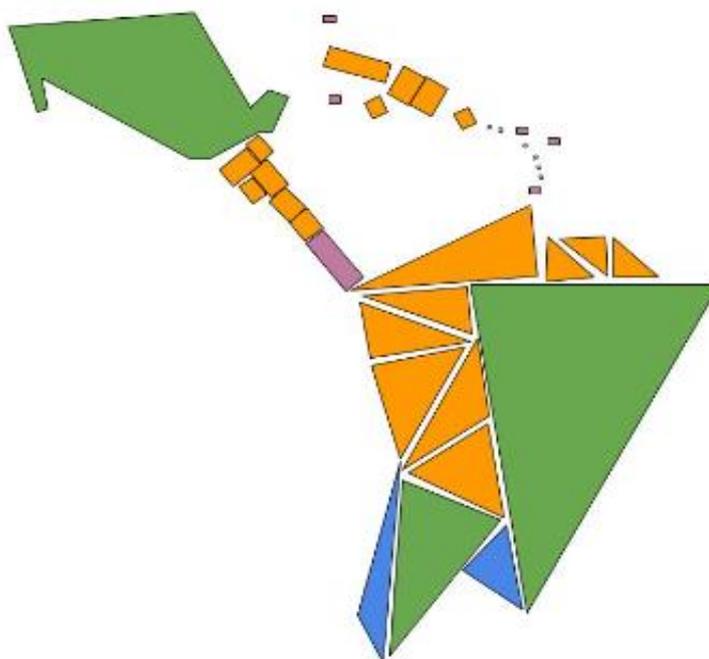
---

<sup>14</sup> No Colégio Santo Agostinho, as avaliações passaram a seguir um novo modelo avaliativo a partir de 2022. A ideia era garantir mais dinamicidade ao processo e incorporar os pressupostos da avaliação formativa. Dessa maneira, há dois tipos de avaliação: processual e síntese. A atividade processual acontece durante toda a oferta do componente, com atividades síncronas ou assíncronas. A atividade síntese acontece em datas pré-estabelecidas e divulgadas aos estudantes e família. Nas eletivas, só existem atividades processuais.

<sup>15</sup> “Cultura do ponto” é uma noção fluida, um termo de emprego relativamente comum entre docentes da educação básica. Diz respeito à uma percepção generalizada de que os estudantes só se dedicam às atividades em que há maior peso avaliativo.

edição que esse programa oferta. Como os estudantes da 1ª série tiveram contato com a pesquisadora enquanto estudantes do 8º ano, eles já tinham realizado diversas atividades no Google Draw. Como exemplo de um modelo de regionalização foi apresentado o seguinte mapa:

**Figura 35 - Modelo de regionalização da América Latina - características econômicas gerais**



## Legenda

- Economias com melhores índices de industrialização.** Economias com maior nível de industrialização, no contexto latino-americano. Países que adotaram o modelo de substituição das importações de maneira precoce. No caso brasileiro, esse modelo foi iniciado na década de 1930. México e Argentina seguiram a mesma trajetória décadas depois.
  
- Economias dependentes da exportação de commodities.** Países que têm seu PIB concentrado na exploração e exportação de matéria prima (produtos agrícolas ou minérios). Esse grupo tem diferentes níveis de desenvolvimento social e diferentes inserções na DIT. Mas são essencialmente exportadores de matéria prima.
  
- Economias diferenciadas.** Países que se destacam por uma diferente inserção no mercado internacional. Concentram suas atividades econômicas no setor de serviços (principalmente no setor financeiro e turístico).
  
- Economias com destaque no cenário regional/mundial.** Países que adotaram reformas econômicas e sociais de maneira precoce. No caso do Chile, a adoção do modelo liberal nas décadas de 1960 e 1970 ocorreu antes dos demais países. Em função disso, o país ampliou sua participação no cenário internacional. O Uruguai também iniciou suas reformas precocemente e, além disso, ampliou reformas sociais.

Fonte: elaborado pela autora.

Ao analisar esse mapa em sala de aula, a pesquisadora apresentou os critérios de diferenciação e as formas de classificação das regiões criadas. Além disso, os estudantes tiveram contato com uma representação gráfica do espaço diferente das usuais. Não houve uma preocupação em nomear esse tipo de representação já que sua intenção inicial era possibilitar, no contexto de aulas online, que todos os estudantes pudessem desenhar a mão livre. (afinal, todos sabem desenhar triângulos). Esse mapa foi base para diversas análises empreendidas no 8º ano pelos estudantes que, em parte, estavam cursando a eletiva em 2023.

**Figura 36 - Comandos da atividade - Instrumento de pesquisa 2**

### **Quais os diferentes níveis de influência econômica e comercial da China na América Latina?**

**Passos operacionais:**

- 1) **Ordenar** as variáveis mais significativas para classificar os níveis de permeabilidade da China na América Latina.

Ordenar: organizar os diferentes elementos ou fenômenos que influenciam determinadas dinâmicas espaciais com base em princípios de hierarquia, função e/ou relevância.

Material de referência:

The Atlas of Economic Complexity - Harvard

Lnk:

<https://atlas.cid.harvard.edu/explore>

- 2) Criar uma **classificação** que agrupe os países de acordo com o critérios selecionados.

Classificação: agrupamento de objetos em classes com fundamento em alguma semelhança, quer de de suas propriedades, quer de suas relações.

Significa, portanto:

- distribuir elementos, objetos ou características dentro de grupos que possuam similaridade interna.
- atribuir valores - qualificar os grupos criados.

Fonte: Elaborado pela autora

Além do destaque aos movimentos “ordenar” e “classificar”, nas instruções de envio foram descritos os detalhes que qualificariam a representação gráfica.

**Figura 37 - Instruções de envio - Instrumento de pesquisa 2****Quais os diferentes níveis de influência econômica e comercial da China na América Latina?**

- O mapa final precisa ter:
  - título (contendo o critério selecionado. Ex: relação importação/exportação)
  - legenda (explicando cada região/categoria. Ex: países com relação estreita com a China/países com maior importação)

*\* Enviar o mapa em formato de imagem*

Fonte: elaborado pela autora.

As atividades foram aplicadas durante os meses de junho e julho (primeira quinzena) de 2023, ao final do semestre letivo. Os estudantes foram separados em grupo de, no mínimo, 3 integrantes e máximo 6 integrantes. A lógica de separação dos grupos seguiu a afinidade<sup>16</sup> entre os estudantes, dando liberdade para que os alunos fizessem as escolhas.

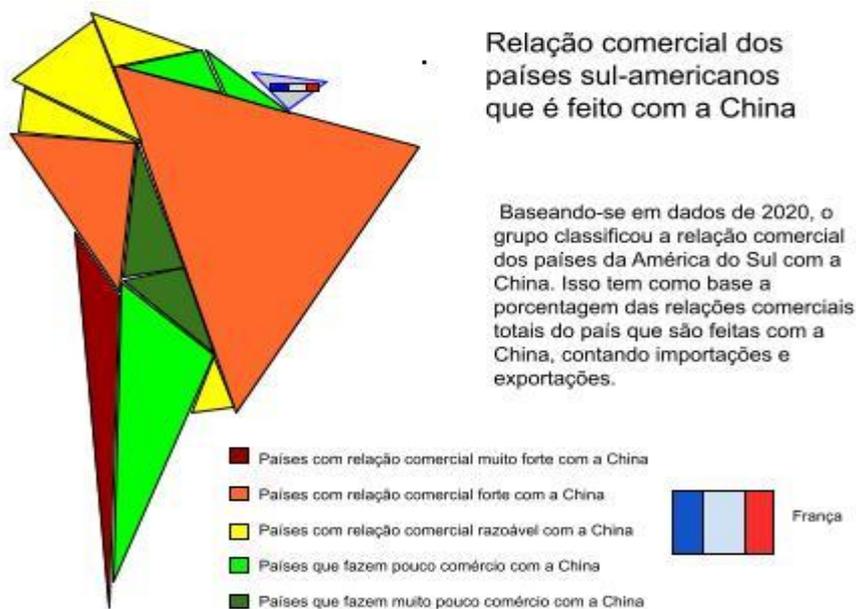
Um outro aspecto a ser elucidado diz respeito à utilização de um material de referência para a consulta dos dados. Mesmo que os dados estivessem em inglês, o site sugerido (um atlas econômico virtual da universidade de Havard) tem vários elementos de facilitação gráfica, que possibilitam a leitura para não especialistas.

---

<sup>16</sup> As tentativas de criação de grupos seguiram uma lógica diferente, ainda que ancoradas em teorias pedagógicas, mostraram-se falhas tendo em vista o exposto desconforto dos estudantes de compartilhar ideias com colegas com os quais eles não possuem afinidade.

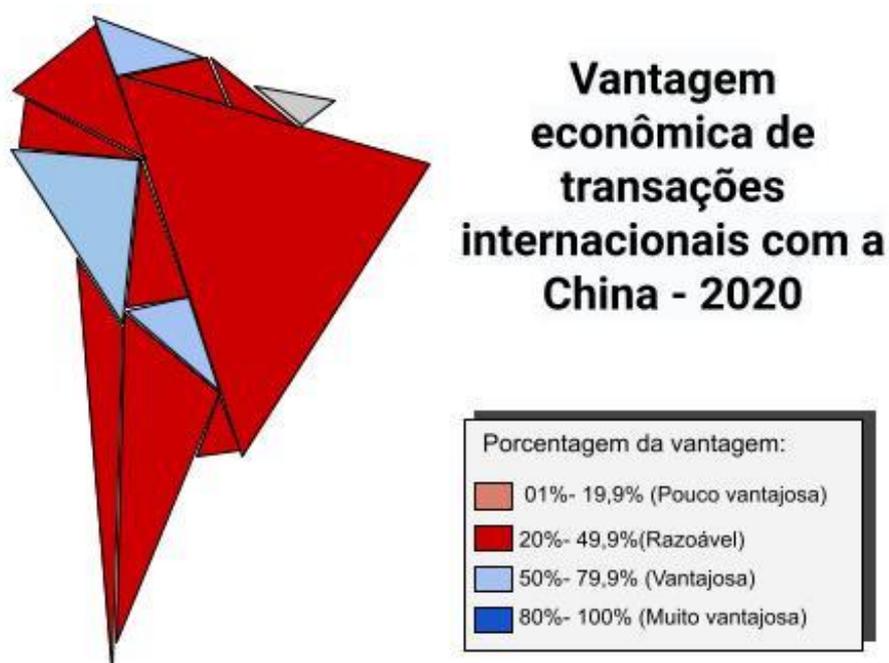
- Modelos de regionalização criados

Figura 38 – Inst. 2 - Grupo 1 - 3 integrantes



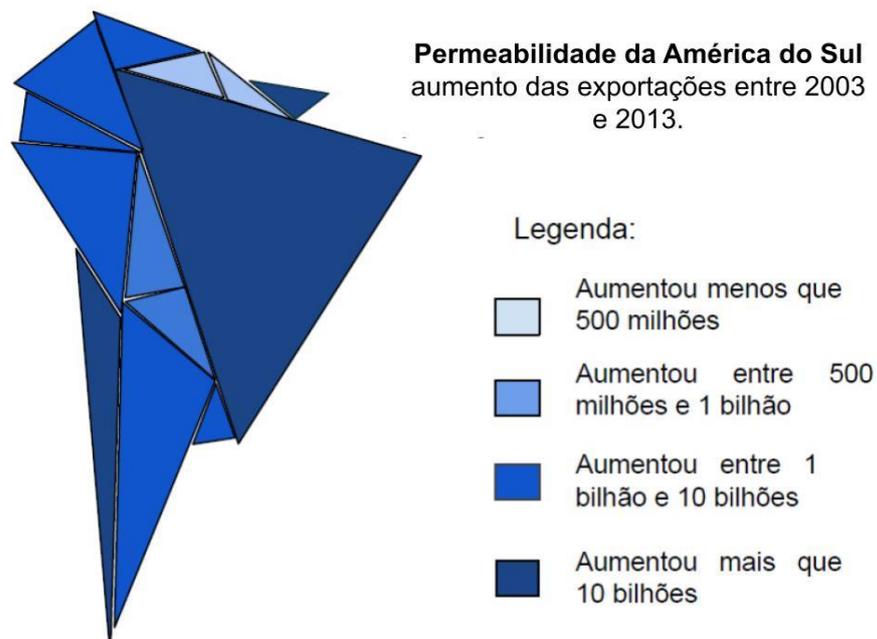
Fonte: grupo 1 – 1ªS – 1ºsemestre

Figura 39 - Inst.2 - Grupo 2 - 6 integrantes



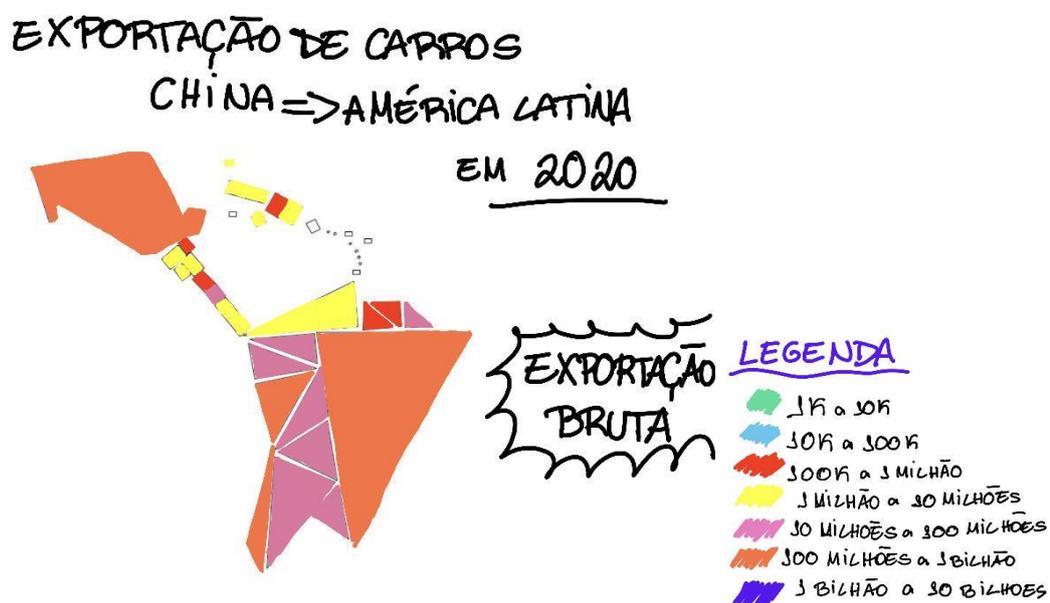
Fonte: grupo 2 – 1ªS – 1ºsemestre

Figura 40 - Inst. 2 - Grupo 3 - 3 integrantes



Fonte: grupo 3 – 1ªS – 1ºsemestre

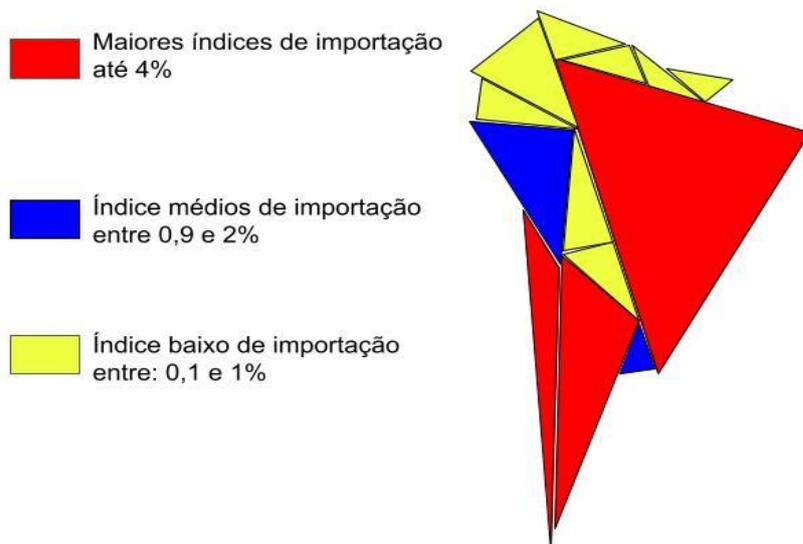
Figura 41 - Inst.2 - Grupo 4 - 6 integrantes



Fonte: grupo 4 – 1ªS – 1ºsemestre

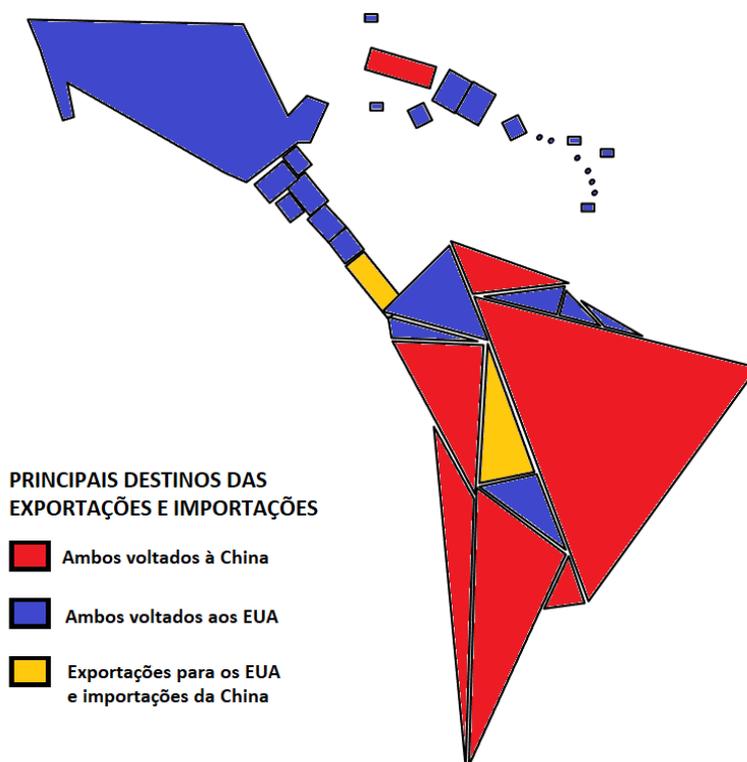
Figura 42 - Inst.2 - Grupo 5 - 6 integrantes

Relação de importação de eletrônicos



Fonte: grupo 5 – 1ªS – 1ºsemestre

Figura 43 - Inst. 2 Grupo 6 - 6 integrantes



Fonte: grupo 6 – 1ªS – 1ºsemestre

- **Análise das produções**

Do planejamento inicial do componente, foram perdidas quatro aulas (em função da aplicação de avaliações externas e planejamento da Mostra das Eletivas, que ocorreu na primeira quinzena de julho). Essas quatro aulas haviam sido reservadas para avaliação final da atividade, com uma interpretação coletiva dos mapas criados. Essa interpretação seria salutar para que a atividade atribuísse sentidos aos mapas criados, sobretudo porque cada um dos mapas trouxe elementos de análise diferenciados. Esse hiato foi parcialmente corrigido por meio de uma devolutiva a todos os grupos com os apontamentos realizados pela pesquisadora no papel de professora.

Outra questão que também apareceu no contexto de aplicação da atividade foi a inexistência e/ou desatualização de dados sobre a América Central insular. Em função disso, os estudantes puderam concentrar a pesquisa de dados na América do Sul. Por isso, há mapas da América Latina e mapas da América do Sul.

Na perspectiva da pesquisa, escolheu-se avaliar os mapas a partir dos movimentos exigidos: ordenar; classificar e representar. Para cada um desses movimentos foram criados níveis que qualificaram cada uma das ações dentro das expectativas da pesquisa e do que foi efetivamente realizado. Essas expectativas não foram apresentadas aos estudantes para possibilitar uma avaliação da clareza dos comandos da atividade já que a ideia era criar uma metodologia aplicável em vários contextos.

Para analisar essa articulação, criou-se um gráfico de radar que permite a visualização da relação entre as ações. O gráfico permitiu que se identificasse as ações intelectuais que, em conjunto, mais qualificam o modelo de regionalização. Cada ação foi organizada em três níveis de mensuraram a qualidade do que foi realizado:

- **Ordenar:** qualidade do elemento diferenciador e possibilidade desse elemento conferir classes bem claras.

1: elemento diferenciador fraco: não se identifica a variável ou elemento tomado como critério para criação do modelo de regionalização

2: elemento diferenciador médio: não se identifica muito bem a variável ou elemento tomado como critério para criação do modelo de regionalização.

3: elemento diferenciador forte: identifica-se claramente a variável ou elemento tomado

como critério para criação do modelo de regionalização.

- **Classificar:** quantidade e qualidade das classes/regiões criadas que expressam coerência em relação ao contexto.

1: coerência baixa: classes/regiões que não se conectam à realidade. Exemplo: criação de uma classe pouco representativa para o elemento diferenciador.

2: coerência média: classes/regiões conectados à realidade, mas com uma carência de explicação. Exemplo: uso de adjetivações (forte/fraco) sem que se esclareça o entendimento desses adjetivos no contexto.

3: coerência alta: classes/regiões bem definidas e claras.

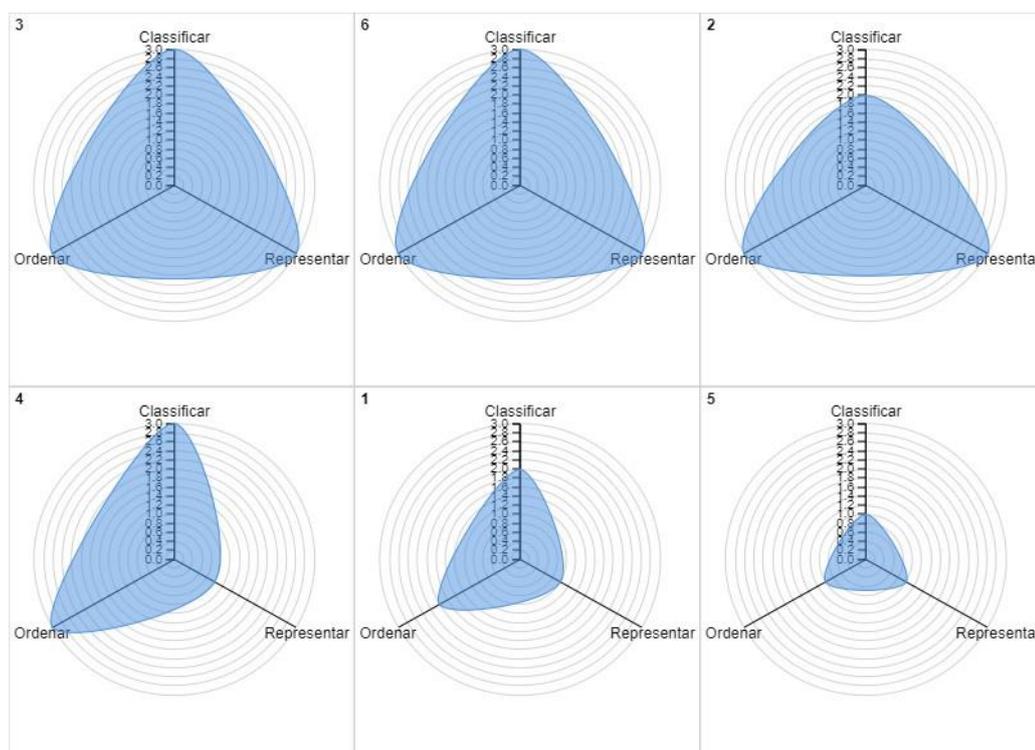
- **Representar:** qualidade da representação relacionada aos pressupostos e paradigmas de representação gráfica/ utilização de elementos que conferem clareza ao mapa.

1: baixa clareza: os elementos visuais escolhidos não auxiliam na leitura. Exemplo: classes com valores progressivos, mas representados com cores aleatórias.

2: média clareza: os elementos visuais possibilitam uma leitura correta dos elementos do mapa, mas o título e a legenda são pouco elucidativos.

3: elevada clareza: elementos visuais claros, com legenda e título elucidativos.

**Quadro 7 - Quadro analítico - produções instrumento de pesquisa 2**



Fonte: elaborado pela autora.

Ao fazer um cruzamento qualitativo dos comandos, buscou-se perceber o nível de influência que uma ação exerce sobre outra e se há uma relação de dependência. A variável representação, por exemplo, permitiu a elaboração da seguinte questão analítica: “é possível criar uma representação qualificada se o ordenamento e a classificação não forem igualmente qualificados?”. De acordo com os gráficos gerados, obviamente limitados à proposta, a resposta é não. Todos os grupos que representaram bem as variáveis visuais produziram um bom ordenamento e ou uma classificação boa ou mediana. Da mesma maneira, não há uma boa representação que não se conecte a um ordenamento ou classificação bons ou medianos.

Com relação especificamente à representação, percebeu-se que a escolha das cores não necessariamente seguiu algum critério de facilitação gráfica ou convenções cartográficas. Os grupos 1, 4 e 5, por exemplo, criaram classificações de progressão de intervalos numéricos, mas não representaram essa progressão no mapa. Lembrando que isso não foi um critério para avaliação formal da atividade uma vez que não foi solicitado que os estudantes observassem esses elementos. Nesse sentido, já é possível extrair uma importante conclusão. Percebeu-se ser necessário desenvolver melhor com os estudantes aspectos de semiologia gráfica e que aquilo que tomamos como óbvio, enquanto pesquisadores e docentes, não é óbvio aos estudantes.

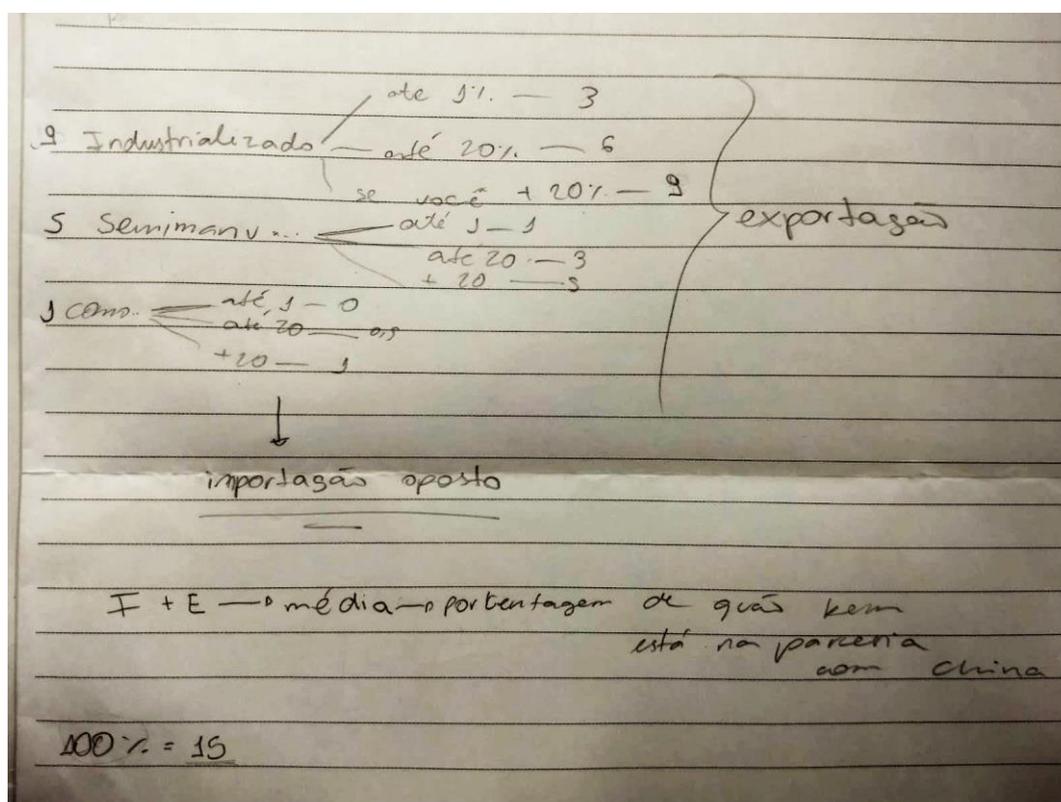
Outro aspecto a ser observado foi o uso do comando “ordenar”, que pareceu adequado para a fase inicial de tratamento dos dados. Como as relações comerciais bilaterais podem ser lidas a partir de vários elementos, ordenar precisou de uma escolha que levou em consideração 1) o que o grupo achava que era mais importante de analisar e 2) como hierarquizar e/ou organizar essa escolha. O grupo 4, por exemplo, escolheu observar a exportação de carros da China para os países da América Latina, selecionando os dados de acordo com os valores da exportação bruta e com um recorte temporal claro: o ano de 2020.

Já o grupo 6 escolheu pensar na relação exportação e importação dos países em relação à China e Estados Unidos. Para organizar os dados coletados, o grupo já qualificou os critérios de classificação. Não pareceu, portanto, que o comando “ordenar” de fato representou um ordenamento no sentido de organizar uma hierarquia que pudesse qualificar os elementos em ordem de importância. Ordenar, em todos os grupos, representou a escolha do elemento diferenciador que ia mobilizar

os demais para a criação de um modelo de regionalização. Esse foi o principal aspecto que demandou ajustes na construção do instrumento 2.

Diferentemente do comando “ordenar”, o comando “classificar”, bem como a sua descrição, de fato parece ter se conectado aos pressupostos da regionalização. O grupo 2, por exemplo, fez um excelente trabalho de classificação para definir o que seria mais ou menos vantajoso na relação comercial dos países da América Latina com a China. Na primeira aula em que a proposta foi apresentada, os estudantes já estavam se debruçando sobre as possibilidades de fazer uma classificação mais qualificada. Um esboço da ideia do grupo é representado a seguir.

**Figura 44 - esboço da classificação grupo 2**

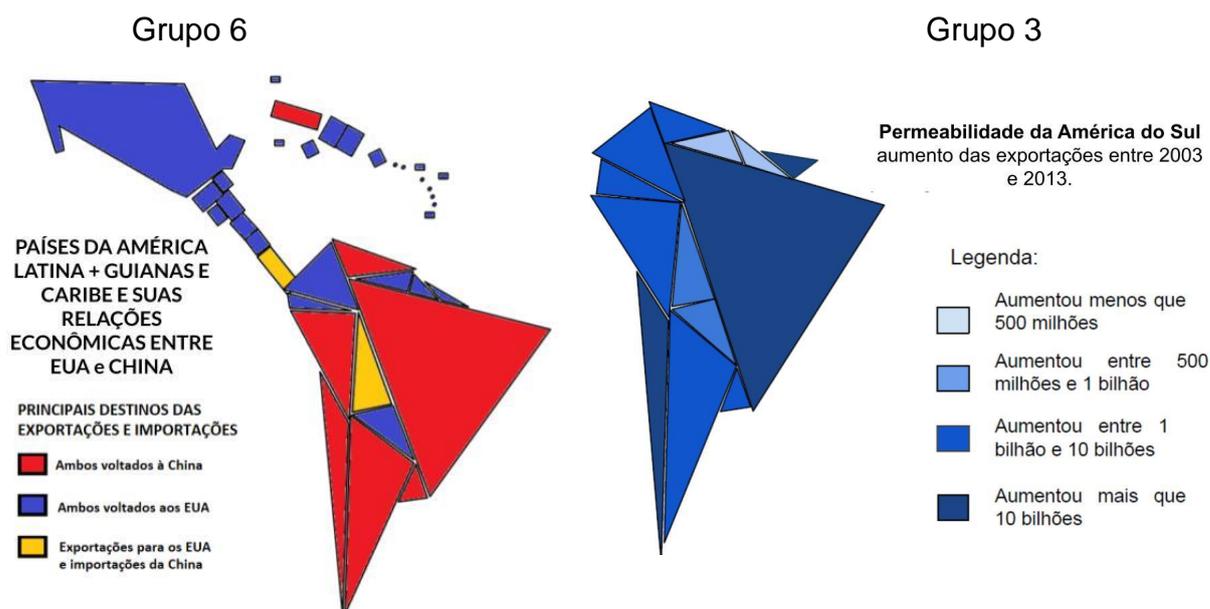


Fonte: grupo 2 – 1ªS – 1ºsemestre

O grupo decidiu qualificar as vantagens da relação comercial com a China a partir da categoria de produtos por valor agregado. Dessa maneira, quanto maior a exportação de produtos industrializados e maior a importação de commodities, mais vantajosa seria a relação. A exposição oral do grupo foi bastante elucidativa para o entendimento dos critérios escolhidos, que não ficaram tão claros no mapa. A legenda

precisaria de uma melhor explicação, ainda que contasse simplesmente com uma descrição da região/classe. Conforme já mencionado, as aulas de fechamento seriam o momento para que o grupo apresentasse melhor seus argumentos.

Os grupos que trouxeram mais elementos de análise e produziram um modelo de regionalização completo e objetivo foram os grupos 3 e 6.



O grupo 6 produziu um modelo de regionalização que traz um aspecto interessante acerca da realidade estudada. Pensando em níveis de influência da China em relação à América Latina, constata-se a partir do modelo produzido pelo grupo 6 que ainda há espaços influenciados comercialmente pelos Estados Unidos e que esses espaços coincidem com as áreas geograficamente mais próximas do país. Há uma série de análises que podem ser extraídas a partir da leitura do mapa que vão desde o estabelecimento de áreas de resistência à influência chinesa à força das relações históricas entre Estados Unidos e América Central e do Norte (México, no caso).

O que se quer destacar é que o modelo de regionalização criado pelo grupo 6 permite que várias situações geográficas sejam pensadas e vários caminhos de investigação criados. Esse é um potencial da metodologia de regionalização que não fazia parte da formulação inicial de hipóteses de pesquisa, mas se apresenta como um exercício profícuo para o desenvolvimento do raciocínio geográfico.

### 5.3.3 Instrumento de pesquisa 3 - análise integrada

Aproveitando o fato de que as eletivas tinham oferta semestral, foi possível aprimorar o instrumento de pesquisa e aplicar a versão aperfeiçoada. O componente curricular a qual se dirigiu a aplicação do instrumento 3 continuou sendo a eletiva “Geopolítica e Relações Internacionais”, agora com uma turma de 1ª série (25 alunos) e uma turma de 2ª série (39 alunos).

O comando da atividade variou apenas em função do recorte espacial. A 1ª série se concentrou na regionalização do espaço brasileiro e a 2ª série se concentrou na regionalização no estado de Minas Gerais. A pergunta que norteou a investigação seguiu a mesma lógica do instrumento 2. Na 1ª série a questão foi a seguinte: “Quais os diferentes níveis de influência econômica e comercial da China no território brasileiro?” enquanto a 2ª série se concentrou na seguinte questão: “Quais os diferentes níveis de influência econômica e comercial no estado de Minas Gerais?”. As bases de edição foram diferentes, mas o material de referência para obtenção de dados foi o mesmo: uma plataforma do governo federal que permite a visualização gráfica e interativa sobre os principais aspectos das estatísticas de comércio exterior<sup>17</sup>.

#### Atividade 1ª série

Como já mencionado, o recorte territorial da 1ª série se concentrou no território brasileiro. Dessa vez, a base de edição seria outra: o aplicativo de celular *MapChart*, que permite a elaboração de mapas temáticos de maneira simples e intuitiva.

Como exemplo também foi apresentada a mesma base de edição e inseridos alguns elementos e pontos de discussão. As parcerias comerciais foram analisadas à luz de elementos do comércio internacional e da espacialidade produtiva de cada estado.

---

<sup>17</sup> Trata-se do Comex Stat, um sistema para consultas e extração de dados do comércio exterior brasileiro. Disponível em <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>.

**Figura 45 - Principais destinos das exportações brasileiras - 2022**



Fonte: Elaborado pela autora.

Como o mapa de exemplo já continha uma síntese sobre as exportações, foi solicitado que os estudantes produzissem modelos de regionalização que expressassem diferentes cenários espaciais decorrentes das importações de mercadorias da China.

**Figura 46 - Comandos da atividade - Instrumento de pesquisa 3 – 1ª série**

**Quais os diferentes níveis de influência econômica e comercial da China no Brasil tendo como referência as importações?**

1) **Diferenciar:** escolher o elemento ou característica que confere uma diferenciação dos espaços. Ex.: principal parceiro comercial de importação, produtos mais importados [...]

2) **Classificar:** criar uma classificação que expresse essa diferenciação dos espaços.

Classificação: agrupamento de objetos em classes com fundamento em alguma semelhança, quer de de suas propriedades, quer de suas relações.

Significa, portanto:

- distribuir elementos, objetos ou características dentro de grupos que possuam similaridade interna.
- atribuir valores - qualificar os grupos criados.

3) **Representar:** escolher variáveis visuais que melhor expressem o elemento diferenciador e a classificação criada utilizando convenções cartográficas básicas.

Fonte: elaborado pela autora.

Além do aperfeiçoamento dos comandos, decidiu-se incluir na atividade as interpretações do modelo de regionalização criado. Dessa maneira, mesmo que ocorressem mudanças no planejamento das aulas, seria possível perceber se o mapa forneceria, ou não, ferramentas analíticas para se pensar nas dinâmicas espaciais.

**Figura 47 - Instruções de envio - Instrumento de pesquisa 3 – 1ª série**

**Quais os diferentes níveis de influência econômica e comercial da China no Brasil tendo como referência as importações?**

O mapa final precisa ter:

- título (contendo o critério selecionado. Ex: relação importação/exportação) e o período selecionado.
- legenda (explicando cada região/categoria. Ex: estados com relação estreita com a China/estados com maior importação)
- um pequeno texto (2 a 4 linhas) explicando detalhadamente os critérios utilizados para o ordenamento e classificação das regiões criadas.
- um pequeno texto (6 a 10 linhas) de análise do mapa criado: comparação entre as regiões e hipóteses para o cenário observado.

Fonte: elaborado pela autora.

Na 1ª série, foram criados quatro grupos, mas somente três grupos entregaram a atividade no prazo determinado previamente. O grupo que não entregou a atividade não aproveitou a oportunidade da entrega com o prazo estendido. Mais uma vez, um problema foi visto como solução. No decorrer da elaboração do instrumento de pesquisa, foram privilegiadas linguagens em plataformas digitais, que necessitaram de celular, computador e internet. Como se daria, então, a aplicabilidade da metodologia em outro contexto, como o das escolas públicas?

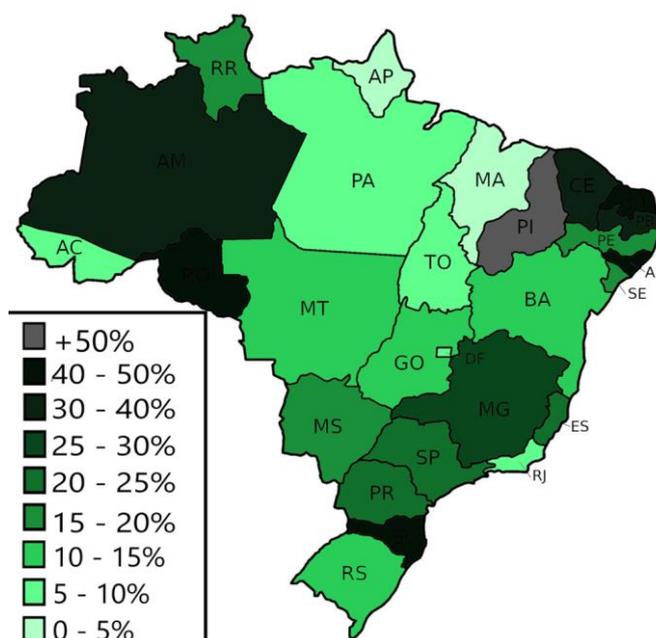
O grupo que não entregou a atividade (grupo 4), pode realizá-la em sala de aula consultando dados de duas tabelas<sup>18</sup> entregues em folha impressa. O modelo de regionalização foi desenhado num mapa mudo do Brasil, também impresso.

Como há uma menor quantidade de atividades para serem avaliadas e como o instrumento já foi testado, a análise se seguirá a cada mapa criado.

- **Modelos de regionalização criados - 1ª série**

**Figura 48 - Inst.3 – 1ªS - Grupo 1 - 5 integrantes**

**TAXAS DE IMPORTAÇÃO SIGNIFICANTES DA CHINA EM CADA ESTADO BRASILEIRO**  
**Análise do Ranking do Primeiro Semestre de 2023 (Jan-Jul)**



Fonte: grupo 1 – 1ªS – 2º semestre

<sup>18</sup> As tabelas da atividade (apresentadas no apêndice) contêm dados de exportação por estado seguindo unidade produtiva, produto mais exportado e participação da China no total (%) das exportações.

O grupo 1 produziu um mapa que expressa um ranking acerca das importações da China em que a classificação numérica coincide com o elemento visual. Embora o título não seja muito elucidativo neste sentido, o texto de análise criado pelo grupo complementa as informações do mapa. Ao criar as hipóteses, o grupo pesquisou as categorias de produtos mais importados, nas quais se destacaram “mercadorias da indústria de transformação” e “adubos e fertilizantes químicos”. De acordo com o grupo, “muito do que o país como um todo compra é para melhorar a produção para as próprias exportações” (grupo 1, 2023). Como exemplo, o grupo cita a alta taxa de importação do estado do Amazonas, que ao ser associada (pelo grupo) à importação de aeronaves teria como finalidade a “dispersão aérea de agrotóxicos nas atividades agrícolas (pulverização de herbicidas por meio de aeronaves).”(grupo 1, 2023)

Interessante perceber que o grupo pesquisa outros dados para complementar a análise e constrói um argumento que qualifica o papel do Brasil na divisão internacional do trabalho. Ao final do texto, o grupo argumenta que o Brasil se insere “em um ciclo que o Estado não acumula interesses de mercado e político, como é muito comum de perceber em potências independentes.” (grupo 1, 2023). Ainda que seja uma investigação ainda incipiente, a conclusão do grupo expressou uma maturidade na interpretação de um fenômeno de dimensão espacial.

**Figura 49 - Inst.3 - 1ª S - Grupo 2 - 3 integrantes - Mapa 1**



Fonte: grupo 2 – 1ªS – 2ºsemestre

Figura 50 - Inst.3 – 1ªS - Grupo 2 - 3 integrantes - Mapa 2



Fonte: grupo 2 – 1ªS – 2ºsemestre

O grupo 2 decidiu construir dois mapas: um focado na qualidade dos produtos importados e outro para pensar nas parcerias comerciais. Os dois mapas apresentaram um modelo de regionalização coerente que, a princípio, não expressaram falta de rigor. Mas o mapa 1 precisaria de uma complementação que não foi criada no texto de análise. Isso porque, a classificação entre produtos “manufaturados” e “não manufaturados” não é intuitiva e o grupo precisava ter explicado no texto de que maneira fez essa divisão. O texto de análise do grupo 2 tratou-se de um texto não original sobre ordenamento e classificação no processo de regionalização. Em função disso, não será analisado na tese.

Figura 51 - Inst.3 1ªS - Grupo 3 - 4 integrantes



Fonte: grupo 3 – 1ªS – 2ºsemestre

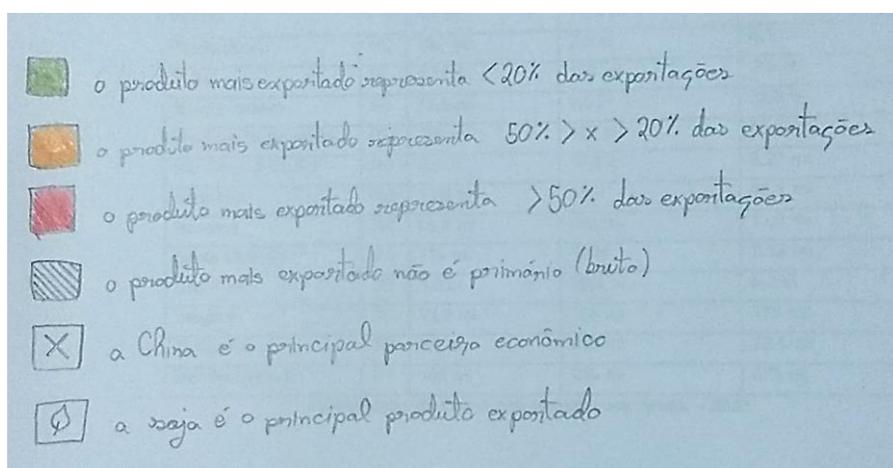
O grupo 3 também decidiu observar as categorias de produtos que são importados pelos estados. Embora o mapa represente uma organização nesse sentido, ele não necessariamente auxilia na compreensão acerca da realidade que envolve a relação comercial entre a China e os estados brasileiros. Isso porque, ao ler a análise do grupo, pode-se perceber que houve uma associação imediata entre os produtos mais comprados pelos países com o principal parceiro comercial. Mas como há uma diversidade de produtos e parcerias, essa relação não é imediata. O caso de Minas Gerais é exemplar: o estado importa cerca de 7,3% de adubos e fertilizantes do total de todos os produtos importados e esses produtos são os mais representativos (tem maior percentual). Do total de parcerias, 23% das compras vêm da China. Mas não é possível afirmar que esses adubos vêm da China.

Todo o texto analítico do grupo teve como referência esta associação. Percebe-se, portanto, que houve uma produção de um modelo de regionalização que poderia gerar questões interessantes. O fato de o grupo ter ficado muito preocupado com a relação comercial com a China, o distraiu. Na devolutiva da atividade, esse aspecto

foi discutido e todo o processo foi entendido como uma oportunidade para o desenvolvimento de novas habilidades, neste caso de interpretação. De nada adianta possibilitar a criação de um modelo de regionalização se os estudantes não tiverem munidos de ferramentas interpretativas. Oportunidade de desenvolvimento das práticas docentes.

Figura 52 - Inst.3 - 1ªS - Grupo 3 - 4 integrantes

## Relação Comercial Brasil e China



O grupo 4 produziu um mapa com a interpolação de mais de uma informação, o que, a princípio, proporcionaria uma riqueza analítica maior do que as dos outros grupos. Nesse sentido, a possibilidade de se colorir um mapa mudo, inserir hachuras e outros elementos visuais apresentou-se como um diferencial. As tabelas trazem números e percentuais que receberam um tratamento bem interessante. A classificação com base na diversidade produtiva, por exemplo, mostrou um cenário passível de análise. A maior parte dos estados brasileiros concentra, na sua base de exportação, apenas um produto. Seria mais interessante, no entanto, que os valores percentuais fossem expressos também numa gradação de cores. Isso reforça a necessidade de se desenvolver estratégias de representação gráfica mais sofisticadas.

Outro aspecto que foi destacado pelo grupo é a exportação de soja, que foi representada por um símbolo para que o mapa pudesse expressar os estados que tem a soja como principal produto de exportação. Um cruzamento possível, em termos de interpretação, era relacionar a exportação de soja à relação com a China já que o grupo também selecionou os estados que tem o país asiático como principal parceiro comercial.

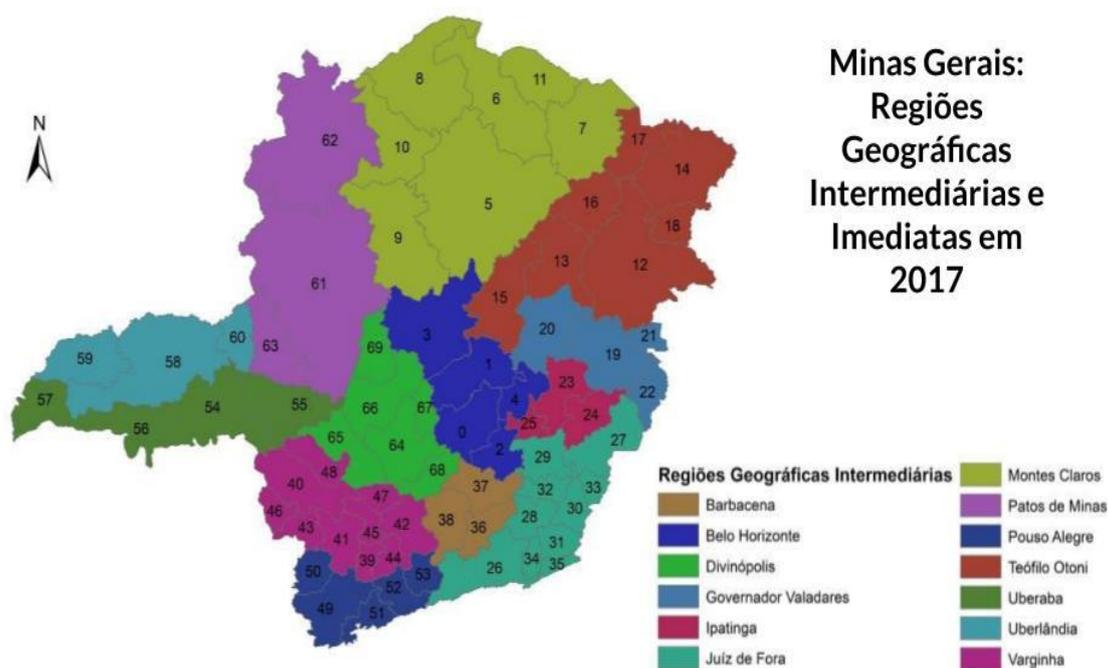
Um último e terceiro aspecto representado pelo grupo é a especialização produtiva do Brasil como um todo. O grupo decidiu destacar os poucos estados que exportam produtos que não são considerados commodities. Daí, já se pode elaborar novas perguntas de investigação e pensar em novos caminhos que se abrem a partir da leitura de um único mapa.

- **Atividade 2ª série**

A atividade da 2ª série seguiu uma lógica bastante parecida com a da 1ª série: a base de dados foi a mesma e os grupos também receberam uma base de edição para a produção. Mas um elemento diferenciador, e limitador no contexto de aplicação do instrumento, foi o fato de que a pesquisadora precisou dividir a turma da 2ª série com um professor de História. Como a ideia de intercalar as aulas (sugerida pela escola), quebraria o ritmo da sequência de ensino, a solução foi dividir o semestre. Logo, a pesquisadora acompanhou a disciplina por apenas dois meses seguidos: agosto e setembro.

A base de edição mudou<sup>19</sup> e, para que se pudesse regionalizar o estado de Minas Gerais, foi necessário explicar o novo modelo de regionalização do estado, vigente desde 2017. Há de se destacar que o uso do mapa de regiões intermediárias de Minas Gerais já traz consigo um elemento de generalização já que as regiões passam a receber o nome das cidades mais importantes. Em uma escala geográfica menor, aparecem as regiões imediatas, também nomeadas em função das cidades que ocupam maior centralidade. Ou seja, as realidades dos municípios de categoria inferior são excluídas da análise. Ainda assim, a orientação era que os grupos levassem em consideração, no mínimo, os municípios inseridos nas regiões intermediárias. O que se percebeu, no entanto, é que os estudantes concentraram as pesquisas nas cidades que dão nome às regiões. Isso ocorreu em função, sobretudo, do pouco tempo para realização da atividade.

**Figura 53 - Mapa - regiões intermediárias e imediatas de Minas Gerais - 2017**



Fonte: Barros, 2021.

<sup>19</sup> Dessa vez, foi utilizado um desenho editável no Google Draw criado pela pesquisadora. Link: <https://docs.google.com/drawings/d/1InKnWiHtdFmv1c8fLu613AmANQGYwGfDIqR5-ubgw/edit?usp=sharing>

Depois de uma atualização sobre o novo modelo de regionalização de Minas Gerais, os estudantes receberam o comando da atividade que continha o link para edição do mapa de Minas Gerais.

**Figura 54 - Comando da atividade - Instrumento de pesquisa 3 – 2ª série**

### **Quais os diferentes níveis de influência econômica e comercial da China no estado de Minas Gerais?**

1) **Diferenciar:** escolher o elemento ou característica que confere uma diferenciação dos espaços. Ex.: principal parceiro comercial, produtos mais importados ou exportados[...]

2) **Classificar:** criar uma classificação que expresse essa diferenciação dos espaços.

Classificação: agrupamento de objetos em classes com fundamento em alguma semelhança, quer de de suas propriedades, quer de suas relações.

Significa, portanto:

- distribuir elementos, objetos ou características dentro de grupos que possuam similaridade interna.
- atribuir valores - qualificar os grupos criados.

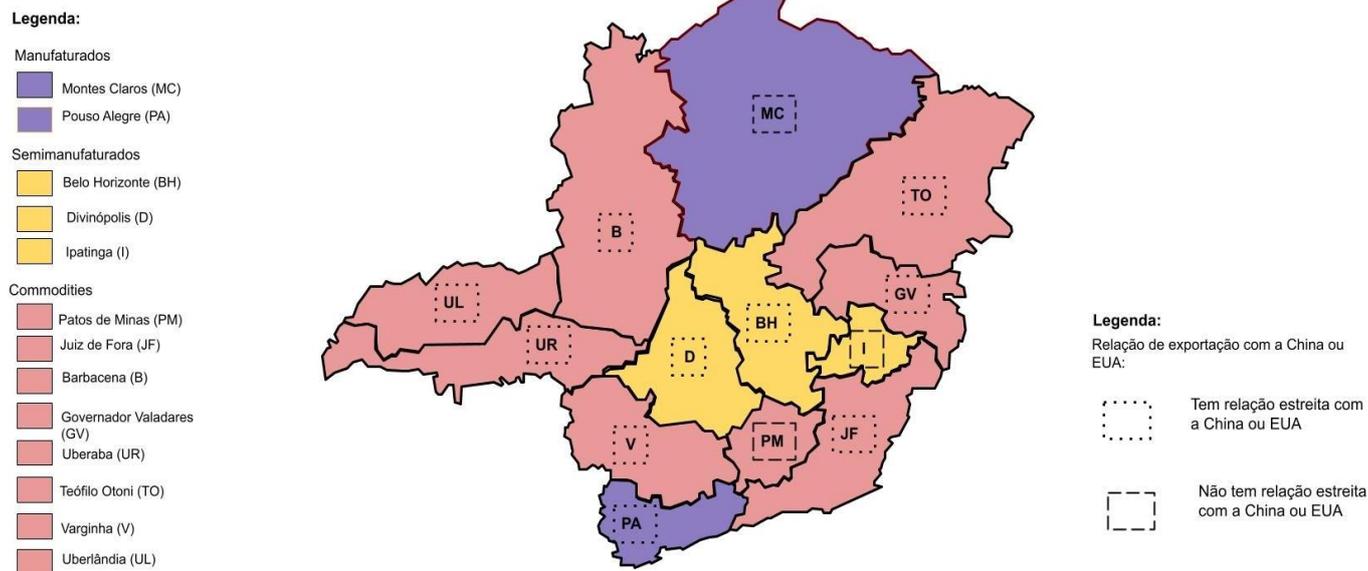
3) **Representar:** escolher variáveis visuais que melhor expressem o elemento diferenciador e a classificação criada utilizando convenções cartográficas básicas.

Fonte: elaborado pela autora.

Na 2ª série, foram criados 8 grupos, mas somente um grupo não fez a entrega. Comparada a quantidade de atividades da 1ª série, a 2ª série teve um número maior de atividades. Fez-se, portanto, uma seleção dos mapas que possibilitam maior riqueza de análise tendo em vista o objetivo da tese.

- Modelos de regionalização - 2ª série

Figura 55 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 1 - 7 integrantes

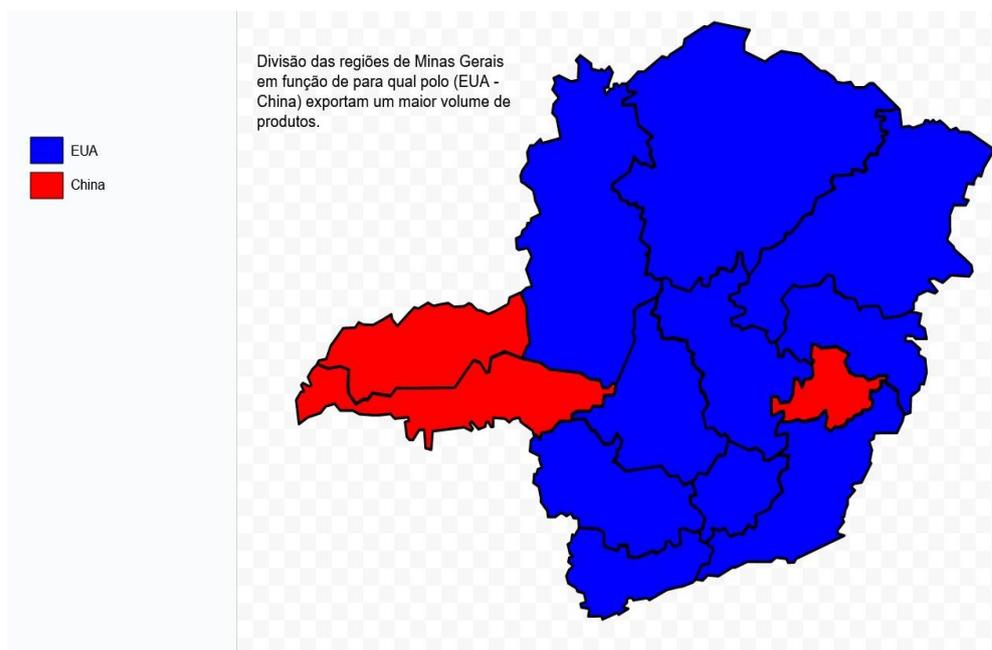


Fonte: grupo 1 – 2ªS – 2ºsemestre

O grupo 1 decidiu inserir dois elementos analíticos no mesmo mapa, o que enriqueceu o modelo de regionalização criado. A classificação das categorias de produtos por valor agregado seguiu uma nomenclatura oficial de onde os dados foram extraídos. Além disso, o grupo diferenciou as regiões que têm relação mais estreita com a China e as que têm relação mais estreita com os Estados Unidos.

O cruzamento das informações poderia ter sido mais bem explorado no texto analítico. No entanto, o grupo não investiu muito na construção da análise e interpretação. Além disso, não ficou claro o que o grupo considerou relação mais estreita. (se o total de exportação em relação aos demais parceiros ou manutenção da parceria durante anos, por exemplo). Isso também poderia ter sido esclarecido no texto de análise.

**Figura 56 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 2 - 3 integrantes**



Fonte: grupo 2 – 2ªS – 2º semestre

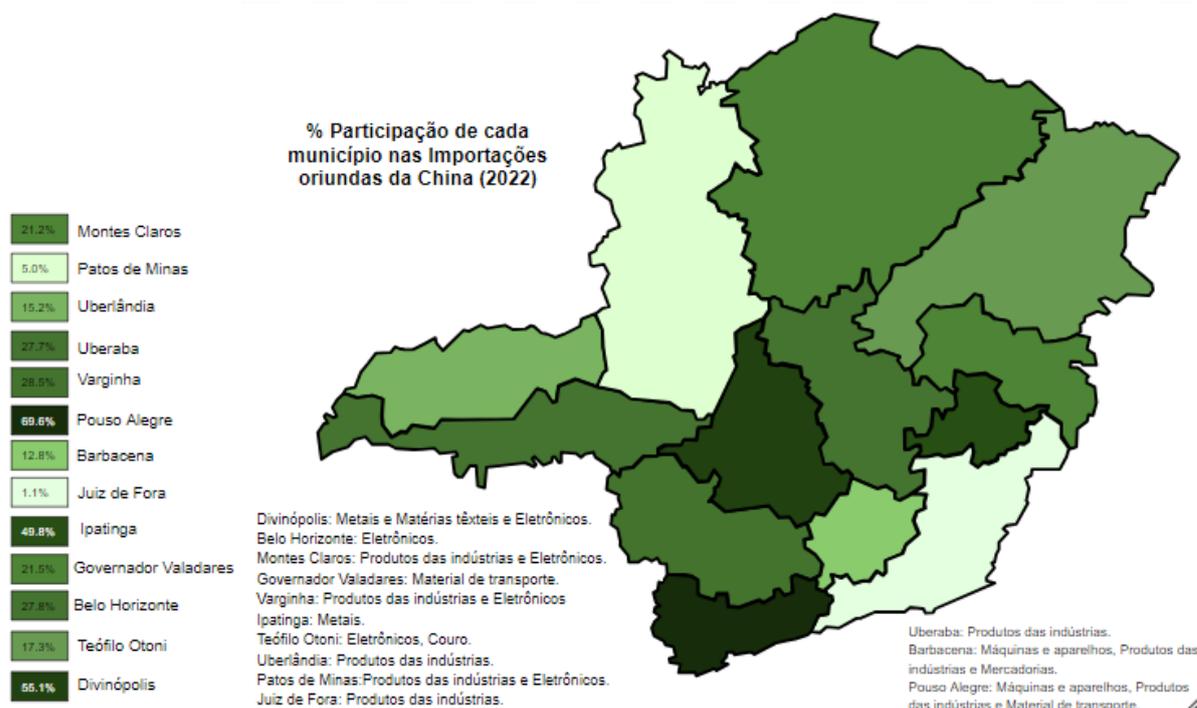
O grupo 2 criou um modelo de regionalização simples, mas com muitas possibilidades analíticas que foram exploradas na produção textual. O título é elucidativo, o que faz com a classificação criada seja lida de maneira simples e direta. Interessante notar que a construção do texto explica bem o raciocínio do grupo:

como critério para a realização do mapa, foi comparada a taxa de exportação para cada país oriunda da cidade que dá nome a região e, a partir disso, o país (EUA ou China) cuja porcentagem fosse maior corresponderia com a cor da mesma. Ademais, atribui-se às regiões cuja porcentagem de exportações aos EUA foi maior do que a China a cor azul, com o oposto correspondendo à cor vermelha, configurando assim a divisão do estado em duas cores distintas. (GRUPO 2, 2ª série).

A interpretação do mapa também recebeu bastante investimento por parte do grupo, que complementou a análise com dados dos tipos de produtos exportados. De acordo com o grupo, os produtos semimanufaturados, com o destaque para as mercadorias associadas à atividade mineradora, são em grande parte direcionados aos Estados Unidos. Do contrário, “as regiões de Uberaba e Uberlândia, no triângulo mineiro, se destacam como duas das três únicas regiões onde as exportações destinadas à China predominam, devido à produção predominante de soja e outros semimanufaturados.” (GRUPO 2, 2ª série).

O grupo trouxe duas dimensões analíticas interessantes. A primeira delas refere-se ao fato de que o grupo identificou que os dados se referiam a cidades e não as regiões completas. Poucos grupos tiveram o cuidado de levar em consideração esse fato, que é salutar para o entendimento da dinâmica que se pretende analisar.

**Figura 57 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 3 - 4 integrantes**



Fonte: grupo 3 – 2ªS – 2ºsemestre

O grupo 3 investiu na qualidade dos elementos visuais utilizando uma gradação de cor que expressou os diferentes percentuais de importação da China. Embora não tenha elaborado um texto que formulasse uma hipótese para o cenário revelado pelo mapa que criou, o grupo desenvolveu uma conclusão e uma crítica ao cenário posto. De acordo com o grupo

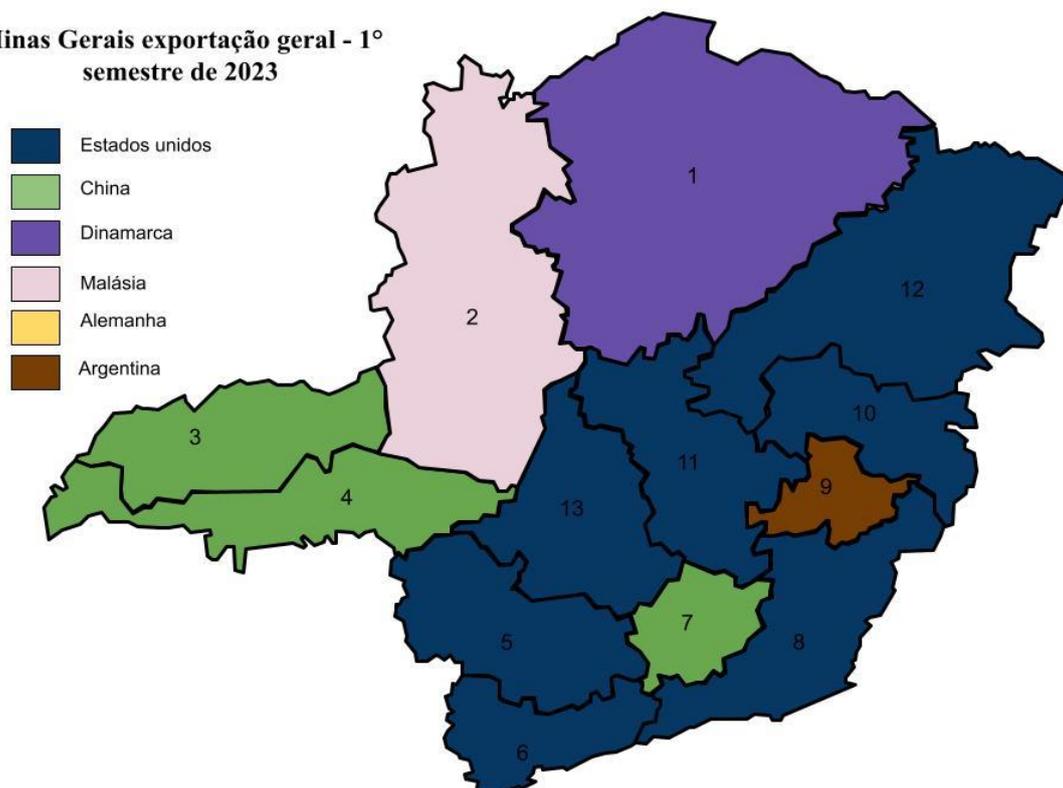
Uma das críticas às regiões que possuem uma alta porcentagem de importações da China, como Uberaba e Barbacena, é a dependência excessiva de países estrangeiros para a obtenção de produtos e matérias-primas. Isso pode levar a vulnerabilidades econômicas regionais e impactos negativos em casos de crises internacionais ou restrições comerciais. (grupo 3, 2023).

Interessante notar que o mapa de regionalização foi um importante instrumento para a construção da análise realizada pelo grupo. Isso porque o grupo entendeu que um fator de diferenciação entre as regiões pode se expressar na ideia de maior ou

menor dependência da importação dos produtos chineses. Essa ideia daria possibilidades para diversas linhas investigativas. Considera-se, portanto, que a atividade não encerra um “conteúdo” para imediatamente passar para outro. Ela abre caminhos analíticos que podem ser explorados em outras situações de ensino.

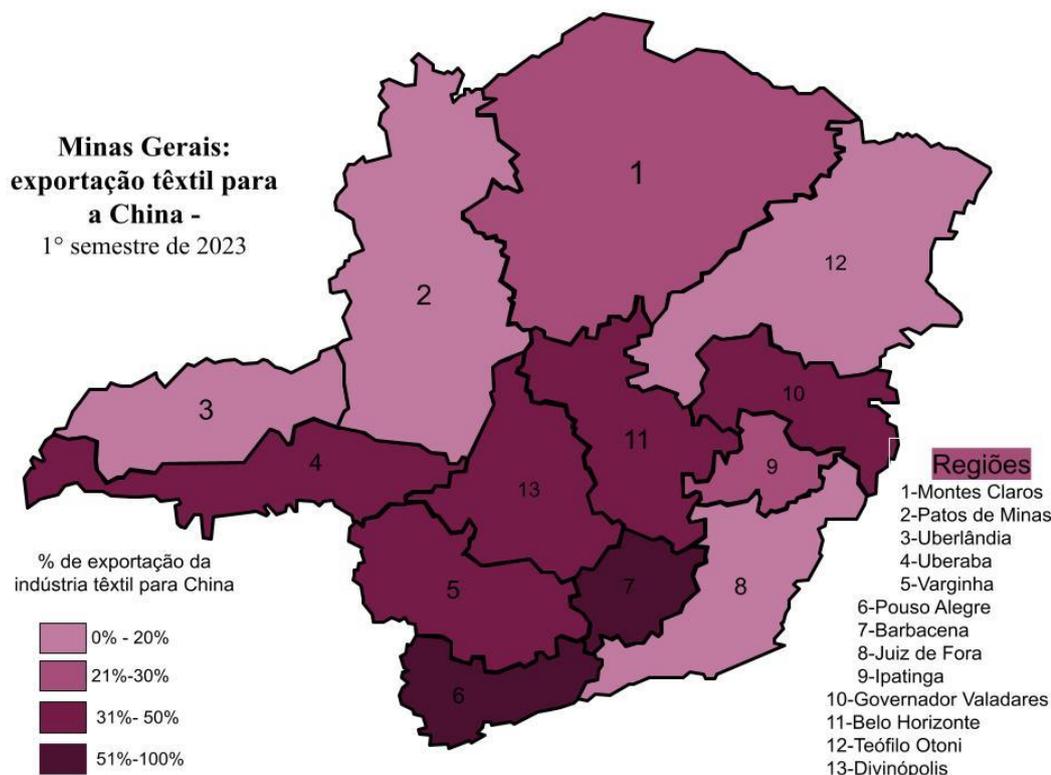
Figura 58 - Inst.3 - 2ºS - Grupo 4 - 6 integrantes - Mapa 1

Minas Gerais exportação geral - 1º semestre de 2023



Fonte: grupo 4 – 2ªS – 2ºsemestre

Figura 59 - Inst.3 - 2ªS - Grupo 4 - 6 integrantes - Mapa 2



Fonte: grupo 4 – 2ªS – 2ºsemestre

O grupo 4 também decidiu produzir 2 mapas, que não guardam uma relação direta entre si. O primeiro mapa traz uma importante atualização para se pensar o período de 2023 já que o grupo 2 trouxe um mapa que destacava somente China e Estados Unidos. Relacionando as informações dos mapas do grupo 2 e grupo 4, pode-se realizar um conjunto de análises que permitem pensar nas razões que explicam algumas parcerias que normalmente são desconhecidas. O grupo, no entanto, fez apenas uma descrição do mapa 1, sem criar um texto que formulasse hipóteses que tentassem imaginar, por exemplo, o porquê da Malásia como destino das exportações de Patos de Minas.

Além de identificar os países parceiros das cidades/regiões, o grupo também decidiu representar num mapa a produção têxtil do estado de Minas Gerais. A ideia surgiu a partir de uma conversa em que os integrantes do grupo destacam a importância da indústria têxtil em Minas Gerais. Cabe destacar, inclusive, que a escola está localizada no bairro Santo Agostinho, vizinho do bairro Barro Preto,

nacionalmente conhecido como um polo têxtil. Durante a produção dos mapas, os integrantes do grupo quiseram produzir um modelo que pudesse expressar a importância desse setor. A interpretação construiu uma inferência que não pode ser ancorada nos dados fornecidos. Os integrantes do grupo cruzaram as informações e inferiram que Pouso Alegre e Barbacena se destacam na exportação de produtos têxteis, mas enquanto a primeira exporta essa produção para os Estados Unidos e a segunda exporta para a China. Percebe-se, mais uma vez, a necessidade de se investir na interpretação dos modelos criados.

#### **5.4 A metodologia de regionalização mobiliza ações do raciocínio geográfico?**

Tendo como referência a produção do grupo 4 - 2ª série, percebe-se que a curiosidade dos estudantes com relação à importância da indústria têxtil de Minas Gerais poderia ser investigada a partir da dimensão espacial do comércio de um lugar: o polo têxtil do bairro Barro Preto. Nesse sentido, parece que o lugar daria respostas mais precisas à questão levantada pelo grupo. Mas seria uma outra situação geográfica a ser analisada. E isso não é um problema. Resgata-se as ideias de Jan Broek (1972) a respeito disso:

O conhecimento dos lugares específicos é tão essencial hoje quanto no passado - seria de desejar que as escolas dedicassem mais atenção a ele - mas a ele se juntou uma análise regional mais penetrante. Os dois se complementam. Um país é melhor compreendido se o analisarmos pelas regiões genéricas; por sua vez, as regiões genéricas são relacionadas com a Terra pela referência a lugares. (BROEK, 1972, p. 73)

A análise dos mapas de regionalização pode ser complementada por situações geográficas que, por meio de uma pergunta, trabalhem com a dinâmica espacial dos lugares. Há uma possibilidade de fazer um trânsito escalar que trate de dinâmicas que lidem, num primeiro recorte analítico, com dados nacionais e que depois proporcionem uma leitura que interpole grandes dinâmicas econômicas (fluxos, por exemplo) com respostas locais.

O surgimento de novas perguntas, por parte dos estudantes, ancoradas na análise dos mapas de regionalização pode sinalizar para a continuidade da prática, utilizando-os como parte de uma sequência didática. Pode-se pensar, por exemplo, na extensão de um fenômeno como a representatividade da soja como produto de exportação dos estados brasileiros (inst. 3, grupo 4, 1ª S). Da mesma maneira, pode-se analisar as conexões entre Estados Unidos e América Central que fazem com que

essa porção da América não tenha relações comerciais tão fortes com a China (inst. 2, grupo 6, 1ªS). Há uma infinidade de novas perguntas que podem ser elaboradas tendo os modelos de regionalização como ponto de partida. Isso, por si só, já validaria o exercício de regionalização com um caminho fértil para o ensino de Geografia.

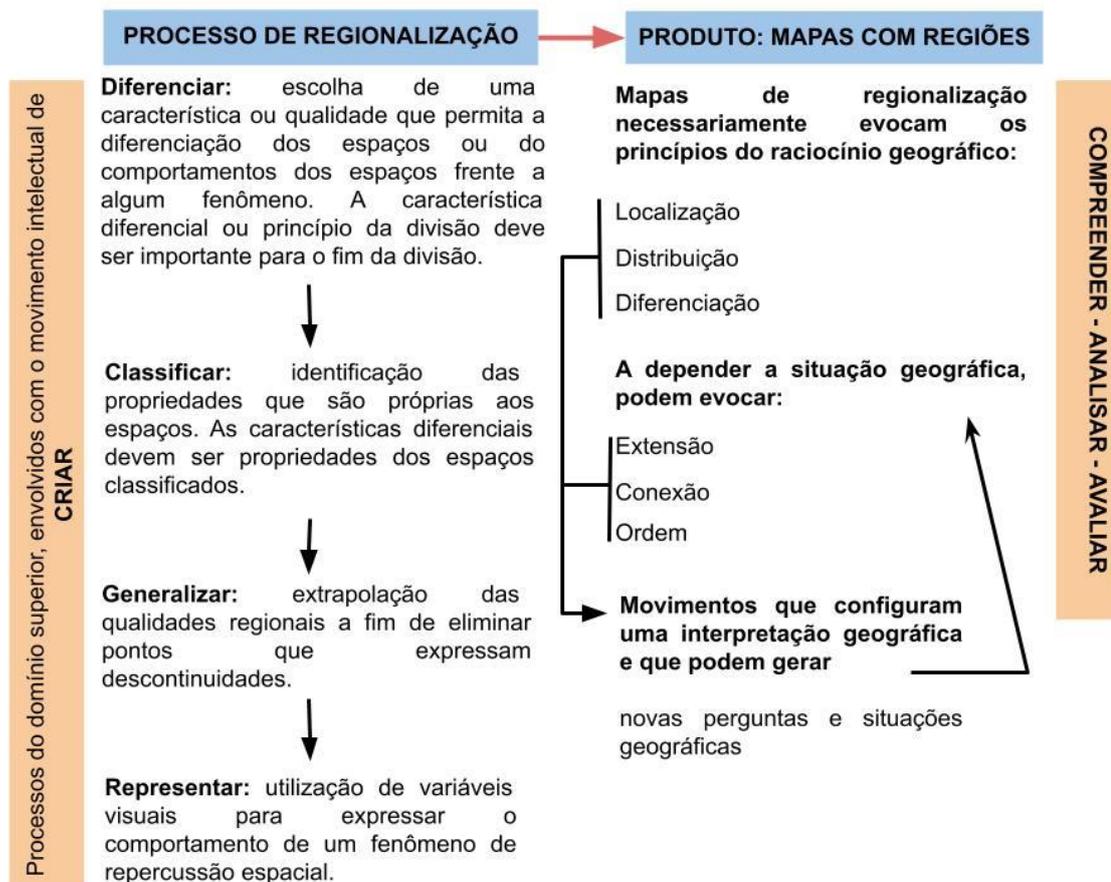
Quanto às ações específicas que fizeram parte do comando do principal instrumento de pesquisa, entendeu-se que “diferenciar”, “classificar” e “representar” são movimentos intelectuais que auxiliam no desenvolvimento raciocínio geográfico. Não porque ativam, de maneira mecânica e automática, ações cognitivas mensuráveis e testáveis. As três ações lidam diretamente com a compreensão da espacialidade do fenômeno de uma dada situação geográfica.

Embora as ações “diferenciar”, “classificar” e “representar” não sejam exclusivas do raciocínio geográfico, elas se configuram como um conjunto coerente de movimentos que levam à regionalização. A regionalização, associada a uma intencionalidade de pesquisa e/ou ensino, pode ser entendida como um dos princípios do raciocínio geográfico. Nesse sentido, resgata-se a ideia de princípio da maneira como foi defendida por Carneiro et al (2005), entendendo-o como “um ponto de partida, uma referência de certo modo inquestionável sem a qual não se pode avançar, em ciência, com qualquer segurança” (CARNEIRO et al 2005).

Afirmar que a regionalização é um dos princípios do raciocínio geográfico significa, portanto, entender que o ato de regionalizar pode fornecer bases sólidas para um processo de investigação. Além disso, tratá-la como um princípio permite recuperar sua dimensão analítica e sua importância para a própria conformação da Geografia como ciência. Isso porque, os passos operacionais demandados para a criação de um mapa de regionalização são elementos de composição e síntese para interpretação geográfica. Não podem ser vistos, portanto, como meras ferramentas de organização espacial.

No quadro a seguir foram sugeridos alguns princípios do raciocínio geográfico que normalmente são elencados quando se analisa um mapa de regionalização. Da mesma maneira, entendeu-se que há um conjunto de princípios que podem ser mobilizados, a depender da situação geográfica. Utiliza-se como referencial teórico o quadro proposto pela BNCC não por entendê-lo como uma proposta acabada e imune a alterações. A proposta da BNCC é uma construção para orientação curricular e não encerra as discussões a respeito do tema.

Figura 60 - Cruzamento processo de regionalização e princípios do raciocínio geográfico



Fonte: elaborado pela autora.

Um mapa de regionalização, ainda que tenha sido produzido por meio de poucos critérios e represente um fenômeno de natureza fluida (sujeito a constantes atualizações), apresenta a localização e distribuição de processos, eventos e elementos. Sendo resultado do movimento de regionalizar, tem como núcleo o princípio da diferenciação. Os demais princípios podem ser evocados a depender da situação geográfica proposta.

Como parte das considerações finais, percebeu-se que a metodologia de regionalização permite que se resgate a identidade da Geografia na escola por meio do seu estatuto epistemológico. Ao aprender uma técnica de divisão do espaço em regiões, os estudantes podem ampliar as percepções de mundo e do espaço e replicar a técnica em outros contextos e problemas. Podem também entender os conceitos como produtos da mente humana. Depois da aplicação da metodologia, os estudantes terão ferramentas para analisar mapas de regionalização do mundo e do Brasil que superem a mera descrição dos espaços.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tese objetivou responder a seguinte pergunta “Quais conhecimentos pedagógicos e do conteúdo da Geografia contribuem para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, considerando-se a categoria região e o processo de regionalização”?

Resgatar o conceito de região pareceu ir na contramão de várias tendências de pesquisa na área de ensino de Geografia que reforçam a importância do lugar. O lugar não pode ser a escolha por excelência. Em diversas escalas, a região também pode ativar situações geográficas ao mesmo tempo que permite uma contextualização acerca da realidade do estudante. Além disso, a região foi um caminho para se pensar em práticas pedagógicas que estimulassem o olhar e fazer geográfico na escola.

Essa perspectiva, de pensar em um exercício didático que se aproxime do fazer geográfico, vai de encontro ao que está posto na maior parte dos livros didáticos analisados. Também nos documentos curriculares estimula-se (quando muito) a pensar nos critérios para as regionalizações, mas não há um incentivo para que o aluno entenda o próprio processo de regionalização. A título de exemplo, vale lembrar que os três principais modelos de regionalização do espaço mundial que aparecem nas matrizes curriculares dos livros e escolas estão desatualizados e não conseguem explicar a atual dinâmica do espaço geográfico global. Os modelos “Norte X Sul”, “Centro X Periferia” e “1º, 2º e 3º mundo” são introduzidos com uma caracterização e descrição historiográfica esvaziada de sentido. Isso ocorre porque os educandos não são estimulados a pensar na lógica que precedeu a construção dos modelos. O problema não seria ensinar modelos descontextualizados e sim em esquecer-se de também ensinar que esses modelos são resultado de uma análise acurada e de procedimentos que organizam os componentes e atributos do espaço geográfico.

Em função dessa consideração, reforçou-se a necessidade de ir além da descrição e caracterização de fatos e fenômenos visando superar o conhecimento fragmentado sobre o espaço utilizando um conceito que possui uma coerência funcional. Daí a importância da região. Sua atualidade e coerência teórica precisam ser defendidas como ferramentas didáticas de entendimento do mundo. A metodologia de regionalização permitiu isso: a visualização e a compreensão de fenômenos de repercussão espacial em diferentes escalas.

Ainda que visualização e compreensão de fenômenos espaciais tenham sido ativadas pela metodologia de regionalização, há que se investir nesses dois caminhos analíticos. A visualização carece da melhoria das representações gráficas. Percebeu-se que há um universo pouco explorado no que diz respeito ao potencial didático das linguagens gráficas. Os estudantes dispõem de ferramentas individuais próprias para pensar e representar o espaço. Essas ferramentas podem e devem, ser aperfeiçoadas. Essa não foi a intenção da tese, mas é um aspecto que precisa ser considerado na aplicação futura da metodologia. Com mais tempo, e em outros contextos, o desenvolvimento das linguagens gráficas será salutar para melhor compreensão de situações geográficas.

Da mesma maneira que a representação da metodologia de regionalização pode ser aperfeiçoada, pode-se investir mais na interpretação. A compreensão dos modelos criados, enquanto quadros geográficos, não utilizou todos os elementos analíticos que possibilitariam uma leitura mais completa e complexa. Nesse sentido, a exposição dialogada, a mediação qualificada da pesquisadora/docente seriam parte da resposta para que a leitura dos mapas não ficasse na superfície. A profundidade carece de mergulhos que, com intencionalidade, metodologia e instrumentos, inserem estudantes nos cenários de investigação.

Apesar desses apontamentos, acredita-se que a metodologia de regionalização permitiu o resgate da identidade da Geografia na escola por meio do seu estatuto epistemológico. Esse é o conhecimento poderoso que, ao evocar um conhecimento universal e generalizável, fornece um instrumento interpretativo mais elaborado ao estudante. Instrumento esse que, em função do seu poder, tem a capacidade de ampliar mentalidades e transformar realidades.

Por fim, e mais importante, a metodologia criada permitiu que se descortinasse o conteúdo de ensino de Geografia. Ao responder à pergunta central da tese, os conhecimentos pedagógicos tiveram dupla função: elucidar e clarear alguns aspectos sobre a aprendizagem e fornecer ferramentas para operacionalizar a ação de ensino. Mas ao investigar os conhecimentos geográficos, o conteúdo foi sendo examinado a partir de novos entendimentos e, ao final, foi compreendido como o conjunto de métodos, conceitos e ações que permitem a produção de práticas pedagógicas e de aprendizagens referentes ao desenvolvimento do raciocínio geográfico e à interpretação da espacialidade.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Gabriela Girão; SANTOS, Rafaela Ferreira; GIANNELA, Taís Rabetti. **Aprendizagem Baseada em Investigação integrada às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Ciências: uma revisão da literatura**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC.

ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de; DAVIS, Claudia Leme Ferreira; CALIL, Ana Maria Gimenes Corrêa; VILALVA, Adriana Mallmann. Categorias teóricas de Shulman: revisão integrativa no campo da formação docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 174, p. 130-150, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.1590/198053146654>. Acesso em: 7 jul. 2022.

ANDERSON, L.W. (Ed.), Krathwohl, D.R. (Ed.), Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., & Wittrock, M.C. **A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. New York. Longman. 2021.

BOMFIM, Márcia Virgínia Pinto. **A geografia nos anos iniciais do ensino fundamental: entre a realidade e as possibilidades**. 2015. 233 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/5109/5/Tese%20-%20M%C3%A1rcia%20Virg%C3%ADnia%20Pinto%20Bomfim%20-%202015.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2021.

BENTO, Izabella Peracini. **A mediação didática na construção do conhecimento geográfico: uma análise do processo de ensino e aprendizagem de jovens do ensino médio e da potencialidade do lugar**. 2013. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

BARROS, Samarane Fonseca de Souza Barros. Da Zona da Mata/MG à Região Geográfica Intermediária de Juiz de Fora/MG: continuidades e discontinuidades nas propostas de regionalização do IBGE. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia-MG v. 22, n. 80, p. 15–33, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de livros didáticos PNLD 2021: Áreas do Conhecimento**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de livros didáticos PNLD 2020: Anos Finais do Ensino Fundamental**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão Final. Brasília: MEC. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – 1ª versão**. Brasília: MEC. 2016a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – 2ª versão**. Brasília: MEC. 2016b.

BROEK, Jan O.M. **Iniciação ao estudo da Geografia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

CALLAI, Helena, C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, maio-ago. 2005. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 2 jan. 2020.

CARNEIRO, C. dal R. et al. **A determinação da idade das rochas**. Campinas, Terra e Didática, 2005. 1(1):6-35.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; PAULA, Igor Rafael. O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 10, n. 19, p. 294–322, 2020.

CASTELLAR, Sônia Maria Vanzella. **Raciocínio geográfico e a Teoria do Reconhecimento na formação do professor de Geografia**. Revista Signos Geográficos, v. 1, p. 20-20, 2019.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; JULIASZ, Paula Cristiane Strina. Educação Geográfica e Pensamento Espacial: conceitos e representações. **Acta Geográfica**, Boa Vista, Edição Especial p.160-178, 2017. Disponível em: <<https://revista.ufr.br/actageo/article/view/4779>>. Acesso em: 05 jul. 2022.

CASTELLAR, Sônia Maria Vanzella; VILHENA, Jerusa. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. p. 99-118.

CASTELLAR, Sônia Maria Vanzella. Educação Geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 209-225, maio-ago. 2005. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 2 jan. de 2015.

CAVALCANTI, Lana de Souza. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: **Anais – Seminário Nacional: currículo em movimento**, 1., 2010, Belo Horizonte. Belo Horizonte: SeNa, 2010. p. 1-16.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de Geografia. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 185-207, maio-ago. 2005. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 2 jan. 2021.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial**. 7ª edição. São Paulo, Ática. 1986.

DENG, Z. Content, **Joseph Schwab and German Didaktik, Journal of Curriculum Studies**, Vol. 47, No. 6, p. 773-786. 2015.

DEWEY, John. **Como pensamos**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.

DUARTE, Aloízio Duarte. **Regionalização - Considerações Metodológicas**. Boletim de Geografia Teórica. Rio. Claro, v. 10, nº 20, p. 5-32, 1980.

FERNANDEZ, Carmen. Revisitando a base de conhecimentos e o conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) de professores de ciências. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v.17, n. 2, p. 500-528, 2015.

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais**. Gestão & Produção, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>. Acesso em:15/03/2021.

FREITAS, Maria Teresa De Assunção. (Org.). **Vygotsky: um século depois**. Juiz de Fora: EDUFJF, 1998.

GOES, L. F. **Conhecimento Pedagógico do Conteúdo: Estado da Arte no Campo da Educação e no Ensino de Química**. 2014. 155f. Dissertação (Mestrado).

GOMES, Paulo Cezar da Costa. **Quadros geográficos: uma forma de ver, uma forma de pensar**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. RIBEIRO, Letícia Parente. **A produção de imagens para a pesquisa em geografia.** ESPAÇO E CULTURA (UERJ), v. 33, p. 27-42, 2013.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. Região e Geografia. **A noção de região no pensamento geográfico.** In: CARLOS, Ana Fani. *Novos Caminhos da Geografia.* São Paulo, Contexto, 2002, p. 187 - 204.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. **O conceito de região e sua discussão.** In: Castro I. E. et al (org.) *Geografia: conceitos e temas.* Rio de Janeiro: Bertrand, Brasil, 1995.

GRIGG, David. **Regiões, modelos e classes.** Boletim Geográfico, n.32. Rio de Janeiro, 1973.

GROSSMAN, P. L. **The making of a teacher: teacher knowledge and teacher education.** New York: Teachers College Press, 1990.

HAESBAERT, R. **Regional-Global: dilemas da região e da regionalização na geografia contemporânea.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

HORTA, C. A. da C. (2013). Escala espacial e Geografia: pela transposição da região. *Revista Geografias*, 9(2), 87–103. <https://doi.org/10.35699/2237-549X.13363>.

KARISAN, D; SENAY, A.; UBUZ, B. **A Science teacher's PCK in classes with different academic success levels.** *Journal of Educational and Instrucional studies in the word.* Volume 3. April, 2013.

KRATHWOHL, David. R. **A revision of Bloom's Taxonomy: An Overview.** *Theory into practice.* Vol. 41, n. 4. Autumn, 2002.

MAGNUSSON, S.; KRAJICK, J.; BORKO, H. Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge for science teaching. In: GESS-NEWSOME, J.; LEDERMAN, N. G. (Orgs.). **Examining pedagogical content knowledge: the construct and its implications for science education.** Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1999. p. 95-132.

MARINHEIRO, Dulcimara Lugoboni. **Região e regionalização nos livros didáticos de geografia.** 2009. 128 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

MARTIN, André Roberto. **Novas regiões, velhos regionalismos?** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 5,; 1994. Curitiba. Anais ... Curitiba: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1994, 614 p. p. 227 - 232.

MORAIS, Jackson Junio Paulino. **Ensino de Geografia por investigação: raciocínio geográfico e espacialidade do fenômeno.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2022.

MOREIRA, Ruy. **Da região à rede e ao lugar: a nova realidade e o novo olhar geográfico sobre o mundo.** Etc..., espaço, tempo e crítica. N° 1(3), VOL. 1, 1° de junho de 2007, ISSN 1981-3732.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em Geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico.** São Paulo: Contexto, 2013.

MORINE-DERSHIMER, G.; KENT, T. The complex nature and sources of teachers' pedagogical knowledge. In: GESS-NEWSOME, J.; LEDERMAN, N.G. (Eds.) **Examining Pedagogical Content Knowledge.** Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1999. p. 21-50.

PEREIRA, S. N. **Sobre a Situação Geográfica de Ratzel: breve nota.** Terra Brasilis. Vol.15, 2021. Disponível em <http://journals.openedition.org/terrabrasilis/9284>. Acesso em 14/08/2023.

PCK SUMMIT. **Cúpula do Pedagogical Content Knowledge.** Denver, 2012. Disponível em [www.pcksummit.bsccs.org](http://www.pcksummit.bsccs.org). Acesso em 20/01/2021.

ROQUE ASCENÇÃO; Valéria de Oliveira; MORAIS, Eliana Marta Barbosa de Moraes. **Uma questão de semântica: investigando e demarcando concepções sobre os componentes físico naturais no Ensino de Geografia.** Boletim Goiano de Geografia, Goiânia, v. 41, n. 1, p. 1-25. 2021.

RICHTER, Denis. **Raciocínio Geográfico e Mapas Mentais: a leitura espacial do cotidiano por alunos do Ensino Médio.** 2010. 320 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2010.

ROQUE ASCENÇÃO; Valéria de Oliveira. **A Base nacional comum curricular e a produção de práticas pedagógicas para a Geografia Escolar: desdobramentos na formação docente.** Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 10, n. 19, p. 173-197. 2020.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira; VALADÃO, Roberto Célio. Complexidade conceitual na construção do conhecimento do conteúdo por professores de geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 14, p.5-23, 2017.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O.; VALADÃO, R. C. **Apropriações conceituais e a estruturação do conhecimento do conteúdo por docentes geógrafos**. Anais do evento IV Coloquio Internacional de Investigadores en Didáctica de la Geografía Redladgeo– Visiones y perspectivas de la educación geográfica en América Latina. Bogotá D.C, Colômbia, septiembre 6 al 9 de 2016.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O.; VALADÃO, R. C. **Professor de Geografia: entre o estudo do fenômeno e a interpretação da espacialidade do fenômeno**. In: Coloquio internacional de Geocrítica: el control del espacio y los espacios de control. V.13., 2014, Barcelona. **Anales...** Universitat de Barcelona, p. 1-14. 2014.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O. **Os conhecimentos docentes e a abordagem do relevo e suas dinâmicas nos anos finais do Ensino Fundamental**. 2009. 151 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

ROLLNICK, M. et al. **The place of subject matter knowledge in pedagogical content knowledge: a case study of South African teachers teaching the amount of substance and chemical equilibrium**. International Journal of Science Education, London, v. 30, n. 10, p. 1365-1387, 2008.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. 6ª ed., 2ª reimpr. São Paulo: EdUSP, 2012.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo, Hucitec, 1997.

SCHWAB, Joseph. **Education and the structure of the disciplines**. In Science, curriculum and liberal education eds. I. Westbury and N.J. Wilkof, 229-272. Chicago: University of Chicago Press. 1978.

SCHWAB, Joseph. **College curriculum and student protest**. Chicago, IL: University of Chicago Press. Schwab, J. J. (1973). The practical 3: Translation into curriculum. The School Review, 81, 501–522. 1969.

SCHWAB, Joseph. **The structure of the disciplines: Meaning and significance.** In G. W. Ford & L. Pugno (Eds.), *The structure of knowledge and the curriculum* (pp. 1–30). Chicago, IL: Rand McNally. 1964.

SCHWAB, Joseph. **The concept of the structure of the discipline.** *Educational Record*, 43, 197–205. 1962.

SHULMAN, Lee. **Those who understand: knowledge growth in teaching.** *Educational Researcher*, Thousand Oaks, California, v. 15, n. 4, p. 4-14, 1986.

SHULMAN, Lee. **Knowledge na teaching; foudantions on the new reform:** *Havard Educacional Review*, v. 57, n.1, p. 1-22, 1987.

SILVA, Patrícia Assis da. **O raciocínio geográfico: mobilizações intelectuais na interpretação de situações geográficas.** Tese (doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.

SILVEIRA, Maria Laura. **Uma situação geográfica: do método à metodologia.** *Revista Território*, [S.L.] v.4, n.6, p.21-28, 1999.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica.** Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set.-dez. 2005.

VIEIRA, Fabiana Andrade da Costa.. **Ensino por Investigação e Aprendizagem Significativa Crítica: análise fenomenológica do potencial de uma proposta de ensino.** Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru-SP, 2012.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem.** Versão para eBook. Editado por: Ridendo Castigat Mores, 2001. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/vigo.html>>. Acesso em: 2 dez. 2021.

WHITTLESEY, Derwent. **The regional concept and the regional method.** in: *American Geography; Inventory and Prospect*, P.E, James, C.R. James and J.K. Wright (Eds.), Syracuse, Syracuse University Press, p. 19-70. 1974.

YOUNG, Michael, F. D. **Para que servem as escolas?** *Educação & Sociedade*, v. 28, n. 101, p. 1287-1302, 2007. Disponível em:< <http://cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 23 maio 2014.

YOUNG, Michael, F. D. **O Futuro da educação em uma sociedade de conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas.** Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 16, n. 48, p. 609-623, set.-dez. 2011.

YOUNG, Michael, F. D. **Why educators must differentiate knowledge from experience?** Journal of the Pacific Circle Consortium for Education, v. 22, n. 1, p. 9-20, Dec. 2010.

YOUNG, Michael F. D. (ed.). **Knowledge and control: new directions for the sociology of education.** London: Collier Macmillan, 1971.

### LIVROS DIDÁTICOS ANALISADOS

ALVES, A. A.; OLIVEIRA, L. F.; SILVA, A.C; LOZANO, R.; COTRIM, G.; MOSCHKOVICH, M. **Conexões: ciências humanas e sociais aplicadas.** Editora Moderna, 2020.

APOLINARIO, M. R.; ROMEIRO, J. R.; JUNQUEIRA, S. M.; MELANI, R. **Diálogo: ciências humanas e sociais aplicadas.** Editora Moderna, 2020.

BLOOM, Benjamin; KRATHWOHL, David; MASIA Bertram. **Taxionomia de objetivos educacionais:** Domínio afetivo. Porto Alegre: Editora Globo, 1977.

BLOOM, Benjamin.; ENGELHART, Max.; FURST, Edward.; HILL, Walker.; KRATHWOHL, David. **Taxionomia de objetivos educacionais: domínio cognitivo.** Porto Alegre: Globo, 1956.

CORRÊA, J. T; ZUCCHI, B; VAZ, V; DE SOUZA, F.M. **Ser protagonista: ciências humanas e sociais aplicadas.** Editora SM, 2020.

DOS SANTOS, F. V.; ALBERT, A; FARIA, S. C.; FERREIRA, J.; VAINFAS, R. **Humanitas. Doc.** Editora Saraiva, 2020.

FERREIRA, P. M; MAIDA, J. N; DINIZ, A.; SOUZA, P. C.; PANAZZO, S; BERUTTI, F. BERUTTI; MARQUES, A; O DONNELL, J.; PARADA, M; OLIVEIRA, P. E; SCHVARTZ, V. **Interação Humanas.** Editora do Brasil, 2020.

FURQUIM JR. L.; ADÃO, E; JUNIOR, B. **Multiversos – Ciências Humanas.** Editora FTD, 2020.

GRECCO F.; MACHADO, I.; SILVA, G.J; GALASTRI, L.; RODRIGUES, C.T; AMORIM, H. **Contexto e ação**. Editora Siprione. 2020.

GÓIS VIEIRA, F. P.; CARVALHO, L.L. FERNANDES, A.A; MACHADO, L. N; COSTA, C.; FREITAS, E.; MARTINI, A. DEL GAUDIO, R.; BACKX, I.; ABREU, M.; FERNANDES, L. E; KARNAL, L. **Identidade em ação – ciências humanas e sociais aplicadas**. Editora Moderna, 2020.

MARINS, C; GRANGEIRO, C.; GOETTEMS, A; JOIA, A. **Palavras de ciências humanas e sociais aplicadas**. Editora Palavras, 2020.

CAMPOS, E.; SENE, J.E.; VICENTINO, C. **Palavras de Diálogos em Ciências Humanas**. Editora FTD, 2020.

POZZANI, A. N. P; GOMES, L.; MARPICA, N. S; SILVA, S.M.; MANFRINATI, P. D. A. **Conexão mundo: ciências humanas e sociais aplicadas**. Editora do Brasil, 2020.

ROCHA, R. E; SILVA, P. T; BUENO, M. E.; SEFERIAN, A. P. G.; SALVIA, A. L.; JUNIOR, R. C. **Módulos para o novo ensino médio: ciências humanas e sociais aplicadas**. Editora AJS, 2020.

SAMPAIO, F.S.; MEDEIROS, M., C. **Coleção Alpha Geografia – 8º ano**. Edições SM, 2019.

SERIACOPI, R.; CALBENTE, L.; GORGATTI, I; AZEVEDO, G.; RAMA, A. **Prisma: Ciências Humanas**. Editora FTD, 2020.

SILVA, A.; BRAICK, P. R; MOTA, M. B.; GUIMARÃES, R. B.; ARANHA, M. L.; FERREIRA, F.; CORRÊA, R. M. C; LIMA, R.; SERRANO, M. M.; FERREIRA, L. P.; ESTEVES, T, BUKOWITZ, T.; PAÏN, R.; MENEZES, P.; OLIVEIRA, O; MARTHA NOGUEIRA, M.; COSTA, M.; ARAÚJO, M.; MIRANDA, C.; LOUREIRO, B.; ARAUJO, R.; TERRA, L. **Moderna Plus: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. Editora Moderna, 2020.

VESENTINI, J.W.; VLACH, V. **Teláris Geografia - 8º ano**. Editora Ádica, 2019.

VIEIRA, B. C. **Ser protagonista: ciências humanas e sociais aplicadas: Ensino Médio**/ Bianca Carvalho Bianca Carvalho Vieira, Fernando dos Santos Sampaio, Ivone Silveira Sucena; obra coletiva, desenvolvida e produzida por SM Educação; editores responsáveis Flávio Manzatto de Souza; Valéria Vaz. — 1. ed. — São Paulo: Edições SM, 2020.

## APÊNDICE – Atividade de regionalização impressa



Geopolítica e Relações Internacionais

1ª série do Ensino Médio

Nome: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Atividade – regionalização do Brasil segundo a quantidade e qualidade das relações comerciais com a China

- 1) **Diferenciar:** escolher o elemento ou característica que confere uma diferenciação dos espaços criando regiões com características comuns entre si.
- 2) **Classificar:** criar uma classificação que expresse essa diferenciação dos espaços.
- 3) **Representar:** escolher variáveis visuais que melhor expressam o elemento diferenciador e a classificação criada.

Dados – base para elaboração da atividade

#### Exportações 2022 – Por atividade produtiva (US\$)

Unidade da Federação		Agropecuária	Indústria da Transformação	Indústria Extrativa
Acre	AC	25,5 mi	26,1 mi	2,65 mil
Alagoas	AL	7,44 mi	448 mi	134 mi
Amapá	AP	4,64 mi	184 mi	18,1 mi
Amazonas	AM	19,4 mi	851 mi	11,0 mi
Bahia	BA	2,3 bi	9,2 bi	662 mi
Ceará	CE	106 mi	2,1 bi	132 mi
Espírito Santo	ES	716 mi	4,4 bi	3,9 bi
Goiás	GO	5,9 bi	6,4 bi	573 mi
Maranhão	MA	2,3 bi	2,6 bi	479 mi
Mato Grosso	MT	19,4 bi	8,6 bi	4,51 mi
Mato Grosso do Sul	MS	4,1 bi	16,8 bi	120 mi
Minas Gerais	MG	6,9 bi	3,7 bi	12,9 bi
Pará	PA	2,1 bi	4,6 bi	14,9 bi
Paraíba	PB	4,97 bi	132 mi	11,2 mi
Paraná	PR	5,4 bi	17,8 bi	11,2 mi
Pernambuco	PE	139 mi	2,8 bi	6,0 mi
Piauí	PI	1,17 bi	105 mi	748 mil
Rio de Janeiro	RJ	11,9 mi	9,5 bi	35,9 bi
Rio Grande do Norte	RN	120 mi	487 mi	55,4 mi
Rio Grande do Sul	RS	3,9 bi	17,4 bi	6,26 mi
Rondônia	RO	1,29 bi	1 bi	49,1 mi

Roraima	RR	54,6 mi	283 mi	13,8 mi
Santa Catarina	SC	716 mi	11 bi	7,12 mi
São Paulo	SP	3,8 bi	58,4 bi	6,2 bi
Sergipe	SE	13,9 mi	118 mi	173 mil
Tocantins	TO	2,1 bi	810 mi	22,1 mi
Distrito Federal	DF	105 mi	255 mi	573 mi

**Participação da China nas exportações totais – 2022**

Unidade da Federação		Produtos mais exportados	Participação da China
Acre	AC	Soja (47%)	2%
Alagoas	AL	Açucares e melaços (72%)	15%
Amapá	AP	Madeira (42%)	25%
Amazonas	AM	Produtos comestíveis e preparações (22%)	9,7 %
Bahia	BA	Óleos combustíveis de petróleo (27%)	27%
Ceará	CE	Formas primárias de ferro e aço (42%)	1,5%
Espírito Santo	ES	Minério de ferro (30%)	4,3%
Goiás	GO	Soja (42%)	53%
Maranhão	MA	Soja (35%)	23%
Mato Grosso	MT	Soja (44%)	34%
Mato Grosso do Sul	MS	Soja (25%)	36%
Minas Gerais	MG	Minério de ferro (30%)	36%
Pará	PA	Minério de ferro e seus concentrados (59%)	51%
Paraíba	PB	Calçados (52%)	4,9%
Paraná	PR	Soja (24%)	16%
Pernambuco	PE	Óleos combustíveis de petróleo (36%)	5,8%
Piauí	PI	Soja (78%)	47%
Rio de Janeiro	RJ	Óleos brutos de petróleo (78%)	31%
Rio Grande do Norte	RN	Óleos combustíveis de petróleo (46%)	1%
Rio Grande do Sul	RS	Soja (15%)	21%
Rondônia	RO	Soja (44%)	16%
Roraima	RR	Soja (29%)	5,8 %
Santa Catarina	SC	Carnes de aves (16%)	14%
São Paulo	SP	Açúcar e melaços (10%)	16%
Sergipe	SE	Sucos de frutas ou vegetais (51%)	2,4%
Tocantins	TO	Soja (69%)	52%
Distrito Federal	DF	Carnes de aves e suas miudezas (38%)	24%

	China como principal parceiro
--	-------------------------------

