



Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)

Questões que Norteiam a Geografia



Atena
Editora
Ano 2019

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)

Questões que Norteiam a Geografia

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
Q5	Questões que norteiam a geografia [recurso eletrônico] / Organizador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-653-9 DOI 10.22533/at.ed.539192709 1. Geografia – Pesquisa – Brasil. I. Ferreira, Gustavo Henrique Cepolini. CDD 918.1
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que apresento a Coletânea intitulada – “Questões que Norteiam a Geografia”, cujo título apresenta inúmeras possibilidades, e, sobretudo, provocações ao construirmos e desconstruirmos uma Geografia para o século XXI. Trata-se de uma leitura teórica e empírica oriunda de diferentes pesquisadores que dialogam com a arte de “sulear-se”, ou seja, constroem suas análises respaldadas em diferentes matrizes epistêmicas, valorizando o conhecimento desenvolvido horizontalmente e socialmente em diferentes instituições de ensino, pesquisa e extensão do Brasil.

Nesse sentido, ressalta-se a importância da pesquisa científica e os desafios hodiernos para o fomento na área de Geografia em consonância com a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica.

A Coletânea está organizada a partir de diferentes enfoques temáticos, ou seja, reconhecendo as diferentes subáreas da Geografia, a saber: Geografia Agrária, Geografia Econômica, Geografia Urbana, Geografia Física, Planejamento Ambiental, Geotecnologias e Ensino de Geografia.

O Capítulo 1 - “A participação do Brasil na divisão internacional do trabalho e a reprimarização da pauta exportadora no período pós-2000” da pesquisadora Denise Leonardo Custodio Machado de Oliveira vinculada à Universidade Federal de Uberlândia, apresenta uma fecunda análise sobre a participação do Brasil na divisão internacional do trabalho, com ênfase ao período pós-2000, no qual se verifica um crescimento nas exportações de produtos primários, tais como os de origem agropecuária e agroindustrial. Trata-se de um ensaio sobre os reflexos na divisão territorial do trabalho.

O Capítulo 2 - “Ocupação, produção e transformações camponesas no território da Canastra” do pesquisador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira da Universidade Estadual de Montes Claros, apresenta um breve resgate histórico da formação do Parque Nacional da Serra da Canastra no sudoeste do estado de Minas Gerais a partir das implicações e disputas territoriais para os camponeses.

Já no Capítulo 3 – “Tendências atuais da agricultura familiar no município de Santa Maria-RS”, dos pesquisadores Janete Webler Cancelier e Daiane Loreto de Vargas da Universidade Federal de Santa Maria, tecem um panorama da agricultura familiar no município de Santa Maria enfatizando as atividades que possibilitam a reprodução e a permanência dessas famílias no campo, concebendo esse processo como heterogêneo e diversificado.

No Capítulo 4 de autoria da pesquisadora Cleusi Teresinha Bobato Stadler da Universidade Estadual de Ponta Grossa intitula-se: “Agrobiodiversidade - “sementes crioulas” - saberes e práticas em comunidades tradicionais do Paraná”, é apresentado uma importante discussão envolvendo a produção do conhecimento científico na Geografia a partir da decolonialidade. Dessa maneira, a autora apresenta algumas

práticas e territorialidades dos Faxinalenses, Quilombolas e Caiçaras materializadas na agrobiodiversidade das sementes crioulas.

Já no Capítulo 5 – “Invisibilidade e resistência das comunidades quilombolas em Corumbá- MS: estudo de caso na sub-região Paraguai do Pantanal” do pesquisador João Batista Alves de Souza do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, aborda-se uma leitura sobre a invisibilidade e resistência das Comunidades Quilombolas na Sub-Região Paraguai do Pantanal, enfatizando as relações de poder e produção territorial juntamente com relação sociedade e natureza nesses territórios.

Por fim, os capítulos 6 e 7 encerram os debates e envolve as análises oriundas da Geografia Agrária e Econômica, com os textos: “Agricultura irrigada e recursos hídricos: espacialização de pivô central no município de Paraúna, Goiás, Brasil”, de autoria dos pesquisadores Íria Oliveira Franco, Cleonice Batista Regis Soares e Frederico Augusto Guimarães Guilherme da Universidade Federal de Goiás; e “As determinações e impactos da cana-de-açúcar no interior paulista: um breve estudo das microrregiões de Araraquara e São Carlos”, dos pesquisadores Bruna Martins da Paixão e Renan Yamasaki Veiga Barros vinculados à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, que tratam respectivamente do sistema de irrigação com pivô central e a produtividade de culturas agrícolas no município de Paraúna-Goiás, cujos impactos e conflitos pelo uso da água seguem vigentes; e análise das determinações territoriais estabelecidas nas microrregiões de Araraquara e São Carlos no âmbito do desenvolvimento da agricultura no interior paulista, sobretudo, através da produção da cana-de-açúcar na composição hegemônica da produção de monocultivos e homogeneização das paisagens.

No Capítulo 8 - “A reconfiguração territorial e as políticas públicas do estado: o caso da cidade de Ouanaminthe (Haiti)” do pesquisador Guerby Sainté da Universidade Estadual de Campinas, o mesmo elabora uma análise sobre a reconfiguração territorial e as políticas públicas do Estado no caso da cidade de Ouanaminthe – Haiti em diálogo com os dilemas da gestão e na organização sociopolítica do Estado.

No Capítulo 9 - “Reestruturações urbanas e seus reflexos em cidades intermediárias nordestinas: metamorfoses e permanências socioespaciais” de autoria dos pesquisadores João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão, Bruna Garcia dos Santos, Matheus Teófilo Gomes e Lucas José Elias Bezerra dos Santos do Instituto Federal de Pernambuco, Universidade Federal da Paraíba e Instituto Federal da Paraíba, nota-se uma contribuição sobre os processos de reestruturação urbana no âmbito das cidades intermediárias à luz dos estudos sobre reestruturação urbana no Brasil.

Enquanto o Capítulo 10 - “A mobilidade urbana em questão: um olhar geográfico sobre Uruaçu-GO-2014” dos pesquisadores Gabriel Freitas Andrade e John Carlos Alves Ribeiro do Instituto Federal de Goiás, encerram as leituras sobre o quadro urbano enfatizando a mobilidade urbana a partir dos eventos esportivos realizados no

país e sua relação teórico-empírica com o município de Uruaçu em Goiás.

No capítulo 11- “Apropriação dos recursos naturais e reflexo na paisagem: o caso da microbacia do córrego água quente em rio quente-GO” dos pesquisadores Joel Cândido dos Reis e Rildo Aparecido Costa da Universidade Federal de Goiás, nota-se uma importante interpretação sobre as águas termais e apropriação dos recursos naturais pelo capital financeiro, tendo o turismo como um agente desse processo.

Já no Capítulo 12, os autores José Batista Siqueira, Fabrício Passos Fortes e Sanmy Silveira Lima vinculados à Universidade Federal de Sergipe, GEOFortes e Universidade Federal de Pernambuco apresentam a seguinte contribuição: “Geotecnologia aplicada à identificação de aspectos geológicos e espeleológicos do município de Simão Dias, Sergipe/Brasil”, que discute os aspectos geológicos e espeleológicos da porção Sergipana do domínio Vaza Barris, localizada no município de Simão Dias obtidos através de técnicas de geotecnologias, revisão de literatura, processamento de imagens, e trabalhos de campo.

No capítulo 13 – “Análise preliminar de estudos relacionados à região do Jalapão – TO/PI/BA/MA”, dos pesquisadores Joeslan Rocha Lima e Claudiomar da Cruz Martins da Universidade Federal do Tocantins, apresentam uma fecunda reflexão sobre a preservação ambiental a partir do mosaico de unidades de conservação na região do Jalapão.

Nos dois últimos capítulos da Coletânea, o debate sobre o Ensino da Geografia é enfatizado em contribuições atualíssimas. O Capítulo 14 intitulado “Aproximações entre a Geografia Escolar e a Neurociência: o raciocínio geográfico na BNCC”, dos pesquisadores Juliano Pereira de Mello e Antônio Carlos Vitte da Universidade Estadual de Campinas faz um panorama da Base Nacional Comum Curricular relacionando-a ao ensino geográfico a partir dos conceitos de Pensamento Espacial, Raciocínio Geográfico e Conhecimento Geográfico. Nesse devir, os autores tecem alguns diálogos e contribuições sobre a Neurociência aplicada à educação, qualificando o trabalho pedagógico no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo, na construção do Currículo para a Educação Básica.

Por fim, o Capítulo 15 - “Formação de professores: o incentivo à prática docente através da musicalização da Geografia” dos pesquisadores Mônica Hellen Ribeiro Cardoso e Daniel Mallmann Vallerius da Universidade Federal do Pará, os autores debatem as contribuições de música e suas práticas na formação do Professor de Geografia a partir das atividades do Laboratório de Práticas de Ensino de Geografia UFPA (LabPrat), campus de Altamira- Pará. Trata-se, portanto, de uma prática refletiva para construção de dispositivos didáticos para os futuros professores de Geografia recriarem nas suas aulas na Educação Básica.

Esperamos que as análises publicadas nessa Coletânea da Atena Editora propiciem uma leitura crítica e prazerosa, assim como despertem novos e frutíferos debates geográficos para desvendar os caminhos e descaminhos da realidade brasileira, latino-americano e mundial.

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
Montes Claros-MG
Agosto de 2019.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO E A REPRIMARIZAÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA NO PERÍODO PÓS-2000	
Denise Leonardo Custodio Machado de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.5391927091	
CAPÍTULO 2	12
OCUPAÇÃO, PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÕES CAMPONESAS NO TERRITÓRIO DA CANASTRA	
Gustavo Henrique Cepolini Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.5391927092	
CAPÍTULO 3	29
TENDÊNCIAS ATUAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA-RS	
Janete Webler Cancelier	
Daiane Loreto de Vargas	
DOI 10.22533/at.ed.5391927093	
CAPÍTULO 4	44
AGROBIODIVERSIDADE - “SEMENTES CRIOULAS” - SABERES E PRÁTICAS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PARANÁ	
Cleusi Teresinha Bobato Stadler	
DOI 10.22533/at.ed.5391927094	
CAPÍTULO 5	55
INVISIBILIDADE E RESISTÊNCIA DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS EM CORUMBÁ- MS: ESTUDO DE CASO NA SUB-REGIÃO PARAGUAI DO PANTANAL	
João Batista Alves de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.5391927095	
CAPÍTULO 6	69
AGRICULTURA IRRIGADA E RECURSOS HÍDRICOS: ESPACIALIZAÇÃO DE PIVÔ CENTRAL NO MUNICÍPIO DE PARAÚNA, GOIÁS, BRASIL	
Íria Oliveira Franco	
Cleonice Batista Regis Soares	
Frederico Augusto Guimarães Guilherme	
DOI 10.22533/at.ed.5391927096	
CAPÍTULO 7	83
AS DETERMINAÇÕES E IMPACTOS DA CANA-DE-AÇÚCAR NO INTERIOR PAULISTA: UM BREVE ESTUDO DAS MICRORREGIÕES DE ARARAQUARA E SÃO CARLOS	
Bruna Martins da Paixão	
Renan Yamasaki Veiga Barros	
DOI 10.22533/at.ed.5391927097	
CAPÍTULO 8	94
A RECONFIGURAÇÃO TERRITORIAL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DO ESTADO: O CASO DA CIDADE DE OUANAMINTHE (HAITI)	
Guerby Sainté	
DOI 10.22533/at.ed.5391927098	

CAPÍTULO 9	106
REESTRUTURAÇÕES URBANAS E SEUS REFLEXOS EM CIDADES INTERMEDIÁRIAS NORDESTINAS: METAMORFOSES E PERMANÊNCIAS SOCIOESPACIAIS	
João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão	
Bruna Garcia dos Santos	
Matheus Teófilo Gomes	
Lucas José Elias Bezerra dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.5391927099	
CAPÍTULO 10	126
A MOBILIDADE URBANA EM QUESTÃO: UM OLHAR GEOGRÁFICO SOBRE URUAÇU-GO-2014	
Gabriel Freitas Andrade	
John Carlos Alves Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.53919270910	
CAPÍTULO 11	140
A PROPRIAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS E REFLEXO NA PAISAGEM: O CASO DA MICROBACIA DO CÓRREGO AGUA QUENTE EM RIO QUENTE-GO	
Joel Cândido dos Reis	
Rildo Aparecido Costa	
DOI 10.22533/at.ed.53919270911	
CAPÍTULO 12	151
GEOTECNOLOGIA APLICADA À IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS GEOLÓGICOS E ESPELEOLÓGICOS DO MUNICÍPIO DE SIMÃO DIAS, SERGIPE/BRASIL	
José Batista Siqueira	
Fabrício Passos Fortes	
Sanmy Silveira Lima	
DOI 10.22533/at.ed.53919270912	
CAPÍTULO 13	163
ANÁLISE PRELIMINAR DE ESTUDOS RELACIONADOS À REGIÃO DO JALAPÃO – TO/PI/BA/MA	
Joeslan Rocha Lima	
Claudiomar da Cruz Martins	
DOI 10.22533/at.ed.53919270913	
CAPÍTULO 14	174
APROXIMAÇÕES ENTRE A GEOGRAFIA ESCOLAR E A NEUROCIÊNCIA: O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA BNCC	
Juliano Pereira de Mello	
Antônio Carlos Vitte	
DOI 10.22533/at.ed.53919270914	
CAPÍTULO 15	186
FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O INCENTIVO À PRÁTICA DOCENTE ATRAVÉS DA MUSICALIZAÇÃO DA GEOGRAFIA	
Mônica Hellen Ribeiro Cardoso	
Daniel Mallmann Vallerius	
Francisco Fernandes Ladeira	
DOI 10.22533/at.ed.53919270915	
SOBRE O ORGANIZADOR	194
ÍNDICE REMISSIVO	195

APROXIMAÇÕES ENTRE A GEOGRAFIA ESCOLAR E A NEUROCIÊNCIA: O RACIOCÍNIO GEOGRAFICO NA BNCC

Juliano Pereira de Mello

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia. IG/Unicamp
j991976@dac.unicamp.br

Antônio Carlos Vitte

Professor no Departamento de Geografia. IG/Unicamp
acarlosvitte@uol.com.br

RESUMO: Este artigo objetiva trazer algumas referências bibliográficas e promover uma breve análise da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) e da BNCC para o Ensino Médio (BRASIL, 2018) com relação ao ensino Geográfico a partir dos conceitos de Pensamento Espacial, Raciocínio Geográfico e Conhecimento Geográfico. Para tanto, ressaltamos a relação dos referidos conceitos a partir das contribuições da Neurociência e, mais especificamente da Neurociência aplicada à educação nas últimas décadas, o que tem qualificado o trabalho pedagógico no processo de ensino-aprendizagem, com destaque para o desenvolvimento do pensamento espacial/raciocínio geográfico na construção curricular da Educação Básica. Por fim, considerando os documentos curriculares supracitados, apontamos algumas críticas frente às suas propostas, descontinuidades e fragilidades em constituírem um subsídio

integrado e, por conseguinte, coerente, a partir dos Sete Princípios de Raciocínio Geográfico apresentados, pela própria BNCC (BRASIL, 2017).

PALAVRAS-CHAVE: Neurociência; Raciocínio Geográfico; Currículo; Ensino de Geografia.

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo traer algunas referencias y promover un breve análisis de la Base Nacional Común Curricular (Brasil, 2017) y de la BNCC para la Enseñanza Media (BRASIL, 2018) con relación a la enseñanza Geográfica a partir de los conceptos de Pensamiento Espacial, Razonamiento Geográfico y Conocimiento Geográfico. Para ello, resaltamos la relación de los referidos conceptos a partir de las contribuciones de la Neurociencia y, más específicamente de la Neurociencia aplicada a la educación en las últimas décadas, lo que ha calificado el trabajo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con destaque para el desarrollo del pensamiento espacial / raciocinio geográfico en la construcción curricular de la Educación Básica. Por último, considerando los documentos curriculares citados, apuntamos algunas críticas frente a sus propuestas, discontinuidades y fragilidades en constituir un subsidio integrado y, por consiguiente, coherente, a partir de los 7 Principios de Razonamiento Geográfico presentados, por la

propria BNCC (BRASIL, 2017) .

PALABRAS- CLAVES: Neurociencia; Razonamiento Geográfico; Currículo; Enseñanza de Geografía.

INTRODUÇÃO

Considerando a singular importância do atual contexto de construção da política educacional brasileira, a qual tem se dado por meio do Plano Nacional de Educação (2014 a 2024) instituído pela Lei Federal nº 13.005/2014 e do processo de construção da Base Nacional Comum Curricular, o que obedece à Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96, temos que, é fundamental fazermos uma análise inicial de como está se configurando a proposta curricular para subsidiar o processo ensino-aprendizagem do conhecimento escolar e, nesta análise, do conhecimento geográfico que vai sendo construído desde a educação infantil e perpassa toda a educação básica em relação direta com o desenvolvimento do chamado pensamento espacial.

Sendo assim, a partir da publicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) por meio da Portaria 1.570/2017 e da “BNCC para o Ensino Médio” - Resolução CNE/CP nº 4/2018, abordamos, de forma comparativa, aquilo que está sendo apresentado para o Ensino de Geografia na Educação Básica, ou seja, também considerando a Educação Infantil como primeira etapa da mesma.

Ressaltamos a necessidade de realizarmos considerações a respeito dos subsídios encontrados na BNCC (BRASIL, 2017) com relação aos conceitos de “pensamento espacial”, “conhecimento geográfico” e “raciocínio geográfico”, bem como, indicando que as abordagens aqui realizadas também objetivam, mesmo que de forma muito preliminar, apresentar as crescentes contribuições das pesquisas da Neurociência aplicadas à Educação, mais especificamente, da pesquisa neurocientífica associada à educação geográfica nos contextos internacional e brasileiro.

Para Consenza e Guerra (2011, p.143), a Neurociência não propõe uma nova Pedagogia e nem soluções definitivas para as dificuldades da aprendizagem, contudo, é inegável sua colaboração para fundamentar práticas pedagógicas e estratégias que respeitem a forma como o cérebro funciona, assim, permitindo uma abordagem mais qualificada no processo ensino-aprendizagem, fundamentada na compreensão dos processos cognitivos envolvidos, ao passo que, o trabalho do educador pode ser mais significativo e eficiente quando conhece a organização e as funções do cérebro, os períodos receptivos, os mecanismos da linguagem, da atenção e da memória, as relações entre cognição, emoção, motivação e desempenho, as dificuldades de aprendizagem e as intervenções a elas relacionadas.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada consiste em uma revisão bibliográfica, em análise dos

documentos da Base Nacional Comum Curricular e no levantamento de dados da produção de pesquisas acadêmicas sobre a Neurociência e o Ensino de Geografia no Brasil, o que, traz subsídios para uma análise inicial, no atual contexto, da instituição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com relação, ao mínimo exigido, para as definições curriculares do ensino de Geografia apresentadas às diferentes etapas da educação básica brasileira.

RELAÇÃO ENTRE A NEUROCIÊNCIA E O ENSINO DE GEOGRAFIA

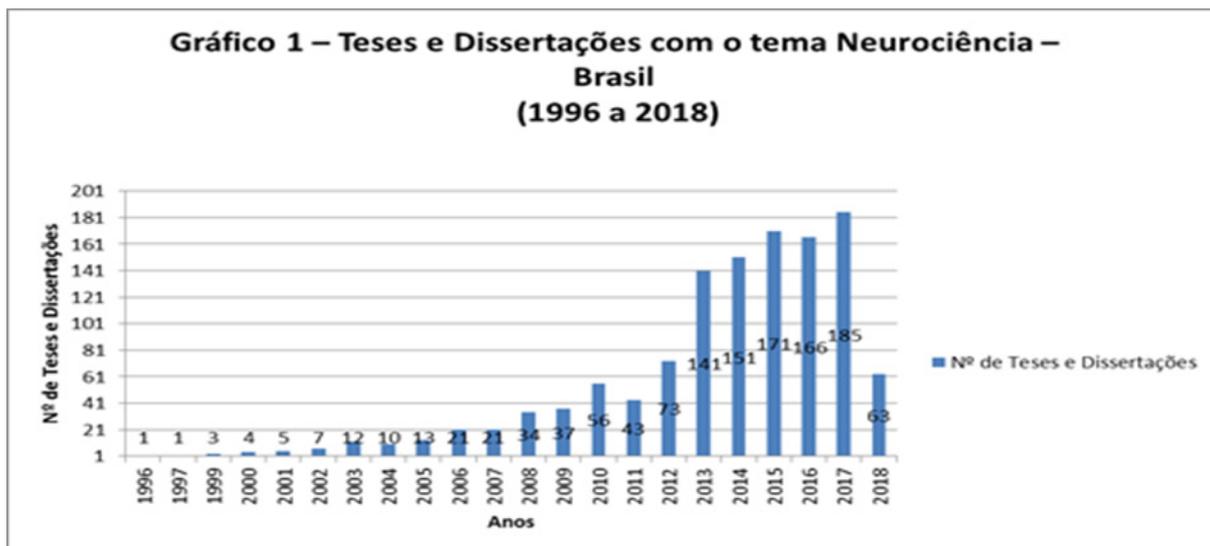
Roselli-Cruz e Ribeiro (2013, p.50), ressaltam que a aplicação da Neurociência nos processos educacionais tem sido utilizada desde os anos 1960, considerando que os aportes da Neuropsicologia poderiam ser aplicados em problemas de aprendizagem na Educação. Além do que, por volta dos anos 1990 teve início a chamada Neuroeducação, a qual é um campo híbrido de pesquisa com membros oriundos da neurociência cognitiva e da teoria da educação que se dedicam a aplicar os conhecimentos sobre o cérebro nos processos educacionais, buscando investigar as interações possíveis entre os processos neurais biológicos e a educação no que se refere à base neural da leitura, escrita, percepção espacial, atenção, memória, entre outros.

Segundo Consenza e Guerra (2011, p.142), a Neurociência estuda os neurônios e suas moléculas constituintes, os órgãos do sistema nervoso e suas funções específicas, e também as funções cognitivas e o comportamento que são resultantes da atividade dessas estruturas, bem como o conhecimento neurocientífico teve grande crescimento a partir da chamada “Década do Cérebro” (1990 a 1999) por conta do aperfeiçoamento de técnicas de neuroimagem, da eletrofisiologia, da neurobiologia molecular e das descobertas nos campos da genética e da neurociência cognitiva, o que, conseqüentemente, nos últimos anos, favoreceu a ampliação de conhecimentos em diversas áreas, inclusive na educação.

Conforme Gersmehl & Gersmehl (2007, p.181), a partir das décadas de 1990 e 2000 foram significativos os avanços no campo das pesquisas da Neurociência, sendo que os geógrafos passaram a ter maior interesse no que este campo de estudo começou a revelar sobre o desenvolvimento das estruturas e conexões cerebrais relacionadas à elaboração daquilo que o Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos (2006) chama de “pensamento espacial em escalas geográficas” – pensando sobre localizações, características de lugares e relações de lugares.

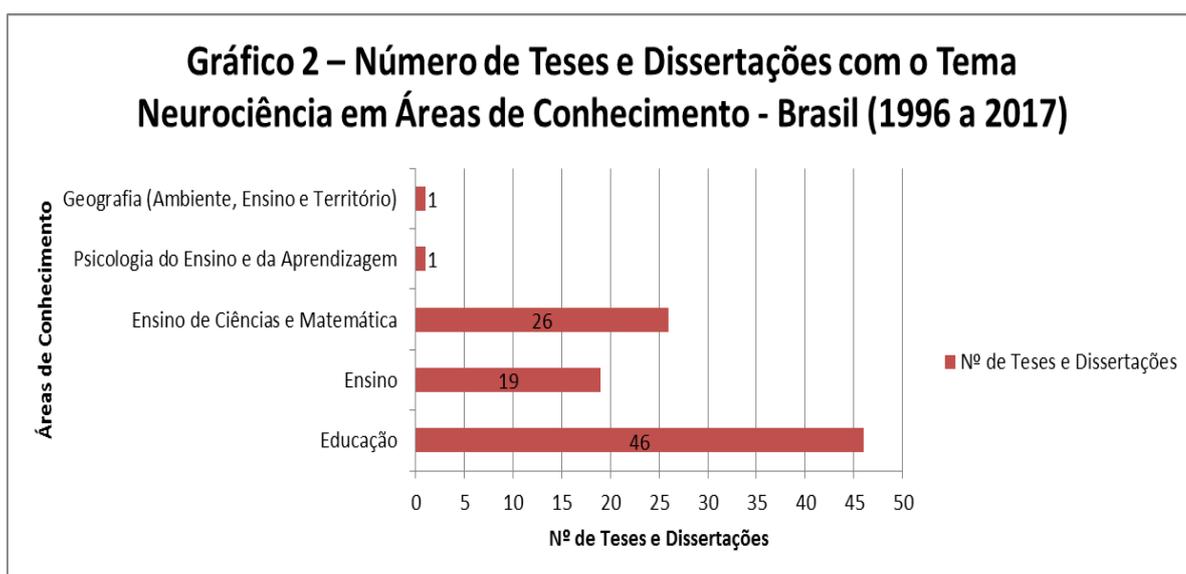
Sendo assim, considerando o aumento das pesquisas em Neurociência e, desta, aplicada à Educação, buscamos dados sobre a pesquisa acadêmica brasileira no que se refere à produção de teses e dissertações para o período disponível de 1996 a 2018, os quais foram extraídos da Plataforma Digital “Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior” (CAPES) com a utilização dos temas “Neurociência” e “Raciocínio Geográfico” na ferramenta de busca

da referida plataforma e organizados nos Gráficos 01, 02 e 03 abaixo relacionados.



Fonte: Elaborado por Juliano P. de Mello. Fonte: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acessado em 10/10/2018.

O Gráfico 01 revela um crescimento significativo do número de teses e dissertações brasileiras com a temática da “Neurociência” a partir do final da década de 2000 e início da década de 2010, ou seja, com, aproximadamente, uma década de atraso em relação à expansão dessa área de pesquisa no contexto norte americano e europeu, além do que, ressaltamos o aumento de 73 teses e dissertações defendidas em 2012, para 141 teses e dissertações em 2013, conseqüentemente, indicando um crescimento de 93% na produção acadêmico-científica brasileira nessa temática conforme os dados da CAPES.



Fonte: Elaborado por Juliano P. de Mello. Fonte: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acessado em 10/10/2018.



Fonte: Elaborado por Juliano P. de Mello. Fonte: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acessado em 10/10/2018.

Ainda com relação aos dados pesquisados na Plataforma da CAPES, os Gráfico 02 demonstra que, de 1996 a 2017, o tema neurociência em dissertações e teses, por áreas de conhecimento que têm relação direta com ensino e educação, apareceu apenas uma vez para o Ensino de Geografia, neste caso, referindo-se à tese de doutorado intitulada “Geografia: Ensino e Neurociência”, de Kinsey Santos Pinto, a qual foi defendida em 2015 no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Além disso, o Gráfico 03 revela que, das 2112 teses e dissertações produzidas de 1996 a 2017 com a temática do Raciocínio Geográfico, 1287 teses e dissertações foram produzidas de 2012 a 2017, ou seja, concentrando 61% da pesquisa acadêmica sobre o referido tema, o que, coincide com a informação do Gráfico 01 sobre o período de crescimento das pesquisas em Neurociência no Brasil.

A RELAÇÃO SISTÊMICA ENTRE PENSAMENTO ESPACIAL E CONHECIMENTO GEOGRÁFICO

Segundo González (2016, p.12), o pensamento espacial e o pensamento geográfico não são sinônimos, mas complementares, pois o primeiro está mais ligado a processos cognitivos relacionados com a inteligência espacial e o segundo, muito mais ligado à própria disciplina geográfica. Além disso, o pensamento espacial adquiriu, nas últimas décadas, uma grande difusão por meio de livros e artigos devido a duas razões: o surgimento de novas tecnologias de informação geográfica e a maior atenção aos postulados sobre aprendizagem a partir das descobertas trazidas pela Neurociência aplicada à Educação.

Pesquisadores como Uhlenwinkel (2013 apud GONZÁLEZ, 2016), entre outros, apontam que uma diferença entre pensamento espacial e pensamento geográfico está na abordagem realizada por duas tradições escolares distintas, a saber: o pensamento espacial, tido como um eixo central do currículo americano, enquanto

o pensamento geográfico constituindo um conceito central do debate na educação geográfica britânica.

Segundo Juliazs (2017, p.17), o pensamento espacial é uma atividade cognitiva desenvolvida no cotidiano e pode ser sistematizado pelas mais diversas disciplinas escolares, porém, pela natureza da Ciência Geográfica, quando desenvolvido e problematizado na escola, frequentemente, está presente no ensino de Geografia.

Bednarz et al (2013) e Koolvoord (2012) (apud GONZÁLEZ, 2016, p. 12-13), ressaltam que a pesquisa empírica sobre a aplicação real de atividades que promovam o desenvolvimento do pensamento espacial em sala de aula é limitada, pois a abordagem espacial nem sempre encontra uma estrutura escolar e curricular adequadas em todas as disciplinas, ao passo que, pelo contrário, a Geografia continua sendo uma matéria fundamental para a promoção do desenvolvimento do pensamento espacial. Sendo assim, o conhecimento geográfico é tido como o melhor catalisador para a aquisição do pensamento espacial em uma disciplina escolar com uma longa tradição e sólidos fundamentos epistemológicos, mas também aberta a novos modos de aprendizagem.

A figura abaixo (fig.1), adaptada de González (2016), objetiva ilustrar as relações sistêmicas entre pensamento espacial e relações espaciais, entre pensamento espacial e conhecimento geográfico, o que, segundo o autor, nos permite obter uma série de indicadores de aprendizagem utilizados como parâmetros de aquisição do pensamento espacial, bem como da aprendizagem geográfica por meio de projetos e atividades, que constituem uma fonte de informação para pesquisa sobre possibilidades de inovação em educação geográfica.



Fig.1- Vínculos entre o pensamento espacial e o conhecimento geográfico. Adaptado de González (2016).

Segundo Eliot (2000 apud GOLLEDGE, 2002), o conhecimento do espaço é fenomenal e o conhecimento sobre o espaço é intelectual, sendo que este último extrapola para além de simples observações sensoriais ou observacionais e, na Geografia, esta ampliação é capturada, em parte, nas várias formas de representação utilizadas para registrar dados construídos a partir de informações detectadas por meios humanos ou técnicos e então analisadas e interpretadas para se chegar em formas de se analisar a existência espacial e suas características relacionais.

Golledge (2002, p.01), ressalta a importância do conhecimento geográfico como produto do pensamento geográfico e do raciocínio sobre os fenômenos naturais e humanos do mundo, além do que, o conhecimento sobre o espaço consiste do reconhecimento e elaboração das relações entre conceitos geográficos (tais como: arranjo, organização, distribuição, padrão, forma, hierarquia, distância, direção, orientação, regionalização, categorização, quadro de referência, associação geográfica e assim por diante) e suas ligações formais em teorias e generalizações.

Como uma forma de melhor apresentarmos, resumidamente, as principais contribuições conceituais, com base nas recentes pesquisas da Neurociência aplicada à educação geográfica sobre os modos de pensamento espacial e as relações espaciais, adaptamos o quadro abaixo (quadro 01) de Mohan e Mohan (2013 apud GONZÁLEZ, 2016).

Golledge et al. (2008) adaptado por Jo e Bednarz (2009)		Gersmehl e Gersmehl (2007)		Janelle e Goodchild (2009)
Relações Espaciais	<ul style="list-style-type: none"> • Identidade • Localização • Magnitude • Duração 	Localização	<ul style="list-style-type: none"> • Condições • Conexões 	<ul style="list-style-type: none"> • Localização • Distância • Região • Rede • Sobreposição • Escala • Heterogeneidade espacial • Dependência Espacial
Relações Espaciais Simples	<ul style="list-style-type: none"> • Distância • Direção • Conectividade • Movimento • Transição • Limites • Região • Forma • Marco de referência • Disposição • Adjacência • Fechamento 	Modos de pensamento espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação • Zona de influência • Região • Hierarquia • Transição • Analogia • Padrão Espacial • Associação 	
Relações Espaciais Complexas	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuição • Padrão • Dispersão/concentração • Densidade • Difusão • Predomínio • Hierarquia/rede • Associação • Sobreposição • Gradiente • Escala • Projeção • Zona de influência 	Pensamento Espaço-Temporal	<ul style="list-style-type: none"> • Mudança • Movimento • Difusão • Modelo Espacial 	

Quadro 1 – Conceitos relacionados com o pensamento espacial e as relações espaciais.

Fonte Mohan e Mohan (2013 apud GONZÁLEZ, 2016). Adaptado por Juliano P. de Mello.

O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA BNCC

De acordo com a BNCC, o desenvolvimento do “raciocínio geográfico” é tratado como a “grande contribuição da Geografia para a Educação Básica” (BRASIL, 2017, p. 358), ou seja, devendo abranger todas as suas etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

Juliasz (2017, p.28) ressalta a importância de se abordar as teorias sobre o

raciocínio geográfico, as quais vêm sendo discutidas mundialmente (GERSMEHL e GERSMEHL, 2007; JO e BERNARZ, 2009; SCHOLZ; HUYHN; BRYSCH; SCHOLZ, 2014) e envolvem os conceitos espaciais, ferramentas de representação e processos de raciocínio, além do que, destaca que tais debates ainda são incipientes no âmbito nacional e os estudos sobre o pensamento espacial podem contribuir para melhor compreendermos sobre a relação entre o raciocínio geográfico e as noções espaciais, fortalecendo, por exemplo, a cartografia escolar.

Segundo Juliasz (2017, p.50), o raciocínio geográfico se dá na medida em que se propõe analisar e representar as “noções espaciais”, ou seja, no encontro sistêmico entre o pensamento espacial e o conhecimento geográfico apresentado por González (2016) na figura 1 (p. 07).

Gersmehl e Gersmehl (2011 apud JULIAZS, 2017, p.87), afirmam que os processos de pensamento espacial devem ter um lugar mais proeminente nos currículos.

Além disso, ainda segundo a BNCC:

Ao utilizar corretamente os conceitos geográficos, mobilizando o pensamento espacial e aplicando procedimentos de pesquisa e análise das informações geográficas, os alunos podem reconhecer: a desigualdade dos usos dos recursos naturais pela população mundial; o impacto da distribuição territorial em disputas geopolíticas; e a desigualdade socioeconômica da população mundial em diferentes contextos urbanos e rurais. Desse modo, a aprendizagem da Geografia favorece o reconhecimento da diversidade étnico-racial e das diferenças dos grupos sociais, com base em princípios éticos (respeito à diversidade e combate ao preconceito e à violência de qualquer natureza). Ela também estimula a capacidade de empregar o raciocínio geográfico para pensar e resolver problemas gerados na vida cotidiana, condição fundamental para o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC (BRASIL, 2017, p.359, grifo nosso).

Sendo assim, do trecho supracitado, destacamos a utilização dos termos **pensamento espacial e raciocínio geográfico** como elementos fundamentais para o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC, ou seja, aqui entendida como o documento na sua plenitude, ao passo que, por consequência, espera-se também constituírem “a parte” que se propõe para a etapa do Ensino Médio.

Então, passamos a fazer uma breve análise da BNCC (BRASIL, 2017) e da “BNCC para o Ensino Médio” (BRASIL, 2018) com relação às propostas, objetivos, princípios e conceitos relacionados à Educação Geográfica, na qual, mais uma vez enfatizamos que o raciocínio geográfico está indicado como maneira de exercitar o pensamento espacial a partir de determinados princípios e condição fundamental para o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC (BRASIL, 2017, p.357 e p.359).

Para o propósito supracitado, organizamos um quadro-síntese (Quadro 2) com um apanhado das propostas, objetivos, princípios e conceitos relacionados ao que podemos definir como Educação Geográfica para todas as etapas da Educação Básica.

Quadro 2 - BNCC - Educação Básica - Conceitos e abordagem						
Educação Infantil		Ensino Fundamental: Princípios do Raciocínio Geográfico		Ensino Médio - (Proposta) - Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Geografia, História, Sociologia e Filosofia) - Categorias		
Direitos de aprendizagem e desenvolvimento (BNCC, p.36) (5 direitos)	Bricar: em diferentes espaços e tempos;	Desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico (BNCC, p.358)	Analogia	Tempo e Espaço	Localizar no tempo e no espaço; identificar circunstâncias; Comparar; Observar (semelhanças, diferenças, permanências e transformações). (p.550)	
	Participar: da escolha dos ambientes;		Conexão			Compreender espacialmente (para além das representações cartográficas); Arranjos espaciais; Movimentações socioespaciais; Produção, distribuição e consumo de mercadorias; Fluxos e relações de trabalho.(p.551)
	Explorar: na escola e fora dela.		Diferenciação			Território e Fronteira
Campos de experiência (BNCC, p.38-40) (5 campos)	Corpo, Gestos e Movimentos: explorar o mundo, o espaço e os objetos do seu entorno;	Distribuição				
	Traços, sons, cores e formas: desenvolver senso estético e crítico, o conhecimento de si mesmas, dos outros e da realidade que as cerca;	Extensão				
	Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações: as crianças vivem inseridas em espaços e tempos de diferentes dimensões, em um mundo constituído de fenômenos naturais e socio culturais.	Localização				
Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento (p.42-50) (30 objetivos)	Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado) e temporais (antes, durante e depois).	Ordem/Arranjo				
	Explorar o ambiente pela ação e observação, manipulando, experimentando e fazendo descobertas.					
	Manipular, experimentar, arrumar e explorar o espaço por meio de experiências de deslocamentos de si e dos objetos.					

Elaborado por Juliano P. de Mello. Fonte: BNCC (Brasil, 2017) e Proposta da BNCC para o Ensino Médio (Brasil, 2018).

Sendo assim, a partir da análise do Quadro 02, destacamos as seguintes fragilidades/descontinuidades:

- Apesar da BNCC (BRASIL, 2017, p. 358-359), anunciar o desenvolvimento do pensamento espacial a partir do estímulo ao raciocínio geográfico como a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica, não encontramos os sete princípios do Raciocínio Geográfico do Ensino Fundamental sendo relacionados, de forma objetiva e direta, aos direitos de aprendizagem e desenvolvimento, campos de experiência e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Infantil e, nem mesmo, às Categorias das Ciências Sociais Aplicadas do Ensino Médio.
- Ao fazermos um levantamento sobre a utilização do conceito de “pensamento espacial” na BNCC (BRASIL, 2017), o mesmo é citado 20 vezes no referido documento, sendo que, destas, uma vez está explicitado na área de Ciências, onde aparece em uma relação com o seu desenvolvimento a partir das “...experiências cotidianas de observação do céu e dos fenômenos a elas relacionados” (Brasil, 2017, p.326), bem como as demais citações estão todas concentradas na área de Geografia do Ensino Fundamental e não é citado na “BNCC para o Ensino Médio” (BRASIL, 2018).

- A BNCC afirma que:

No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, os alunos começam, por meio do exercício da localização geográfica, a desenvolver o pensamento espacial, que gradativamente passa a envolver outros princípios metodológicos do raciocínio geográfico,[...]. (BRASIL, 2017, p.361 – grifo nosso).

Sendo assim, revelando mais uma notória fragilidade/descontinuidade ao dizer que o “pensamento espacial” começa a ser desenvolvido nos anos iniciais do ensino fundamental. Aqui, encontramos uma nítida contradição em relação ao afirmado anteriormente sobre o desenvolvimento do pensamento espacial, a partir do estímulo ao raciocínio geográfico, ser a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica, isto é, a princípio, devendo considerar todas as suas etapas: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, ressaltamos que, conforme os dados da CAPES sobre a produção de teses e dissertações entre os anos de 1996 a 2017, os quais, foram organizados nos gráficos 1, 2 (p.04), e 3 (p.05) , as pesquisas em Neurociência, da Neurociência aplicada à Educação e sobre o Raciocínio Geográfico têm crescido bastante no contexto acadêmico brasileiro a partir do final da década de 2000 e início da década de 2010, bem como, o Ensino de Geografia ainda está no início desse campo de exploração, o qual conforme a bibliografia apresentada, já vem com muitos trabalhos nos Estados Unidos e na Europa, os quais, têm subsidiado a constituição dos seus respectivos currículos no que se refere à importância da Educação Geográfica para o desenvolvimento do pensamento espacial como um dos elementos fundamentais do desenvolvimento humano.

Sendo assim, trata-se de um desafio para a comunidade acadêmico-científica brasileira que se dedica ao estudo do Ensino de Geografia a continuação na ampliação e aprofundamento de pesquisa sobre as possíveis contribuições que a Neurociência traz para qualificar o processo ensino-aprendizagem em uma abordagem sistêmica entre pensamento espacial, conhecimento e raciocínio geográfico.

Além disso, a partir dos três aspectos levantados de fragilidade/descontinuidade nos documentos curriculares analisados, ressaltamos a necessidade de revisão dos mesmos em função da notória falta de uma abordagem sistêmica entre pensamento espacial/raciocínio geográfico e conhecimento geográfico (GONZÁLEZ, 2016), a qual, de fato, possa integrar a proposta comum curricular nas três etapas da educação básica brasileira no que se refere à educação geográfica.

Para González (2016, p.12), é indiscutível que a Geografia evoluiu muito rapidamente nos últimos anos devido às transformações do sistema mundial, além do que é inegável que a Geografia é provavelmente a disciplina escolar que recebeu o maior impacto das novas tecnologias. Porém, se os conhecimentos sobre os processos

de ensino-aprendizagem avançaram e os conhecimentos geográficos e procedimentos mudaram, a educação geográfica nem sempre mudou no mesmo ritmo e nem com a mesma riqueza, pois as rotinas e tradições reveladas nos currículos são, por vezes, resistentes às mudanças e adequações aos avanços do mundo atual.

Então, assim como González (2016, p.12), propomos um equilíbrio entre: a abordagem sistêmica do pensamento espacial e o conhecimento geográfico; e uma educação geográfica que concilie a inovação com a consolidação disciplinar da didática da Geografia a partir das contribuições da Neurociência, a qual, segundo Roselli-Cruz e Ribeiro (2013, p.54), oferece orientação sobre as estratégias de ensino e sobre quais são as melhores condições de estimular o cérebro para a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2017. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em: outubro de 2018.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: fevereiro de 2019.

_____. Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: outubro de 2018.

CONSENZA, Ramon M. e GUERRA, Leonor B. Neurociência e Educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre – Artmed, 2011.

DAMASIO, A. O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

_____. O mistério da consciência. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. Em busca de Spinoza: prazer e dor na ciência dos sentimentos. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

_____. E o cérebro criou o homem. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

DUARTE, Ronaldo Goulart. Educação Geográfica, Cartografia Escolar e Pensamento Espacial no segundo segmento do ensino fundamental. 2016. 312 f. Tese de Doutorado em Geografia – FFLCH - USP, São Paulo.

GERSMEHL, P. J. & GERSMEHL, C. A. Spatial thinking by young children: Neurologic evidence for early development and “educability”. *Journal of Geography* 106 (5): 181–191, 2007.

GERSMEHL, P. J. *Teaching Geography*. 3rd ed. New York: Guilford Press, 2014.

GOLLEDGE, R. G., MARSH, Meredith and BATTERSBY, Sarah. Matching geospatial concepts with geographic educational needs. *Geographical Research* 46 (1): 85–98, 2008.

GOLLEDGE, Reginald G.. The Nature of Geographic Knowledge. *Annals of the Association of American Geographers*, 92(1), 2002, pp. 1–14.

GONZÁLEZ, Rafael de Miguel. Pensamiento Espacial y Conocimiento Geográfico em los Nuevos Estilos de Aprendizaje. In: Nativos Digitales Y Geografía en el siglo XXI: Educacion Geográfica y sistemas de aprendizaje. XI Congreso Nacional de Didáctica de la Geografía, Asociación de Geógrafos Españoles, Universidad Pablo de Olavide y Universidad de Alicante, 2016.

JULIAZS, Paula C. Strina. O pensamento espacial na educação infantil: uma relação entre Geografia e Cartografia. 2017. Tese (Doutorado – Programa de Pós-graduação. Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

PINTO, Kinsey Santos. Geografia, Ensino e Neurociência. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geografia. Porto Alegre, RS, 2015.

ROSELLI-CRUZ, A. e RIBEIRO, Mônica M. Uma Neurociência para a Educação. Teoria e Prática. In: ASSIS, Orly Zucatto Mantovani de Assis (Org.). Neurociências e Educação. Campinas, SP: Book Editora, 2013.

SOBRE O ORGANIZADOR:

Graduado em Geografia (Bacharelado e Licenciatura) pela PUC-Campinas, Mestre e Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo. Atualmente é Professor do Departamento de Geociências e do Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGEO na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), onde coordena o Núcleo de Estudos e Pesquisas Regionais e Agrários (NEPRA-UNIMONTES) e o Subprojeto de Geografia - “Cinema, comunicação e regionalização” no âmbito do PIBID/CAPES. Exerce também a função de Coordenador Didático do Curso de Bacharelado em Geografia - UNIMONTES. Tem experiência na área de Geografia Humana, atuando principalmente nos seguintes temas: Geografia Agrária, Regularização Fundiária, Amazônia, Ensino de Geografia, Educação do Campo e Conflitos Socioambientais e Territoriais. Participação como avaliador no Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD de Geografia e no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), vinculado ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). É autor e organizador das seguintes obras: No chão e na Educação: o MST e suas reformas (2011), Neoliberalismo, Agronegócio e a Luta Camponesa no Brasil (2011), Cenas & cenários geográficos e históricos no processo de ensino e aprendizagem (2013), Agroecologia, Alimentação e Saúde (2014), Gestão Ambiental (2015), Práticas de Ensino: Teoria e Prática em Ambientes Formais e Informais (2016), Geografia Agrária no Brasil: disputas, conflitos e alternativas territoriais (2016), Geografia Agrária em debate: das lutas históricas às práticas agroecológicas (2017), Atlas de Conflitos na Amazônia (2017), Serra da Canastra território em disputa: uma análise sobre a regularização fundiária do Parque e a expropriação camponesa (2018), Conflitos e Convergências da Geografia - Volumes 1 e 2 (2019), Geografia Agrária (2019), entre outras publicações. E-mail: gustavo.cepholini@unimontes.br

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agricultura familiar 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 56, 65, 66, 67, 144

Agrobiodiversidade 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53

Águas termais 140, 141, 145, 146, 149

Análise espacial 69

Araraquara 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91

B

Brasil 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 20, 21, 27, 28, 30, 31, 32, 41, 42, 43, 50, 53, 54, 57, 58, 59, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 80, 81, 82, 84, 92, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 119, 123, 124, 126, 131, 139, 140, 147, 150, 151, 161, 163, 164, 165, 166, 171, 172, 174, 175, 176, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 193, 194

C

Campesinato 12, 15, 58

Cana-de-açúcar 75, 83, 84, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 131

Capital financeiro 2, 4, 8, 11, 120, 140, 141, 147

Cerrado 14, 75, 80, 81, 140, 146, 163, 164, 166, 168, 169, 170, 171, 172

Cidades intermediárias 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 123

Cidades locais 126

Commodities 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 73

Comunidades 27, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 129, 170, 171, 173

Comunidades tradicionais 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 170, 173

Currículo 174, 175, 178

D

Desenvolvimento 2, 4, 9, 10, 11, 14, 15, 29, 30, 32, 33, 37, 39, 41, 42, 43, 45, 59, 61, 67, 70, 71, 73, 74, 79, 83, 84, 85, 95, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 110, 111, 112, 119, 122, 124, 126, 129, 131, 141, 144, 151, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 171, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 188, 191

Divisão territorial do trabalho 1, 2, 8, 10, 11, 109, 110

E

Ecologia 163, 172

Ensino de geografia 174, 175, 176, 178, 183, 186, 187, 192, 193, 194

Espaço 29, 30, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 57, 58, 66, 74, 85, 89, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 111, 112, 113, 114, 119, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 139, 141, 147, 150, 158, 159, 164, 172, 179, 180, 187, 188, 189, 193

Espaço rural 29, 30, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 49, 53

Espaço urbano 39, 98, 99, 100, 103, 111, 114, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 139

Exportações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Externalidades negativas 126, 132, 133, 139

F

Formação de professores 186, 187

G

Geografia escolar 174, 186, 187, 188, 192

Geoprocessamento 59, 83, 151, 154, 155, 159, 161, 172

H

Homogeneização 83, 84, 85, 86, 90, 92, 93

I

Irrigação 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81

L

Lineamentos 151, 154, 155, 156, 157, 159

M

Meio natural 140

Mobilidade urbana 117, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 137, 138, 139

Modelado cárstico 151, 153, 154, 156, 158

Música 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193

N

Neurociência 174, 175, 176, 177, 178, 180, 183, 184, 185

P

Pivô central 69, 71, 74, 75, 76, 78, 79, 80

Pluriatividade 29, 38, 40, 41

Práticas culturais 44, 47

Preservação 53, 69, 144, 163, 166, 170, 171

Q

Quilombolas 14, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 66

R

Raciocínio geográfico 174, 175, 176, 178, 180, 181, 182, 183

Recursos naturais 9, 31, 37, 49, 61, 67, 69, 72, 79, 80, 110, 141, 150, 164, 170, 171, 181

Reestruturações urbanas 106, 107, 108, 109, 111, 117, 119, 121

Remanescentes 39, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 67

Reprimarização 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 83, 86, 89

Resistências 27, 55

S

São Carlos 83, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 92

Serra da Canastra 12, 13, 14, 21, 22, 25, 27, 28, 194

T

Território 9, 12, 13, 14, 15, 22, 25, 28, 38, 41, 42, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 60, 61, 66, 71, 85, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 104, 105, 121, 122, 124, 140, 164, 166, 171, 189, 194

U

Unidade de conservação 12

Uso da água 16, 69, 72, 73, 78, 79, 80

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-653-9

