

Universidade Federal De Minas Gerais – UFMG
Instituto De Geociências - IGC
Departamento de Geografia

Patrícia Assis da Silva

O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: MOBILIZAÇÕES INTELLECTUAIS NA
INTERPRETAÇÃO DE SITUAÇÕES GEOGRÁFICAS

Belo Horizonte
2021

Patrícia Assis da Silva

O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: MOBILIZAÇÕES INTELLECTUAIS NA INTERPRETAÇÃO DE SITUAÇÕES GEOGRÁFICAS

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

Área de Concentração: Organização do Espaço

Orientadora: Profa. Dra. Valéria de Oliveira Roque Ascenção

Belo Horizonte
2021

S586r
2021 Silva, Patrícia Assis da.
O raciocínio geográfico [manuscrito] : mobilizações intelectuais na interpretação de situações geográficas / Patrícia Assis da Silva. – 2021.
127 f., enc.: il. (principalmente color.)

Orientadora: Valéria de Oliveira Roque Ascensão.
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Geografia, 2021.

Área de concentração: Organização do Espaço.

Bibliografia: f. 103-107.

Inclui apêndices.

1. Geografia – Estudo e ensino – Teses. 2. Geografia – Formação de professores – Teses. 3. Percepção espacial – Teses.. I. Roque Ascensão, Valéria de Oliveira. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Geografia. III. Título.

CDU: 91



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

FOLHA DE APROVAÇÃO

"O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: MOBILIZAÇÕES INTELCTUAIS NA INTERPRETAÇÃO DE SITUAÇÕES GEOGRÁFICAS"

PATRÍCIA ASSIS DA SILVA

Tese de Doutorado defendida e aprovada, no dia **18 de junho de 2021**, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

Ronaldo Goulart Duarte

UERJ

Denis Richter

UFG

Roberto Célio Valadão

UFMG

Fábio Soares de Oliveira

UFMG

Valéria Oliveira Roque Ascenção - Orientadora

UFMG

Belo Horizonte, 18 de junho de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Valeria de Oliveira Roque Ascencao, Professora do Magistério Superior**, em 18/06/2021, às 17:56, 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 **Roberto Celio Valadao, Professor do Magistério Superior**, em 18/06/2021, às 17:59, 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 **Denis Richter, Usuário Externo**, em 18/06/2021, às 18:05, 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 18/06/2021, às 18:08, 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 **Fabio Soares de Oliveira, Professor do Magistério Superior**, em 05/08/2021, às 10:31, 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, informando o código verificador **0791830** e o código CRC **28CA550D**.

Dedico este trabalho à minha mãe (in memoriam) e ao meu irmão Pedro (in memoriam), que partiram durante a minha jornada do doutorado. Vocês estarão eternamente presentes em meu pensamento!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me amparar nos momentos difíceis, me dar força interior para superar as dificuldades e me mostrar os melhores caminhos.

Ao meu amor, Felipe, pelo companheirismo e apoio incondicional.

À Dona Isabel, por todo apoio e carinho.

Aos meus familiares, que extrapolam os laços consanguíneos.

À minha orientadora, Valéria Roque, por promover tantas reflexões, acolher minhas dúvidas e pela dedicação na orientação desta pesquisa.

Ao professor Roberto Valadão, pela atenção e conhecimento compartilhado.

Ao GEPEGEO, pela parceria e momentos de contribuição.

Aos membros da banca de qualificação, professores Ronaldo Duarte, Carla Souza e Roberto Valadão, pelas significativas sugestões dadas a este trabalho.

Aos membros desta banca examinadora que se disponibilizaram a ler as ideias aqui apresentadas, contribuindo com este estudo.

Aos professores que aceitaram participar como sujeitos da pesquisa.

À CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo apoio financeiro.

Ao Laboratório de Prática de Ensino em Geografia - LEPEGEO, pelo espaço físico fornecido e apoio recebido durante o desenvolvimento da pesquisa.

*É preciso força pra sonhar e perceber
que a estrada vai além do que se vê.*

(Marcelo Camelo)

RESUMO

Este trabalho buscou abordar o raciocínio geográfico mobilizado pelo professor ao interpretar uma dada situação geográfica. O raciocínio geográfico é um modo de se pensar exclusivo da ciência geográfica e permite a interpretação de situações geográficas. O estudo, desenvolvido junto a professores de geografia da rede básica de educação, se debruça sobre a investigação dos conhecimentos operados por professores de Geografia ao interpretarem uma dada situação geográfica, mobilizando esse raciocínio. Os dados foram coletados por meio de dois instrumentos. O instrumento I foi aplicado a nove sujeitos e consistiu em uma sequência didática trabalhada durante a *VI Oficina de Interpretações Geográficas: espacialidades e práticas de ensino*, ofertada pelo GEPEGEO. Já o instrumento II foi construído baseado na ideia de entrevista projetiva e foi trabalhado junto a três sujeitos. Ambos os instrumentos foram articulados por uma questão sobre dada situação geográfica. A análise dos dados se deu em diálogo com os princípios da aprendizagem elaborados por Bloom et al. (1956) e referenciais teóricos do ensino de geografia (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2016, 2017a, 2017b). Verificou-se que os professores utilizam conceitos, mas nem sempre são capazes de mobilizar os conceitos utilizados. Os professores que operaram com as categorias do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) elencadas nas atividades e/ou perguntas, se aproximaram também da mobilização do raciocínio geográfico. Quanto mais os professores se apropriavam das linguagens, mais se aproximavam do conhecimento científico e da mobilização do raciocínio geográfico. O raciocínio geográfico é uma operação mental e particular do sujeito, contudo, a formação inicial do professor de geografia deve fornecer subsídios e ferramentas para que o sujeito aprenda a operar com esse raciocínio para interpretar situações geográficas e compreender a espacialidade do fenômeno.

Palavras-chave: Espacialidade do fenômeno. Professor de geografia. Formação de professores.

ABSTRACT

This work searched to approach the geographical reasoning mobilize by the teacher when interpreting a given geographical situation. Geographical reasoning is a way of thinking that is exclusive to geographic science and allows the interpretation of geographical situations. The study, developed with geography teachers from the basic network, focuses on the investigation of the knowledge operated by geography teachers when interpreting a given geographical situation, mobilizing this reasoning. The Data were collected using two instruments. The first instrument was applied to nine subjects and consisted of a didactic sequence worked during the *VI Geographic Interpretations Workshop: spatialities and teaching practices*, offered by GEPEGEO. The second instrument was built based on the idea of a projective interview and was worked with three subjects. Both instrument were articulated by a question about a given geographical situation. The analysis of the data took place in dialogue with the principles of learning developed by Bloom et al. (1956) and theoretical references of the geography teaching (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2016, 2017a, 2017b). The teachers use concepts, but not always mobilize the concepts used. Teachers who operated with the cognitive domain categories of Bloom et al. (1956) listed in the activities and/or questions, also approached the mobilization of geographic reasoning. The more teachers appropriated the materials, the closer they came to scientific knowledge and the mobilization of geographical reasoning. Geographical reasoning is a mental and particular operation of the individual, however, the initial training of the geography teacher must provide subsidies and tools for the subject to learn to operate with this reasoning to interpret geographic situations and understand the spatiality of the phenomenon.

Keywords: Spatiality of the phenomenon. Geography teacher. Teacher qualification.

RESUMEN

Este trabajo buscó abordar el razonamiento geográfico movilizado por el docente a la hora de interpretar una determinada situación geográfica. El razonamiento geográfico es una forma de pensar exclusiva de la ciencia geográfica y permite la interpretación de situaciones geográficas. El estudio, desarrollado con profesores de geografía de la red de educación básica, se centra en la investigación del conocimiento operado por los profesores de Geografía al interpretar una determinada situación geográfica, movilizando este razonamiento. Los datos se recopilaban mediante dos instrumentos. El instrumento I se aplicó a nueve materias y consistió en una secuencia didáctica trabajada durante el VI Taller de Interpretaciones Geográficas: espacialidades y prácticas docentes, impartido por GEPEGEO. El Instrumento II se construyó a partir de la idea de una entrevista proyectiva y se trabajó con tres personas. Ambos instrumentos se articularon mediante una pregunta sobre una determinada situación geográfica. El análisis de datos se realizó en diálogo con los principios de aprendizaje elaborados por Bloom et al. (1956) y referencias teóricas de la enseñanza de la geografía (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2016, 2017a, 2017b). Se encontró que los profesores utilizan conceptos, pero no siempre son capaces de movilizar los conceptos utilizados. Los profesores que operaron con las categorías de dominio cognitivo de Bloom et al. (1956) enumerados en las actividades y / o preguntas, también abordaron la movilización del razonamiento geográfico. Cuanto más se apropiaban de los materiales los profesores, más se acercaban al conocimiento científico y a la movilización del razonamiento geográfico. El razonamiento geográfico es una operación mental y particular del individuo la formación inicial del docente de geografía debe ofrecer subsidios y herramientas para que el sujeto aprenda a operar con este razonamiento para interpretar situaciones geográficas y comprender la espacialidad del fenómeno.

Keywords: Espacialidad del fenómeno. Profesor de geografía. Formación de profesores.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Esquematização da lógica acumulativa das categorias do domínio cognitivo da Teoria de Bloom (1956).....	46
FIGURA 2 - Uma possível expressão gráfica para a complexidade cognitiva e intelectual fundamental ao exercício do raciocínio geográfico	54
FIGURA 3 - Fragmento da atividade 1 do instrumento de pesquisa I	61
FIGURA 4 - Mapa conceitual A	63
FIGURA 5 - Gráficos 1, 2 e 3 fornecidos aos professores	65
FIGURA 6 - Mapa conceitual D	67
FIGURA 7 - Representações fornecidas na atividade 2.....	69
FIGURA 8 - Gráficos dos setores econômicos de Nova Lima e de Betim.....	75
FIGURA 9 - Número de passagens ilegais nas principais rotas migratórias terrestres e marítimas para a Europa	80
FIGURA 10 - Conflitos que mais causaram deslocamento entre 2013 e 2018	81
FIGURA 11 - Quadro e texto disponibilizados aos sujeitos de pesquisa.....	86
FIGURA 12 - Infográfico sobre dispersão de sírios refugiados por país	87
FIGURA 13 - Mapa conceitual elaborado pelo professor A.....	92
FIGURA 14 - Mapa conceitual elaborado pelo professor B.....	95
FIGURA 15 - Mapa conceitual elaborado pelo professor C	97

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Relação das publicações que utilizam o termo raciocínio geográfico – Período de 2006 a 2020	23
QUADRO 2 - Categorias do domínio afetivo de Bloom	39
QUADRO 3 - Categorias do domínio cognitivo de Bloom	45
QUADRO 4 - Ações do raciocínio geográfico.....	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GEPEGEO	Grupo de Estudos em Ensino e Pesquisa em Geografia / UFMG
NRC	<i>National Research Council</i>
BNCC	Base Nacional Comum Curricular

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 A PLURALIDADE DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO	19
1.1 Raciocínio geográfico: a busca por uma definição	20
2 TEORIA DE BENJAMIM BLOOM.....	37
2.1 As chaves intelectuais da Teoria de Bloom.....	37
3 RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: ALGUNS DIRECIONAMENTOS	48
3.1 Os elementos constituintes do raciocínio geográfico	49
3.2 A construção do raciocínio geográfico junto a professores de geografia	58
3.2.1 Instrumento de Pesquisa I - Oficina	59
3.2.2 Instrumento de Pesquisa II – Entrevista Projetiva	79
4 CONCLUSÕES	100
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICE A.....	108
APÊNDICE B.....	121

INTRODUÇÃO

Ao introduzir esta pesquisa, considero importante contar um pouco sobre os caminhos que percorri em minha trajetória acadêmica que me levaram a investigar o raciocínio geográfico, tema explorado neste estudo.

O interesse em desenvolver pesquisas no ensino de Geografia não é recente e surgiu durante a minha graduação ao atuar como bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e em um Projeto de Iniciação Científica na área da Cartografia Tátil, que tinha como foco o desenvolvimento de material cartográfico para auxiliar no ensino de geografia para alunos cegos. A participação nesse Projeto de Iniciação Científica me permitiu observar que: i) os alunos cegos possuíam conhecimentos espaciais para se orientarem e se locomoverem nos diversos espaços da escola em que estudavam; e ii) a não representação de características físicas de um espaço como degraus e rampas impede que esses alunos reconheçam o local representado. Diante dessa experiência questionei-me se a compreensão de como os alunos cegos organizam e representam o espaço poderia auxiliar no ensino de conceitos cartográficos. Esse questionamento norteou a minha pesquisa de mestrado¹.

No ano de 2015 iniciei o curso de mestrado em Geografia na Universidade Federal de São João del-Rei, o estudo tinha como objetivo investigar como alunos cegos organizavam e representavam o espaço e como esses conhecimentos poderiam ser utilizados para mediar conceitos cartográficos. Para alcançar tal objetivo solicitei que os alunos montassem mapas e maquetes táteis da escola em que estudavam e elaborassem desenhos de trajetos percorridos por eles no bairro em que residiam. Os dados

¹ A pesquisa resultou na dissertação intitulada *O estudo da organização e representação espacial de alunos cegos para o ensino de conceitos cartográficos*

indicaram que em suas representações eles utilizaram: distância funcional, que é a distância efetivamente percorrida de um ponto a outro considerando os desvios mínimos; relações espaciais entre os objetos como vizinhança, posição, localização, ordem, envolvimento, continuidade; simbologia e redução proporcional. Concluí que os critérios utilizados pelos alunos em suas organizações e representações espaciais poderiam ser usados para ensinar conceitos cartográficos como escala, legenda, orientação e representações bi e tridimensionais.

Ao finalizar a pesquisa questionei-me sobre ter abordado o conceito como finalidade do aprendizado e não como mediação para o conhecimento geográfico. Diante disso, propus uma pesquisa de doutorado com o objetivo de investigar como a linguagem cartográfica tátil poderia auxiliar na construção do conhecimento geográfico. Tal projeto consistia em minha proposta inicial de pesquisa ao ingressar no curso de doutorado da Universidade Federal de Minas Gerais, em 2017.

No início do curso de doutorado comecei a frequentar as reuniões do Grupo de Estudos em Ensino e Pesquisa em Geografia – GEPEGEO, coordenado pelos professores Valéria de Oliveira Roque Ascensão e Roberto Célio Valadão. O GEPEGEO desenvolve ações de Pesquisa, Ensino e Extensão e semanalmente realiza reuniões em que são discutidas questões referentes à espacialidade do fenômeno (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2014, 2017).

De acordo com os estudos desenvolvidos pelo referido grupo, tal espacialidade se constitui na dialética entre “onde?”, “o que?” e o “como?” à serviço da compreensão da relação entre a atuação de um fenômeno sobre um espaço e a atuação desse espaço sobre tal fenômeno, revelando as práticas espaciais que ali ocorrem. A interpretação dessa espacialidade envolveria a operação com um raciocínio específico da geografia (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2017a).

As discussões realizadas durante as reuniões do GEPEGEO despertaram em mim o interesse em investigar esse raciocínio específico da geografia – o raciocínio geográfico. Diante disso, mudei o projeto de pesquisa, definindo como objeto de investigação o raciocínio geográfico mobilizado pelo professor ao interpretar uma dada situação geográfica.

A mudança dos sujeitos da pesquisa se deu pois: a) o sentido da visão é de suma importância para a observação de uma dada situação geográfica (SILVEIRA, 1999), possibilitando a identificação de determinados processos e componentes espaciais, ou seja, trabalhar com alunos cegos envolveria pensar em outras variáveis que poderiam trazer uma complexidade ainda maior ao raciocínio geográfico; b) espera-se que devido à sua formação, os professores de Geografia ensejem uma interpretação geográfica mobilizando um raciocínio específico da ciência geográfica.

Nesta pesquisa, parto do pressuposto que ao interpretar uma dada situação geográfica o sujeito deve mobilizar o raciocínio geográfico, operando com instrumentos pedagógicos, competências, conceitos e aptidões da ciência geográfica (GOMES, 2009).

As discussões aqui apresentadas foram desenvolvidas a partir da questão que norteou esta pesquisa: Quais os conhecimentos operados por professores de Geografia ao interpretar uma dada situação geográfica, mobilizando o raciocínio geográfico?

A tese que orientou toda essa investigação está na inferência de que apesar da formação inicial do professor de geografia permitir que ele se aproxime da mobilização do raciocínio geográfico, essa formação não possibilita ao docente operar efetivamente com tal raciocínio.

A partir da questão norteadora, determinei como objetivo geral da pesquisa identificar os conhecimentos mobilizados por professores de Geografia ao interpretar uma dada situação geográfica através do raciocínio

geográfico. Para alcançar o objetivo geral proposto foi necessário delimitar alguns objetivos específicos que consistiram em:

- Discutir de que forma o termo raciocínio geográfico tem sido empregado em diversas publicações;
- Identificar os elementos e ações constituintes do raciocínio geográfico;
- Investigar os conhecimentos operados pelos professores de geografia ao ensejarem a interpretação de uma dada situação geográfica.

Os dados foram coletados por meio de dois instrumentos. O instrumento I foi uma sequência didática aplicada durante a *VI Oficina de Interpretações Geográficas: espacialidades e práticas de ensino*, ofertada pelo GEPEGEO em agosto de 2019, que teve como temática *as incertezas na produção do espaço minerário*. A elaboração dessa sequência didática foi orientada pela seguinte questão: Há condições socioespaciais que podem favorecer a reorganização econômica de um município que possui sua economia centralizada em um setor? Tal questão norteou as atividades que compuseram a sequência. Participaram dessa primeira fase da pesquisa 9 sujeitos.

Já o instrumento II foi construído baseado na ideia de entrevista projetiva. Segundo Minayo (2010) a entrevista projetiva utiliza recursos visuais - como fotos, vídeos, mapas, pinturas, esculturas - que possibilitem alcançar os dados almejados. A entrevista projetiva foi realizada em outubro de 2020, por meio de uma videoconferência, pois o cenário vivenciado mundialmente de isolamento domiciliar devido à pandemia da Covid-19 impossibilitou o contato presencial com os sujeitos de pesquisa. Participaram dessa fase três sujeitos.

Por entender que o desenvolvimento de pesquisas não se faz sem estudos teóricos preliminares, pois é por meio deles que se desvelam os caminhos percorridos por investigações semelhantes, no primeiro capítulo apresentei discussões com o intuito de aclarar conceitualmente o termo

raciocínio geográfico. Para isso, realizei um levantamento das obras publicadas de 2006 a 2020 que empregaram o termo raciocínio geográfico, os dados levantados foram organizados em um quadro. O início do marco temporal se dá mediante à publicação do relatório do *National Research Council* – NRC (Conselho Nacional de Pesquisa Estadunidense).

No capítulo 2 discuti a Teoria de Bloom et al. (1956) que foi utilizada como base teórica e metodológica para processo de construção dos instrumentos de pesquisa utilizados no presente estudo para estabelecer parâmetros sobre o aprofundamento do conhecimento que seria mobilizado pelos sujeitos de pesquisa. É essencial destacar que neste trabalho e nos de Roque Ascensão e Valadão, a teoria de Bloom é compreendida como um caminho para a compreensão dos movimentos intelectuais dos sujeitos em situações de conhecimento. Rompe-se, pois, com o entendimento da referida teoria como taxonomia ou classificação.

No terceiro capítulo, busquei primeiramente deslindar os elementos e ações envoltos do raciocínio geográfico, tendo como base teóricos referência do presente estudo e as discussões teórico-metodológicas realizadas no GEPEGEO/UFMG. Em seguida, apresentei a construção dos instrumentos de pesquisa, as questões que nortearam tais construções, e as análises dos dados coletados com os sujeitos de pesquisa por meio desses instrumentos.

No capítulo 4 foram tecidas as considerações desenvolvidas a partir da análise dos dados. Retomei e busquei responder à pergunta que orientou esta investigação. Tal ação, entretanto, não levou à finalização das reflexões aqui propostas. Como em geral ocorre quando se disponibiliza realizar uma investigação, cheguei ao fim deste trabalho com novas questões a serem investigadas.

1 A PLURALIDADE DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO

Nos últimos anos, principalmente a partir da publicação do relatório *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum* (Aprendendo a Pensar Espacialmente: SIG como Sistema e Apoio ao Currículo da escola básica²) do *National Research Council – NRC* (Conselho Nacional de Pesquisa Estadunidense) no ano de 2006, as pesquisas que discutem e sinalizam para a existência de um modo específico de ‘se pensar’ na ciência geográfica registraram ampliação. No intuito de desvelar esse modo específico de pensamento, pesquisadores o denominaram segundo expressões diversas, com destaque para pensamento geográfico, raciocínio espacial e pensamento espacial; porém, nenhuma delas, até o momento, foi objeto de sistemático refinamento quanto à sua definição e concepção.

Os trabalhos de Pires (2017) e Cavalcanti (2012) destacam que o ensino de Geografia deve possibilitar o desenvolvimento do pensamento geográfico pelos alunos. Para Cavalcanti (2012, p. 135) pensar geograficamente consiste em: “[...] um modo de pensar a respeito de algo, um raciocínio, uma maneira de pensar geograficamente, um raciocínio geográfico”.

Já Callai (2013) utiliza o termo raciocínios espaciais e afirma que a Geografia deve desenvolver esses raciocínios por meio da análise geográfica:

A Educação Geográfica caracteriza-se, então, pela intenção de tornar significativos os conteúdos para compreensão da espacialidade, e isso pode acontecer por meio da análise geográfica, que exige o desenvolvimento de *raciocínios espaciais* (CALLAI, 2013, p.44, grifo nosso).

É importante ressaltar que apesar da diversidade das expressões utilizadas para se referir a esse modo de pensar, existe, entre alguns pesquisadores do campo geográfico, uma compreensão de que há um modo

² Nos Estados Unidos, o termo K-12 se refere à toda a fase de escolarização desde o jardim de infância, o *Kindergarten*, até o 12º ano, que equivale ao 3º ano do ensino médio no Brasil.

de pensar específico da Geografia que permite a produção de conhecimento, por meio da operação de conceitos, competências e aptidões (GOMES, 2017). Como um contraste, ainda não há um consenso sobre os conhecimentos envoltos desse modo de pensar. A tentativa de identificação desses conhecimentos, bem como a relação entre eles é um dos desafios deste trabalho. Contudo, precede ao desafio assumido, a busca pelo esclarecimento, pela identificação e compreensão dos modos em que o termo raciocínio geográfico tem sido empregado em diversas publicações.

1.1 Raciocínio geográfico: a busca por uma definição

A fim de buscar identificar de que maneira o termo raciocínio geográfico tem sido apropriado em diferentes publicações, realizou-se um levantamento das publicações que utilizam o termo raciocínio geográfico. Para tanto, foram considerados os textos disponibilizados virtualmente e publicados no período de 2006 a 2020, utilizando como início do marco temporal a publicação do relatório do NRC (2006), pois, como já destacado, após a sua publicação houve uma ampliação das pesquisas que discutem sobre uma forma específica de pensamento da Geografia; além disso, há o propósito de refletir sobre trabalhos mais recentes relativos à temática.

Os bancos de informações escolhidos para realizar a busca dos dados foram o Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES³, o Portal de Periódicos da CAPES/MEC⁴ e a Plataforma *Scientific Electronic Library Online*⁵, definidos

³ BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Catálogo de Teses e Dissertações**. Disponível em: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 30 out. 2020.

⁴ BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portal de Periódicos**. Disponível em: http://www-periodicos-capes-gov-br.ez27.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome Acesso em: 30 out. 2020.

⁵ SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. Disponível em: <https://scielo.org/pt> Acesso em: 30 out. 2020.

como base de consulta por constituírem importantes referências na divulgação de pesquisas.

A busca foi realizada entre os meses de julho e outubro de 2020, utilizando raciocínio geográfico como termo central. Na medida em que a busca era realizada, percebia-se a necessidade da incorporação de outros termos para filtrar os resultados das buscas, a fim de recuperar dissertações de mestrado, teses de doutorado e artigos científicos que tinham como foco o raciocínio geográfico ou que se apropriavam dessa terminologia ao decorrer do trabalho.

Na consulta ao Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, além da palavra-chave raciocínio geográfico e do marco temporal de 2006 a 2020, foram empregados os seguintes filtros: dissertações, teses, ciências humanas, geografia, ensino, ensino de geografia. Foram encontrados 21 resultados, sendo 13 (treze) dissertações e 8 (oito) teses. Após a leitura dos trabalhos, foram selecionados 10 (dez) trabalhos, dentre eles 6 (seis) dissertações e 4 (quatro) teses que atendiam aos objetivos desta investigação. Apesar da utilização do termo raciocínio geográfico no decorrer dos textos, os 11 (onze) trabalhos desconsiderados não apresentavam a definição dessa expressão e não deslindavam os elementos constituintes desse raciocínio.

Para o levantamento de dados no Portal de Periódicos da CAPES, foram selecionados os seguintes parâmetros de busca: raciocínio geográfico, geografia, ensino de geografia, ciências humanas, data inicial 2006, data final 2020. Nessa plataforma foram encontrados 9 (nove) resultados. Após a leitura dos artigos, selecionou-se 2 (dois) que utilizam a terminologia raciocínio geográfico; os outros 7 (sete) artigos foram descartados, pois, apesar do termo ser usado ao longo do trabalho, o mesmo não era definido, tampouco seus constituintes aclarados.

Junto à Plataforma *Scielo* foram encontrados 9 (nove) artigos através dos descritores: raciocínio geográfico, geografia, *geography*, *geographical*

reasoning e ciências humanas, além da seleção do marco temporal de 2006 a 2020 e da seleção do filtro 'em qualquer idioma'. Após a leitura dos trabalhos, foram selecionados 4 (quatro) artigos que buscavam definir ou caracterizar o termo raciocínio geográfico, ao contrário dos demais que abordavam temas distintos e foram desconsiderados.

No total, 16 (dezesesseis) dos trabalhos analisados apropriaram-se do termo raciocínio geográfico definindo-o ou caracterizando-o ao longo do texto.

Para sistematizar e estruturar as publicações consideradas, foi organizado o Quadro 1, que contém informações referentes ao título, tipo de obra, ano de publicação, autor (es), Programa de Pós-Graduação ou periódico e plataforma em que o trabalho foi encontrado.

QUADRO 1 - Relação das publicações que utilizam o termo raciocínio geográfico – Período de 2006 a 2020

Título	Tipo de obra	Ano de publicação	Autor (es)	Programa de Pós-Graduação ou Periódico	Plataforma encontrada
Raciocínio geográfico e avaliação formativa: uma análise aplicada ao Ensino Médio	Dissertação	2014	SILVA, Denise Mota Pereira	Programa de Pós-Graduação em Geografia Universidade de Brasília (UnB)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Construção do raciocínio geográfico: conceitos e práticas na escola	Dissertação	2015	QUINCAS, André Luiz do Nascimento	Programa de Pós-Graduação em Educação Processos Socioeducativos e Práticas Escolares Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
A construção do raciocínio geográfico - reflexões de um professor pesquisador sobre o trabalho de campo	Dissertação	2017	FERREIRA, Vinicius Cavalcanti	Programa de Pós-Graduação, Produção Social do Espaço, Políticas e Processos Formativos em Geografia Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Construindo conceitos a partir dos conteúdos geográficos escolares: debate em torno da prática docente	Dissertação	2017	GURGEL, Taís Cristina Nunes Pereira	Programa de Pós-Graduação em Ensino Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

Pensamento espacial e raciocínio geográfico: Uma proposta de indicadores para a Alfabetização Científica na Educação Geográfica	Dissertação	2017	RISSETTE, Márcia Cristina Urze	Programa de Pós-Graduação em Educação Universidade de São Paulo (USP)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
O desenvolvimento do raciocínio geográfico na aula de geografia: desafios e possibilidades do professor	Dissertação	2019	NETO, Daniel Rodrigues Silva Luz	Programa de Pós-Graduação em Geografia Universidade de Brasília (UnB)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Raciocínio geográfico e mapas mentais: a leitura espacial do cotidiano por alunos do Ensino Médio	Tese	2010	RICHTER, Denis	Programa de Pós-Graduação em Geografia Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
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	Tese	2013	BENTO, Izabella Peracini	Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia Universidade Federal de Goiás (UFG)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
A geografia nos anos iniciais do ensino fundamental: entre a realidade e as possibilidades	Tese	2015	BONFIM, Márcia Virgínia Pinto	Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia Universidade Federal de Goiás (UFG)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

Educação Geográfica, Cartografia Escolar e Pensamento Espacial no segundo segmento do Ensino Fundamental	Tese	2016	DUARTE, Ronaldo Goulart	Programa de Pós-Graduação em Educação Universidade de São Paulo (USP)	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Educação Geográfica e Pensamento Espacial: conceitos e representações	Artigo	2017	CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; JULIASZ, Paula Cristiane Strina	ACTA Geográfica	Portal de Periódicos da CAPES
Por uma geomorfologia socialmente significativa na geografia escolar: uma contribuição a partir de conceitos fundantes	Artigo	2017b	ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira; VALADÃO, Roberto Célio	ACTA Geográfica	Portal de Periódicos da CAPES
The adoption of Thinking Through Geography strategies and their impact on teaching geographical reasoning in Dutch secondary schools	Artigo	2014	HOOGHUIS, Fer et al.	International Research in Geographical and Environmental Education	Scielo
Ensino de Geografia e raciocínio geográfico: as contribuições de Pistrak para a superação da dicotomia curricular	Artigo	2015	GIROTTO, Eduardo Donizeti	Revista Brasileira de Educação em Geografia	Scielo

Construção do raciocínio geográfico: conceitos e práticas na escola	Artigo	2019	QUINCAS, André Luiz do Nascimento; LEÃO, Vicente de Paula; LADEIRA, Francisco Fernandes	Revista Brasileira de Educação em Geografia	Scielo
O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico	Artigo	2020	CASTELLAR, Sônia Maria Vanzella; PAULA, Igor Rafael de	Revista Brasileira de Educação em Geografia	Scielo

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, Portal de Periódico CAPES e Plataforma Scielo.

Silva (2014) utiliza o termo raciocínio geográfico ao se referir a um saber específico da geografia que analisa o mundo pelo viés espacial. Para ela, esse raciocínio compreende a capacidade de se desenvolver modos de pensamento geográfico, internalizando métodos e procedimentos de captar a realidade local e global, entendendo a sua espacialidade.

Para raciocinar geograficamente é necessário que o sujeito seja capaz de ler, entender e compreender o mundo (SILVA, 2014).

Assim, o uso da expressão raciocínio geográfico implica pensar o ensino de geografia na perspectiva de entendimento e compreensão da realidade, num movimento de superação da Geografia pautado por descrições e enumerações (SILVA, 2014, p. 35).

Segundo Silva (2014) existem dois tipos de raciocínio geográfico, o do senso comum, denominado raciocínio espacial ou geográfico e o do conhecimento científico denominado raciocínio geográfico. O primeiro acontece em situações cotidianas, como considerar localização e distância, para pensar antes de tomar determinada decisão. Para Silva (2014) este raciocínio deixa de ser espontâneo por meio do conhecimento da ciência geográfica e passa a ser intitulado apenas de raciocínio geográfico.

No presente trabalho, compreende-se que a mobilização de um raciocínio geográfico está além de pensar em situações cotidianas, ela está centrada em compreender uma determinada situação geográfica (SILVEIRA, 1999), para isso é necessário se aportar no conhecimento científico, podendo lançar mão de conhecimentos prévios.

Quincas (2015) ressalta a importância do raciocínio geográfico para que o sujeito estabeleça relações e articule com propriedade as diferentes dimensões do espaço. Não obstante, o autor não estabelece discussão acerca da definição do raciocínio geográfico e dos conhecimentos envolvidos desse raciocínio.

Ferreira (2017) afirma que a educação geográfica contribui para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, o qual constitui o meio para a

compreensão das relações sociais, da natureza, como também das possíveis interações sociedade-natureza. Para ele, é por meio do raciocínio geográfico que o sujeito viabiliza o estabelecimento de conexões fundamentais entre as escalas do local ao global e do global ao local, aplicando-as em leituras da realidade em que se encontra inserido (FERREIRA, 2017). Destaca-se que Ferreira (2017) ressalta a importância do raciocínio geográfico para a compreensão das espacialidades, contudo não aborda os elementos constituintes desse raciocínio.

Em sua pesquisa, Gurgel (2017) ressalta que o objetivo do ensino de Geografia é desenvolver o raciocínio geográfico, de modo que para o desenvolvimento dessa forma de pensar é necessário fornecer aos alunos condições para pensar e interpretar o espaço, compreendendo de forma articulada e abrangente os fenômenos e processos que ocorrem nesse espaço. Destaca ainda que uma base conceitual é uma ferramenta intelectual para o desenvolvimento de um raciocínio geográfico, ou seja, para ele é necessário que o sujeito adquira recursos mentais para ler e interpretar a espacialidade do mundo. Apesar de afirmar que para o desenvolvimento de um raciocínio geográfico é necessário um domínio de um corpo conceitual, Gurgel (2017) não deslinda esse corpo.

Outra autora que utiliza o termo raciocínio geográfico é Risetete (2017) que, em sua pesquisa, apresenta aproximações teóricas entre pensamento espacial, alfabetização cartográfica, raciocínio geográfico e alfabetização científica; ela ressalta que a operação do raciocínio geográfico possibilita novas elucubrações e um avanço no processo cognitivo, o que acaba por desenvolver e tornar ainda mais complexo o pensamento espacial.

Risetete (2017, p. 88) afirma que o raciocínio geográfico é composto por princípios que consistem em "localizar, distribuir, conectar, medir a distância, delimitar a extensão (concentração, dispersão, regionalização), verificar a escala". Considera-se na presente pesquisa que tais ações, denominadas por

Risette (2017) como princípios, são importantes para a realização de uma análise geográfica, contudo, considera-se que por si só esses princípios não possibilitam o desenvolvimento de um raciocínio geográfico. Para que haja uma mobilização do raciocínio geográfico é necessário analisar uma dada situação geográfica considerando os conceitos estruturadores e estruturantes da Geografia – Escala, Espaço, Tempo e Processos –, assim como operar com o tripé metodológico – localizar, descrever e interpretar, a fim de responder uma questão geográfica.

Neto (2019) defende que o raciocínio geográfico é compreendido como um processo cognitivo a ser desenvolvido no ensino de Geografia ancorado nos conceitos estruturantes da Geografia enquanto ciência que para ele são – espaço, território, paisagem – e seus princípios lógicos de localização, escala, delimitação, descrição e rede. Para o autor, esse raciocínio só pode ser desenvolvido na educação formal, tanto no nível básico como no superior, pois é no âmbito escolar e acadêmico que o professor pode organizar situações intencionais, por meio de instrumentos culturais, tanto físicos (mapas, globo, internet, quadro branco, papel, livro) quanto simbólicos (identidade, emoção, representatividade, teorias estruturantes da Geografia). Neto (2019) afirma que o raciocínio geográfico pode ser utilizado pelos alunos como um instrumento psicológico na interpretação e na atuação em suas práticas espaciais.

Richter (2010) afirma que ao ter contato com o conhecimento específico da Geografia durante a Educação Básica o estudante desenvolve o raciocínio geográfico, que pode torná-lo capaz de interpretar elementos do cotidiano sob uma perspectiva espacial. O autor define raciocínio geográfico como uma capacidade cognitiva e intelectual que permite “interpretar os elementos e fenômenos que compõem e interferem a produção do mundo, a partir da ótica espacial” (RICHTER, 2010, p. 99). Para ele, o raciocínio geográfico encontra-se na articulação das ideias e no uso de saberes geográficos científicos para a

análise e interpretação das práticas sociais presentes em diferentes espacialidades.

Segundo Richter (2010) por meio do ensino de Geografia é possível desenvolver o raciocínio geográfico, contribuindo para o processo de aprendizagem do aluno por meio do conhecimento dos conceitos fundamentais da ciência geográfica como território, paisagem, escala, região, lugar e espaço geográfico. Além disso, ressalta que para contribuir para a formação do raciocínio geográfico como conhecimento científico, é necessário que o ensino de Geografia reveja a sua forma de trabalho, para incorporar além dos conteúdos, a prática da reflexão sobre os diversos fenômenos presentes na sociedade. Apesar de o autor apresentar a definição do termo raciocínio geográfico, ele não discorre sobre a constituição desse raciocínio.

Bento (2013) defende que o ensino de Geografia tem como objetivo desenvolver um raciocínio geográfico por meio da formação de conceitos próprios dessa ciência. Tal raciocínio possibilita aos alunos a construção de “modos de pensar a partir de lentes geográficas, lentes que têm a finalidade de promover o entendimento da produção do espaço e do homem” (BENTO, 2013, p. 37).

Apesar da apropriação do termo raciocínio geográfico, utilizando o lugar como um elemento constituinte desse modo de pensar, Bento (2013) não apresenta uma definição do mesmo e não aborda os elementos constituintes desse raciocínio.

Outra pesquisadora que utiliza o termo raciocínio geográfico é Bomfim (2015) que, embasada em Cavalcanti (1998), destaca que conceitos geográficos como lugar, paisagem, região, território, natureza e sociedade são os mais significativos para o desenvolvimento de um raciocínio geográfico, pois ao serem aplicados nas práticas sociais cotidianas, possibilitam a criação de um conjunto de instrumentos conceituais de questionamento e interpretação da realidade socioespacial.

Bomfim (2015) ressalta que para o ensino de Geografia é de suma importância espacializar uma prática social, percebendo a relação entre homem e lugar. A autora afirma ainda que em atividades cotidianas como trabalho, alimentação, brincadeiras, deslocamentos e estudos o sujeito toma consciência dos fenômenos que o rodeia.

Contudo na presente pesquisa concorda-se com Souza (2013) que nem toda prática social é direta, densa ou complexamente espacializada. Para que uma prática social seja também uma prática espacial é necessário que a espacialidade seja um componente claro e central da forma de organização, do meio de expressão e dos objetivos a serem alcançados, ou seja, nessa perspectiva, espacializar envolve pensar em contexto e nos componentes que em inteiração, forjam este contexto.

Duarte (2016) afirma que existe uma forma de pensar que é específica da ciência geográfica e que cabe à Geografia Escolar o desenvolvimento desse tipo de cognição entre os alunos do Ensino Básico. Para ele, essa forma de pensar é eminentemente geográfica, que é inseparável dos fundamentos da Geografia científica e indissociável da capacidade de pensar espacialmente.

Castellar e Juliasz (2017) destacam que a Educação Geográfica deveria considerar o desenvolvimento do raciocínio geográfico e partem da concepção de que o pensamento espacial mobiliza e desenvolve o raciocínio geográfico, pois trata-se de inserir os princípios e conceitos como escala, extensão, localização, relações entre as unidades de medida, sistemas de coordenadas, a natureza dos espaços (bidimensionalidade e tridimensionalidade) para analisar o espaço e suas dinâmicas. Além disso, Castellar e Juliasz (2017) ressaltam que as habilidades do Pensamento Espacial como comparação espacial, transição espacial, influência espacial e hierarquia espacial são fundamentais para o raciocínio geográfico, porém, nessa obra as autoras não definem o que é o raciocínio geográfico e nem uma possibilidade para a mobilização desse raciocínio.

Roque Ascenção e Valadão (2017b) defendem que o raciocínio geográfico é uma ação intelectual específica da Geografia, construída por meio da compreensão da espacialidade do fenômeno. Para isso advogam que a interpretação de tal espacialidade demanda ao aluno perceber a relação entre o espaço e o fenômeno, entendendo que “um fenômeno afeta o espaço onde ocorre, assim como é ele afetado pelas características do local de sua ocorrência” (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2017b, p. 180). Esses autores consideram que o raciocínio geográfico se estabelece por meio da articulação entre conceitos estruturadores (espaço – escala – tempo), conceitos estruturantes (relativos aos processos associados aos diversos componentes de um dado espaço e aos processos decorrentes da interação entre esses componentes) e o tripé metodológico (localizar – descrever – interpretar) da Geografia. Os autores demarcam o que neste trabalho são considerados conceitos-chave do raciocínio geográfico, sem os quais não é possível realizar uma análise geográfica.

Hooghuis et al. (2014) destacam que a educação geográfica deve possibilitar o desenvolvimento do raciocínio geográfico e definem esse raciocínio como um pensamento reflexivo sobre a relação entre homem e natureza, onde a localização é um fator importante. Os autores ressaltam que o raciocínio geográfico constitui um modo de pensar consistente e lógico que permite ao sujeito concluir, explicar e prever, tendo como base suposições e argumentos explicados. Para eles, o raciocínio geográfico demanda habilidades de pensamento como identificar o problema, avaliar a confiabilidade das fontes, analisar argumentos, formular, esclarecer dúvidas e avaliar a importância dos argumentos apresentados. Apesar de definirem o termo raciocínio geográfico, assim como as habilidades demandadas nesse raciocínio, os autores não discorrem sobre a sua constituição.

Sobre o raciocínio geográfico, Girotto (2015) afirma que ele pode ser concebido como a capacidade de estabelecer relações espaço-temporais entre

processos e fenômenos em diferentes escalas geográficas. O autor destaca que para a construção do raciocínio geográfico, é necessário que o sujeito se aproprie dos conceitos, conteúdos, linguagens e ferramentas da Geografia. No entanto, o referido autor, não traça um possível caminho para tal apropriação.

Neste trabalho corrobora-se com a ideia de que o desenvolvimento do raciocínio geográfico se faça através da apropriação de conceitos, conteúdos e linguagens. Mas, avança-se ao reconhecer que para a mobilização do raciocínio geográfico, é necessário que o conceito seja utilizado como um meio para interpretar questões de ordem geográfica, ao mesmo tempo em que deve ser utilizado para produzir explicações acerca de uma dada situação geográfica (SILVEIRA, 1999). Ou seja, como destacado por Roque Ascenção e Valadão (2017a) a construção conceitual e a interpretação da espacialidade do fenômeno ocorrem simultaneamente, para tanto, é necessário compreender que na mobilização do raciocínio geográfico o conceito é uma construção, não um mero dado e é necessário que o sujeito seja capaz de operar a partir dele. O conceito para os autores citados é indicador de significado, mas também carrega consigo processos que precisam ser compreendidos. O movimento do professor para a interpretação espacial, sob tal perspectiva, se dá através da compreensão do processo que o conceito carrega. O conceito é meio e não fim. Sua denominação é ponto de chegada; chegada que torna importante nomear o processo que foi compreendido na travessia para a interpretação de uma situação geográfica (SILVEIRA, 1999).

Para Quincas, Leão e Ladeira (2019) o raciocínio geográfico pode ser construído dentro e fora da escola, por meio de hábitos de leitura, usos das mídias e instrumentos pedagógicos. Para eles, o raciocínio geográfico é algo complexo e permeado de conceitos que compõem a referida ciência, esse raciocínio deve permitir ao aluno compreender de forma crítica os elementos presentes na sociedade através de uma formação cidadã, promovendo a apreensão da multiplicidade do espaço geográfico. Apesar de usarem o termo

raciocínio geográfico afirmando a sua complexidade, Quincas, Leão e Ladeira (2019) não apresentam uma discussão acerca dessa complexidade, nem abordam os elementos constituintes desse raciocínio.

Sônia Castellar e Igor de Paula (2020) afirmam que o desenvolvimento do raciocínio geográfico perpassa por cinco campos de conhecimento, sendo: (1°) a representação espacial, (2°) os conceitos de relações espaciais, (3°) os processos cognitivos, (4°) as categorias e princípios geográficos e (5°) a situação geográfica. Para a autora, esses campos atuam como conteúdos procedimentais, conceituais e factuais no processo de ensino e de aprendizagem em Geografia, permeando a relação espaço-tempo e sujeito.

Os três primeiros campos apresentados por Castellar e Paula (2020) foram incorporados do pensamento espacial e adjetivados com vocabulário geográfico, para que a finalidade seja o desenvolvimento do raciocínio geográfico.

O primeiro campo são as representações espaciais que abrangem diversas linguagens cartográficas, como mapas, maquetes croquis, imagens de satélite, fotografias e cartas topográficas; elas representam o espaço, suas informações e ordenamentos e tornam informações espaciais visualizáveis (CASTELLAR, PAULA, 2020). Nesta pesquisa considera-se que as representações podem contribuir para a interpretação de uma dada situação geográfica (SILVEIRA, 1999), desde que sejam apropriadas para além da mera localização e identificação da distribuição de um dado componente espacial.

O segundo campo de conhecimento refere-se aos conceitos de relações espaciais, que segundo Castellar e Paula (2020, p. 304) “são conjuntos de vocábulos que indicam os atributos espaciais para identificar a natureza de um fenômeno geográfico em uma situação”. Dentre esses conceitos estão: área, distância, direção, dispersão, aglomeração, forma, extensão, arranjo, entre outros.

O terceiro campo de conhecimento apresentado por Castellar e Paula (2020) deriva de distintas teorias da Psicologia e Neurociência e corresponde aos processos cognitivos, que envolve ações como localizar, identificar, observar, diferenciar, descrever, analisar, nomear, contar, criar hipóteses, entre outras.

O quarto campo de conhecimento é constituído pelas categorias e princípios geográficos usados para a análise de eventos, processos e fenômenos. As categorias elencadas pelos autores são paisagem, território, lugar e natureza e os princípios são localização, conexão, extensão, causalidade, arranjo e ordem, analogia e diferenciação (CASTELLAR, PAULA, 2020).

O quinto campo defendido por Castellar e Paula (2020) é a situação geográfica. Embasada em Santos (2014), os autores compreendem a situação geográfica como um tipo de conteúdo factual - fatos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares - que abarca conjuntos sistêmicos de eventos decorrentes de movimentos que possibilitam identificar a qualidade de fatos, fenômenos e processos.

Castellar e Paula (2020) ressaltam que o pensamento espacial é um conteúdo procedimental que se constitui na interrelação de três campos de conhecimentos – representações espaciais, conceitos de relações espaciais e processos cognitivos - que vão para além da cognição e do espaço. Para os autores, através da articulação entre esses campos do conhecimento, das categorias e princípios da geografia e da situação geográfica é possível desenvolver o raciocínio geográfico. Castellar e Paula (2020) apresentam uma definição do termo raciocínio geográfico e uma possível mobilização dessa forma de pensar.

No presente trabalho concorda-se com Castellar e Paula (2020) que por meio do desenvolvimento do raciocínio geográfico é possível compreender por que as coisas estão onde estão. Os autores citados apresentam uma

possibilidade para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, o que também é proposto no presente estudo. Contudo, Castellar e Paula (2020) se baseiam no pensamento espacial (GOLLEDGE, SPECTOR, 1978; LIBEN, DOWNS, 1989) como conteúdo procedimental-conceitual para o desenvolvimento do raciocínio geográfico e neste trabalho, o desenvolvimento do raciocínio geográfico está baseado na pergunta geográfica (GOMES, 2009) e nos conceitos estruturadores, conceitos estruturantes e no tripé metodológico da Geografia (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2017a, 2017b). Ressalta-se que ambos os trabalhos apresentam métodos para se chegar ao mesmo fim, qual seja o desenvolvimento do raciocínio geográfico.

Uma vez desveladas distintas definições acerca do raciocínio geográfico preconizadas nas publicações encontradas, pode-se afirmar que em geral, o raciocínio geográfico é definido como um modo de se pensar exclusivo da geografia, que permite a interpretação de situações geográficas. Ressalta-se que são escassas as publicações que buscam deslindar os elementos que constituem esse modo de pensar.

Investigar os conhecimentos envoltos desse modo de pensar constitui uma das finalidades desse trabalho, contudo, antes disso, se faz necessário apresentar uma discussão acerca das chaves cognitivas da Teoria de Benjamim Bloom et al. (1956), uma vez que, juntamente com as chaves intelectuais do raciocínio geográfico, ela é utilizada nesse trabalho como base teórica e metodológica para a construção dos instrumentos de pesquisa e análise dos dados.

2 TEORIA DE BENJAMIM BLOOM

O processo de construção dos instrumentos de pesquisa utilizados na presente pesquisa, foi balizado na Teoria de Bloom et al. (1956) com o intuito de estabelecer parâmetros sobre o aprofundamento do conhecimento que seria mobilizado pelos sujeitos de pesquisa. Nessa teoria, Benjamim Bloom, juntamente com os pesquisadores Engelhart, Furst, Hill e Krathwohl, buscam apresentar as operações mentais mobilizadas pelos sujeitos diante do objeto de conhecimento.

2.1 As chaves intelectuais da Teoria de Bloom

No final da década de 1940, o então diretor do conselho de exames da Universidade de Chicago, Benjamim Samuel Bloom, coordenou um grupo formado por pesquisadores em mediação que se reunia aproximadamente duas vezes ao ano para rever e planejar as etapas de desenvolvimento de sua teoria. Segundo Krathwol (2002) durante essas reuniões eram analisados os progressos e limitações do trabalho, assim como realizadas revisões necessárias no material. Essa teoria foi formulada segundo um quadro de referência dos objetivos educacionais, publicada em 1956 e intitulada *Taxonomia dos Objetivos Educacionais*, referenciada por Bloom, Engelhart, Furst, Hill e Krathwohl, seu objetivo era atingir uma maior precisão e facilitar a comunicação entre professores e pesquisadores da educação (BLOOM et al., 1956).

O quadro de referência desenvolvido por Bloom et al. (1956) possui uma precisão terminológica que possibilita uma utilidade prática pelos pesquisadores e educadores. Essa teoria ganhou visibilidade mundial, chegando ao Brasil na condição de instrumental teórico-metodológico

adequado para embasar estudos e práticas educativas, permitindo a comparação entre testes, cursos e currículos:

A Taxonomia, do ponto de vista da avaliação educacional, possibilita a análise comparativa entre diversos cursos, currículos e testes. Especificamente, com relação aos testes, permite o estudo da relevância dos instrumentos de medida, através da análise dos itens em função da ênfase atribuída às diferentes categorias de objetivos (VIANNA, 1982, p. 33-34).

A teoria de Bloom et al. (1956) funciona como um plano de identificação dos movimentos intelectuais dos sujeitos, através da investigação das ações dos estudantes frente aos seus conhecimentos, resultando em suas experiências educativas. Os autores ressaltam que os resultados educacionais após a finalização de uma unidade de ensino podem diferir tanto em quantidade quanto em qualidade dos objetivos pretendidos, ou seja, os efeitos do ensino podem permitir que o sujeito desenvolva ou não uma habilidade ao nível desejado. Tais resultados indicarão em qual medida houve ou não a compreensão do ensino pelo sujeito.

Durante a construção da teoria de Bloom et al. (1956) foram discutidos os princípios que deveriam obedecer ao seu desenvolvimento, de maneira que fossem compostos por um sistema educacional-lógico-psicológico de construção do conhecimento. Para os autores, a teoria engloba três domínios: afetivo, psicomotor e cognitivo. Ressalta-se que o domínio cognitivo é de fundamental interesse para esta pesquisa, contudo antes de discutir sobre esse domínio, faz-se necessário perpassar pelos domínios afetivo e psicomotor.

Segundo Bloom, Krathwol e Masia (1977) no domínio afetivo, os objetivos educacionais estão relacionados a atitudes e valores, enfatizando o sentimento e emoção, em um grau de aceitação ou rejeição, expressos como interesses. Os autores ressaltam que nesse domínio, os objetivos educacionais referem-se ao desenvolvimento de uma atitude de confiança - relacionada a métodos de experimentação e discussão e ao poder da razão; atitude

autocrítica inteligente - relacionada com a própria expressão afetiva e comunicação escrita.

O domínio afetivo está relacionado ao interesse, às atitudes e ao apreço, que segundo Bloom, Krathwol e Masia (1977) permitem ao docente conhecer e registrar mudanças afetivas nos estudantes, contribuindo para o direcionamento do processo educativo. Esse domínio abarca a área emocional e engloba crenças, concepções, emoções e valores, ele pode ser dividido em cinco níveis: recepção, resposta, valorização, organização e caracterização ou internalização de valores. O domínio afetivo é dividido em cinco categorias sucessivas, que, de acordo com Bloom, Krathwol e Masia (1977) são: acolhimento, resposta, valorização, organização e caracterização por um valor ou sistema de valores, conforme mostra o Quadro 2.

QUADRO 2 - Categorias do domínio afetivo de Bloom

OBJETIVO EDUCACIONAL	DEFINIÇÃO
Acolhimento	Processo da receptividade do sujeito, a partir da tomada de consciência, ele sente um estímulo que atrai sua atenção.
Resposta	Refere-se à forma regular de responder ao seu consentimento, à disposição e à satisfação em responder.
Valorização	Condição de sustentar, aceitar, ter preferência e compromisso por um valor.
Organização	Organização dos valores atribuídos a um sistema
Caracterização por um valor ou sistema de valores	É o ponto em que o sujeito responde de forma muito coerente, caracterizado por um conjunto completo de valores, que o permite revisar novas evidências e modificar suas atitudes.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Bloom, Krathwol e Masia (1977)

Já o domínio psicomotor está relacionado às habilidades físicas e motoras que exige uma condição neuromuscular, como a manipulação de ferramentas e objetos, percepção e reflexos (BLOOM, KRATHWOL, MASIA,

1977). Esse é o único domínio para o qual a equipe de Bloom não elencou categorias específicas.

No entanto, o domínio cognitivo, é o que recebe maior destaque dentro da proposta de Bloom et al. (1956). O domínio cognitivo engloba o desenvolvimento intelectual e a aquisição de conhecimento, esses são de fundamental interesse na presente pesquisa, por isso, esse domínio subsidiou essa investigação.

Na teoria original de Bloom et al. (1956) os comportamentos foram ordenados dos mais simples aos mais complexos, de forma que os objetivos de uma categoria compreendam e se baseiem nos precedentes, em uma escala crescente de consciência ou entendimento. Para tanto, o domínio cognitivo em seis categorias sendo: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Para Roque Ascensão (2018), as categorias anteriores não seguem um caminho evolutivo, ainda que revelem ações mais simples e mais complexas. A leitura de Bloom (1956), segundo os autores, permite afirmar que o ensino se organiza numa permanente espiral e não em etapas. A relação entre antecedentes e precedentes é permanente em processos de construção de conhecimento. Por isso, a classificação expressa no termo “taxonomia” é um diagnóstico indicativo do movimento de aprendizagem realizado, bem como, é indicativo das ações a serem tomadas após o diagnóstico.

Os professores Lorin Anderson e David Krathwohl, que integraram o grupo responsável pela Teoria original, juntamente com alguns colaboradores, realizaram alterações e publicaram uma revisão da Teoria de Bloom. Assim, as mudanças propostas consistiam em organizar em dimensões separadas os verbos e os substantivos, onde substantivos formariam a base para a dimensão do conhecimento (o que) e o verbo a dimensão relacionada aos movimentos intelectuais (como) (KRATHWOHL, 2002).

As mudanças propostas na revisão da Teoria de Bloom consistiam ainda na reordenação das duas últimas categorias, pois entendeu-se que a categoria

avaliação deve preceder a categoria síntese, e na renomeação dos níveis cognitivos (KRATHWOHL, 2002).

Diante da necessidade de investigar os conhecimentos mobilizados por professores de Geografia ao interpretar uma dada situação geográfica (SILVEIRA, 1999) à luz do raciocínio geográfico, na presente investigação optou-se por trabalhar com a Teoria original de Bloom et al. (1956) e lançar mão dos verbos propostos por Krathwohl (2002) que expressam os conhecimentos mobilizados pelo sujeito para atuar em cada categoria.

Segundo Bloom et al. (1956) a categoria conhecimento é a de menor complexidade. Os objetivos elencados na classe do conhecimento trazem os comportamentos e situações em que o processo psicológico principal é evocação de ideias, informações, conceitos, teorias, fenômenos. Os autores subdividem essa categoria em: 1) Conhecimento específico, onde a evocação se dá sobre o núcleo fundamental de informações de cada área do conhecimento (terminologia e fatos específicos); 2) Conhecimento de formas e significados relacionados às especificidades do conteúdo: apresenta um grau maior de abstração em relação à anterior, nela se incluem o conhecimento de convenções, tendências e sequências, classificações e categorias, critérios de testagem ou julgamento e, ainda, métodos, técnicas e procedimentos; 3) Conhecimento universal e abstração relacionado a um determinado campo de conhecimento: dentre essas subcategorias, é a que apresenta maior grau de abstração e envolve abstrações particulares (princípios e generalizações), teorias e estruturas (conjunto sistematizados de abstrações particulares).

A categoria conhecimento engloba verbos como: enumerar, identificar, descrever, denominar, listar, nomear, combinar, realçar, apontar, lembrar, recordar, rotular, citar, copiar, dizer, definir, escrever, relatar, reconhecer.

A compreensão é tomada como a habilidade de compreender determinado conteúdo, dando significado a ele e aplicando-o em outros contextos. Suas subcategorias são: translação, interpretação e extrapolação

(BLOOM et al.,1956). A translação exige a habilidade para organizar uma linguagem em outra linguagem, em outros termos ou em outra forma de comunicação. A interpretação ocorre quando o sujeito é capaz de realizar a translação de cada uma das partes de uma linguagem, compreendendo as relações entre elas, reordenando-as mentalmente para obter uma visão geral do conteúdo, relacionando-o com suas próprias ideias. Ela se caracteriza pelas generalizações, inferências ou conclusões feitas a partir da linguagem, sem relacioná-las com outro material ou ter consciência de suas implicações totais. Já a extrapolação engloba habilidades que vão além dos limites da linguagem, possibilitando determinar implicações, consequências etc. não expressos originalmente, mas em conformidade com as condições literalmente descritas, nela o raciocínio atua numa extensão do que já é fornecido ao sujeito (BLOOM et al., 1956). A categoria compreensão está relacionada a verbos como: alterar, construir, converter, decodificar, defender, definir, descrever, distinguir, estimar, explicar, experimentar, generalizar, ilustrar, inferir, resumir, operacionalizar, preparar.

Para Bloom et al. (1956) a aplicação é um movimento intelectual que acontece a partir do momento em que o sujeito executa procedimentos, técnicas e modelos, a partir de uma situação nova. As questões nessa categoria da Teoria também exigem situações ou elementos novos, ou seja, distintos da situação na qual a abstração foi apreendida pelo sujeito. Assim, a aplicação pode ser desenvolvida por meio de uma atividade que contenha:

- A) apresentação de uma situação fictícia ou suposta.
- B) uso de materiais com os quais é pouco provável que o aluno tivesse mantido contato anterior. Estas situações constituem geralmente versões simplificadas de materiais complexos que ordinariamente são trabalhados em níveis mais avançados de um curso de estudo (a classificação de um item deste tipo depende inteiramente do grupo ao qual é ministrado).
- C) indicação de uma nova perspectiva em situações já conhecidas ou comuns para o grupo que está sendo examinado. Em áreas altamente técnicas, os problemas “comuns” podem parecer incomuns para pessoas leigas no assunto. (BLOOM et al.,1976, p. 110-111)

A aplicação está relacionada a verbos como: analisar, decompor, determinar, deduzir, diagramar, distinguir, diferenciar, atribuir, organizar, concluir, examinar, esquematizar, questionar, investigar.

Segundo Bloom et al. (1956) o processo mental de análise é centrado na identificação das partes constitutivas, suas inter-relações e modos de organização. Os níveis de análise, que dão origem às subdivisões dessa categoria, referem-se aos objetos do processo mental: elementos (explícitos e implícitos), relações entre os elementos/partes e princípios de organização. Nesta categoria são utilizados verbos como: analisar, decompor, reduzir, classificar, comparar, determinar, deduzir, diagramar, distinguir, diferenciar, atribuir, organizar, concluir, examinar, esquematizar, questionar, criticar, investigar.

A categoria síntese é a “união de elementos e partes, de modo a formar um todo” (BLOOM et al., 1956, p. 137), para resolver ou criar algo. Nela é possível observar o comportamento criador, que opera dentro dos limites estabelecidos pelos problemas, materiais, ou estruturas teóricas e metodológicas. Outras categorias também demandam o comportamento de reorganização (compreensão, aplicação e análise), contudo na síntese são exigidas do sujeito a singularidade e a originalidade da construção (BLOOM et al., 1956). A síntese está relacionada a verbos como: categorizar, combinar, compilar, compor, conceber, construir, criar, desenhar, elaborar, estabelecer, explicar, formular, generalizar, inventar, modificar, organizar, originar, planejar, propor, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, resumir, sistematizar, escrever, desenvolver, estruturar, montar e projetar.

A última categoria da Teoria é a avaliação: “processo de julgamento acerca do valor de ideias, trabalhos, soluções, métodos, materiais etc. realizados com um determinado propósito” (BLOOM et al., 1956, p. 157). Segundo os autores, nessa categoria espera-se que o sujeito tenha domínio de todas as etapas anteriores e com base em senso crítico, seja capaz de realizar

um julgamento, como averiguar, avaliar, escolher, criticar, concluir, decidir, defender, discriminar, validar.

O Quadro 3 sintetiza as categorias do domínio cognitivo, assim como os verbos sugeridos por Bloom e colaboradores que com elas se relacionam.

QUADRO 3 - Categorias do domínio cognitivo de Bloom

Categorias					
Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação
Habilidade de recordar, recuperar ou reproduzir ideias que foram previamente adquiridas e memorizadas	Habilidade de compreender e dar significado ao conteúdo. Capacidade de entender a informação ou fato, de captar seu significado e de utilizá-la em contextos diferentes	Habilidade de usar informações, métodos e conteúdos aprendidos em novas situações concretas. Aplicações de regras, métodos, modelos, conceitos, princípios, leis e teorias	Habilidade centrada na identificação das partes constitutivas, suas inter-relações e reconhecimento dos princípios organizacionais envolvidos	Habilidade de agregar e juntar partes com a finalidade de criar um novo todo. Produção de uma comunicação única, um plano de operações ou um conjunto de relações abstratas	Habilidade de julgar o valor do material (proposta, pesquisa, projeto) para um propósito específico. Julgar o valor do conhecimento
Verbos					
Enumerar, definir, descrever, identificar, denominar, listar, nomear, combinar, realçar, apontar, lembrar, recordar, relacionar, reproduzir, solucionar, declarar, distinguir, rotular, memorizar, ordenar e reconhecer	Alterar, construir, converter, decodificar, defender, definir, descrever, distinguir, discriminar, estimar, explicar, generalizar, dar exemplos, ilustrar, inferir, reformular, prever, reescrever, resolver, resumir, classificar, discutir, identificar, interpretar, reconhecer, redefinir, selecionar, situar e traduzir	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	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	Categorizar, combinar, compilar, compor, conceber, construir, criar, desenhar, elaborar, estabelecer, explicar, formular, generalizar, inventar, modificar, organizar, originar, planejar, propor, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, resumir, sistematizar, escrever, desenvolver, estruturar, montar e projetar	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; Krathwohl, 2002

O domínio cognitivo está relacionado à aquisição do conhecimento, tratando dos movimentos realizados e habilidades adquiridas em prol da mobilização de fatos, informações e conceitos para a resolução de problemas. As categorias desse domínio estão estruturadas em níveis de complexidade. A figura 1 ilustra as categorias do domínio cognitivo de Bloom.

FIGURA 1 - Esquemática da lógica acumulativa das categorias do domínio cognitivo da Teoria de Bloom (1956)



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A partir da compreensão adquirida através das leituras realizadas e da participação ativa no GEPEGEO, defende-se nesse trabalho a ideia de que a Teoria de Benjamim Bloom e seus colaboradores não obedece a uma hierarquia estrita e sequencial, por isso não pode ser considerada etapista. Compreende-se que as categorias do domínio cognitivo da Teoria de Bloom et al. (1956) estão interligadas, ocorrem de maneira contínua e que os conhecimentos empregados na resolução de um problema podem perpassar por mais de uma categoria. É a partir dessa compreensão que a Teoria de

Benjamim Bloom foi utilizada na construção do instrumento de pesquisa e na análise dos dados coletados.

No próximo capítulo, as discussões serão direcionadas ao que se compreende neste trabalho como raciocínio geográfico, além de ser apresentada como se dá a mobilização desse raciocínio por professores de geografia na interpretação de situações geográficas.

3 RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: alguns direcionamentos

Ao se delinear uma pesquisa explicita-se o desejo de compreender um dado problema. No caso do presente trabalho, a investigação sobre os conhecimentos mobilizados pelos professores de Geografia na interpretação de uma situação geográfica (SILVEIRA, 1999), à luz do raciocínio geográfico, demanda o deslindamento dos elementos envoltos nesse raciocínio.

Primeiramente é necessário destacar que quando ancorado em princípios norteadores e no conhecimento científico, um grupo de estudos é de suma importância na defesa de uma concepção, por isso, ressalta-se, que a ideia aqui apresentada é fruto das discussões teórico-metodológicas realizadas no GEPEGEO – Grupo de Estudos em Ensino e Pesquisa em Geografia. O GEPEGEO é composto por bolsistas e voluntários, graduandos, mestrandos e doutorandos no curso de Geografia da UFMG que, coordenados por professores da instituição, desenvolvem pesquisas sobre o conhecimento docente e a interpretação da espacialidade do fenômeno. Na perspectiva de oferecer aos professores de geografia do Ensino Básico o contato e a participação nas discussões acadêmicas acerca da metodologia que se apresenta para análise geográfica, tanto para o campo acadêmico como para a disciplina escolar, são organizadas atividades extensionistas pelos membros do grupo. A participação nesse grupo, permitiu à autora deste trabalho pensar na concepção de raciocínio geográfico e em um caminho possível para o seu desenvolvimento.

Dito isso, é importante destacar um reconhecimento constitutivo do GEPEGEO: pode haver mais de um caminho que conduza ao processo de desenvolvimento do raciocínio geográfico. Entretanto, o que aqui se apresenta e o que o GEPEGEO trabalha é uma possibilidade para a mobilização desse modo de pensar da ciência geográfica, possivelmente combinações outras existem para além daquela que será explicitada. É de suma importância

destacar que se defende neste estudo a existência de um núcleo duro para a compreensão geográfica, composto pelos conceitos estruturadores e estruturantes da Geografia (escala, espaço, tempo e processos) que são passíveis de identificação na interpretação de situações geográficas. Tais conceitos, diante de uma dada questão geográfica levarão à compreensão da espacialidade de um fenômeno, pautada na investigação da influência de um fenômeno sobre um espaço e desse espaço sobre o fenômeno (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2017b). Por sua vez, obtido o núcleo duro, este assume a função de sustentar toda a interpretação geográfica.

Sob essa ótica, o objeto da Geografia é o espaço geográfico, que segundo Milton Santos (2008) é o conjunto indissociável de arranjos de objetos e sistemas de ações.

O olhar sobre esse objeto (o espaço geográfico) irá variar conforme o método orientador da interpretação geográfica. Assim, quando é afirmada a inexistência de um caminho único para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, considera-se a relevância dos métodos – Positivismo, Materialismo Histórico-Dialético, Fenomenologia –, compreendidos como visão de mundo e que levam a compreensões diferentes em virtude das concepções que defendem.

Com o intuito de deslindar um caminho para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, na primeira parte do presente capítulo são realizadas discussões sobre os elementos que constituem essa forma de pensar. Posteriormente serão apresentados os instrumentos de pesquisas e os dados coletados e analisados nessa investigação.

3.1 Os elementos constituintes do Raciocínio Geográfico

Considerando a discussão apresentada até o momento, ressalta-se que será apresentada aqui um caminho metodológico para a mobilização do raciocínio geográfico.

A ciência geográfica, ao longo de sua existência, teve seu projeto científico questionado em diversos momentos. Segundo Gomes (2009) a partir dos anos de 1950, grande parte dos geógrafos começam a reconhecer a insuficiência nas bases teóricas da Geografia, tal insuficiência resultava da ideia de que o conhecimento geográfico era relacionado apenas ao conhecimento empírico dos lugares e, por isso, não se fazia necessário criar explicações ou teorias, ou seja, o conhecimento era limitado à descrição da realidade (GOMES, 2009).

Dessa forma, Gomes (2009) afirma que a busca de um objeto de estudo da Geografia ganhou relevância nas discussões, chegando-se à conclusão de que seria o espaço que daria identidade e relevância à ciência geográfica.

Contudo, como destacado por Milton Santos (1986), entre todas as disciplinas sociais, a Geografia foi a que mais se atrasou na definição de seu objeto – o espaço geográfico. Para Santos (1986) uma ciência se define por seu objeto, mas nem sempre a disciplina leva em conta esse objeto, o que ocorre com a geografia, cuja preocupação com seu objeto – o espaço geográfico – sempre foi deixada em segundo plano. O autor destaca que tal fato é uma das causas do atraso dessa ciência no campo teórico-metodológico.

Além do problema apresentado por Santos (1986) em relação ao papel coadjuvante que o espaço geográfico possuía na disciplina de Geografia, outra problemática a ser considerada é a apresentada por Gomes (2009) que destaca que a definição do espaço como objeto de estudo da Geografia, sem delimitações, dava margem à ideia da Geografia como uma ciência de síntese (que visava simplesmente relacionar as análises realizadas por áreas como geologia, pedologia, economia, demografia, sem pensar em resolver um dado questionamento sobre um problema), da relação natural-cultural, do espaço como reflexo da sociedade, mantendo assim uma reflexão teórica própria. Para Gomes (2009) não basta saber quais são os fenômenos que fazem domínio de uma determinada ciência, mas ter clareza quanto à contribuição relevante dessa ciência na investigação de um fenômeno.

Segundo Gomes (2009) o arranjo físico dos objetos e fenômenos é orientado seguindo um plano de dispersão sobre o espaço, uma trama locacional, que é essencial para o ordenamento espacial de determinados fenômenos. Para o autor, a compreensão desse ordenamento espacial, se dá mediante uma determinada questão sobre o fenômeno investigado (GOMES, 2009). Assim, concorda-se com Gomes (2009) que a pergunta dirigida a uma determinada situação é essencial para que se instaure uma análise de fato geográfica e o caminho percorrido para responder tal questão possibilitará o desenvolvimento do raciocínio geográfico.

Nesta pesquisa acredita-se que para que a pergunta formulada seja efetivamente categorizada como geográfica, ela deverá estar fundamentada em questões preliminares, tais como: Por que as coisas estão onde estão? Por que determinado fenômeno acontece aqui e não ali? Por que dois espaços com características similares reagem ao mesmo fenômeno de maneira similar? Por que espaços com características similares reagem ao mesmo fenômeno de forma distinta? Como se pode depreender dessas questões, uma pergunta efetivamente geográfica estará pautada na investigação da influência de um fenômeno sobre um espaço e, desse espaço, sobre o fenômeno; e, é essa pergunta que irá nortear a interpretação de uma dada situação geográfica.

Para Maria Laura Silveira (1999) a ideia de situação geográfica está relacionada à noção de evento, este seria uma “unidade do movimento de totalização do espaço geográfico” (SILVEIRA, 1999, p. 26) e podem ser agentes, normas, formas, objetos e ações. Para a autora, a situação geográfica é formada por um conjunto de eventos e a combinação diferenciada destes é que constituem as especificidades do lugar. Dessa forma, uma situação geográfica é uma localização material e relacional de sítio e situação e conduz à uma pergunta que abrange o momento da sua construção e seu movimento histórico.

Segundo Silveira (1999, p. 22):

Os eventos criam, de um lado, uma continuidade temporal, susceptível de ser cindida em períodos significativos e, de outro, uma coerência espacial que é dada pelos sistemas de eventos nos lugares. Constrói-se, a cada momento histórico, uma extensão dos fenômenos no lugar, que é uma manifestação da coerência do real. 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.

Ressalta-se que apesar de Silveira (1999) utilizar o termo evento, nesse trabalho foi utilizado o termo fenômeno em coerência à teoria maior que norteia este trabalho, o raciocínio geográfico.

Dessa forma a situação geográfica pode ser considerada, sobretudo um recorte metodológico, que contempla em um esquema lógico e coerente, os conteúdos do espaço geográfico a cada momento, atualizando os conceitos e demandando um esforço de seleção e hierarquização das variáveis em uma estrutura significativa do real em cada período histórico (SILVEIRA, 1999).

É importante destacar, conforme afirmam Valéria Roque Ascensão e Marta Morais (2021), que 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. Ainda de modo mais explícito, Roque Ascensão e Morais (2021) defendem que conteúdo é aquilo que se pretende ensinar através da espacialidade de um dado fenômeno. Para as autoras, 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 um dado espaço. O conteúdo é, pois, aquilo que se pretende que os estudantes compreendam ao interpretarem a espacialidade de um fenômeno.

No presente estudo compreende-se que a seleção e hierarquização destacadas por Silveira (1999) se estabelecem a partir da pergunta geográfica que deixará clara o conteúdo que se pretende trabalhar, visto que uma situação geográfica pode dar origem a conteúdos diversos. A pergunta conduzirá, parcialmente, à interpretação de uma dada situação geográfica (SILVEIRA,

1999), visando à compreensão da influência de um fenômeno sobre um espaço e desse espaço sobre o fenômeno (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2014, 2016, 2017a, 2017b). Entende-se que essa retroalimentação do binômio *fenômeno – espaço / espaço – fenômeno* constitui traço fundamental do raciocínio geográfico.

Corrobora-se com Roque Ascensão e Valadão (2014, 2016, 2017a, 2017b) quanto ao fato de que o sujeito mobiliza um raciocínio geográfico quando interpreta uma dada situação geográfica por meio da articulação entre os conceitos estruturadores e estruturantes da Geografia e seu tripé metodológico (figura 2).

Já os conceitos estruturantes são circunstanciais, sendo, então, móveis e variantes conforme a situação geográfica em análise; decorrem eles, portanto, da atuação de variada gama de processos inerentes aos mais diversos componentes de um dado espaço e, também, de processos derivados da interação entre esses componentes.

A figura 2 simboliza uma ideia carregada de significados. Tais significados dizem de seus componentes em si, e deles no conjunto denominado raciocínio geográfico. Roque Ascensão et al. (2018, p.38) compreendem a categoria espaço “como base para todo e qualquer estudo, visto que é através dela que os fenômenos se concretizam”. Para os referidos autores, o espaço concernente à espacialidade do fenômeno, e de interesse ao raciocínio geográfico, é o espaço adjetivado geográfico, “um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá” (SANTOS, 2008, p. 28). É através dele que os fenômenos se tornam visíveis aos olhos do investigador (GOMES, 2009).

O Tempo diz da duração do fenômeno e como afirma Roque Ascensão et al. (2018) e Santos (1997), é mensurado pela condição existencial das técnicas presentes nos objetos geográficos. Ou seja, considera-se nesse estudo que o tempo da análise geográfica é histórico, que se revela na rugosidade, simultaneidade, porosidade, multiplicidade, naquilo que permanece e naquilo que rompe através da duração.

O sentido da Escala, tal como adotado por Roque Ascensão e Valadão (2016, 2017a, 2017b), é revelador da abrangência, intensidade, magnitude e expressão de um dado fenômeno e da espacialidade.

Os Processos, são constituídos por componentes físicos-naturais e sociais; são mutáveis segundo a situação geográfica que se analisa e o fenômeno que gerou tal situação; são os responsáveis pela dinamização do espaço. Espaço, Tempo, Escala e Processos são estruturadores do raciocínio

geográfico, ou seja, são presenças constantes quando da compreensão da espacialidade de um dado fenômeno.

Para Roque Ascensão e Valadão (2014), localizar, descrever e interpretar, assim como Espaço, Tempo, Escala e Processos são permanentes na ciência geográfica, constituindo seu núcleo duro. O Tripé Metodológico, assim denominado por Roque Ascensão e Valadão (2014) consiste em: localizar (onde?), descrever (como?) e interpretar (por quê?) e dele derivam perguntas como: por que aqui e não lá? Como ocorre aqui? Por que aqui ocorre desta forma e lá ocorre de outra forma? Porque ocorre da mesma forma aqui e lá, sendo que são espaços tão distintos. A ideia de localização para esses dois autores vai além do seu referencial meramente cartesiano.

Localizar nessa perspectiva significa indicar os atributos do fenômeno e dos demais constituintes do espaço onde esse se materializa/materializou [onde]. A distribuição (dispersão/concentração) de tais atributos do fenômeno e de seu local de ocorrência constituirá a descrição [como]. Essa, em associação com a localização, permitirá a produção de interpretações dos processos que atuam sobre/a partir do fenômeno e que em interação aos demais componentes presentes numa dada localidade, produzem certa espacialidade [por quê] (ROQUE ASCENÇÃO; VALADÃO, 2014, p.6)

Ressalta-se que a articulação entre a questão geográfica, os conceitos estruturadores e estruturantes da Geografia (Escala – Espaço – Tempo – Processos) e o tripé metodológico (localizar – descrever – interpretar), a fim de interpretar uma dada situação geográfica (SILVEIRA, 1999), constitui um caminho metodológico possível para a mobilização do raciocínio geográfico.

Em um esforço de identificar algumas ações que podem proporcionar essa mobilização, juntamente com a dinâmica posta pelos conceitos estruturadores e estruturantes da Geografia, o tripé metodológico e a pergunta geográfica, foi elaborado o Quadro 4. A descrição das ações que constam nesse quadro foram elaboradas durante esta pesquisa, tendo como base o que propõe o *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum* (Aprendendo a Pensar Espacialmente: SIG como Sistema e Apoio

ao Currículo da escola básica) do NRC (2006). Tais ações, que são os verbos destacados em negrito no referido quadro, foram extraídas do relatório do NRC, por serem aqui consideradas importantes ao desenvolvimento do raciocínio geográfico. No intuito de que essas ações assumam conotação 'geográfica', a autora do presente estudo ancorou tais ações em questões referentes à compreensão de uma dada situação geográfica (SILVEIRA, 1999).

QUADRO 4 - Ações do raciocínio geográfico

Ações do raciocínio geográfico
Analisar os componentes espaciais presentes em uma espacialidade.
Codificar informações e/ou conhecimentos referentes a processos, componentes espaciais e situações geográficas em linguagens.
Compreender os processos e os componentes espaciais presentes em uma determinada situação geográfica, apontando a relação entre eles.
Decodificar informações sobre o fenômeno, os processos e os componentes espaciais em linguagens.
Descrever os atributos do fenômeno e do local de sua ocorrência com base em sua dispersão, concentração, intensidade e dinâmica.
Dimensionar os componentes espaciais e processos conforme seus comportamentos diante de um dado fenômeno analisado na situação geográfica.
Espacializar o fenômeno a partir do tripé metodológico.
Evocar informações, ideias e conceitos sobre componentes espaciais, processos, e situações geográficas.
Estabelecer limites e fronteiras entre espaços compreendendo as relações entre eles, reordenando-os mentalmente para obter uma visão geral da espacialidade.
Identificar e reconhecer os componentes espaciais e processos de uma dada espacialidade, assim como se comportam uns em relação aos outros diante da situação geográfica em estudo.
Inferir respostas sobre a análise de uma situação geográfica.
Lembrar informações e/ou conhecimentos referentes a processos e componentes espaciais presentes em diferentes linguagens.
Localizar o fenômeno indicando os seus atributos e demais constituintes.
Observar formas, funções e disposições de componentes espaciais em uma dada situação geográfica.
Perceber o espaço e os fenômenos que nele ocorrem.
Pensar sobre o espaço geográfico , interpretando situações geográficas e refletindo na atuação do espaço sobre fenômenos e dos fenômenos sobre o espaço.
Regionalizar diferentes espacialidades a partir dos seus componentes espaciais.

Relacionar os atributos do fenômeno, estabelecendo associações entre eles.

Representar por meio de linguagens uma situação geográfica.

Transitar entre escalas, tendo como referência a abrangência do fenômeno.

Visualizar o espaço como um fator determinante das práticas espaciais.

Fonte: Elaborado pela autora

As ações elencadas no quadro 4 são identificadas como constituintes do fazer geográfico. Tais ações, associadas à operação dos conceitos estruturadores e estruturantes e ao tripé metodológico com vistas a responder uma questão geográfica por meio da compreensão de uma dada situação geográfica (SILVEIRA, 1999), mobilizam o raciocínio geográfico. Esse raciocínio é uma forma de se pensar exclusiva da geografia e permite explicar por que as coisas estão onde estão, por que um dado fenômeno acontece em uma dada localidade, por que o mesmo fenômeno acontece de maneira distinta ou semelhante em diferentes localidades. Para Roque Ascensão e Valadão (2014), ainda que possa haver distintos caminhos que mobilizem esse raciocínio, em todos, para que possam ser adjetivados de 'geográficos' se registra a permanência dos constituintes expressos na figura 2 e descritos nas linhas anteriores. São uma assinatura, de um traço indelével sem o qual, embora se faça a investigação de um fato ou fenômeno espacial, não será ela necessariamente geográfica.

Até aqui foi apresentado um caminho para o desenvolvimento do raciocínio geográfico. A seguir, as discussões serão direcionadas à interpretação dos conhecimentos operados pelos professores de geografia no desenvolvimento do raciocínio geográfico a partir da interpretação de situações geográficas.

3.2 A construção do raciocínio geográfico junto a professores de geografia

Para investigar os conhecimentos operados por professores de Geografia ao interpretar uma dada situação geográfica à luz desse modo de pensar, foram elaborados e aplicados dois instrumentos de pesquisa a professores de Geografia atuantes do Ensino Básico.

Nesses instrumentos os professores foram colocados diante de questões problemas, que demandavam a mobilização de conhecimentos e conceitos geográficos. A elaboração desse subcapítulo parte de questões como: Quais são os conhecimentos operados por professores de geografia ao buscarem a interpretação de situações geográficas? Quais chaves intelectuais da Teoria de Benjamim Bloom são operadas na interpretação uma dada situação geográfica?

Assim, as discussões aqui apresentadas têm como finalidade identificar como os sujeitos da pesquisa mobilizam o raciocínio geográfico ao interpretarem uma situação geográfica, através de problematizações apresentadas nos instrumentos de pesquisa.

Dessa forma, serão apresentadas as construções dos instrumentos de pesquisa, as questões que nortearam tais construções, e as análises dos dados coletados com os sujeitos de pesquisa por meio desses instrumentos. Os instrumentos foram construídos apoiados nos autores de referência deste trabalho e nas discussões teórico-metodológicas realizadas no GEPEGEO.

Os dados foram analisados à luz das chaves intelectuais do raciocínio geográfico e da Teoria de Bloom, com fins de identificar a complexidade dos conhecimentos mobilizados pelos professores de geografia na interpretação de situações geográficas.

3.2.1 Instrumento de Pesquisa I - Oficina

O instrumento de pesquisa I (disponível no apêndice A) consistiu em uma sequência didática aplicada durante a *VI Oficina de Interpretações*

Geográficas: espacialidades e práticas de ensino, ofertada pelo GEPEGEO em agosto de 2019, que teve como temática *as incertezas na produção do espaço minerário*. Segundo Pessoa (2020) uma sequência didática é um conjunto de atividades articuladas que são planejadas com a intenção de atingir determinado objetivo didático.

A escolha do tema se deu, pois em novembro de 2015 ocorreu o rompimento da barragem de Fundão no município de Mariana; e, em janeiro de 2019, o rompimento da barragem B1, da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho; portanto, essa era uma temática atual que poderia despertar o interesse dos professores em se inscreverem para a participação na oficina.

A elaboração da sequência didática foi orientada pela seguinte pergunta geográfica: Há condições socioespaciais que podem favorecer a reorganização econômica de um município que possui sua economia centralizada em um setor? Esse instrumento foi construído pela pesquisadora com o apoio do GEPEGEO e possuía duas finalidades: (i) promover uma ação formativa voltada a professores de Geografia do Ensino Básico; e (ii) investigar os conhecimentos mobilizados pelos professores ao interpretarem uma dada situação geográfica.

Participaram da Oficina 9 pessoas, sendo: 6 professores de geografia atuantes nos Anos Finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio; 1 professor que possuía formação em pedagogia e em geografia e atuava nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; e 2 estudantes do curso de Licenciatura em Geografia que já atuavam na Educação Básica. Os sujeitos foram divididos em 3 grupos e fizeram as atividades em equipe.

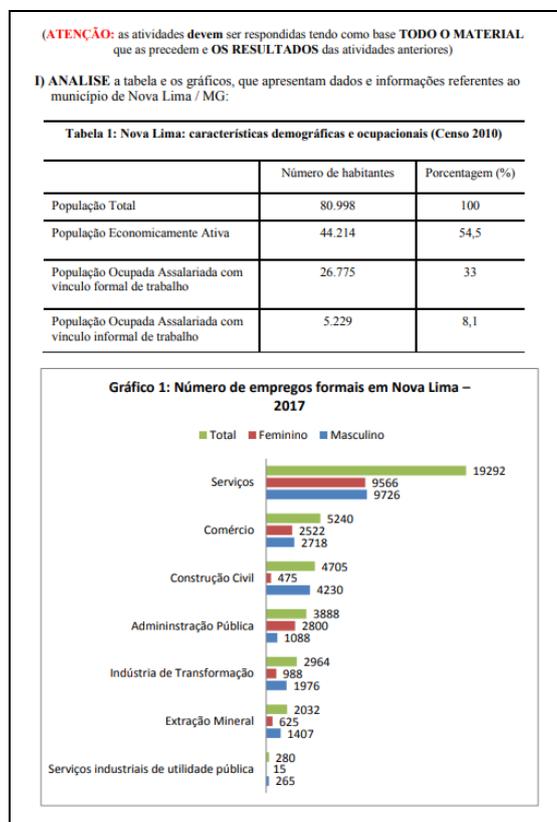
A sequência didática era formada por 5 atividades, que foram elaboradas tendo como base a Teoria de Bloom et al. (1956) e as chaves do raciocínio geográfico. As questões eram interligadas em uma escala contínua de aprendizagem e os conhecimentos demandados em suas resoluções poderiam perpassar por mais de uma categoria da Teoria de Bloom. Durante

toda a aplicação da sequência, era solicitado que os sujeitos retornassem ao material precedente e às respostas dadas por eles às questões anteriores.

Durante a construção do Instrumento de Pesquisa I, preocupou-se em buscar linguagens que expressassem a situação geográfica (SILVEIRA, 1999) em análise. Nesse sentido, foram utilizados gráficos, imagens aéreas, textos, mapas e tabelas. O Instrumento de Pesquisa I foi construído em formato digital e apresentado em um projetor multimídia, além de ter sido impresso e entregue aos grupos de professores. É importante ressaltar que a sequência didática foi entregue fragmentada aos professores, ou seja, eram entregues primeiro o material referente à atividade 1, e assim sucessivamente. A imagem da atividade permanecia exposta no projetor multimídia durante toda a sua resolução.

A Figura 3 mostra um fragmento da primeira atividade desse instrumento.

FIGURA 3 - Fragmento da atividade 1 do instrumento de pesquisa I



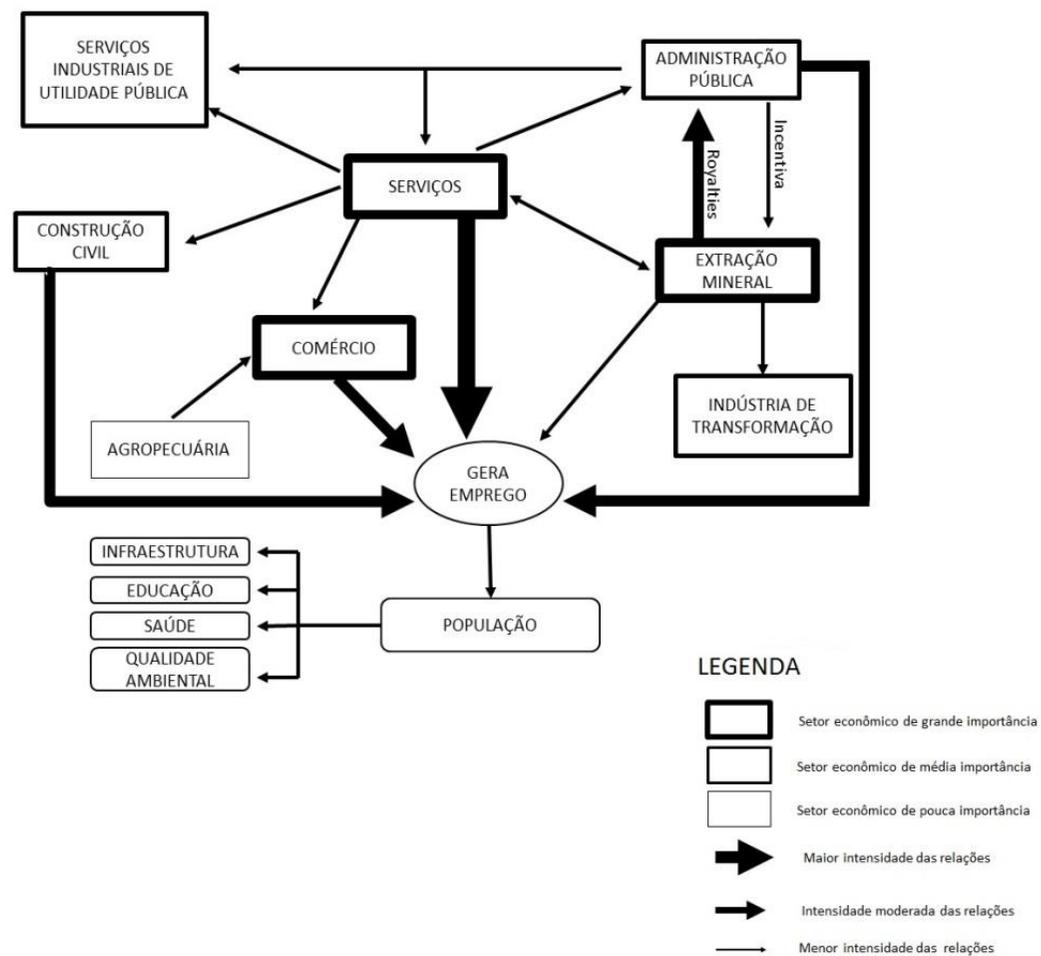
Fonte: A autora, 2019

Na atividade 1 foi solicitado que a partir da análise das representações fornecidas, os professores selecionassem o mapa conceitual que mais se aproximasse da realidade relacionada aos setores econômicos de Nova Lima, justificando a escolha. Foram fornecidos 4 mapas conceituais, todos eles se aproximavam da realidade do município.

Essa atividade tinha como propósito identificar se os professores: (i) compreendiam possíveis centralidades de setores econômicos junto ao município; (ii) compreendiam as informações sobre o setor econômico de Nova Lima presentes nas linguagens (quadro, gráficos e mapas conceituais) utilizando-as para desenvolver um raciocínio acerca da economia desse município; (iii) operavam com os conceitos: setores econômicos e ocupação por postos de serviço. Segundo as chaves intelectuais do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) essa atividade contempla duas categorias: compreensão e síntese, pois a partir da sua resolução os professores poderiam construir um raciocínio a partir das informações sobre os setores econômicos de Nova Lima presentes nas linguagens fornecidas.

O grupo 1 selecionou o mapa conceitual A (figura 4).

FIGURA 4 - Mapa conceitual A



Fonte: A autora, 2019

Segundo o grupo 1, o mapa A:

[...] é o único que apresenta a geração de emprego e a população como elemento de conexão entre as atividades econômicas. O mapa deixa claro a **relação entre a administração pública e a extração mineral, royalties e incentivo**, tanto na potência econômica quanto no potencial de geração de emprego. O mapa estabelece uma **correlação entre serviços e extração mineral**, o que favorece o aumento de volume de emprego nos serviços (GRUPO 1, 2019, grifos nossos).

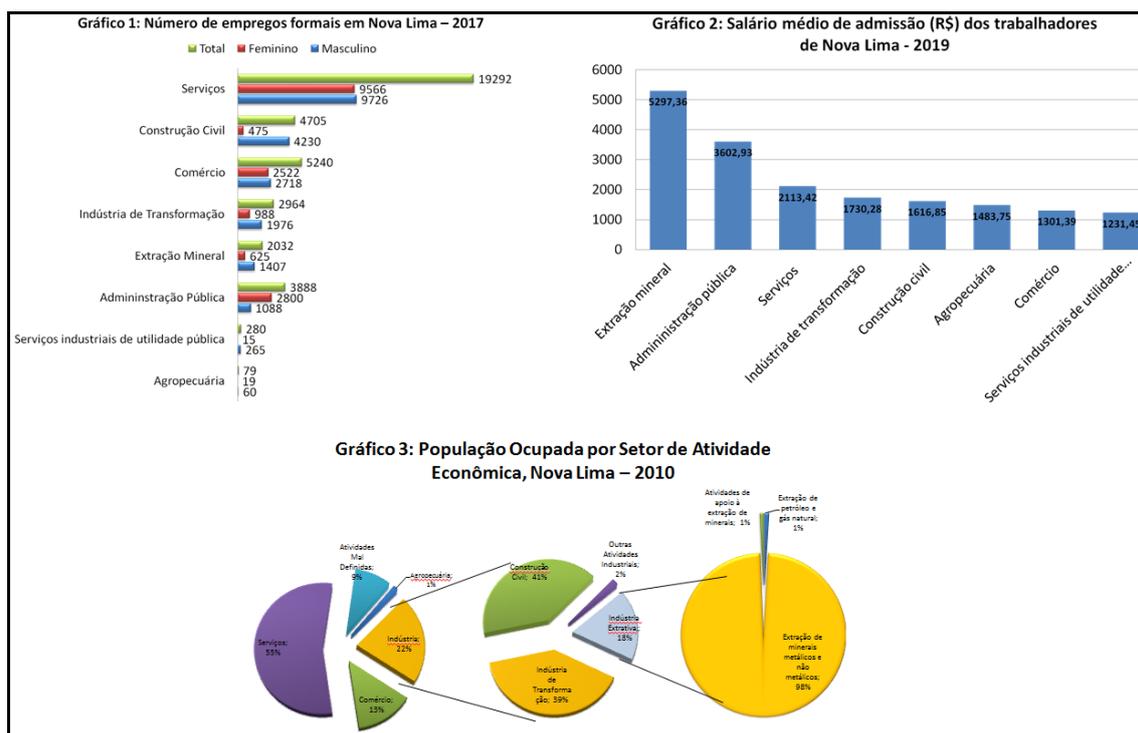
O grupo 1 decodifica o mapa conceitual, mas não se apropria das outras linguagens fornecidas anteriormente para subsidiar uma interpretação; estabelece relações entre os setores, mas não compreende suas centralidades; utiliza conceitos como atividades econômicas e geração de empregos, mas não os mobiliza a fim de construir um raciocínio geográfico acerca da economia do município de Nova Lima. O grupo 1 operou com a categoria conhecimento em uma crescente para a compreensão do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956), uma vez que deu significado ao mapa conceitual e compreendeu as relações entre os setores representados.

O mapa conceitual A também foi selecionado pelo grupo 3, esses sujeitos recorreram ao material disponibilizado anteriormente para justificar sua resposta:

A partir dos gráficos 1 e 3 percebe-se o segmento de serviços como o que mais emprega. O comércio vem como segundo segmento de importância na geração de empregos. A extração mineral não gera a maior parte dos empregos, mas tem o pagamento dos maiores salários. Os seus royalties movimentam a administração pública que garante à população benefícios como educação e saúde (GRUPO 3, 2019, grifos nossos).

A resposta grifada são informações que estavam representadas nos gráficos 1, 2 e 3 (figura 5) que precediam os mapas conceituais.

FIGURA 5 - Gráficos 1, 2 e 3 fornecidos aos professores



Fonte: A autora, 2019

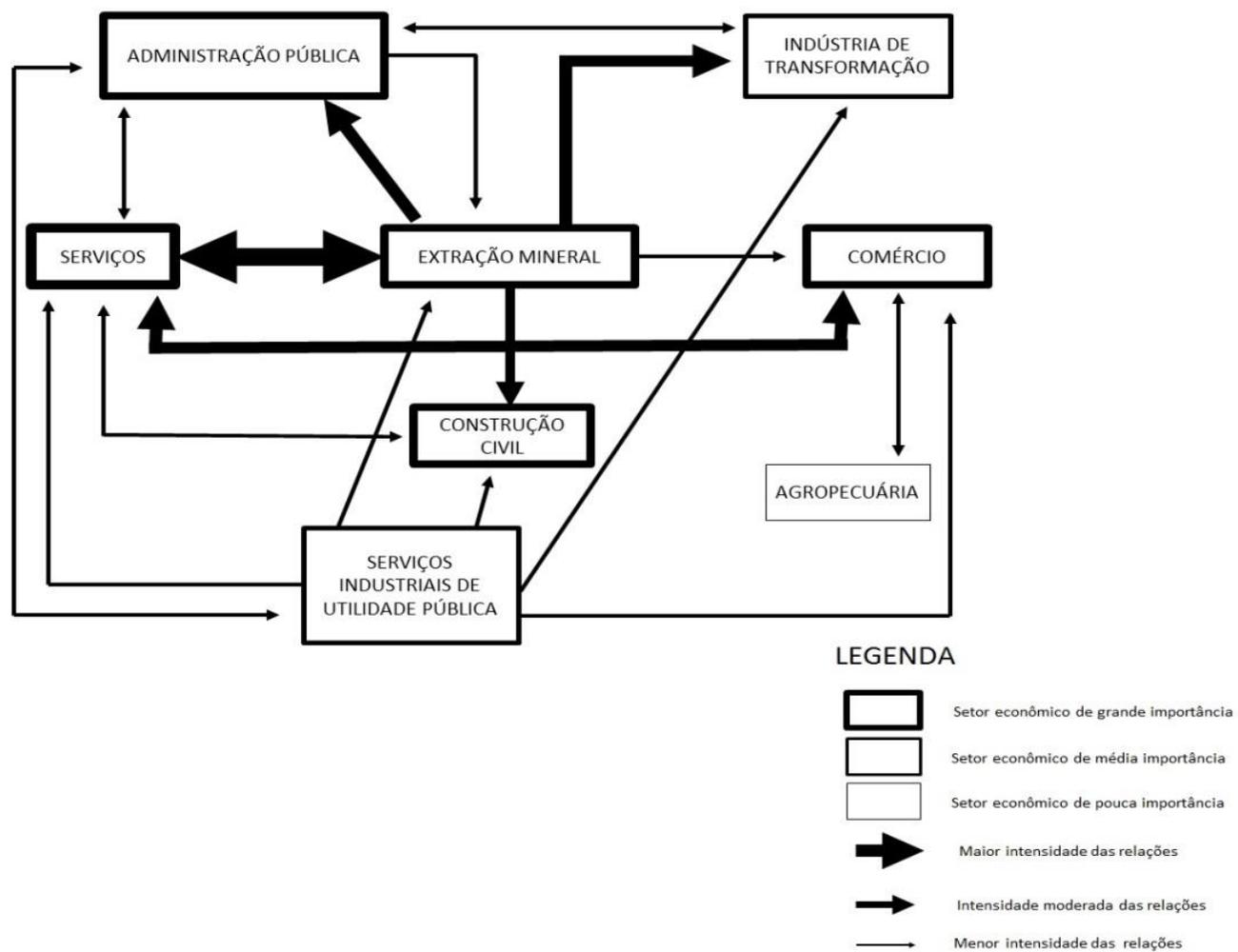
Os professores do grupo 3 compreenderam as centralidades dos setores econômicos, assim como estabeleceram uma hierarquia desses setores ao destacarem que serviços e comércios são os que mais empregam. Em sua resposta, o grupo 3 mostra compreender a importância do setor de extração mineral, ao destacar que apesar de não ser o setor que mais emprega, ele é o que melhor remunera a população e o que gera royalties para a administração pública. O grupo utilizou e mobilizou os conceitos: segmentos de serviços e geração de emprego, pensando no Processo, ou seja, o grupo 3 operou com conceitos estruturantes e com o conceito estruturador Processo ao pensar na organização econômica do município de Nova Lima.

O grupo 3 apresentou em sua resposta a interpretação dos gráficos fornecidos anteriormente e decodificou novas informações presentes no mapa conceitual A, como a relação entre os royalties e a administração pública. Dessa forma, é possível afirmar que os professores do grupo 3 operaram com a categoria compreensão da Teoria de Bloom et al. (1956), pois além de

reproduziram conhecimentos previamente adquiridos, compreenderam a relação entre os setores econômicos.

Já o grupo 2 selecionou o mapa conceitual D (figura 6).

FIGURA 6 - Mapa conceitual D



Fonte: Autora, 2019

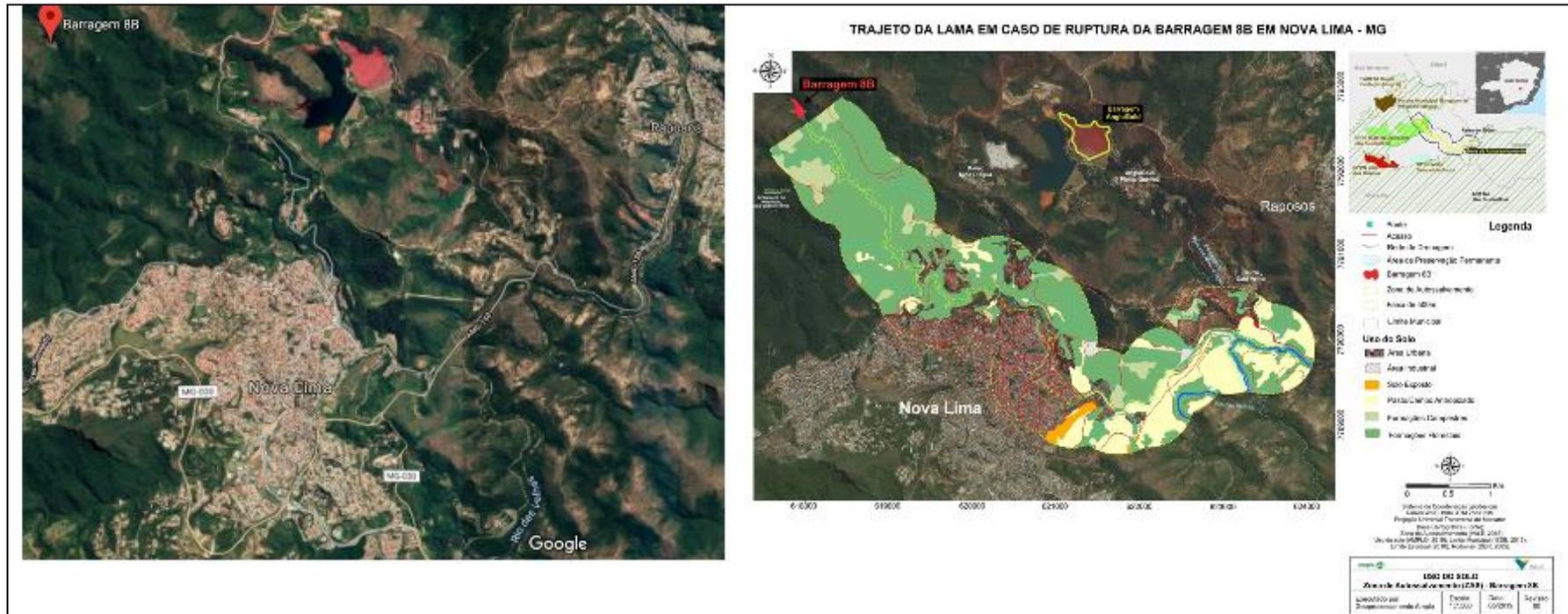
O grupo 2 decodificou as informações do mapa conceitual e destacou a dependência econômica do município aos setores de extração mineral e serviços:

[...] avaliando os setores econômicos apresentados, notamos que neste mapa há uma proporcionalidade entre a importância das áreas em relação à quantidade de empregos e a média dos salários; de modo a expressar a dinâmica econômica dos setores, dando o destaque à área de serviços com base no alto índice de geração de empregos. Outro ponto percebido pelo grupo foi a **hierarquização das relações entre os setores, com destaque à relação entre serviços e extração mineral, apresentando uma via de mão dupla, o que demonstra a dependência econômica do município de tais atividades**. Além disso, também é apresentado no mapa a **influência da extração mineral com os outros setores**, como administração pública, construção civil e a indústria de transformação, que é proporcional e expressa a importância da extração mineral na área (GRUPO 2, 2019, grifos nossos).

O grupo 2 compreendeu os processos presentes na situação geográfica em análise, identificando que a economia do município de Nova Lima estava centralizada nos setores da extração mineral e serviços. Esse grupo compreendeu o Processo da organização econômica por meio da mobilização dos conceitos setores econômicos e geração de empregos.

Através da resposta dada compreende-se que o grupo mobilizou a categoria compreensão de Benjamin Bloom et al. (1956) uma vez que compreendeu a dinâmica do fenômeno representado. Na atividade 2 foi solicitado que os professores analisassem duas representações (figura 7), sendo uma imagem de satélite do município de Nova Lima e um mapa que representa o possível trajeto dos rejeitos da barragem 8B em caso de sua ruptura.

FIGURA 7 - Representações fornecidas na atividade 2



Fonte: A autora, 2019

Tais representações foram impressas em formato A3 com o intuito de permitir uma melhor visualização do material pelos sujeitos. Nessa atividade, foi solicitado que o grupo identificasse e escrevesse os componentes espaciais que seriam atingidos pela lama se houvesse a ruptura da barragem. A atividade 2 tinha como objetivo identificar se os professores: (i) reconheceriam os componentes espaciais que seriam atingidos pela possível ruptura da barragem 8B; (ii) se iriam se apropriar da perspectiva escalar ; (iii) operariam com o tripé metodológico e os conceitos estruturadores e estruturantes da Geografia; (iv) operariam com os conceitos: uso e ocupação do solo, atividade minerária. Essa atividade contemplou duas categorias do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) que são conhecimento e compreensão, pois ela permite que os professores recordem, recuperem ou reproduzam ideias que foram previamente adquiridas e memorizadas; e compreendam as informações e dinâmica do fenômeno representado.

Na atividade 2, O grupo 1 reconheceu os seguintes componentes espaciais que seriam atingidos pela lama: mata do Jambeiro, rede hidrográfica, Rio das Velhas, pontes, e vias de acesso, edificações, áreas e formações campestres e pastagens e área industrial.

Os componentes espaciais atingidos seriam: as formações florestais pertencentes à RPPN **mata do Jambeiro** que compõe a APA Sul; a **rede hidrográfica**, comprometendo a qualidade das águas do **Rio das Velhas**; o equipamento urbano ao longo da zona de autossalvamento como **pontes e vias de acesso** à malha urbana próximo ao nível de base (**edificações**); comprometimento de **áreas de formações campestres e pastagens**; **área industrial** na porção leste próximo à confluência do Rio das Velhas (GRUPO 1, 2019, grifos nossos).

O grupo 1 operou com o Espaço ao pensar na influência da possível ruptura da barragem sobre o espaço de sua ocorrência. Além disso, operaram com a Escala, pensando na abrangência do fenômeno ao compreender que uma possível ruptura da barragem atingiria o seu entorno imediato como formações florestais pertencentes à mata do Jambeiro e componentes mais

distantes, como a área industrial. Os sujeitos não operaram com o Tempo, ou seja, não pensaram na duração do fenômeno.

Em relação ao tripé metodológico da Geografia (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2014, 2016, 2017b), o grupo 1 operou apenas com a localização, indicando os atributos da possível ruptura da barragem. Na atividade 2, o grupo 1 mobilizou os conceitos de uso e ocupação do solo, buscando compreender o Processo de ruptura da barragem. Em relação às chaves intelectuais de Bloom et al. (1956), o grupo operou com as categorias conhecimento e compreensão.

Na atividade 2 o grupo 1 apresentou limitações no desenvolvimento do raciocínio geográfico, eles não operaram com o conceito Tempo e não realizaram a descrição e a interpretação do fenômeno analisado, elementos fundamentais ao raciocínio geográfico.

Já o grupo 2, reconheceu os seguintes componentes espaciais na atividade 2: rede de drenagem, áreas de preservação, matas de galeria, vias de acesso, pontes, construções, formações vegetais, pastos e formações campestres. Nessa atividade, esse grupo operou em certa medida com os conceitos estruturadores da Geografia. Operam com o Espaço, quando pensam na concretização do fenômeno; com a Escala quando compreendem a abrangência do impacto que a possível ruptura da barragem poderia causar; e em certa medida operam com o Tempo quando pensam em uma sequência na qual os diversos componentes espaciais seriam atingidos pela lama. Os trechos grifados em negrito na resposta dada pelo grupo à atividade 2, indicam o que se considera ser a mobilização com o Tempo.

A partir da delimitação da zona de autossalvamento, tem-se que a rede de drenagem **seria imediatamente atingida**, visto que o material da barragem escoaria pelo curso do córrego. **Em seguida**, as áreas de preservação próximas aos cursos d'água, matas de galeria, por exemplo, seriam atingidas. Além disso, **as vias de acesso, na medida em que os rejeitos se aproximassem da área urbana**; sobre tais vias, vale ressaltar que as pontes responsáveis pela mobilidade entre as áreas separadas pelos rios também seriam atingidas. Já, mais próximo da cidade, tem-se que construções seriam diretamente atingidas. Por fim, vale lembrar que há outras áreas de cobertura vegetal, como formações vegetais, pastos e formações campestres, mais próximas dos cursos d'água afetados

que também sofrerão impactos do rompimento (GRUPO 2, 2019, grifos nossos).

O grupo 2 localiza (onde) e descreve (como) o fenômeno, ao indicar as consequências do possível rompimento da barragem no local de sua ocorrência, assim como a distribuição de tais consequências, mostrando operar em certa medida com o tripé metodológico. Contudo, o grupo 2 não realiza uma interpretação (por que) do possível rompimento da barragem.

Os professores do grupo 2 mobilizaram conceitos de uso e ocupação do solo, buscando entender o Processo de ruptura da barragem. Os sujeitos desse grupo operaram com as chaves intelectuais conhecimento e compreensão de Bloom et al. (1956), pois reconheceram, identificaram, evocaram informações e/ou conhecimentos referentes aos componentes espaciais presentes nas representações e compreenderam o impacto sofrido por esses componentes em um possível rompimento da barragem.

Ao responder a atividade 2, o grupo 3 reconheceu nas representações os componentes espaciais: rede de drenagem, pontes, vias, áreas de formação campestre, formação florestal e o Rio das Velhas. O grupo afirmou:

Com o rompimento da barragem 8B a lama começaria a atingir uma rede de drenagem e uma parte da APP. Ao avançar atingiria em **maior intensidade** pelo menos 3 pontes. Continuará a seguir o leito da rede de drenagem, APP, área de pasto, vias, áreas de formação campestre, de formação florestal e o Rio das Velhas. Com **menor intensidade**, o que já foi citado, além de áreas industriais e grande parte da área urbana da cidade de Nova Lima (GRUPO 3, 2019, grifos nossos).

O grupo 3 mobilizou os conceitos estruturadores da geografia - Espaço, Escala, Tempo e Processos - uma vez que pensam na influência do fenômeno sobre o seu espaço de ocorrência; na abrangência e intensidade do fenômeno; e na sequência temporal de ocorrência do fenômeno. Além disso, o grupo 3 opera em certa medida com o tripé metodológico (ROQUE ACENÇÃO, VALADÃO, 2014, 2016, 2017b), localizando (onde) o caminho percorrido pela lama em um possível rompimento da barragem e descrevendo (como) o espaço seria atingido por essa lama, buscando compreender o Processo

analisado. Apesar de localizar e descrever o fenômeno, o grupo 3 não o interpreta, o que limita a mobilização do tripé metodológico e consequentemente o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Em relação às chaves intelectuais de Bloom et al. (1956) o grupo opera com as categorias conhecimento e compreensão.

Na atividade 3 os sujeitos deveriam responder quais seriam as possíveis decorrências do encerramento da atividade minerária e a extinção dos seus *royalties* (CFEM) no município de Nova Lima. Para isso, foi fornecido um texto sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM (*royalties*) em Nova Lima e um quadro com informações sobre a arrecadação desses *royalties* nesse município. Essa é uma atividade de compreensão, pois permite ao professor o desenvolvimento de um raciocínio através do entendimento e processo de informações.

Na atividade 3, os três grupos destacaram que a extinção da atividade minerária e de seus *royalties* causaria um efeito cascata na economia do município, diminuindo a queda de arrecadação da prefeitura, aumentando o desemprego e reduzindo a renda per capita. Os grupos ressaltaram ainda que tal fato demandaria uma reconfiguração da economia, buscando o fortalecimento dos outros setores.

Os grupos se apropriaram da perspectiva escalar ao pensarem na abrangência e impacto da paralização do setor central (setor de atividade minerária) sobre os outros setores e o espaço de Nova Lima. Os sujeitos compreenderam a dependência desse município ao setor de mineração.

Todos os grupos operaram com a categoria compreensão de Bloom et al. (1956) ao identificarem e compreenderem os possíveis impactos da extinção da atividade minerária e de seus *royalties* no município de Nova Lima e apresentarem uma possível solução para esse problema.

A atividade 4 tinha como finalidade investigar se os professores: (i) compreendiam a complexidade envolta em situações de reorganização socioespacial; ii) Operavam com os conceitos estruturadores e estruturantes

para uma avaliação e ação responsável com o espaço geográfico, mobilizando o raciocínio geográfico. Portanto, foi solicitado que os grupos elaborassem dois cenários para uma possível reorganização socioespacial de Nova Lima frente à suspensão da atividade mineradora, caso houvesse o rompimento da barragem 8B. O primeiro cenário deveria contemplar as atividades econômicas do município, e o segundo deveria contemplar a área diretamente atingida pelo rompimento. Considerando as chaves intelectuais do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) a atividade 4 permite operar nas categorias aplicação e análise, pois possibilita que os professores construam um raciocínio, reunindo e/ou agregando informações, estabelecendo associações com finalidade criativa.

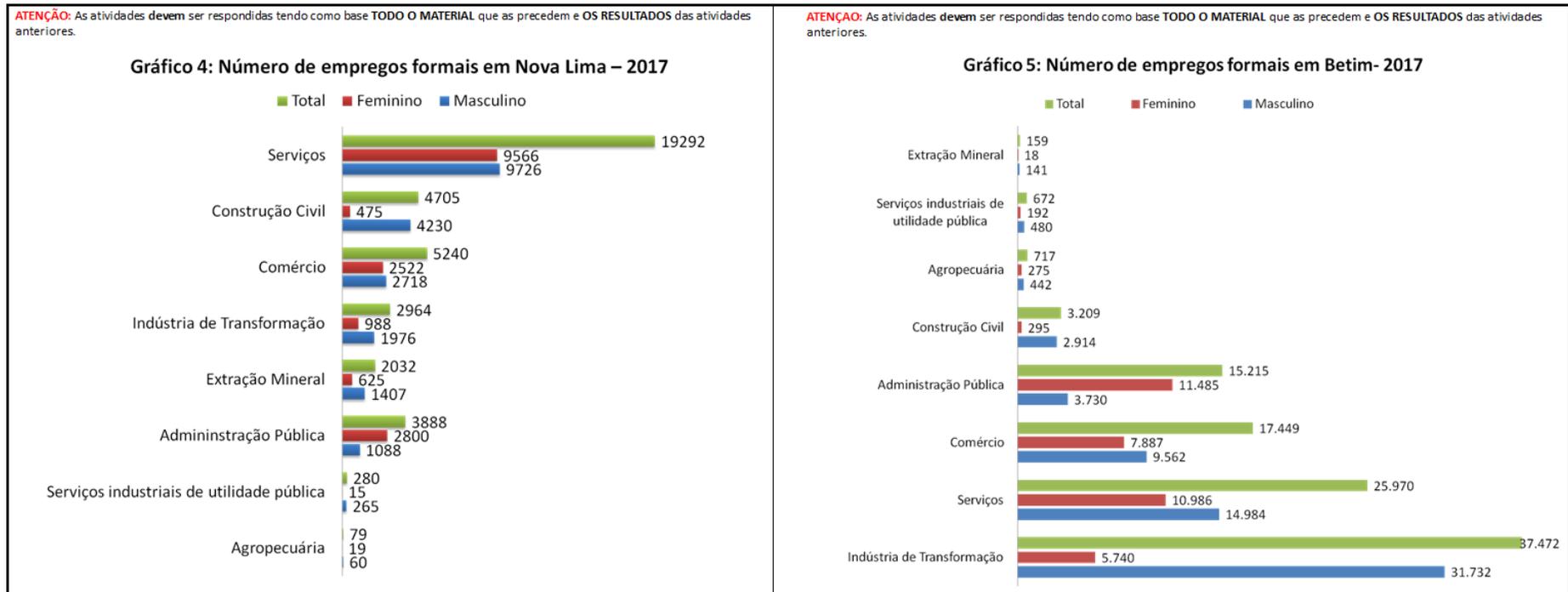
Nos dois cenários apresentados pelos três grupos não era apresentada uma reorganização socioespacial da economia e nem uma reorganização da área diretamente atingida. As respostas dadas pelos grupos consistiam em uma listagem dos impactos causados pelo rompimento da barragem e suas possíveis soluções. Dentre as respostas dadas, destaca-se a resposta do grupo 3 ao cenário 1:

Alguns tipos de serviço terão sua demanda aumentada, como o abastecimento de água. O setor de construção civil pode ter uma demanda aumentada pelas necessidades básicas urgentes. A Administração Pública pode ter seu quadro pessoal diminuído e precarização na prestação de serviço. A indústria de transformação terá sua produção interrompida. A extração mineral terá sua atividade interrompida ou reduzida (GRUPO 3, 2019).

A estruturação das respostas dos outros grupos foi semelhante a essa, ou seja, eles não realizaram o que foi solicitado. Ressalta-se que a expectativa dessa atividade era que os grupos apresentassem um raciocínio acerca da complexidade envolvida na reestruturação socioespacial econômica do município e da área diretamente atingida pelo possível rompimento da barragem, apresentando ações que pudessem embasar tal reorganização, contudo isso não foi feito por nenhum dos grupos. Em suas respostas os grupos não mobilizaram as chaves intelectuais do raciocínio geográfico e não operaram em nenhuma categoria do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956).

Na atividade 5 foi solicitado que os sujeitos analisassem dois gráficos de setores econômicos, sendo um de Nova Lima e o outro de Betim (figura 8).

FIGURA 8 - Gráficos dos setores econômicos de Nova Lima e de Betim



Fonte: A autora, 2019

A partir da análise dos gráficos, os professores deveriam identificar se existiam possíveis semelhanças na estrutura dos setores econômicos dos dois municípios e diante dessa estrutura, identificar possíveis problemas que poderiam acometer ambos os municípios. A atividade 5 consistia em uma atividade de aplicação segundo Bloom et al. (1956) e tinha como objetivo investigar se os professores: (i) compreendiam a complexidade envolta em situações de reorganização socioespacial; (ii) operavam com o tripé metodológico; (iii) operavam com os conceitos estruturadores e estruturantes, mobilizando o raciocínio geográfico.

Todos os grupos afirmaram que existia uma semelhança relacionada à estrutura dos setores econômicos dos dois municípios, pois ambos possuíam dependência de um setor (Nova Lima era dependente da extração mineral e Betim da indústria) para movimentar os setores de serviços e comércio. Os grupos afirmaram que:

Nova Lima e Betim são municípios que possuem os setores de serviços e de comércio muito representativos, independente de suas proporções populacionais. **Ambos os municípios possuem dependência de um setor principal, em Nova Lima é o setor de extração mineral e em Betim o da Indústria.** Em um possível cenário de desindustrialização em Betim ou de paralização da atividade minerária em Nova Lima, os outros setores serão diretamente atingidos e a economia do município poderá despencar (GRUPO 1, 2019, grifos nossos).

A dependência da economia em um setor muito focalizado, como a mineração em Nova Lima ou a indústria em Betim, gera o questionamento sobre se o setor de serviços e comércio, em ambos os municípios, seriam capazes de manter a economia local, tendo como base a sua alta empregabilidade, no caso de ocorrer alguma instabilidade com as atividades mais rentáveis (GRUPO 2, 2019, grifos nossos).

Os dois municípios dependem de um setor econômico para movimentar em grande proporção outros setores como o de serviços e o de comércio. O problema é que se o principal setor da economia (mineração ou indústria) cair, haverá um efeito cascata de queda nos outros setores. Por exemplo: desemprego, precarização dos serviços públicos etc. (GRUPO 3, 2019, grifos nossos).

Todos os grupos ressaltaram que ocorreria um efeito cascata na estrutura econômica dos municípios mediante uma possível paralização dos seus setores principais (atividade minerária em Nova Lima e indústria em Betim) atingindo diretamente os outros setores, com destaque para serviços e comércio.

As respostas dadas pelos grupos à atividade 5, mostram que os sujeitos operaram com o conceito estruturador Escala, uma vez que compreenderam a amplitude do problema causado pela paralização das atividades principais desenvolvidas nos municípios e o impacto que tais paralizações causariam em nos outros setores. Além disso, os grupos operam apenas com a localização (onde) do tripé metodológico, pois indica os atributos da paralização das atividades dos setores centrais, mas não realizam a descrição e interpretação do fenômeno.

Apesar de compreenderem que espaços com características distintas, mas que possuem a economia centrada em um único setor podem sofrer problemas similares, os grupos não operaram com os conceitos estruturadores Espaço, Tempo e Processos, pois não destacaram o impacto da paralização em seu espaço de ocorrência para além dos setores econômicos e não pensaram na duração do fenômeno.

O que aconteceria se os municípios não fossem capazes de manter sua economia local? Quais impactos seriam sofridos por esses espaços se houvesse uma queda brusca da economia? Como o município iria realocar os trabalhadores do setor principal em outros setores? Quais seriam as causas imediatas e a longo prazo causadas por essas paralizações? As respostas para tais questionamentos indicariam a mobilização do raciocínio geográfico pelos professores.

É importante ressaltar que os sujeitos participantes da presente pesquisa são formados em diferentes instituições, tanto públicas como privadas. Conforme apresentado até o momento, nenhum dos grupos mobilizou o raciocínio geográfico, operando com os conceitos estruturadores e

estruturantes da Geografia e o seu tripé metodológico. Questiona-se, assim, nesta pesquisa, se a formação recebida pelos professores na graduação fornece subsídios suficientes para que eles possam mobilizar o raciocínio geográfico.

A partir dos resultados obtidos por meio do instrumento de pesquisa I observou-se que os professores apresentaram limitações no desenvolvimento do raciocínio geográfico ao interpretarem uma situação geográfica. Como o instrumento I foi aplicado em grupos, não foi possível aclarar o conhecimento mobilizado por cada um dos professores. Diante disso, alguns dos sujeitos participantes da oficina foram convidados para participarem como sujeitos da segunda fase da coleta de dados – aplicação do instrumento de pesquisa II.

A seleção dos sujeitos que seriam convidados se deu mediante dois critérios: 1) Formação concluída em licenciatura em Geografia; 2) Atuação como professor nos Anos Finais do Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio. O primeiro critério foi estabelecido, pois parte-se do pressuposto que a formação em geografia fornece um aporte teórico e metodológico para o professor mobilizar o raciocínio geográfico. Tal critério excluiu dois participantes da oficina que atuavam como professores, mas ainda não possuíam a formação na área. Já a exigência relacionada à atuação como professor nos Anos Finais do Ensino Fundamental se deu, pois a Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental – BNCC (2017) destaca que cabe à Geografia desenvolver o pensamento espacial estimulando o raciocínio geográfico para interpretar e representar a dinâmica espacial, estabelecendo relações entre a natureza e a sociedade. “Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fatural” (BNCC, 2017, p. 312). Dessa forma, o professor que atuava nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental também não foi convidado a participar da próxima fase da coleta de dados.

A partir disso, foram convidados via e-mail, seis participantes da oficina que atendiam aos critérios estabelecidos. Quatro professores retornaram o contato, sendo que um deles rejeitou o convite devido à indisponibilidade de

tempo. Dessa forma, três professores participaram da segunda fase da coleta de dados, que será apresentada no próximo tópico.

3.2.2 Instrumento de Pesquisa II – Entrevista Projetiva

A segunda fase da coleta de dados foi realizada em outubro de 2020, por meio de uma videoconferência, pois o cenário vivenciado mundialmente de isolamento domiciliar devido à pandemia da Covid-19, impossibilitou o contato presencial com os sujeitos de pesquisa. Essa fase foi realizada com cada sujeito individualmente e como destacado no tópico anterior, foi realizada com três sujeitos. Tal número abarcou uma amostra de professores de Geografia, permitindo uma aproximação do objeto de estudo – a mobilização do raciocínio geográfico na interpretação de uma dada situação geográfica.

A construção do instrumento de pesquisa II (disponível no apêndice B) se baseou na ideia da entrevista projetiva. Esse tipo de entrevista permite a utilização de recursos visuais (fotos, vídeos, mapas, esculturas) para a criação de circunstâncias que encorajem os sujeitos a expor respostas sobre determinados dados (MALHOTRA, 2001).

Nesse sentido, os recursos visuais utilizados no instrumento de pesquisa II, associados a situações problema, foram pensadas de modo a encontrar respostas que favorecessem, a esta pesquisa, ou seja, o reconhecimento dos conhecimentos mobilizados pelos professores de geografia na interpretação de uma dada situação geográfica à luz do raciocínio geográfico.

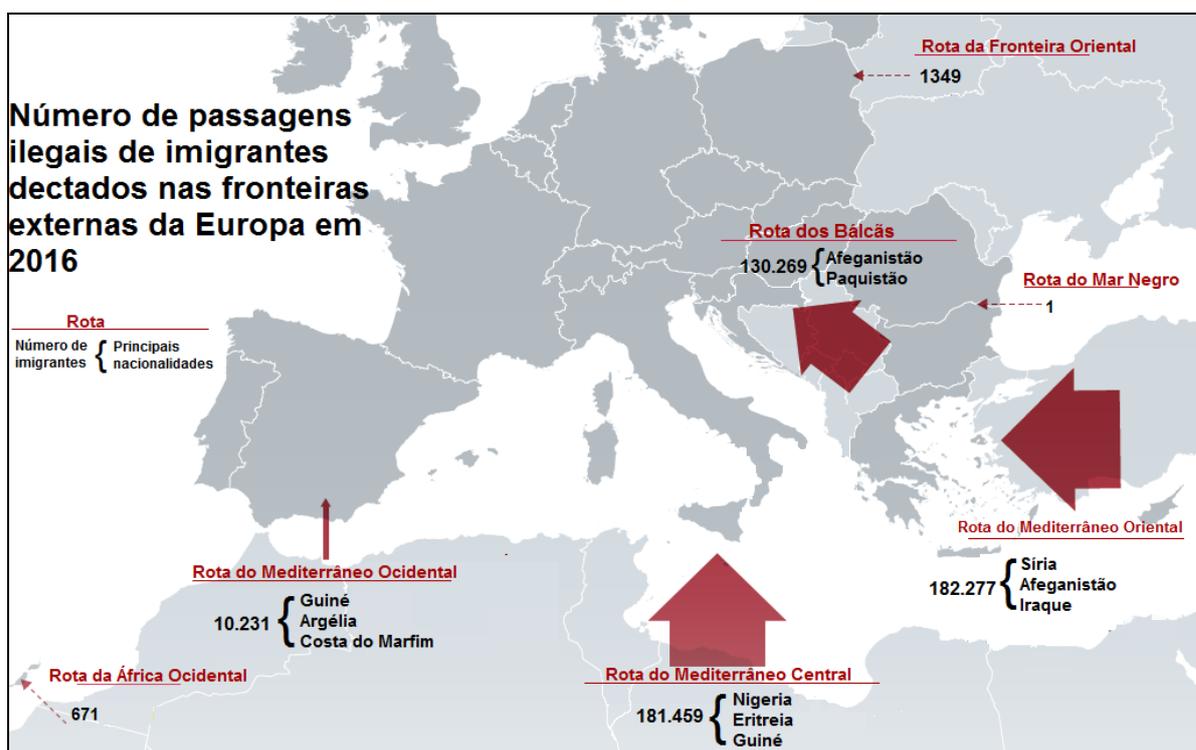
A construção do instrumento de pesquisa II foi orientada pela seguinte pergunta geográfica: Em que medida as tensões vivenciadas na África e no Oriente Médio influenciam a dinâmica migratória no continente europeu?

O instrumento II foi organizado de modo a identificar os conhecimentos mobilizados pelos professores de geografia na interpretação de uma situação geográfica e foi dividido em 3 momentos: o primeiro consistia na oralização, onde os sujeitos deveriam descrever oralmente o que estava sendo observado;

o segundo momento - dividido em duas partes - consistia na sistematização escrita, os professores deveriam registrar por escrito o que era solicitado; e o terceiro consistia na estruturação de um mapa conceitual, nesse momento os participantes deveriam criar uma linguagem que representasse o raciocínio construído a partir do que foi trabalhado.

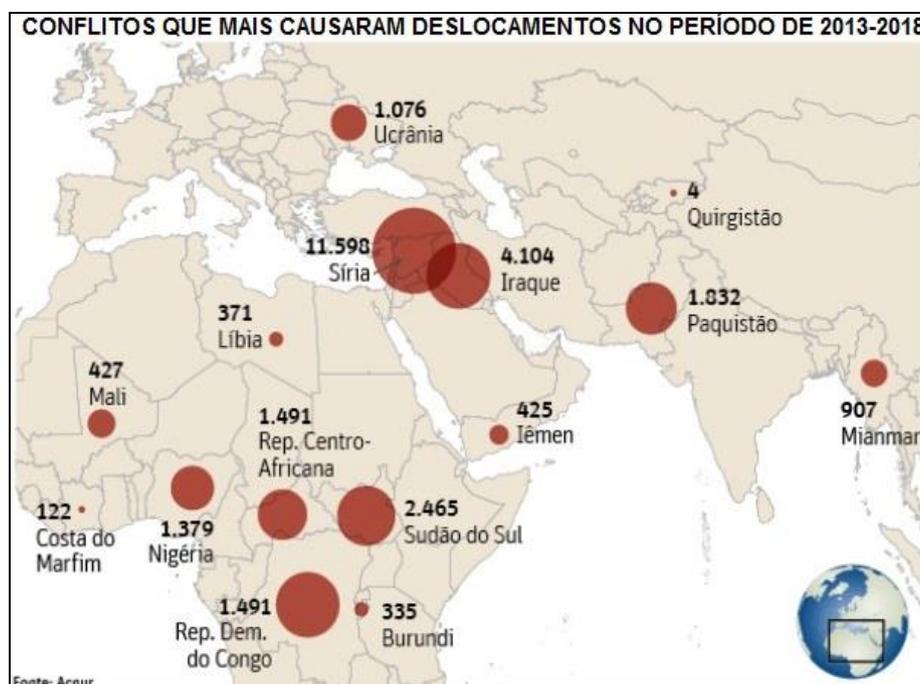
Inicialmente, foram exibidos aos sujeitos dois mapas, sendo que o mapa 1 (figura 9) representava o número de passagens ilegais nas principais rotas migratórias terrestres e marítimas para a Europa; e o mapa 2 (figura 10) representava os conflitos que mais causaram deslocamentos.

FIGURA 9 - Número de passagens ilegais nas principais rotas migratórias terrestres e marítimas para a Europa



Fonte: Frontex, 2020.

FIGURA 10 - Conflitos que mais causaram deslocamento entre 2013 e 2018



Fonte: Acnur, 2020

A fim de identificar se os professores: (i) identificavam e compreendiam que existiam rotas mais e menos buscadas; (ii) identificavam e compreendiam a distribuição dos conflitos; e (iii) se operavam com o tripé metodológico. Foi solicitado que eles observassem e descrevessem os dois mapas. Esse primeiro momento foi definido como conhecimento segundo as categorias do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) uma vez que permite recuperar e reproduzir ideias previamente concebidas, para dar significado aos processos presentes nas linguagens.

Nesse primeiro momento os professores responderam:

O primeiro mapa mostra as rotas utilizadas pelos migrantes para chegarem na Europa. A rota mais utilizada é a do Mediterrâneo Oriental e quem mais usa essas rotas são pessoas vindo da Síria, Afeganistão e Iraque. A segunda rota mais utilizada é a do Mediterrâneo Central utilizada principalmente por pessoas originárias da Nigéria, Eritreia e Guiné. Essas duas rotas possuem se destacam das demais em relação ao alto número de pessoas que tentaram passar por elas. A rota do Mediterrâneo Oriental com 182.277 pessoas e a do Mediterrâneo Central com 181.459 pessoas. Em

seguida é possível observar que a rota dos Bálcãs também é muito utilizada, principalmente por migrantes vindos do Afeganistão e Paquistão, com 130.269 pessoas. As outras rotas representadas possuem um número muito menor de passagens. A Rota do Mediterrâneo Ocidental com 10.231 passagens, principalmente de pessoas de Guiné, Argélia e Costa do Marfim. A rota da Fronteira Oriental com 1349 passagens. A rota **da África Ocidental** com 671 pessoas e a Rota do Mar Negro, onde foi detectada apenas uma passagem. O segundo mapa mostra os conflitos que mais causaram deslocamentos. Nesse mapa eu consigo observar como estão distribuídos os conflitos que mais provocaram a migração. Os conflitos que ocorrem na Síria e Iraque são os que mais causam os deslocamentos, seguidos dos conflitos que ocorrem no Sudão do Sul e Paquistão. Em seguida, Congo e República Centro-Africana que são países fronteiriços repelem o mesmo número de habitantes devido aos seus conflitos. Depois tem a Nigéria, Ucrânia, Mianmar, Mali, Iêmen, Líbia, Burundi, Costa do Marfim e Quirgistão (PROFESSOR A, 2020, em depoimento oral para a autora).

O primeiro mapa mostra um fragmento do mapa-múndi, onde consigo ver uma parte da África, da Ásia e da Europa. Ele mostra as rotas usadas pelos imigrantes em direção ao continente europeu, representadas por setas. O segundo mapa mostra o número de pessoas que se deslocaram devido aos conflitos nos seus países, quanto maior o círculo maior o número de deslocamentos. (PROFESSOR B, 2020, em depoimento oral para a autora).

No mapa 1, consigo observar que a rota mais usada é a do Mediterrâneo Oriental, principalmente pelos sírios, afegãos e iraquianos. A segunda rota de grande destaque é a do Mediterrâneo Central usada por imigrantes da Nigéria, Eritreia e Guiné. **Talvez essas sejam as rotas mais utilizadas por serem marítimas e não ter fronteiras.** A terceira rota mais usada a terrestre dos Bálcãs também, onde passam 130.269 imigrantes. As outras três rotas presentes no mapa são a do Mediterrâneo Ocidental, que é muito usada por imigrante de Guiné, Argélia e Costa do Marfim; a rota Fronteira Oriental, que no mapa não foi especificada a origem das pessoas que passam por ela; a rota da África Ocidental por onde passaram 671 pessoas sem origem identificada; e a Rota do Mar Negro, por onde passou uma pessoa. No segundo mapa consigo ver os conflitos que mais causaram deslocamentos. É possível ver a distribuição desses conflitos e o impacto deles sobre as migrações. A Síria e o Iraque possuem os conflitos que mais expulsam os seus habitantes. Seguido do Sudão do Sul, Paquistão, Congo e República Africana. Depois desses países temos Nigéria, Ucrânia, Mianmar, Mali, Iêmen, Líbia, Burundi, Costa do Marfim e Quirgistão. Há uma diferença enorme entre a quantidade de pessoas que se deslocam por causa de conflitos que ocorrem na Síria, que é o país que mais provoca deslocamentos e os demais países. (PROFESSOR C, 2020, em depoimento oral para a autora).

Os professores A e C realizaram uma decodificação dos mapas e compreendem que existem rotas migratórias que são mais ou menos buscadas e que há países que possuem conflitos que geram deslocamentos com maior

ou menor intensidade. Esses professores operaram com os conceitos rotas migratórias e conflitos, mas não operaram com o tripé metodológico – localizar, descrever e interpretar. A localização realizada por eles foi uma simples transposição de informações das linguagens. O professor C apresentou uma inferência sobre a situação geográfica analisada, para ele, as rotas do Mediterrâneo Central e Mediterrâneo Oriental são as mais utilizadas por serem marítimas e não possuírem fronteiras como as rotas terrestres. Os sujeitos A e C operaram com a categoria conhecimento do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956).

Já o professor B realizou uma decodificação dos mapas limitada à simbologia gráfica utilizada nas representações e não à compreensão do fenômeno representado em ambos os mapas. Dessa forma, o sujeito B não identificou e compreendeu as rotas migratórias mais e menos usadas pelos migrantes e a distribuição dos conflitos no Oriente Médio e na África. A localização operada por esse sujeito é a cartográfica, não é a escala geográfica – aquela que trata da abrangência do fenômeno. O professor B também operou com a categoria conhecimento de Bloom et al. (1956), uma vez que reconheceu o espaço representado no mapa e reproduziu informações previamente adquiridas e memorizadas a respeito da simbologia utilizada na linguagem.

Na primeira parte do segundo momento foi solicitado que os professores identificassem e registrassem por escrito se havia alguma relação entre os fenômenos representados nos dois mapas fornecidos no momento 1 e que justificassem suas respostas. Esse momento tinha como propósito identificar se os professores compreendiam a relação entre as migrações e os conflitos, buscando a criação de um raciocínio geográfico acerca da dinâmica migratória do continente europeu, portanto, segundo as chaves intelectuais de Bloom et al. (1956) essa era uma atividade de compreensão.

Em suas respostas, os três sujeitos relacionaram as rotas migratórias à localização dos conflitos, como é possível observar:

Os dois mapas podem se relacionar, quando observamos que **as áreas que mais causam o deslocamento de pessoas por causa de conflitos (Síria e Iraque no mapa 2) se aproximam das regiões onde temos o maior número de passagens ilegais (Rota do Mediterrâneo Oriental no mapa 1)**. Assim, podemos supor que o processo migratório pode estar ligado às consequências que os conflitos causam às populações de suas localidades. Essas consequências são prejudiciais à população ao ponto de fazerem consideráveis quantidades de pessoas a se deslocarem para outros territórios. **Ao se deslocarem de regiões de conflito ativo, ou de locais devastados por guerras, essas pessoas se encaminham para locais onde supõem serem mais estáveis, por isso as setas no mapa 1 estão direcionadas à Europa. Portanto, os conflitos retiram a população dos seus territórios e as condições econômicas e a proximidade física territorial, tornam a Europa um atrativo** (PROFESSOR A, 2020, grifos nossos).

Sim. De acordo com os mapas, **países da África e do Oriente Médio possuem muitos conflitos que deslocam sua população. Esse deslocamento se dá por pontos estratégicos em relação à localização desses países**. Por exemplo, sírios e iraquianos usam muito a Rota do Mediterrâneo Oriental para fugir de conflitos (PROFESSOR B, 2020, grifos nossos)

Sim, os mapas estão relacionados. **Os espaços que possuem conflitos que mais expulsam a sua população, que é a Síria e o Iraque estão próximos à Rota do Mediterrâneo Oriental, que é a mais utilizada para se chegar à Europa**. Além disso, é possível observar no mapa 2 que **os conflitos que ocorrem em países da África e do Oriente Médio provocam o deslocamento em massa da população, tal fato explica o grande número de pessoas que tentam sair desses territórios pelas rotas de deslocamento em direção à Europa** (PROFESSOR C, 2020, grifos nossos).

Nessa primeira parte do segundo momento, o professor A operou com os conceitos estruturadores da Geografia – Escala, Espaço, Tempo e Processos, pois destacou o impacto dos conflitos sobre as migrações e o impacto desses dois sobre o espaço; a abrangência da dinâmica migratória sobre diferentes territórios; e temporalidades distintas, a partir do momento que compreende que o fenômeno ocorre em mais de um espaço simultaneamente. Esse sujeito opera ainda com o tripé metodológico, localiza (onde) pensando em contexto, descreve (como) a distribuição da migração e interpreta (por que) produz interpretações do processo migratório.

O professor A mobilizou ainda os conceitos: deslocamento de pessoas, conflitos e rota migratória, operando com o Processo de migração e operou

com a categoria compreensão de Bloom et al. (1956), desenvolvendo o raciocínio geográfico, buscando compreender uma dada situação geográfica.

Já o sujeito B estabelece uma relação entre a dinâmica migratória e os conflitos, mobilizando em parte o tripé metodológico, operando com a localização. Essa localização ocorre quando o sujeito B delimita que os países da África e do Oriente Médio concentram muitos conflitos que provocam o deslocamento de suas populações, e que tal deslocamento acontece por rotas estratégicas, pensando em uma localização contextualizada. O professor B utilizou os conceitos: conflitos e deslocamentos, porém não mobilizou esses conceitos para entender o Processo de migração. O professor B não operou com os conceitos estruturadores e estruturantes da Geografia. Apesar de estabelecer uma relação entre as migrações e os conflitos, os conhecimentos mobilizados por esse sujeito foram incipientes para o desenvolvimento de um raciocínio geográfico sobre a situação geográfica em análise. Em relação à categoria do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) o professor operou com o conhecimento.

Já o professor C, mobilizou em parte o tripé metodológico, ele localiza ao delimitar a Síria e o Iraque como os países que mais repelem sua população devido aos conflitos e ao destacaram a proximidade desses países à Rota do Mediterrâneo, mas não realiza a descrição e a interpretação. O sujeito operou ainda com o conceito estruturador Espaço ao pensar na influência dos conflitos sobre os espaços em que ocorrem; mas não se apropriou da perspectiva escala e nem operou com temporalidades. Além disso, mobilizou os conceitos: conflitos e rotas de deslocamento, e compreendeu como de dá o Processo de migração. Em relação à categoria do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) o professor operou com o conhecimento.

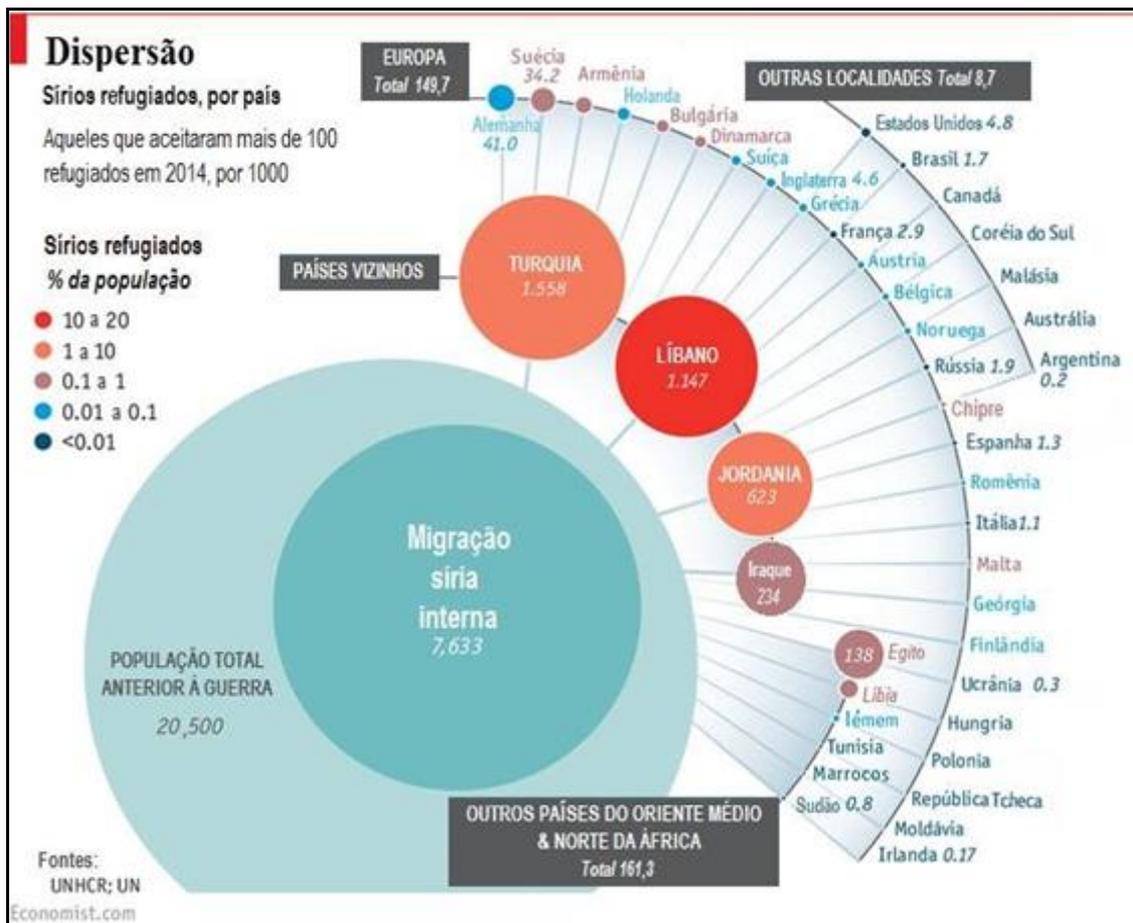
A segunda parte do momento 2 tinha como objetivo identificar se os professores compreendiam os processos de repulsão, retenção e atração envolvidos da dinâmica migratória. Para tanto foi disponibilizado um quadro com a definição de cada um desses processos e um texto a respeito da migração no

continente europeu (figura 11). Em seguida foi disponibilizado um infográfico que representava a dispersão de sírios refugiados por país (figura 12).

FIGURA 11 - Quadro e texto disponibilizados aos sujeitos de pesquisa

Quadro
<p>Áreas de repulsão são as que apresentam aspectos com o desemprego, conflitos – <u>religiosos, políticos e outros</u> -, crise econômica entre outros.</p> <p>Áreas de atração são aquelas localidades que apresentam aspectos favoráveis tais como, empregos, melhores condições de vida, segurança e outros.</p> <p>Áreas de retenção são aquelas localidades por onde os migrantes ou refugiados passam para chegar ao seu destino final, mas que por algum motivo acabam ficando retidos nessas localidades, seja por terem se estabelecido nesse local, ou por encontrar alguma dificuldade para chegar ao destino almejado.</p>
<p>TEXTO</p> <p>A migração no Continente Europeu</p> <p>A Europa é um destino migratório por várias razões. As causas da migração resultam de uma mistura de fatores de pressão e de atração que vão desde a segurança, a demografia e os direitos humanos à pobreza.</p> <p>Nos últimos anos a Europa teve de responder ao desafio migratório mais grave desde a Segunda Guerra Mundial. Em 2015 foram registrados na Europa 1,25 milhões de requerentes de asilo.</p> <p>No que se refere aos movimentos de imigrantes mais recentes, em particular os que se têm dirigido à Europa nos últimos anos, verifica-se uma combinação complexa de fatores específicos. Dentre os fatores que contribuem para esse processo estão o agravamento dos conflitos políticos e militares, sobretudo os que ocorrem no Médio Oriente, com destaque para a Síria, a deterioração das condições dos refugiados nos países de primeiro asilo, como sucede com Turquia, Líbano e Jordânia, a falta de perspectivas de trabalho e educação a curto e médio prazos.</p> <p>Segundo dados da Organização das Nações Unidas divulgado em julho de 2015, <u>cerca de 62%</u> dos que tentam chegar à Europa são considerados refugiados, ou seja, têm chances de receber asilo por fugir de perseguição, conflito ou guerra. Os demais são classificados como <u>migrantes</u>, o que significa que viajam em busca de melhores condições e não correm risco de vida em seu país de origem.</p> <p>Muitas dessas pessoas chegam à Europa com a intenção de se fixar, seja como imigrante ou refugiado político, visando países que tenham condições de absorvê-lo no mercado de trabalho, além de oferecer tratamento adequado.</p> <p>Nesse contexto tem se destacado dois países: a Alemanha, onde o número de jovens em idade ativa está diminuindo e a força de trabalho imigrante contribui para diminuir a pressão sobre o sistema previdenciário; e a Suécia que aumentou bastante a taxa de imigrantes em sua população nos últimos anos, os quais foram atraídos principalmente, pela receptividade do governo sueco e pelos bons indicadores econômicos e sociais deste país.</p>

FIGURA 12 - Infográfico sobre dispersão de sírios refugiados por país



Fonte: Acnur, 2015

A partir disso, foi solicitado que tendo como base os processos de repulsão, retenção e atração, os sujeitos identificassem e registrassem por escrito como se dava o deslocamento representado no infográfico e as razões que justificassem o cenário retratado. A segunda parte do momento 2 foi definida como compreensão segundo as categorias do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) uma vez que permite compreender os processos presentes em uma determinada situação geográfica, apontando a relação entre eles, buscando construir um raciocínio geográfico.

O professor A utilizou e operou com os processos pré-determinados de repulsão, retenção e atração.

Considerando o cenário retratado no infográfico e os processos de repulsão, retenção e atração dos refugiados é possível observar que a localização geográfica é um condicionante para o deslocamento dos refugiados sírios, que tem início por seus países vizinhos - Turquia, Líbano, Jordânia e Iraque - que podem ser considerados **países de retenção, que, em alguma medida pode oferecer uma maior segurança e estabilidade, quando comparados com a Síria, que é um país de repulsão.** Outro fator que pode ser responsável pelo maior deslocamento e concentração de refugiados sírios nesses países é o geográfico, **pois há uma certa facilidade em se deslocar para esses países se comparados com países europeus, em que existem grandes extensões de água entre essas localidades.** Porém, mesmo que em menor medida, há um considerável deslocamento de refugiados para países europeus, como a **Alemanha e Suécia, que oferecem melhor condição de trabalho e absorção destes refugiados, eles são considerados países de atração.** Há também outros países do **continente europeu, americano e asiático, que recebem ou contém um número menor de refugiados sírios,** seja pela distância e impossibilidade de deslocamentos, ou até mesmo por políticas internas (PROFESSOR A, 2020).

O sujeito A operou com o tripé metodológico, pois ele localiza (onde) os atributos do processo migratório, descreve (como) a dispersão e concentração desses atributos e interpreta (por que) a atuação do processo migratório sobre o espaço. O sujeito A compreendeu que a Síria é uma zona de repulsão e que a Turquia, Líbano, Jordânia e Iraque são zonas de retenção, pois podem oferecer estabilidade e segurança se comparados à Síria e que as grandes extensões de água se estabelecem como um limite para que os refugiados cheguem ao destino almejado.

O sujeito A delimitou ainda que Alemanha e Suécia são países de atração. Além disso, compreendeu a diferença de intensidade em relação à direção das migrações, ao destacar que os países de atração recebem os refugiados em uma menor proporção que os países de retenção. O professor A operou com os conceitos estruturadores da geografia: Escala, ao pensar na abrangência da dinâmica migratória; Espaço ao pensar na influência da dinâmica migratória sobre o espaço e do espaço sobre essa dinâmica; Tempo

ao compreender que a migração ocorre ao mesmo tempo em localidades distintas; e Processos ao compreender a concentração dos deslocamentos e reconhecer a distribuição da migração segundo os Processos de repulsão, retenção e atração, operando com conceitos estruturantes e mobilizando o raciocínio geográfico. Em relação às chaves intelectuais do domínio cognitivo de Bloom, o professor A operou com a compreensão.

Já o professor B, na segunda parte do momento 2, não operou com os processos de repulsão, retenção e atração, mesmo isso sendo solicitado. Esse professor recorreu a informações que não estavam presentes nos materiais para construir a sua resposta, como é possível observar:

Em um primeiro momento o deslocamento dos sírios se dá por conta de um conflito interno por disputas territoriais. Quando a população resolve se deslocar do seu local de origem, deixando seus laços afetivos e sua história familiar e sua cultura para trás é um momento de ruptura muito grande. Os territórios ao lado de onde acontece o conflito são um primeiro local de refúgio. Ainda um local de espera para que possa haver um retorno. Com o tempo, esse retorno não chega e acontece a busca por um outro local para se recomeçar. Esse local deve ser melhor que o anterior, com mais oportunidades e melhores tratamentos. Neste momento, os países desenvolvidos são o destino desejado. Para os sírios, o local desenvolvido mais próximo é a Europa, que, portanto passa a ser objetivo final dessa população (PROFESSOR B, 2020).

O professor B não lançou mão do material fornecido para compreender a concentração dos deslocamentos e a intensidade quanto à direção das migrações. Ele se esforça para realizar um exercício de localização ao afirmar que os territórios próximos à Síria se estabelecem como um primeiro local de refúgio e que a Europa Ocidental é o espaço desenvolvido mais próximo à Síria, contudo esse exercício de localização é realizado de forma superficial. A resposta dada não foi embasada no conhecimento científico, aproximando-se do senso comum, sem incorporar análises de caráter geográfico acerca dos fluxos migratórios e áreas repulsoras e receptoras de refugiados. Dessa forma, o sujeito B não mobilizou o raciocínio geográfico a fim de compreender a situação geográfica em análise e não operou com as chaves intelectuais de Bloom et al. (1956).

Já o professor C operou em certa medida com os processos de repulsão, retenção e atração. Ele identificou a Síria como a principal área de repulsão e compreendeu que existe um deslocamento interno à ela:

Os deslocamentos representados no infográfico apresentam a Síria como principal área repulsora de refugiados devido aos conflitos armados e de emigrantes devido a degradação das condições de vida. Com um papel de retenção a estes refugiados e migrantes, a Turquia, o Líbano, a Jordânia e o Iraque se tornam a primeira etapa do processo migratório para fora do território sírio. É importante destacar o papel da migração interna na própria Síria como o maior contingente de deslocamentos. Por fim, as áreas de atração para estes refugiados e migrantes, preferencialmente são os países mais economicamente desenvolvidos da Europa. (PROFESSOR C, 2020).

O sujeito C delimita os países Turquia, Líbano, Jordânia e Iraque como áreas de retenção, contudo não apresenta uma compreensão de como esses países podem atuar como zonas que retêm os refugiados; além disso, identifica que as áreas de atração são os “países mais economicamente desenvolvidos da Europa”, mas não delimita tais países. Apesar de identificar áreas que repulsam, retêm e atraem os migrantes, o sujeito C não compreende a distribuição e a concentração das migrações.

Na segunda parte do momento 2, o professor C operou apenas com o estruturador Espaço, mas não se apropriou da perspectiva escalar, não reconheceu temporalidades distintas e nem operou com o tripé metodológico. Em relação às chaves intelectuais do domínio cognitivo de Bloom, o professor C operou com o conhecimento.

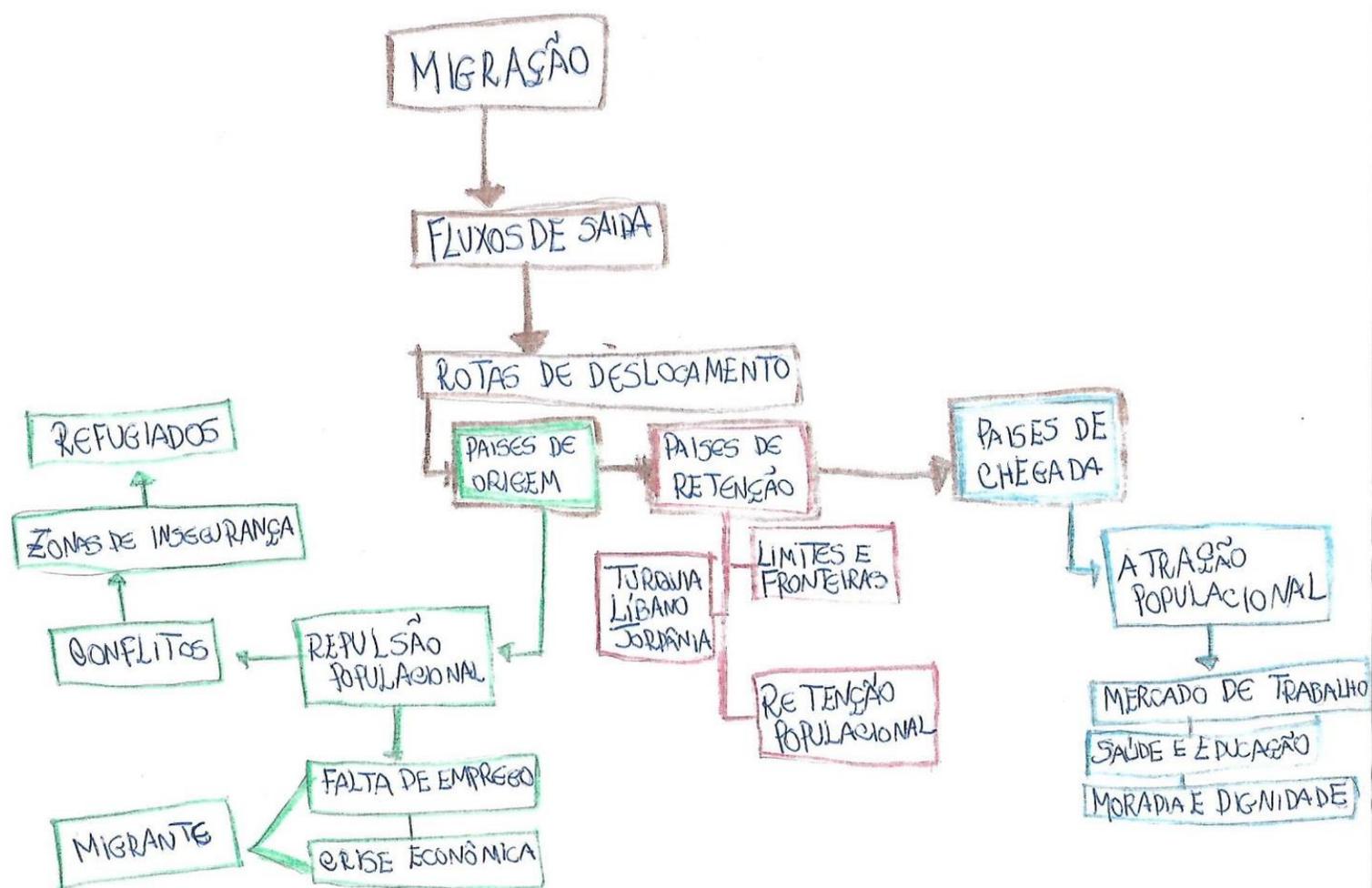
O momento 3 teve como objetivo investigar se os sujeitos seriam capazes de desenvolver o raciocínio geográfico, operando com os conceitos estruturadores e estruturantes e o tripé metodológico, ao construir um mapa conceitual que comunicasse graficamente as relações que constituem as migrações na Europa contemporânea. Nesse momento, foram disponibilizados alguns conceitos-chave que deveriam ser utilizados na construção do mapa conceitual, foram eles: atração populacional, conflitos, fluxos de saída, limites e fronteiras, mercado de trabalho, migração, migrante, países de chegada, países de origem, países de retenção, refugiado, repulsão populacional,

retenção populacional, rotas de deslocamento e zonas de insegurança. Além desses conceitos, os sujeitos poderiam acrescentar outros que considerarem pertinentes para a construção do mapa conceitual.

O terceiro momento foi definido como aplicação e análise segundo Bloom et al. (1954) uma vez que permite a construção de um raciocínio, reunindo e/ou agregando conhecimentos, estabelecendo associações com finalidade criativa.

Na elaboração do mapa conceitual, o sujeito A utilizou os conceitos pré-estabelecidos e acrescentou os conceitos falta de emprego, crise econômica, saúde, educação, moradia e dignidade, como ilustra a Figura 13.

FIGURA 13 - Mapa conceitual elaborado pelo professor A



O sujeito A utilizou como conceito basilar **migração** e a partir dele estabeleceu as relações em sua representação. Na oralização do mapa conceitual, ele explicou:

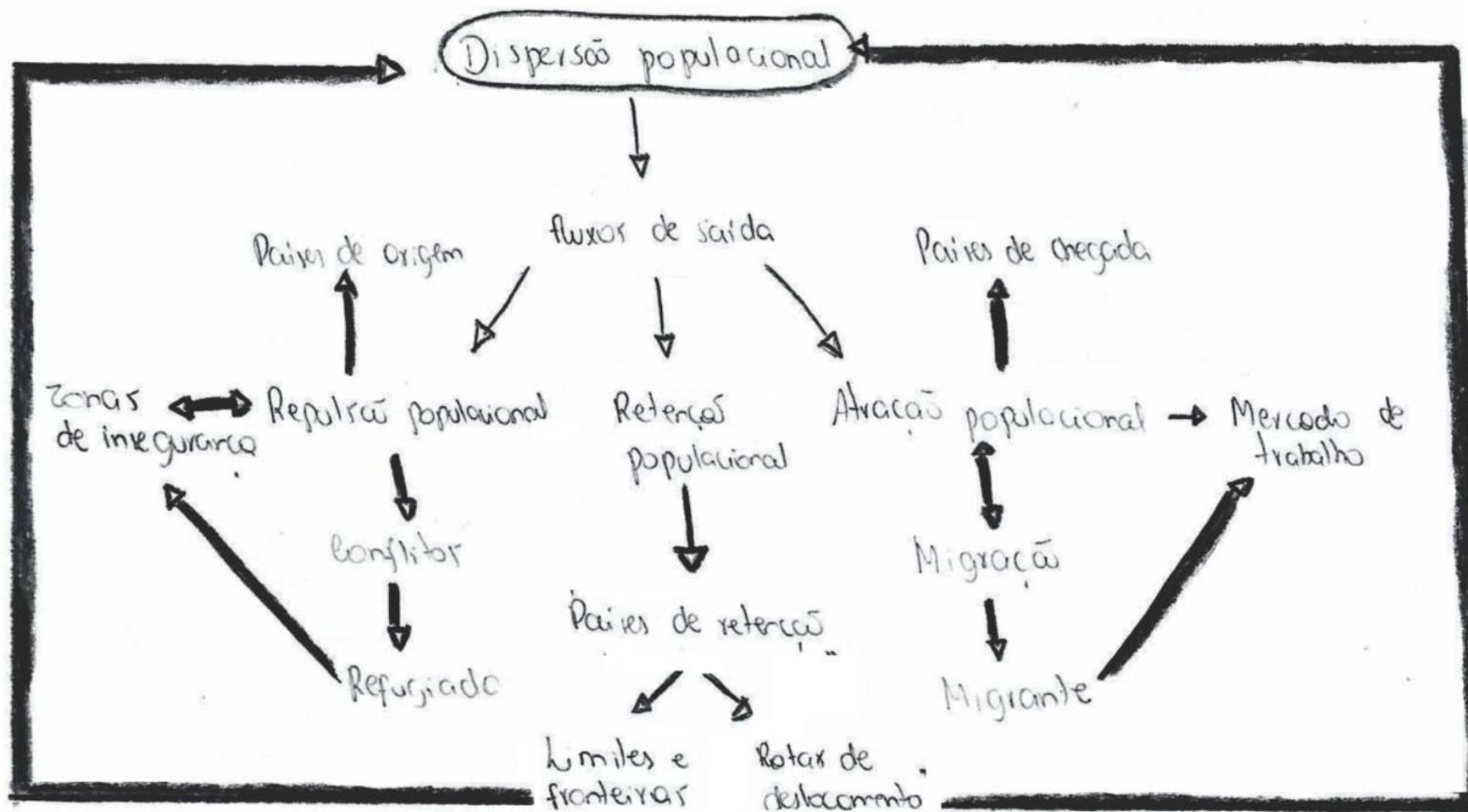
Para fazer o mapa eu parti do conceito de migração. Considerei que a migração gera fluxos de saída que se dão pelas rotas de deslocamento. Essas rotas vão do país de origem, passam pelos países de retenção, até os países de chegada. Os países de origem repulsam a população, por isso vinculei a repulsão populacional aos países de origem. Essa repulsão pode acontecer por vários fatores, coloquei como exemplo a falta de emprego e a crise econômica, pessoas que migram por motivos assim são migrantes. A repulsão populacional pode acontecer também por causa de conflitos, que geram zonas de insegurança, colocando a população em risco, nesse caso os que migram são refugiados. Os países de retenção, retêm a população, essa retenção pode acontecer principalmente por limites e fronteiras; a Turquia, o Líbano e a Jordânia são exemplo de países de retenção. Agora, os países de chegada são aqueles que o migrante ou refugiado pretende alcançar, então eles atraem a população e essa atração acontece por vários motivos, elenquei aqui, mercado de trabalho, saúde e educação, moradia e dignidade (PROFESSOR A, 2020, em depoimento oral para a autora).

No momento 3 o sujeito A representa em seu mapa conceitual um raciocínio acerca da dinâmica migratória, estabelecendo as relações presentes nos processos envolvidos da migração, representando os deslocamentos a partir dos processos de repulsão, retenção e atração. O sujeito A mobilizou com os conceitos estruturadores da Geografia, uma vez que operou com a Escala na medida em que compreendeu a abrangência da migração; operou com o Espaço quando compreendeu a influência do fenômeno da dinâmica migratória sobre os diferentes espaços de sua ocorrência e desses espaços sobre esse fenômeno; e operou com o Tempo quando compreendeu que o Processo migratório ocorre em diversos espaços de maneira simultânea. Ele operou com o tripé metodológico ao localizar o fenômeno, descrever a sua distribuição e interpretar os Processos que atuam a partir do fenômeno da migração.

Em seu mapa conceitual e sua explicação, o sujeito A mostrou compreender e relacionar os Processos presentes em uma dada situação geográfica e representá-los por meio de uma linguagem. Ele operou ainda com as categorias aplicação e análise segundo Bloom et al. (1954) pois criou uma representação, reunindo e/ou agregando conhecimentos, estabelecendo associações.

Já o sujeito B, ao elaborar o mapa conceitual, além de utilizar os conceitos-chave pré-estabelecidos, acrescentou o conceito **dispersão populacional**, como o principal em sua representação, como ilustra a figura 14.

FIGURA 14 - Mapa conceitual elaborado pelo professor B



Segundo o sujeito B, a construção do seu mapa conceitual consistiu nas seguintes etapas:

Eu elenquei a dispersão populacional como conceito basilar e como conceito principal. A partir daí estabeleci que é essa dispersão que causa os fluxos de saída, que se relacionam também à repulsão. São os países de origem que causam a repulsão populacional, por diversos fatores, dentre eles os conflitos, nesse caso, causando refugiados, que fogem de zonas de insegurança. Os fluxos de saída se relacionam também à retenção populacional, que ocorrem em países de retenção, por causa de limites e fronteiras e rotas de deslocamento, que causam a dispersão populacional. Os fluxos de saída se relacionam também à atração populacional porque os migrantes buscam mercado de trabalho melhores condições de vida nos países de chegada. (PROFESSOR B, 2020, em depoimento oral para a autora)

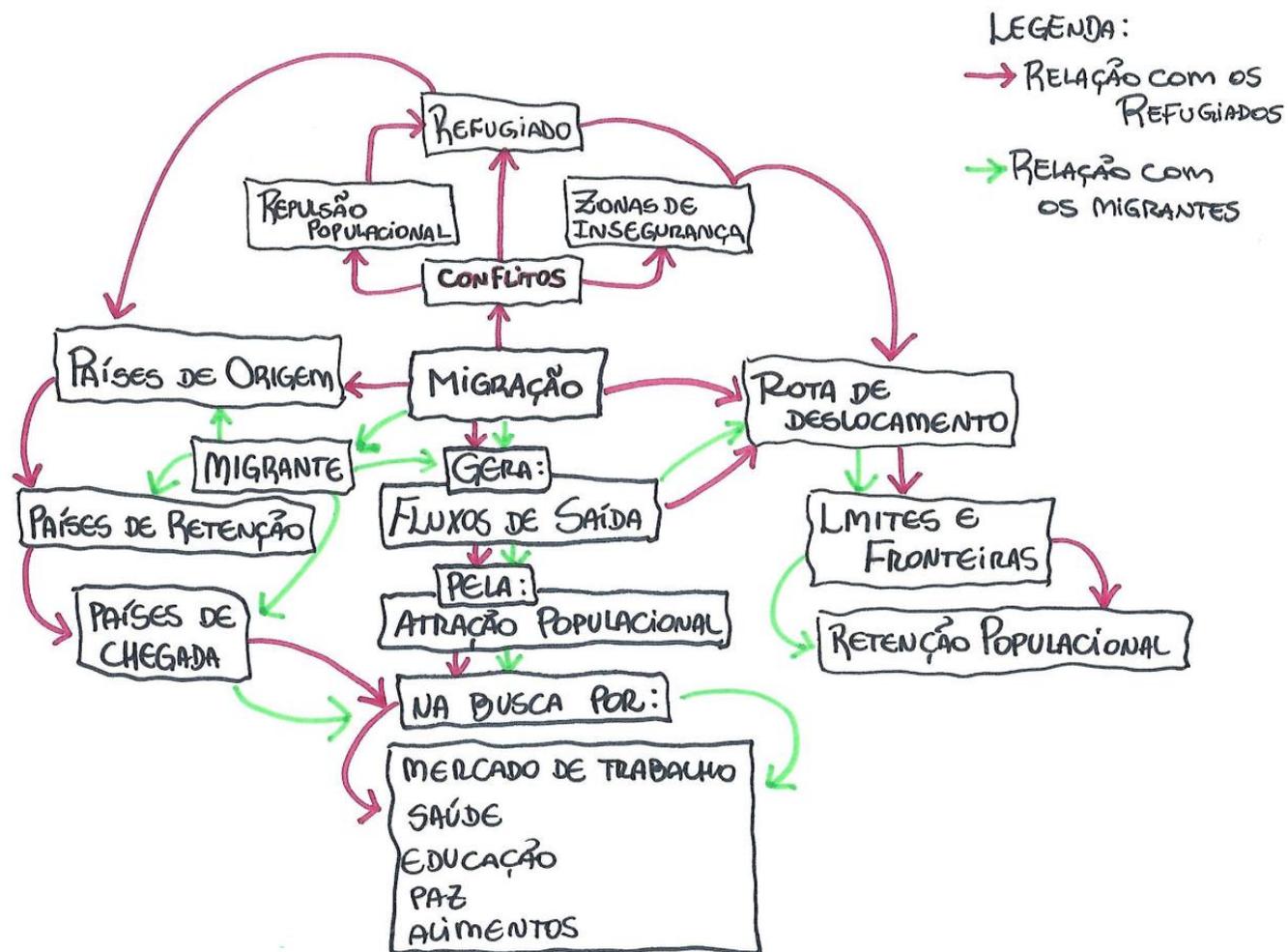
O mapa conceitual construído pelo professor B mostra menor clareza quanto à compreensão da dinâmica migratória e seus constituintes. O sujeito B representa e explica como se dá o processo de repulsão, mas ao associar em sua representação as **rotas de deslocamento** apenas aos **países de retenção**, e a **migração** apenas à **atração populacional** e ao **migrante**, ele mostra uma ausência de ordenação lógica, uma vez que tais conceitos são centrais ao fenômeno representado.

É importante destacar que operar um conceito vai muito além da sua utilização, foi justamente por isso que foram fornecidos aos sujeitos da pesquisa os conceitos que deveriam ser utilizados em seus mapas conceituais, uma vez que o que interessa nessa pesquisa é como o conceito será mobilizado no desenvolvimento do raciocínio geográfico.

Apesar do sujeito B utilizar todos os conceitos pré-estabelecidos e acrescentar o conceito de dispersão populacional em sua representação, ele não opera com os conceitos para construir e representar um raciocínio acerca da dinâmica migratória. O professor B não mobilizou o raciocínio geográfico e não operou com as chaves intelectuais de Bloom et al. (1956).

Na construção do mapa conceitual, o sujeito C utilizou todos os conceitos pré-estabelecidos, além dos conceitos saúde educação, paz e alimentos. A Figura 15 mostra o mapa conceitual construído por ele.

FIGURA 15 - Mapa conceitual elaborado pelo professor C



Em seu mapa conceitual, o professor C, buscou representar a dinâmica migratória com foco no migrante e no refugiado:

Primeiramente eu coloquei no centro do mapa o conceito migração, porque ele sintetiza de maneira geral o problema trabalhado. A partir da migração, eu busquei duas explicações, uma referente ao refugiado que são as setas em vermelho e outra referente ao migrante que são as setas verdes (PROFESSOR C, 2020, em depoimento oral à autora).

Na explicação de sua representação, o professor C destacou que a migração é um processo que gera fluxos de saída, tanto de migrantes quanto de refugiados. Contudo, quando há conflitos envoltos da migração, esses repulsam seus habitantes, que são definidos como refugiados, uma vez que correm risco em seu país de origem. No processo de construção do mapa conceitual, o professor C ressaltou: “Fui delimitando aqui para a parte de cima a questão do conflito, que gera repulsão populacional e transforma o espaço em que ele ocorre em zona de insegurança, colocando o seu povo em risco e fazendo com que esse povo se torne refugiado”. (PROFESSOR C, 2020, em depoimento à autora).

O professor C compreendeu que tanto o migrante como o refugiado passam por processos similares em seus deslocamentos. Ele ressaltou que ambos saem de seus países de origem por rotas de deslocamento - em busca de mercado de trabalho, saúde, educação, paz e alimentos - onde são encontrados limites e fronteiras que podem impossibilitar suas chegadas aos países almejados, gerando uma retenção populacional.

O professor C codifica informações e/ou conhecimentos referentes à situação geográfica em uma linguagem, compreende e relaciona o fenômeno e seus atributos, estabelecendo associações entre eles. O sujeito C operou com o tripé metodológico ao representar as localizações do fenômeno, descrever a sua dispersão e interpretar os processos envoltos do fenômeno. Ele operou com os conceitos estruturadores da Geografia – Espaço, Escala, Tempo e Processos (ROQUE ASCENÇÃO, VALADÃO, 2017b) ao compreender a

atuação do fenômeno sobre o espaço e do espaço sobre o fenômeno; a abrangência da dinâmica migratória; e a ocorrência simultânea desse fenômeno em locais diferentes.

Assim como o sujeito A, o sujeito C compreendeu e relacionou os Processos presentes na situação em análise e operou com as categorias aplicação e análise segundo Bloom et al. (1954) criando uma representação, reunindo e/ou agregando conhecimentos, estabelecendo associações.

Na entrevista projetiva, o sujeito A mobilizou o conhecimento em uma crescente de aprofundamento, operando as categorias conhecimento, compreensão, aplicação e análise de Bloom et al. (1956), decodificando mapas; compreendendo processos; estabelecendo relações; evocando informações, ideias e conceitos; identificando, reconhecendo e compreendendo processos presentes na situação geográfica; localizando o fenômeno e indicando os seus atributos; e representando um raciocínio a respeito de uma situação geográfica. Apesar de no momento I o professor não mobilizar o raciocínio geográfico, nos momentos II e III ele mobiliza esse raciocínio.

O sujeito B mobilizou apenas o conhecimento na categoria de Bloom et al. (1956) e não mobilizou o raciocínio geográfico em nenhum dos três momentos da entrevista projetiva. Já o professor C mobilizou o raciocínio geográfico apenas no momento 3.

Acredita-se que as dificuldades apresentadas pelos professores ao mobilizarem o raciocínio geográfico na interpretação de uma dada situação geográfica são resultantes de um ensino descritivo, fragmentado e assentado no estudo isolado dos componentes espaciais, recebido em suas formações iniciais. Os dados obtidos suscitam a compreensão de que os conhecimentos adquiridos pelos professores em sua formação inicial não subsidiam a compreensão da espacialidade de um fenômeno condicionador de uma situação geográfica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões realizadas neste trabalho foram geradas a partir da pergunta: Quais os conhecimentos operados por professores de Geografia ao interpretar uma dada situação geográfica, mobilizando o raciocínio geográfico?

Na busca de possíveis respostas para tal questão foi necessário: i) realizar uma pesquisa bibliográfica para esclarecer a forma como o termo raciocínio geográfico tem sido apropriado pelos pesquisadores e aclarar os elementos e ações envolvidos desse modo de pensar; ii) identificar os conhecimentos operados pelos professores de geografia ao ensejarem a interpretação de uma dada situação geográfica.

Mais do que afirmar se o professor mobiliza ou não o raciocínio geográfico na interpretação de uma dada situação geográfica, procurou-se compreender quais são os conhecimentos operados por esses sujeitos ao ensejarem tal interpretação.

Observou-se que os professores que operaram com as categorias do domínio cognitivo de Bloom et al. (1956) elencadas nas atividades e/ou perguntas, se aproximaram também da mobilização do raciocínio geográfico. Contudo, é importante ressaltar que apesar de utilizarem conceitos durante as atividades propostas, os professores nem sempre operavam com esses conceitos para compreender a situação geográfica em análise, o que os impossibilitava de mobilizar efetivamente o raciocínio geográfico e conseqüentemente de compreender a espacialidade do fenômeno.

O professor A mobilizou o raciocínio geográfico em uma crescente de aprofundamento, se apropriando das linguagens (mapa, texto e infográfico)

fornecidas para compreender a situação geográfica e interpretar a espacialidade do fenômeno. Ressalta-se que durante toda a entrevista projetiva, o professor A retomava as linguagens disponibilizadas e as atividades anteriores para embasar suas respostas.

Já o professor C, mobilizou o raciocínio geográfico apenas no último momento da entrevista projetiva - na construção do mapa conceitual - esse sujeito também utilizou as linguagens fornecidas em cada momento da entrevista, contudo, não retomava as linguagens fornecidas nos momentos anteriores e nem as respostas dadas por ele nos outros momentos.

O professor B foi o único que não mobilizou o raciocínio geográfico em nenhum dos momentos da entrevista projetiva e não operou as chaves intelectuais de Bloom et al. (1956). Ressalta-se que o professor B não utilizou as linguagens fornecidas durante a entrevista projetiva para construir um raciocínio para interpretar a situação geográfica.

Diante disso, é possível afirmar que quanto menos o professor se apropria das linguagens, mais lança mão de informações do senso comum, se distanciando da mobilização do raciocínio geográfico.

Vale destacar que o raciocínio geográfico é uma operação mental e particular do sujeito, contudo, a formação inicial do professor de geografia deve fornecer subsídios e ferramentas para que o sujeito aprenda a operar com esse raciocínio para interpretar situações geográficas e compreender a espacialidade do fenômeno.

Assim, cabe perguntar: Os cursos de geografia ensinam os seus discentes a operar com o raciocínio geográfico? Os futuros professores de geografia e geógrafos são ensinados a interpretar situações geográficas a partir da apropriação das linguagens?

Os conhecimentos adquiridos pelos professores de geografia em sua formação inicial devem subsidiar a compreensão de situações geográficas. Apenas a partir disso é que será possível extinguir da educação básica um ensino de geografia descritivo, fragmentado e assentado no estudo isolado dos componentes espaciais.

REFERÊNCIAS

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. 260 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013. Disponível em: <https://lepeg.iesa.ufg.br/up/8/o/Tese_Izabella_Peracini_Bento.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2018.

BLOOM, Benjamin.; ENGELHART, Max.; FURST, Edward.; HILL, Walker.; KRATHWOHL, David. **Taxionomia de objetivos educacionais: domínio cognitivo**. Porto Alegre: Globo, 1956. 179 p.

BLOOM, Benjamin; KRATHWOHL, David; MASIA Bertram. **Taxionomia de objetivos educacionais: 2 Domínio afetivo**. Porto Alegre: Editora Globo, 1977. 204 p.

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: 15 ago. 2018.

BRASIL, Ministério da Educação – Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: ME/SEB, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>> Acesso em 15 de março de 2018.

CALLAI, Helena Copetti. **A Formação do Profissional da Geografia – O Professor**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013. 168 p.

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: 14 jul. 2018.

CASTELLAR, S. M. V.; PAULA, I. R. O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S.l.], v. 10, n. 19, p. 294–322, 2020. Disponível em:

<http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/922>. Acesso em: 16 out. 2020.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **O Ensino de Geografia na Escola**. Campinas: Papirus, 2012. 255 p.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. São Paulo: Papirus, 1998.

DUARTE, Ronaldo Goulart. **Educação Geográfica, Cartografia Escolar e Pensamento Espacial no segundo segmento do ensino fundamental**. 2016 Tese (Doutorado em Geografia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

FERREIRA, Vinicius Cavalcanti. **A construção do raciocínio geográfico - reflexões de um professor pesquisador sobre o trabalho de campo**. 2017. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação, Produção Social do Espaço, Políticas e Processos Formativos em Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2017. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5563095>. Acesso em: 12 ago. 2018.

GIROTTI, Eduardo Donizeti. Ensino de Geografia e raciocínio geográfico: as contribuições de Pistrak para a superação da dicotomia curricular. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 5, n. 9, p.71-86, jun. 2015. Disponível em: <<http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/144/149>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. Um lugar para a Geografia: contra o simples, o banal e o doutrinário. In: MENDONÇA, Francisco; LOWEN-SAHR, Cicilian Luiza; SILVA, Márcia da. **Espaço e tempo: complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico**. Curitiba: Ademadan, 2009. p. 13-30.

GOMES, Paulo César da Costa. **Quadros geográficos: Uma forma de ver, uma forma de pensar**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017. 160 p.

GURGEL, Tais Cristina Nunes Pereira. **Construindo conceitos a partir dos conteúdos geográficos escolares: debate em torno da prática docente**. 2017. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros, 2017. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5105079>. Acesso em: 02 ago. 2018.

HOOGHUIS, Fer; SCHEE, Joop van der; VELDE, Martin van der; IMANTS, Jeroen; VOLMAN Monique. The adoption of Thinking Through Geography strategies and their impact on teaching geographical reasoning in

Dutch secondary schools. **International Research In Geographical And Environmental Education**, [s.l.], v. 23, n. 3, p.242-258, 30 jun. 2014. Disponível em: [10.1080/10382046.2014.927168](https://doi.org/10.1080/10382046.2014.927168)>. Acesso em: 09 jul. 2018.

KRATHWOHL, David R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. **Theory Into Practice**, Columbus, v. 41, n. 4, p.212-218, 2002. Disponível em: <<https://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2018.

LUZ NETO, Daniel Rodrigues Silva. **O desenvolvimento do raciocínio geográfico na aula de geografia : desafios e possibilidades do professor**. 2019. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

MALHOTRA, K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 18a Edição. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Learning to think spatiall: GIS a support system in the K-12 curriculum**. Washington: National Reaserach Council Press, 2006. ISBN: 0-309-53191-8, 332 p. Disponível em: <<https://www.nap.edu/catalog/11019/learning-to-think-spatially>> Acesso em 15 de março de 2018.

PESSOA. A.C.G. Universidade Federal de Pernambuco. **Sequência didática**. Recife, 2020. Disponível em: <<http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/sequencia-didatica#:~:text=Sequ%C3%AAncia%20did%C3%A1tica%20corresponde%20a%20um,podendo%20envolver%20diferentes%20componentes%20curriculares.>>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PIRES, Lucineide Mendes. Políticas Educacionais e Curriculares em curso no Brasil: A reforma do ensino médio e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). In: ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira et al. **Conhecimentos da Geografia: Percursos de Formação Docente e Práticas na Educação Básica**. Belo Horizonte: IGC, 2017. p. 232-260.

QUINCAS, André Luiz do Nascimento. **Construção do Raciocínio Geográfico: conceitos e práticas na escola**. 2015. 143 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação Processos Socioeducativos e Práticas Escolares, Departamento de Ciências da Educação, Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, 2015. Disponível em: <<https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/mestradoeducacao/Dissertacao%20Andre%20Luiz%20do%20Nascimento%20Quincas.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

QUINCAS, A. L. do N.; LEÃO, V. de P.; LADEIRA, F. F. CONSTRUÇÃO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: conceitos e práticas na escola. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 8, n. 16, p. 112–129, 2019. Disponível em: <<http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/548>>. Acesso em: 16 out. 2020.

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. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/105074/richter_d_dr_prud.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 out. 2020.

RISSETTE, Márcia Cristina Urze. **Pensamento Espacial e Raciocínio Geográfico: uma proposta de indicadores para a alfabetização científica na educação geográfica**. 2017. 194 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-15022018-103250/pt-br.php>>. Acesso em: 18 out. 2020.

ROQUE ASCENÇÃO; V.R. MORAIS, E.M.B. 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.

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, 2017a. Disponível em: <<http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/458/257>>. Acesso em: 15 de março de 2018.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira; VALADÃO, Roberto Célio. Por uma Geomorfologia socialmente significativa na Geografia Escolar: uma contribuição a partir de conceitos fundantes. **Acta Geográfica**, Boa Vista, Edição Especial, p.179-195, 2017b. Disponível em: <<https://revista.ufr.br/actageo/article/view/4780/2421>>. Acesso em: 15 de março de 2018.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira; VALADÃO, Roberto Célio. Professor de Geografia: entre o estudo do fenômeno e a interpretação da espacialidade do fenômeno. **Scripta Nova**, Barcelona, n. 496(03), p.1-14, 2014. Disponível em: <<http://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/14965/18402>>. Acesso em: 15 de março de 2018.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira; VALADÃO, Roberto Célio. Tendências Contemporâneas na Aplicação do Conhecimento Geomorfológico na Educação Básica: a Escala sob Perspectiva. **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p.191-208, 2016. Disponível em:

<<https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/5245/3853>>.
Acesso em: 15 de março de 2018.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira; VALADÃO, Roberto Célio; SILVA, Patrícia Assis da. Do uso pedagógico dos mapas ao exercício do Raciocínio Geográfico. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 99, n. -, p.34-51, 2018. Disponível em: <<https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/boletim-paulista/article/view/1465>>. Acesso em: 07 out. 2018.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia**. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 136 p.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2014. 388 p.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo: Globalização e meio técnico científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1997. 136p.

SILVA, Denise Mota Pereira da. **Raciocínio geográfico e avaliação formativa: uma análise aplicada ao Ensino Médio**. 2014. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Geografia, Departamento de Geografia, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16789/1/2014_DeniseMotaPereiradaSilva.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2018.

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

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 320 p.

VIANNA, Haroldo Marelím. **Testes em Educação**. 6. ed. São Paulo: IBRASA, 1982. 220 p.

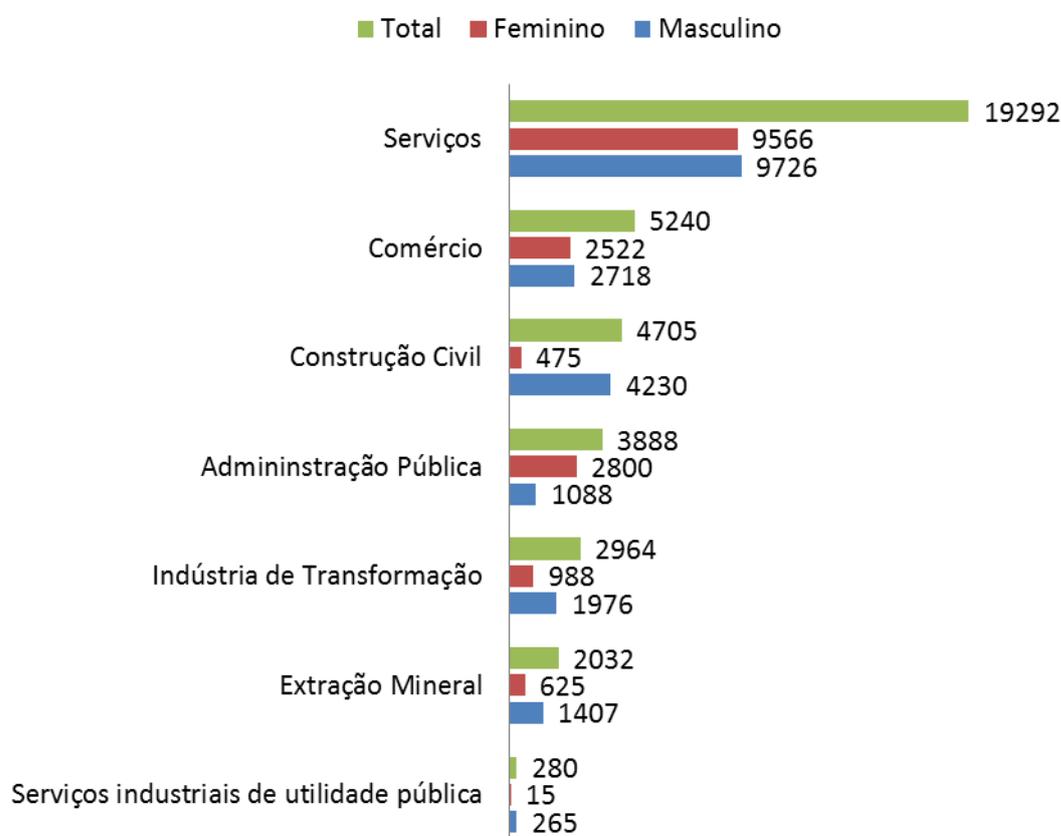
APÊNDICE A - Instrumento de pesquisa I

I) **ANALISE** a tabela e os gráficos, que apresentam dados e informações referentes ao município de Nova Lima / MG:

Tabela 1: Nova Lima: características demográficas e ocupacionais (Censo 2010)

	Número de habitantes	Porcentagem (%)
População Total	80.998	100
População Economicamente Ativa	44.214	54,5
População Ocupada Assalariada com vínculo formal de trabalho	26.775	33
População Ocupada Assalariada com vínculo informal de trabalho	5.229	8,1

Gráfico 1: Número de empregos formais em Nova Lima – 2017



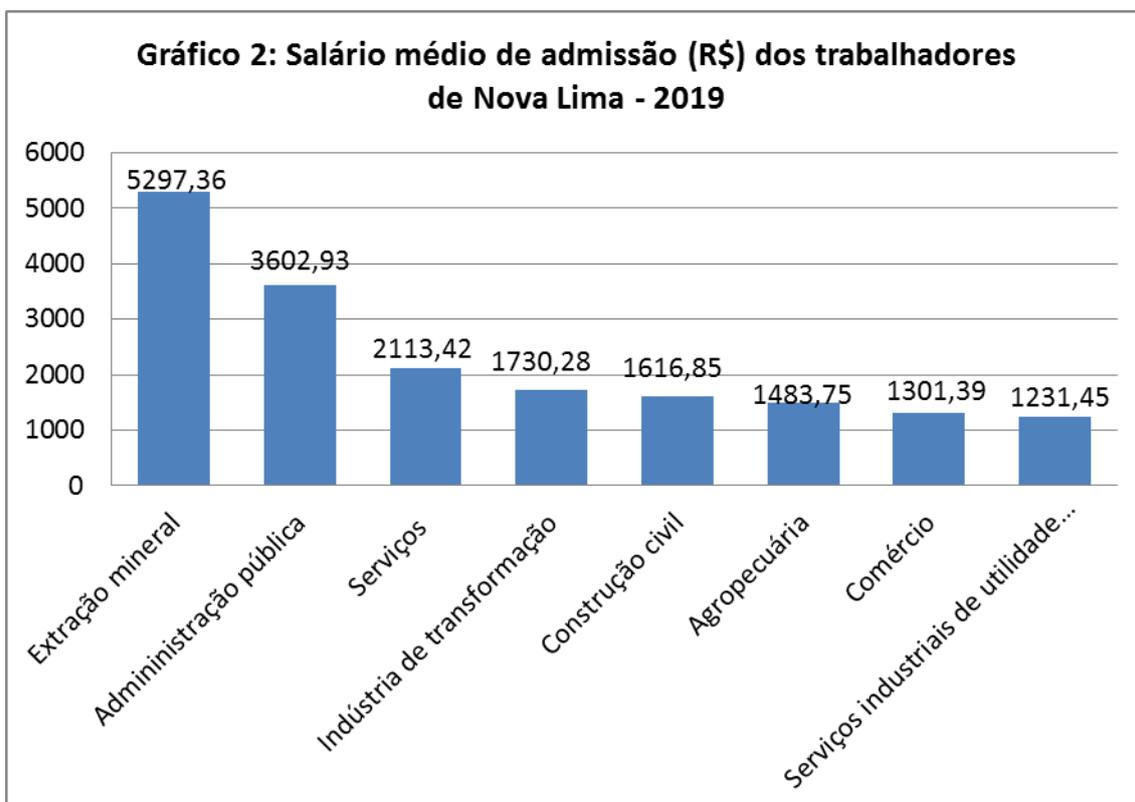
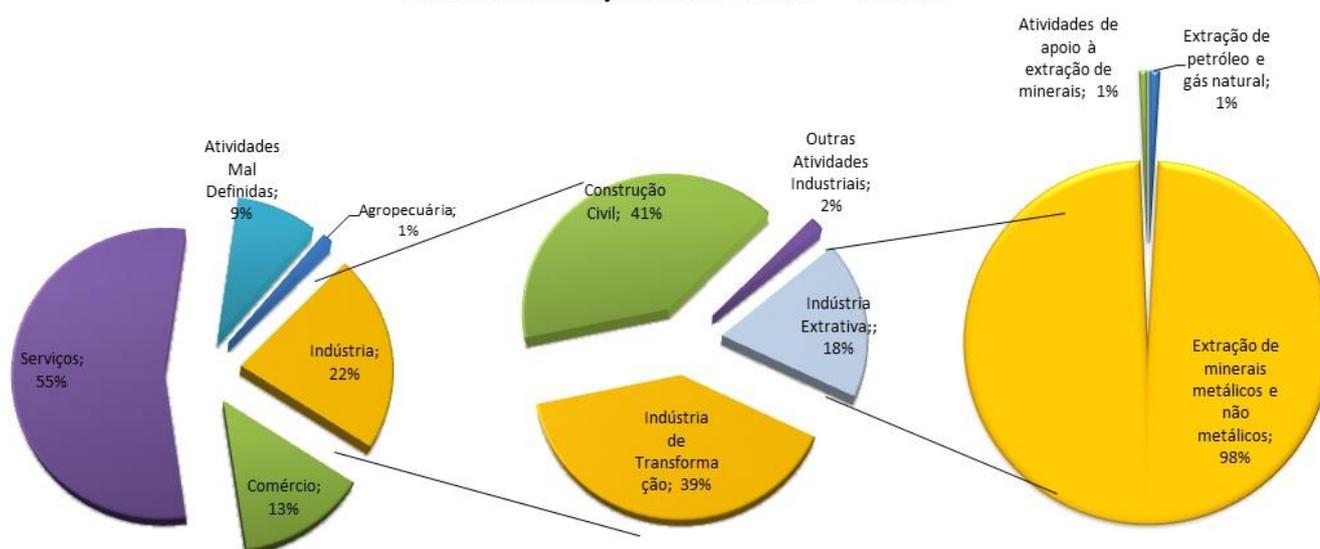


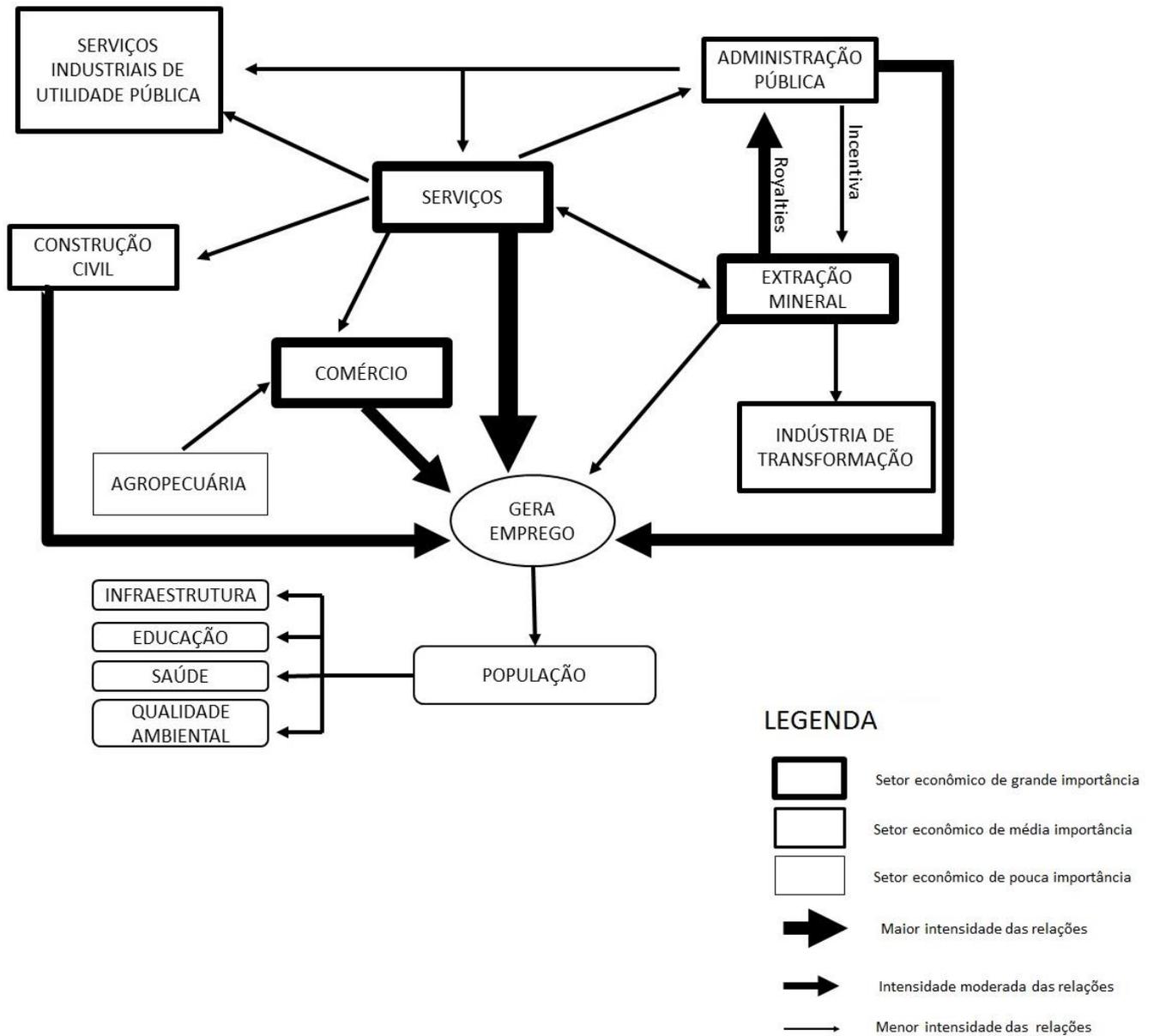
Gráfico 3: População Ocupada por Setor de Atividade Econômica, Nova Lima – 2010



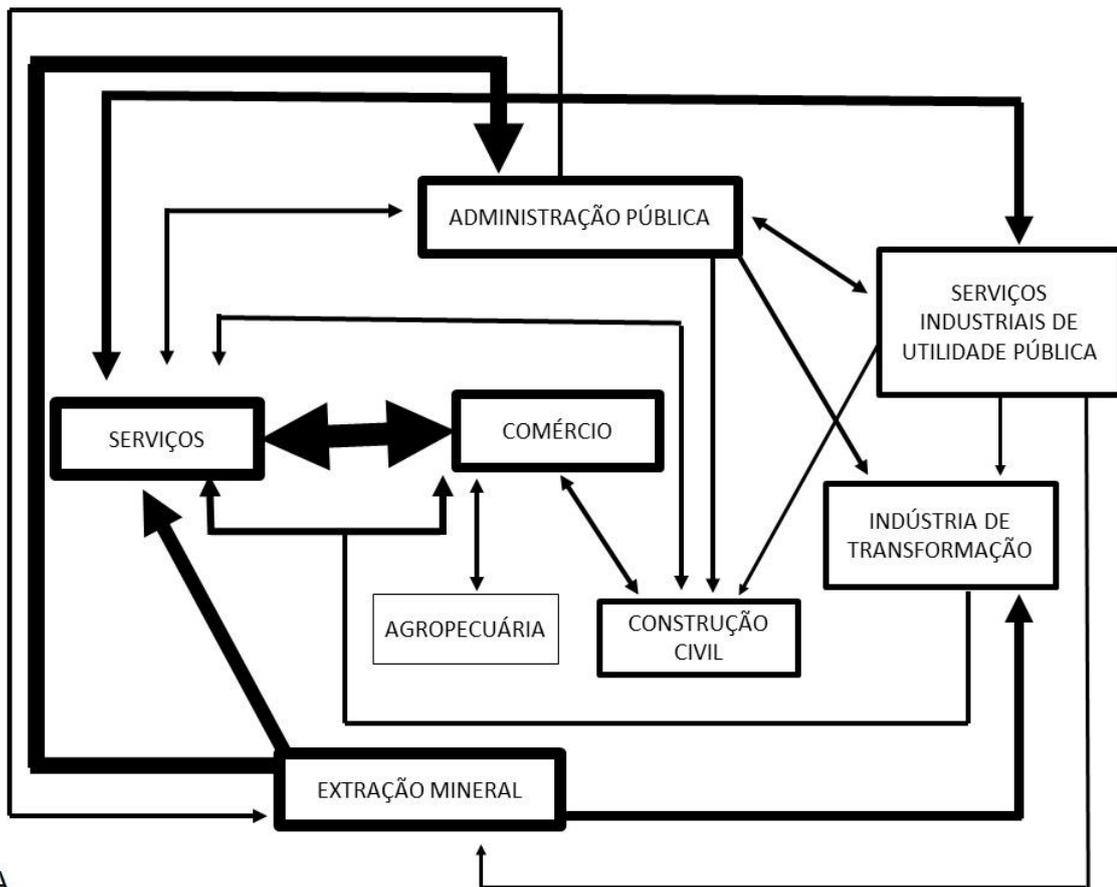
Fonte: IBGE. Censo Demográfico de 2010

A partir dessa análise, **SELECIONE** o mapa conceitual que mais se aproxima da realidade de Nova Lima. **JUSTIFIQUE** sua escolha.

Mapa Conceitual A



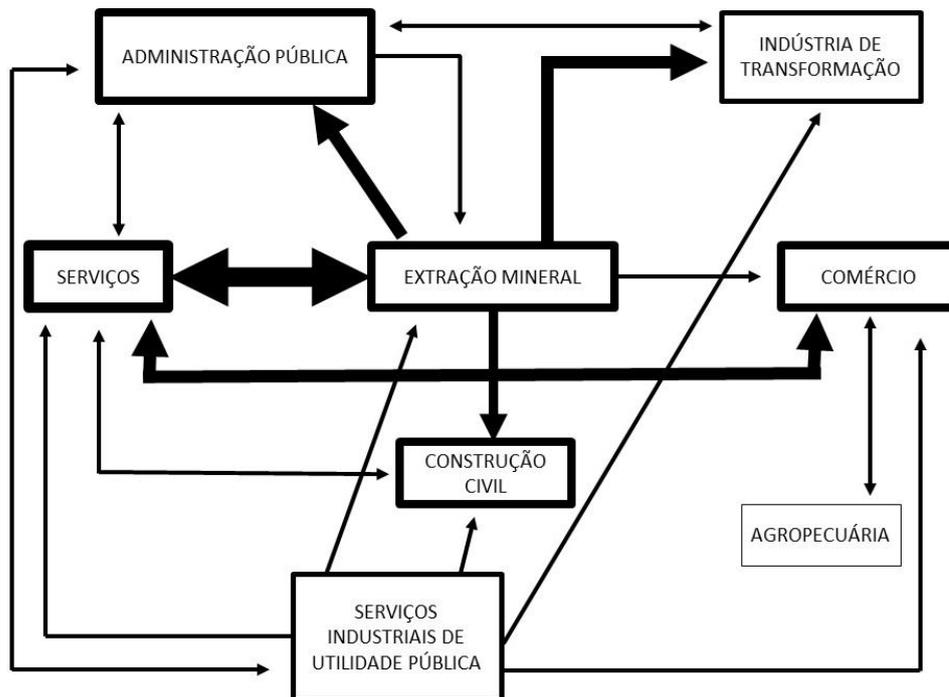
Mapa Conceitual B



LEGENDA

-  Setor econômico de grande importância
-  Setor econômico de média importância
-  Setor econômico de pouca importância
-  Maior intensidade das relações
-  Intensidade moderada das relações
-  Menor intensidade das relações

Mapa Conceitual D



LEGENDA

-  Setor econômico de grande importância
-  Setor econômico de média importância
-  Setor econômico de pouca importância
-  Maior intensidade das relações
-  Intensidade moderada das relações
-  Menor intensidade das relações

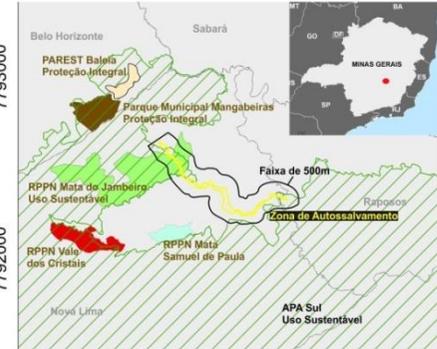
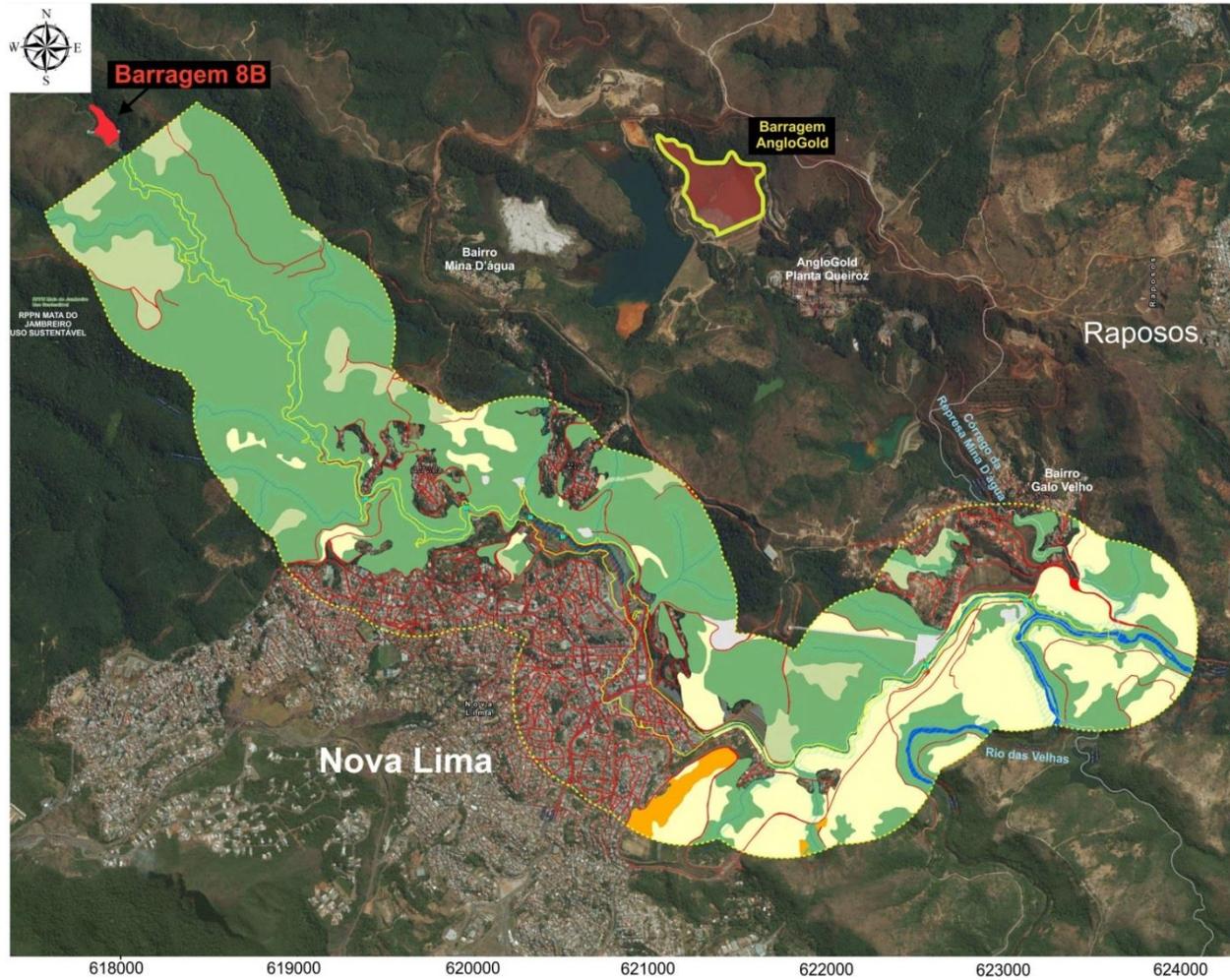
Mapa Conceitual: _____

Justificativa:

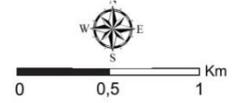
II) **INTERPRETE** as representações, que fazem referência ao município de Nova Lima / MG:



TRAJETO DA LAMA EM CASO DE RUPTURA DA BARRAGEM 8B EM NOVA LIMA - MG



- Legenda**
- Ponte
 - Acesso
 - Rede de Drenagem
 - Área de Preservação Permanente
 - Barragem 8B
 - Zona de Autossalvamento
 - Faixa de 500m
 - Limite Municipal
- Uso do Solo**
- Área Urbana
 - Área Industrial
 - Solo Exposto
 - Pasto/Campo Antropizado
 - Formações Campestres
 - Formações Florestais



Sistema de Coordenadas geodésicas
 Datum WGS 1984 UTM Zona 23S
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Base Cartográfica (Fonte):
 Zona de Autossalvamento (VALE, 2018)
 Uso do solo (AMPLO, 2019); Limite Municipal (IEDE, 2015);
 Limite Estadual (2010); Rodovias (DER, 2005).

USO DO SOLO			
Zona de Autossalvamento (ZAS) - Barragem 8B			
Executado por: Geoprocessamento Ampla	Escala: 1:7.500	Data: 05/2019	Revisão: 00

A partir da interpretação dessas representações,

a) IDENTIFIQUE e DESCREVA os componentes espaciais que seriam atingidos no caso de rompimento da Barragem 8B.

b) DESCREVA as consequências provenientes de uma possível ruptura da Barragem 8B para os setores econômicos de Nova Lima apresentados no quadro a seguir.

SETOR ECONÔMICO	CONSEQUÊNCIA(S) IMEDIATA(S)	CONSEQUÊNCIA(S) A MÉDIO E LONGO PRAZOS
Serviços		
Construção Civil		
Comércio		
Indústria de Transformação		
Extração Mineral		
Administração Pública		
Serviços de utilidade Pública		
Agropecuária		

III) LEIA o texto e ANALISE a tabela:

- A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais, uma espécie de *royalty* (CFEM) é direito ao qual a união, os estados, o Distrito Federal e os municípios têm sobre os resultados da exploração dos recursos minerais em seu território (BRASIL, 1988).
- O art. 8º da Lei Federal nº 7.990/1989, que instituiu a CFEM, e o parágrafo único do art. 26 do Decreto nº 01/1991, que a regulamenta, vedam a aplicação dos valores arrecadados por meio da Compensação em pagamento de dívidas e no quadro permanente de pessoal. As receitas deverão ser aplicadas em projetos que direta ou indiretamente revertam em prol da comunidade local na forma de melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e da educação.

Na Prefeitura Municipal de Nova Lima foram identificadas boas práticas quanto à questão minerária, conforme exposto a seguir:

- Existência do Fundo Especial para a Gestão Ambiental – FEGA, criado pela Lei Municipal nº 1.727/2002 tem por objetivo prestar apoio financeiro necessário ao desenvolvimento de programas, projetos e atividades, mediante administração e gestão própria dos respectivos recursos. Foi apresentado o edital de chamada pública para seleção de projetos de recuperação de nascentes, desenvolvimento de usinas de triagem e compostagem, educação ambiental e estudos sobre biodiversidade para implementação de corredores ecológicos. Essa iniciativa demonstra empenho do Município em garantir recursos para ações direcionadas para a preservação e recuperação ambiental, mas que demanda acompanhamento, avaliação e redirecionamento contínuos pelo Município.

Fonte: Adaptado do *Tribunal de Contas de Minas Gerais (2016)*



ARRECAÇÃO DE CFEM EM R\$ MAIORES MUNICÍPIOS ARRECADADORES EM 2018, VALORES ATÉ A DATA 15/SET/2018

	Município - Estado	Valor em R\$
1º	PARAUPEBAS - PA	399.978.217,45
2º	CANAÃ DOS CARAJÁS - PA	177.079.314,75
3º	NOVA LIMA - MG	104.152.413,61
4º	ITABIRA - MG	101.849.845,04
5º	CONGONHAS - MG	97.650.942,32
6º	MARABÁ - PA	81.924.332,62
7º	ITABIRITO - MG	75.072.680,59
8º	SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO - MG	65.891.783,08
9º	MARIANA - MG	63.380.859,05
10º	BRUMADINHO - MG	38.088.572,85
11º	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO - MG	32.431.332,53
12º	PARACATU - MG	25.936.867,78
13º	ALTO HORIZONTE - GO	25.212.785,28
14º	ITATIAIUÇU - MG	24.221.207,20
15º	OURO PRETO - MG	23.751.589,22

Fonte: DNPM/ANM

Quais as possíveis consequências do encerramento da atividade mineral e da extinção de seus royalties (CFEM) para o município de Nova Lima?

IV) ELABORE dois cenários para uma possível reorganização socioespacial do município de Nova Lima diante da suspensão da atividade mineradora, caso ocorra o rompimento da Barragem 8B.

a) Cenário 1: **Quanto à reorganização socioespacial das atividades econômicas do município.**

b) Cenário 2: **Quanto à reorganização socioespacial da área diretamente atingida pelo rompimento.**

V) ANALISE os gráficos:

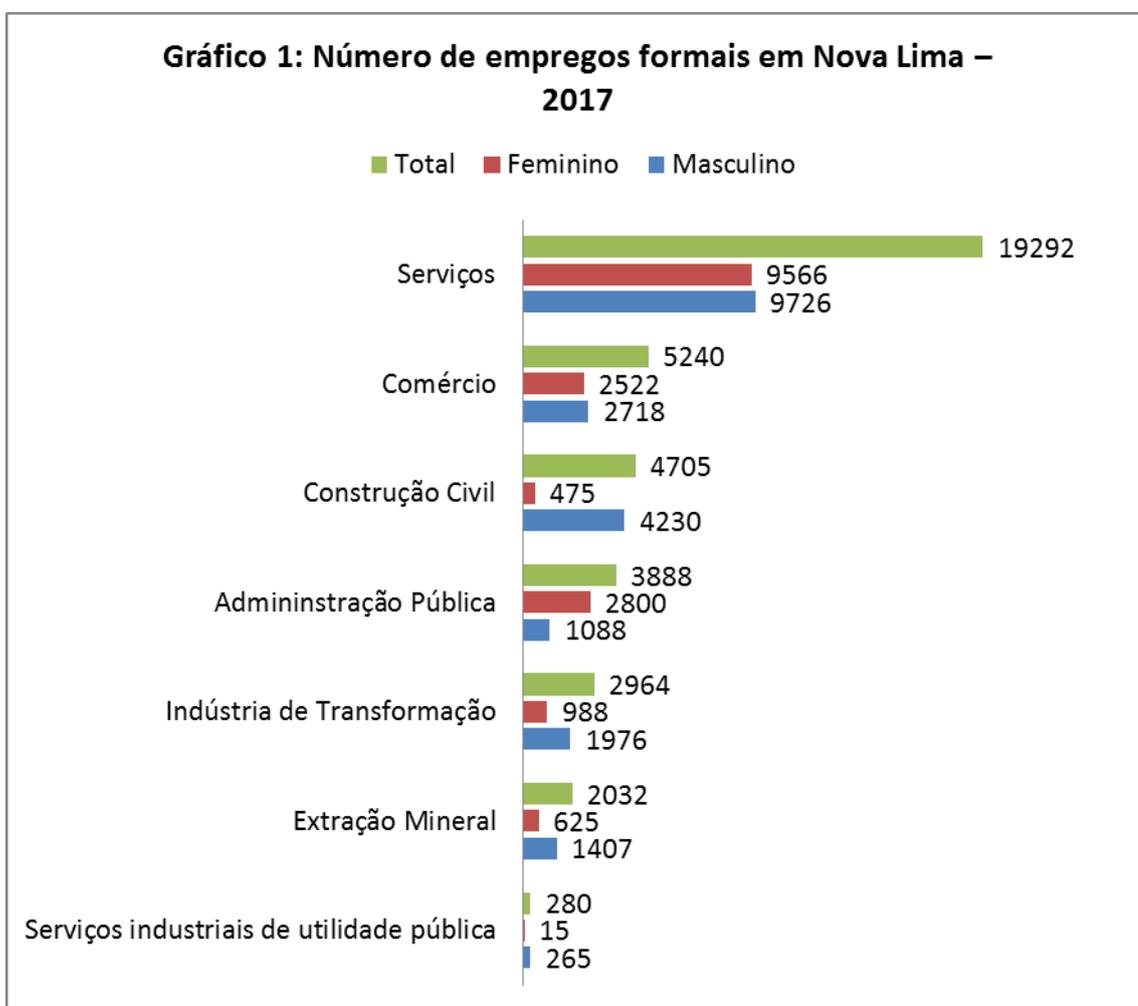
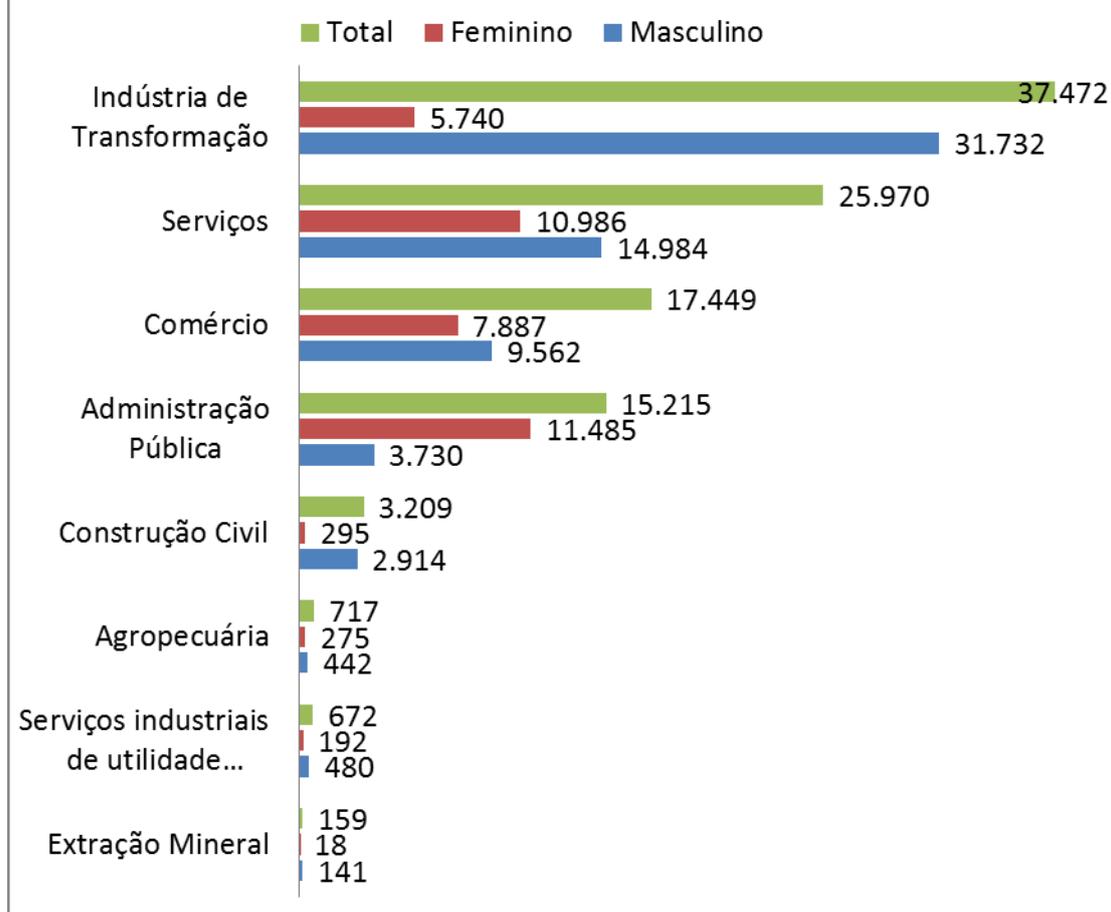


Gráfico 2: Número de empregos formais em Betim - 2017



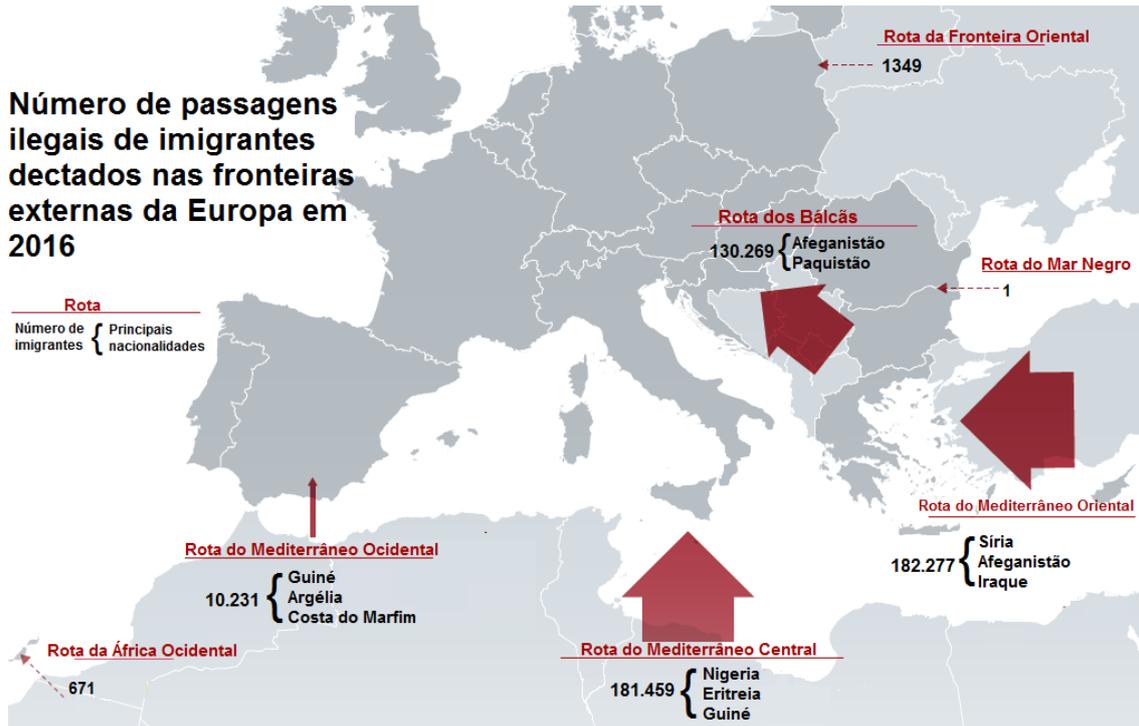
A partir da análise desses gráficos, que representam os empregos por setor econômico nos municípios de Nova Lima e de Betim, **RESPONDA:**

É possível identificar semelhanças na estrutura dos setores econômicos dos dois municípios? Considerando a estrutura socioeconômica de ambos, quais são os possíveis problemas que podem acometê-los?

APÊNDICE B - Instrumento de pesquisa II

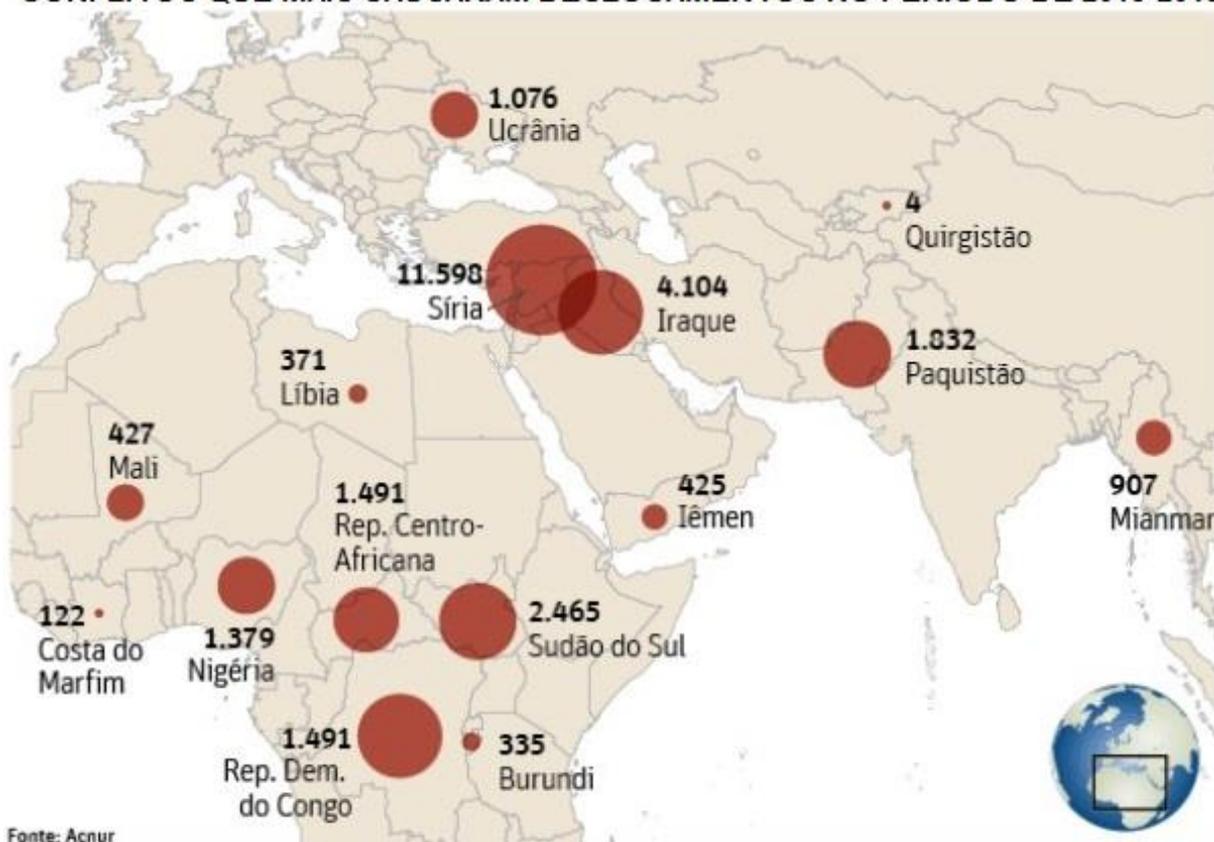
Momento 1 (oralização)

OBSERVE e ANALISE os dois mapas



Fonte: Frontex, 2016

CONFLITOS QUE MAIS CAUSARAM DESLOCAMENTOS NO PERÍODO DE 2013-2018



DESCREVA o que é possível observar e analisar.

MOMENTO 2

PARTE II (sistematização escrita)

Leia o quadro e o texto abaixo:

Quadro

Áreas de repulsão são as que apresentam aspectos como desemprego, conflitos – religiosos, políticos e outros -, crise econômica entre outros.

Áreas de atração são aquelas localidades que apresentam aspectos favoráveis tais como, empregos, melhores condições de vida, segurança e outros.

Áreas de retenção são aquelas localidades por onde os migrantes ou refugiados passam para chegar ao seu destino final, mas que por algum motivo acabam ficando retidos nessas localidades, seja por terem se estabilizado nesse local, ou por encontrar alguma dificuldade para chegar ao destino almejado.

TEXTO

A migração no Continente Europeu

A Europa é um destino migratório por várias razões. As causas da migração resultam de uma mistura de fatores de pressão e de atração que vão desde a segurança, a demografia e os direitos humanos à pobreza.

Nos últimos anos a Europa teve de responder ao desafio migratório mais grave desde a Segunda Guerra Mundial. Em 2015 foram registrados na Europa 1,25 milhões de requerentes de asilo.

No que se refere aos movimentos de imigrantes mais recentes, em particular os que se têm dirigido à Europa nos últimos anos, verifica-se uma combinação complexa de fatores específicos. Dentre os fatores que contribuem para esse processo estão o agravamento dos conflitos políticos e militares, sobretudo os que ocorrem no Médio Oriente, com destaque para a Síria, a deterioração das condições dos refugiados nos países de primeiro asilo, como sucede com Turquia, Líbano e Jordânia, a falta de perspectivas de trabalho e educação a curto e médio prazos.

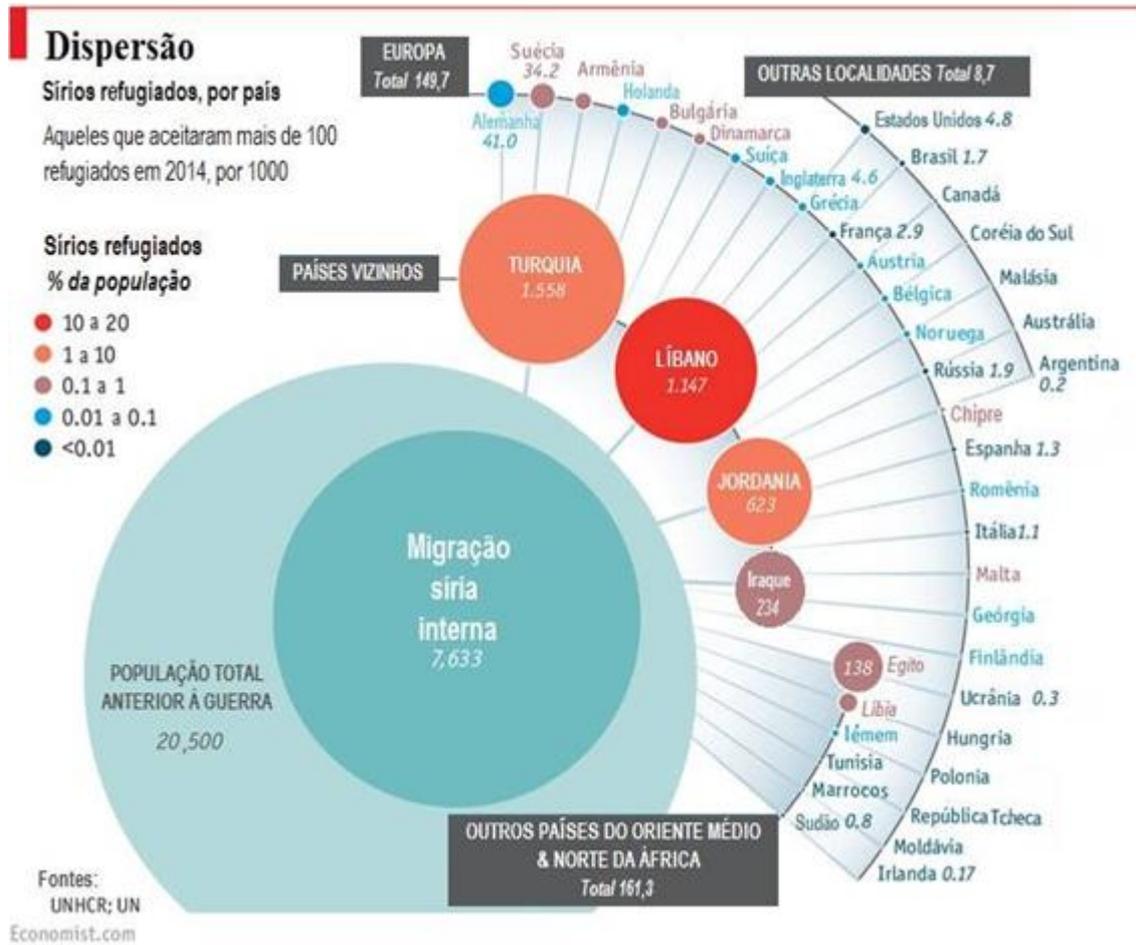
Segundo dados da Organização das Nações Unidas divulgado em julho de 2015, cerca de 62% dos que tentam chegar à Europa são considerados refugiados, ou seja, têm chances de receber asilo por fugir de perseguição, conflito ou guerra. Os demais são classificados como migrantes, o que significa que viajam em busca de melhores condições e não correm risco de vida em seu país de origem.

Muitas dessas pessoas chegam à Europa com a intenção de se fixar, seja como imigrante ou refugiado político, visando países que tenham condições de absorvê-lo no mercado de trabalho, além de oferecer tratamento adequado.

Nesse contexto tem se destacado dois países: a Alemanha, onde o número de jovens em idade ativa está diminuindo e a força de trabalho imigrante contribui para diminuir a pressão sobre o sistema previdenciário; e a Suécia que aumentou bastante a taxa de imigrantes em sua população nos últimos anos, os quais foram atraídos principalmente, pela receptividade do governo sueco e pelos bons indicadores econômicos e sociais deste país.

Fonte: Parlamento Europeu (2017), BBC (2018) e Oliveira (2017)

ANALISE o infográfico abaixo, com ênfase nos processos de repulsão, retenção e atração dos refugiados sírios no continente europeu.



MOMENTO 3

(estruturação do mapa conceitual)

CONSTRUA um mapa conceitual que comunique graficamente as relações que constituem as migrações na Europa contemporânea.

Utilize os seguintes conceitos-chave:

Atração populacional

Conflitos

Fluxos de saída

Limites e fronteiras

Mercado de trabalho

Migração

Migrante (não correm risco de vida em seu país de origem)

Países de chegada

Países de origem

Países de retenção

Refugiado (fogem de perseguição, conflito ou guerra)

Repulsão populacional

Retenção populacional

Rotas de deslocamento

Zonas de insegurança

Acrescente outros conceitos, se considerar pertinente.