



Conflitos e Convergências da Geografia 2

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)

 **Atena**
Editora

Ano 2019

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)

Conflitos e Convergências da Geografia 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C748 Conflitos e convergências da geografia 2 [recurso eletrônico] /
Organizador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira. – Ponta Grossa
(PR): Atena Editora, 2019. – (Conflitos e Convergências da
Geografia; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-333-0

DOI 10.22533/at.ed.330191504

1. Geografia – Pesquisa – Brasil. 2. Geografia urbana. I. Ferreira,
Gustavo Henrique Cepolini. II. Série.

CDD 910.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Nesse segundo volume da Coletânea – “Conflitos e Convergências da Geografia”, publicado pela Atena Editora, realçamos o compromisso inalienável para um debate plural e democrático a partir de diferentes análises geográficas centradas no Brasil. Trata-se de vinte e quatro contribuições oriundas de quinze estados brasileiros, os quais estão vinculados à vinte e uma instituição de ensino, pesquisa, extensão e inovação. No decorrer desse volume as reflexões propostas pelos autores retratam um panorama sobre Geografia Urbana e sua relação e interação com os Estudos Ambientais, Geotecnologias e Cartografia e as possibilidades de inclusão enfatizando o Ensino de Geografia.

Nesse contexto, as discussões e proposições sobre a urbanização, planejamento e normatização do território, segregação socioespacial, uso do espaço público, segurança e insegurança pública, desigualdades sociais, vulnerabilidade socioambiental, mobilidade urbana, acidentes de trânsito, mercado imobiliário, inundações e dinâmica fluvial, permitem inferir a relevância das pesquisas e seus desdobramentos para compreensão de diferentes realidades que convergem ao refletirmos sobre os desafios atuais do planejamento urbano e ambiental no país, cujo direito à moradia digna e a cidade são violados cotidianamente.

Esperamos que as análises publicadas nessa Coletânea propiciem uma leitura crítica e prazerosa, assim como despertem novos e frutíferos debates geográficos que desvendem os caminhos e descaminhos para compreender a realidade brasileira e sua indissociável conexão no bojo da mundialização.

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
Montes Claros-MG
Outono de 2019

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E A NORMATIZAÇÃO DO TERRITÓRIO NO RIO GRANDE DO NORTE	
Matheus Lucena de Macedo Guedes Celso Donizete Locatell	
DOI 10.22533/at.ed.3301915041	
CAPÍTULO 2	13
OS ESPAÇO OPACOS CAICOENSES: DISCUTINDO A SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL DO BAIRRO NOVA CAICÓ	
Iapony Rodrigues Galvão Djalma Amâncio da Silva Neto Lucas Henrique Lima Alves Ricardo Araújo de Lemos	
DOI 10.22533/at.ed.3301915042	
CAPÍTULO 3	22
CONDOMÍNIOS CLUBE EM TERESINA/PIAUÍ: PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO E (DES) TERRITORIALIZAÇÃO DA CIDADE	
Elisabeth Mary de Carvalho Baptista Edileia Barbosa Reis	
DOI 10.22533/at.ed.3301915043	
CAPÍTULO 4	32
AS MULTITERRITORIALIDADES NA PRAÇA DA BANDEIRA-CAMPINA GRANDE- E SUAS INFLUÊNCIAS NO DEBATE SOBRE A CONCEPÇÃO DE ESPAÇO PÚBLICO	
Leticia Barbosa Bomfim Xisto Serafim de Santana de Souza Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.3301915044	
CAPÍTULO 5	41
TERRITÓRIOS DO MEDO: UMA ANÁLISE SOBRE A SENSAÇÃO DE INSEGURANÇA NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CAMPINA GRANDE	
Pedro de Farias Leite e Silva Xisto Serafim de Santana de Souza Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.3301915045	
CAPÍTULO 6	56
UMA REFLEXÃO SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES DO CENTRO COMERCIAL DE SUMÉ-PB DIANTE DO ATUAL CONTEXTO LOCAL/REGIONAL	
Gustavo dos Santos Costa Lincoln da Silva Diniz	
DOI 10.22533/at.ed.3301915046	
CAPÍTULO 7	67
A IMPORTÂNCIA DA CRIAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO PARA CIDADE DE SOBRAL-CE	
José Antônio Alves Lino	

DOI 10.22533/at.ed.3301915047

CAPÍTULO 8 75

VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL À DENGUE NO RECIFE – PE

Caio Américo Pereira de Almeida

Rafael Silva dos Anjos

Henrique dos Santos Ferreira

Ranyére Silva Nóbrega

DOI 10.22533/at.ed.3301915048

CAPÍTULO 9 83

A IMPOSSIBILIDADE DA OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA COMO UM INSTRUMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E DE REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS: UM ESTUDO DE CASO DA OUC-ACLO REALIZADA PELA PREFEITURA DE BELO HORIZONTE

Pablo Maia Barbosa

Linda Clara Oliveira Pontes

DOI 10.22533/at.ed.3301915049

CAPÍTULO 10 92

A PRODUÇÃO DO ESPAÇO DIANTE DO LIMITE ESTRUTURAL DO CAPITAL: RENDA DA TERRA URBANA, AMBIENTE CONSTRUÍDO E DESSUBSTANCIALIZAÇÃO DO CAPITAL

Thiago Teixeira da Cunha Coelho

DOI 10.22533/at.ed.33019150410

CAPÍTULO 11 105

O BRT COMO UMA ALTERNATIVA PARA A MOBILIDADE URBANA: O CASO BOGOTÁ E DO RIO DE JANEIRO

Ricardo Maia de Almeida Junior

Renato Paiva Rega

Saullo Diniz dos Santos Macedo

Felipe da Rocha Santos

DOI 10.22533/at.ed.33019150411

CAPÍTULO 12 115

O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO EM MOÇAMBIQUE – ÁFRICA

Ester Tomás Natal Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.33019150412

CAPÍTULO 13 127

A DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NA CIDADE DE JARAGUÁ DO SUL-SC NO PERÍODO DE 2012 À 2015

José Roberto Machado

Larissa dos Santos

Pamela Aline Gorges

DOI 10.22533/at.ed.33019150413

CAPÍTULO 14	140
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA: OS MOTIVOS DA SUA PROCURA SEGUNDO SEUS USUÁRIOS	
José Roberto Machado	
DOI 10.22533/at.ed.33019150414	
CAPÍTULO 15	157
O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A DENSIDADE DA ARBORIZAÇÃO NO CENTRO DE PONTA GROSSA – PR	
Sandra Stocker Kremer Tadenuma	
Silvia Meri Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.33019150415	
CAPÍTULO 16	166
ESPAÇO, TERRITÓRIO E LAZER: UM ESTUDO SOBRE A LAGOA MAIOR EM TRÊS LAGOAS/MS	
Matheus Guimarães Lima	
DOI 10.22533/at.ed.33019150416	
CAPÍTULO 17	179
PRODUÇÃO DA HABITAÇÃO EM UMA CIDADE MÉDIA: ANÁLISE DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA-PMCMV EM DOURADOS-MS	
Lidiane Cristina Lopes Garcia de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.33019150417	
CAPÍTULO 18	186
NOVAS ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO DO MERCADO IMOBILIÁRIO E PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO EM MACAPÁ-AMAPÁ	
Eliane Aparecida Cabral da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.33019150418	
CAPÍTULO 19	194
ESCOLAS SITIADAS E NOVO URBANISMO MILITAR: UM OLHAR SOBRE MILITARIZAÇÃO DAS ESCOLAS NO SUDESTE GOIANO	
Raul Castro Brandão	
Estevane De Paula Pontes Mendes	
DOI 10.22533/at.ed.33019150419	
CAPÍTULO 20	202
OS EVENTOS DE INUNDAÇÕES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITABAPOANA – RIO DE JANEIRO, BRASIL	
Yago de Souza Verling	
Vinicius de Amorim Silva	
DOI 10.22533/at.ed.33019150420	

CAPÍTULO 21	215
ABORDAGENS SOBRE A DINÂMICA FLUVIAL E DE SEDIMENTOS DO RIO TABOCO EM MATO GROSSO DO SUL	
Rennan Villhena Pirajá Diego da Silva Borges Mauro Henrique Soares da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.33019150421	
CAPÍTULO 22	231
GEOTECNOLOGIAS E MAPAS ONLINE: CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICAS SOBRE NOVAS POSSIBILIDADES DE REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICAS	
José Alves de Jesus	
DOI 10.22533/at.ed.33019150422	
CAPÍTULO 23	239
O USO DA CARTOGRAFIA TÁTIL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO PARA OS DEFICIENTES VISUAIS	
Mateus Gouveia Alves Divino José Lemes de Oliveira Silvaci Gonçalves Santiano Rodrigues Heider Danilo de Oliveira Bruno Nascimento Duarte	
DOI 10.22533/at.ed.33019150422	
CAPÍTULO 24	246
O ENSINO DE GEOGRAFIA PARA ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (DI) E AS DIFICULDADES DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA. UM ENSAIO	
Dayane Caroline Gomes da Silva Dias	
DOI 10.22533/at.ed.33019150424	
SOBRE O ORGANIZADOR	256

O USO DA CARTOGRAFIA TÁTIL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO PARA OS DEFICIENTES VISUAIS

Mateus Gouveia Alves

Graduando no Curso de Geografia na Universidade Estadual de Goiás (Câmpus Iporá)
mateusgouveia.geografia@gmail.com

Divino José Lemes de Oliveira

Doutorando em Geografia no Programa de Pós-graduação em Geografia - UFG /Regional Jataí, Docente no Curso de Geografia na Universidade Estadual de Goiás (Câmpus Iporá) -
professorrzejinho@gmail.com

Silvací Gonçalves Santiano Rodrigues

Doutoranda em Geografia no Programa de Pós-graduação em Geografia - UFG /Regional Jataí
silvacisantiano@gmail.com

Heider Danilo de Oliveira

Professor Intérprete de LIBRAS na Escola Estadual Gov. Barbosa Lima

Bruno Nascimento Duarte

Graduando no Curso de Geografia na Universidade Estadual de Goiás (Câmpus Iporá)
bruno96cpa@gmail.com

RESUMO: O ensino inclusivo vem sendo discutido e implementado, especialmente nessas últimas décadas; muitas pesquisas e especialistas tem se dedicado a entender como fazer inclusão, principalmente nas escolas. E quando se discute inclusão é notório que a existência do olhar para a pessoa deficiente ganha evidência; especialmente porque essa é uma questão social e de direito previsto em

Lei. De tal maneira é importante destacar que a inclusão escolar não é somente garantir o direito de matrícula e acesso à escola, mas vai bem além; pois a inclusão de fato é garantir o acesso escolar alinhado a criação de recursos e meios para desenvolver as pessoas (alunos) a serem inclusos, possibilitando assim, o desenvolvimento humano e intelectual, para a atuação profissional e/ou para melhor conviver em sociedade. No campo da inclusão escolar, o ensino prático oferecido na disciplina de geografia, alinhado ao conteúdo de cartografia, se torna uma das alternativas e ou ações que possibilita a inclusão; para o aluno que tem deficiência visual, o conteúdo de cartografia tátil é uma dessas possibilidades. Entretanto o manuseio sobre o conteúdo de cartografia através da representação ou fabricação de mapas e maquetes táteis é uma real possibilidade de compreensão e fundamentação do conteúdo, para que o aluno possa compreender o meio onde ele se encontra inserido. A inclusão através do ensino de geografia por meio da cartografia tátil, estimula a proposta de descrever nesse trabalho, o referido recurso. Para atingir o objetivo proposto utilizou-se levantamento bibliográfico, seleção de clássicos e autores contemporâneos, estudiosos da inclusão e do uso de metodologias, como a cartografia tátil. Utilizou-se ainda, recursos oriundos da cartografia para melhor fundamentar e

exemplificar os resultados obtidos através dessa pesquisa. O método qualitativo foi base estrutural dessa pesquisa, para tanto se desenvolveu a pesquisa descritiva, exploratória e explicativa. Os recursos como livros, artigos contendo pesquisas acadêmicas foram utilizados como aporte teórico para melhor discutir o assunto proposto. Conclui-se parcialmente que a inclusão ainda é um desafio, especialmente pela falta de políticas governamentais mais eficientes e que realmente funcionem. Constatou-se que, o uso de recursos metodológicos como a cartografia tátil é um eficiente meio de ensino, principalmente para a pessoa que tem deficiência visual. Contudo ainda é um recurso pouco utilizado tanto nas escolas como em outros espaços.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão, Cartografia, Ensino.

1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, principalmente a partir da década de 1980, o tema inclusão tem ganhado cada vez mais foco no meio social brasileiro. No espaço acadêmico, pesquisas relacionadas a este tema têm sido realizadas por pesquisadores interessados. Na educação básica, professores e alunos tem procurado alternativas didático metodológicas visando atender melhor este público, no sentido de incluí-lo.

Segundo Deimling, Moscardini (2012, p. 5) “A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) organizou, na década de 1990, dois grandes eventos com o objetivo de criar estratégias para superar a exclusão.” Em relação aos referidos eventos, um aconteceu em 1990 outros quatro anos mais tarde. Assim, em 1990, foi realizada a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jomtien, na Tailândia. Do evento mencionado, originou a Declaração Mundial de Educação para Todos. Em 1994, a Conferência Mundial sobre Educação Especial, organizada em Salamanca, na Espanha, resultou na Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais

Para falar em inclusão deve-se pensar em propostas que vão além da escola, já que os objetivos da educação é formar para a vida e para o mundo do trabalho, segundo a Constituição Federal de 1988[1]. A inclusão escolar nesse sentido, é apenas uma das modalidades que precisa ser discutida não alijada do entendimento de que não basta incluir no contexto escolar. Segundo Camargo (2017, p. 1) “Inclusão, portanto, é uma prática social que se aplica no trabalho, na arquitetura, no lazer, na educação, na cultura, mas, principalmente, na atitude e no perceber das coisas, de si e do outrem. [...]” Nesse sentido, a escola precisa exercer o papel de formadora para o exercício da cidadania.

No que concerne a Geografia enquanto ciência social, convertida em conteúdos geográficos escolares, pode contribuir sobremaneira para que a escola possa cumprir seu papel a partir de metodologias que auxiliem professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem, pautado na perspectiva socioconstrutivista, a qual coloca o aluno em interação com o meio em que vive. Nessa perspectiva, a cartografia tátil

por meio da Geografia é considerada essencial para incluir deficientes visuais, não apenas na escola, mas que ela seja um instrumento para se fazer a leitura do espaço geográfico.

CARTOGRAFIA TÁTIL COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Entre as leis que amparam a inclusão, a Constituição Federal de 1988 estabelece: “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art.3º inciso IV). Define, ainda, no artigo 205, a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho.

No artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante, como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208).

O foco deste trabalho está na inclusão escolar, que, além de amparada pela Constituição Federal, decretos, resoluções e pelos documentos internacionais, é reforçada por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, a qual no artigo 59, preconiza que os sistemas de ensino devem assegurar aos alunos currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades; (art. 24, inciso V) e “(...) oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames” (art. 37).

Partindo dos direitos assegurados em leis para as pessoas com deficiências, a Geografia escolar de maneira inclusiva pode contribuir significativamente no processo de ensino-aprendizagem do aluno, possibilitando-o fazer a leitura do espaço geográfico; do meio em que está inserido.

Assim, é fundamental que educadores/pesquisadores proponham metodologias inferindo o uso de materiais didáticos como ferramentas a serem utilizadas, de modo que contribua com os alunos para melhor apreensão do conhecimento geográfico, ademais, para compreensão e atuação no espaço como um todo e, em particular no meio em que vivem. Uma das ferramentas utilizadas pode ser a linguagem cartográfica, pois ela é um recurso didático fundamental no ensino-aprendizagem da Geografia escolar.

A linguagem cartográfica como recurso didático, pode auxiliar o aluno na compreensão dos conceitos geográficos, pois, a cartografia é uma técnica de representação espacial, utilizada para a compreensão do real e, por meio dela se constrói o raciocínio espacial. Entre outras ferramentas de representação, a cartografia tátil é considerada relevante para se efetivar a inclusão de alunos deficientes visuais nas aulas de Geografia, possibilitando-os a elaboração de mapas mentais, os quais auxiliam na leitura e no entendimento do meio em que estão inseridos.

O conhecimento geográfico por meio da cartografia escolar, em específico aqui, por meio da cartografia tátil, sendo ela aplicada, permite auxiliar o aluno a representar, ler e compreender o espaço geográfico. Importante ressaltar que, “[...] O uso da linguagem cartográfica é importante e fundamental desde o início da escolaridade, pois com ele o aluno começa a desenvolver suas noções espaciais. [...]” (DESIDERIO, SUMAR, NACIMENTO, 2009, p. 34).

A cartografia tátil é um importante recurso, que permite através da confecção de mapas e outros materiais cartográficos a leitura do espaço geográfico por pessoas cegas e/ou com baixa visão. O usuário com limitações visuais consegue ter uma percepção de relevo e texturas que os localizam e orientam no espaço físico.

A Cartografia tátil pode funcionar como recursos educativos e mobilidade em espaços públicos como edifícios, parques, estações, etc. Para se tornarem uma realidade em nosso país é preciso o engajamento da sociedade e do poder público. O campo da Cartografia Tátil, cada vez mais amplo, abre um excelente leque de opções desde a sala de aula para o ensino da Geografia até outras áreas como, turismo por exemplo, permitindo ao usuário sensações que permitem perceber o espaço geográfico, por exemplo: altitude, clima, vegetação, ocupação de área urbana, ruídos, etc.

Nesse sentido, os instrumentos didáticos básicos de representação espacial, que podem ser utilizados nas aulas de Geografia são: mapas, maquetes, plantas, croquis, etc. Embora se utilize estes materiais, os quais são considerados essenciais no ensino-aprendizagem da Geografia, no campo da cartografia tátil, eles ainda são muito pouco produzidos e conseqüentemente, pouco utilizados. Para Elton Alisson da Agência FAPESP,

Apesar de já estar muito desenvolvida em termos mundiais, a cartografia tátil – área da cartografia voltada à criação de mapas, globos terrestres e maquetes para o ensino de geografia para deficientes visuais – ainda é pouco difundida em países como o Brasil. Isso porque as tecnologias existentes no mundo para produzir esses materiais cartográficos, que podem ser lidos por meio do toque por pessoas cegas ou com baixa acuidade visual, ainda são muito sofisticadas e caras, o que impossibilita sua utilização em salas de aula de escolas públicas no país. Mas, nos últimos anos, pesquisadores de algumas universidades no Brasil e de outros países têm se dedicado ao desenvolvimento de materiais didáticos simples, adaptados para a linguagem cartográfica tátil, que podem ser facilmente utilizados por professores e alunos do ensino fundamental e médio. (ALISSON, 2012, p 1).

No caso dos recursos cartográficos básicos, mais utilizados no ensino de Geografia, podem ser citados: os mapas e maquetes, os quais serão abordados neste trabalho. Considerando a importância desses dois instrumentos de auxílio para a apreensão do conhecimento geográfico, via cartografia escolar, descrever como podem ser elaborados/adaptados para a linguagem cartográfica tátil são premissas de um projeto para confecção e uso de mapas e maquetes táteis para serem utilizados nas aulas de Geografia e também em outros ambientes.

A ELABORAÇÃO DE MAPAS E MAQUETES

As maquetes táteis são instrumentos didáticos que auxiliam o deficiente visual na compreensão do espaço a sua volta, permitindo uma melhor locomoção, com maior eficiência se utilizado em conjunto com outros recursos de apoio. Tal recurso proporciona a representação de elementos de cada ambiente, para que o deficiente visual possa fazer uma leitura sensorial, assim como o recurso de legendas que auxiliem na leitura de informações contidas na representação tátil. Um outro recurso aliado a maquete tátil que pode ser utilizado em conjunto, trata-se do mapa tátil que abrange a leitura de um espaço em escala maior.

O conjunto de elemento de maquete tátil em braille, mapas e gráficos táteis tanto podem funcionar como recursos didático a serem utilizados para ampliar a capacidade intelectual de pessoas com deficiência visual ou baixa visão, como também funcionar como facilitadores na orientação e mobilidade urbana podem ser encontrados em atrativos turísticos, centro de compras, museus, rodoviárias, estações de metrô, aeroportos, etc.

A delimitação dos espaços, caracteriza-se pela forma, proporção e relação mais próxima do espaço real. O uso didático da maquete tátil pode oferecer ao aluno o reconhecimento do espaço com descrições de acessos e simbologias próprias para fins de mobilidade. Recursos tecnológicos oferecem uma gama de opções na produção de maquetes e mapas táteis. Contudo os produtos cartográficos táteis podem ser também confeccionados manualmente, de maneira artesanal. No caso dos mapas táteis, eles podem ser feitos utilizando barbantes, arroz, feijão, serragem, lixas, etc. Para fim de teste, foram elaborados dois mapas táteis com os materiais simples e de fácil acesso. Ver figura 1.

Para o mapa tátil de “Climas do Brasil”, foram feitos recortes em Espuma Vinilica Acetinada-EVA, uma cor para cada clima. Alguns com mais camadas sobrepostas, para que seja sensível ao toque. Assim o aluno a percebe a localização de cada clima. No clima tropical, não foi colocado EVA, foi feito apenas a aplicação de cola, pois foi suficiente para dar um aspecto mais elevado da região caracterizada por esse clima.

Para a representação da região do Sul foi feito cortes com estilete, pois os cortes na vertical no EVA, isso permite perceber a diferença entre as regiões que se utilizou a mesma quantidade de camadas, no caso a que representa o Semiárido. Para o Equatorial teve a mesma quantidade de camada do Tropical Litorâneo, então foi colocando cola vertical. Além disso a região de clima Equatorial apresenta um espaço maior do que Tropical Litorâneo.

No clima Tropical de Altitude foi colocada uma camada a mais em relação às outras para fazer a diferenciação. Os materiais utilizados foram: 1 Cola branca, 1 Cola super bonder, 5 EVAs de diferentes cores, 1 Tesoura, 2 folhas A4 para a base, na qual o mapa já estava impresso, 1 Estilete, 1 Caneta preta.

Já para o de “Regionalização do Brasil”, foi feito como o mapa anterior. Utilizou-se

recortes de EVA para cada região, uma de cada cor com várias camadas sobrepostas. As regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste ficaram com duas, três e quatro, camadas respectivamente. Nas regiões Norte e Sul, utilizou-se apenas uma camada, porém no Sul aplicou-se cola para diferenciar. Os materiais utilizados foram: 1 Caneta de cor Preta, 1 Cola branca, 5 Cartolina de EVA de diferentes cores, 1 Tesoura, 1 cola super bonder 2 Folhas A4 que contém o mapa já impresso.

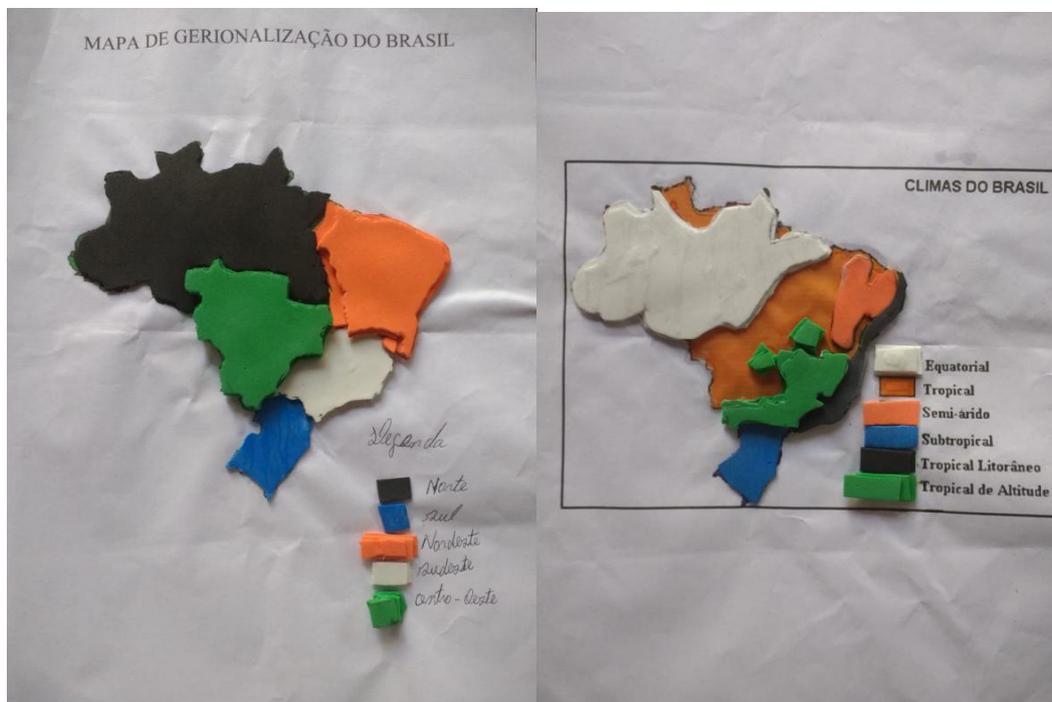


Figura 1

Fonte: Elaborado por GOVEIA, Mateus

Como se verifica na figura 1, esse é um bom exemplo de um produto cartográfico tátil que foi confeccionado manualmente com material de baixo custo; e que pode ser utilizado como recurso didático para facilitar o entendimento de conteúdo a uma pessoa com deficiência visual.

CONCLUSÃO

A partir da década de 1980 com as várias leis e discussões que envolve a inclusão, tem se buscado recursos didáticos para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. A cartografia tátil pode ajudar na inclusão de alunos cegos e com baixa visão, pois, permite ao aluno a ler o mundo dentro e fora da escola, mas ela não se limita a esse fim, outras áreas podem utilizar esse importante recurso para fim de inclusão.

Sabe-se que o papel da Geografia é formar o aluno para que seja um leitor do espaço geográfico. Nesse sentido a cartografia tátil é considerada um importante instrumento nesse processo. Aqui se limitou a trabalhar com mapas e maquetes táteis. Durante o trabalho percebeu-se a importância destes para auxiliar no processo de inclusão do deficiente visual e no processo de ensino-aprendizagem da Geografia

escolar e a construção do conhecimento referente ao espaço geográfico.

Pode se experimentar a confecção de mapas táteis e pensar a elaboração de maquetes táteis para serem utilizados tanto em sala de aula como fora dela. Cabe aos professores e quem mais se interessa pela inclusão investir na produção da cartografia tátil e, cabe ressaltar que, esses produtos podem ser elaborados com materiais de baixo custo e de fácil acesso.

Para não concluir, pretende-se dar continuidade a esse trabalho fazendo experiências a partir da elaboração de maquetes táteis e outros mapas. Ainda se espera, como continuidade desse trabalho, a aplicação dos materiais elaborados a um grupo de cegos, para que eles possam conceder suas opiniões sobre a eficácia dos materiais.

REFERÊNCIAS

ALISSON, Aelton. **Ensino de geografia para deficientes visuais**, 2012.

Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/ensino_de_geografia_para_deficientes_visuais/15659/>. Acesso em: 17 jun 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

DEIMLING, Natália Neves Macedo; MOSCARDINI, Saulo Fantato. **Inclusão Escolar: Política, Marcos Históricos, Avanços E Desafios**, 2012. Disponível em: <<http://www.fclar.unesp.br/Home/Departamentos/CienciasdaEducacao/RevistaEletronica/inclusao-escolar-politicama-hist-ava-des-pag-3-a-21.pdf>>. Acesso em: 17 jun 2018.

DESIDERIO, Raphaela; SUMAR, Roberta; NASCIMENTO, Rosemy da S. A Cartografia Escolar no ensino de Geografia da 5ª série do ensino fundamental: praticando a orientação e desenhando trajetos. In NOGUEIRA, Ruth E. (Org.) **Motivações Hodiernas para ensinar Geografia: representações do espaço para visuais e invisuais**. Florianópolis: [s.n], 2009.

CAMARGO, Eder Pires de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlases e desenlaces. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, n. 1, p. 1-6, 2017. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132017000100001&script=sci_arttext&tIng=pt>. Acesso em: 17 jun 2018.

[1] Ver Constituição Federal de 1988, Art. 205.

[2] Ver texto no site: <https://inclusaoja.com.br/legislacao/>

[3] Ver texto no site: <https://inclusaoja.com.br/legislacao/>

SOBRE O ORGANIZADOR

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

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), *Cenas & cenários geográficos e históricos no processo de ensino e aprendizagem* (2013), *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), entre outras publicações.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-333-0

