



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE
DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS (ICH)
FACULDADE DE GEOGRAFIA (FACGEO)**

ADAM BARROSO NEVES

CARTOGRAFIA INCLUSIVA
Proposta de Elaboração de Mapas Para o Aluno Surdo

Marabá
2023

ADAM BARROSO NEVES

CARTOGRAFIA INCLUSIVA

Proposta de Elaboração de Mapas Para o Aluno Surdo

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Faculdade de Geografia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Robson Alves dos santos.

Marabá
2023

ADAM BARROSO NEVES

CARTOGRAFIA INCLUSIVA

Proposta de Elaboração de Mapas Para o Aluno Surdo

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Faculdade de Geografia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Robson Alves dos santos.

Data de aprovação: Marabá (PA), ____ de ____ de 2023.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Robson Alves dos Santos
Orientador

Prof. Dr. Elivelton da Silva Fonseca
Examinador Externo

Prof. Dr. Marcelo Galdencio Brito Pureza
Examinador Externo

RESUMO

É dever do Estado promover a inclusão, somente com ela, uma pessoa consegue desfrutar plenamente de sua cidadania, entretanto existem algumas medidas que de forma direta ou indireta, acabam tendo efeito contrário, e ações que visam a igualdade, acabam por promover desigualdade e por consequência a exclusão, nesse contexto, este trabalho visa desenvolver propostas alternativas que superem as dificuldades enfrentadas por alunos surdos em relação a leitura e interpretação de mapas presentes nos livros didáticos e que normalmente são pensados exclusivamente para alunos ouvintes. Tal problemática ocorre na grande maioria dos livros didáticos destinado aos alunos do ensino fundamental, no entanto este trabalho voltou seu olhar para o livro de Geografia do 7º ano, identificado como “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”. O foco principal foram as imagens e mapas ao longo dos capítulos, em relação a imagens, buscou-se verificar a qualidade e quantidade de detalhes destas em relação a temática ao qual estão inseridas, e com relação aos mapas, buscou-se verificar se foi utilizado algum tipo cartográfico que facilite sua leitura por alunos. Essas observações são necessárias, pois, podem indicar a necessidade ou não de se propor algum mecanismo que supere a exclusão sofrida por alunos surdos, fruto da tipologia cartográfica empregada, pensada exclusivamente para alunos ouvintes. Considerando-se que a utilização de imagens é algo fundamental para o ensino aprendizagem do aluno surdo, pois este utiliza principalmente a sua percepção visual para compreender o mundo a sua volta, notou-se que a grande quantidade destas imagens, torna desnecessária na maioria das vezes a leitura de mapas, ou seja, a utilização de imagens acaba por superar a exclusão sofrida por esses alunos em relação ao conteúdo dos mapas, entretendo existem temáticas que somente podem ser apresentados através do uso de mapas, sendo, portanto, necessário propor algum mecanismo que os torne legíveis aos alunos surdos. Nesse contexto, utilizou-se dois métodos bastante promissores, a Datilologia e a Visografia, a primeira consiste no método de grafar as formas oriundas do português manual, também utilizados pela LIBRAS, e a segunda corresponde a utilização de símbolos utilizados na própria LIBRAS como forma cartográfica, ambos grafados nos mapas, substituindo a cartografia tradicional empregada nos livros e por consequência ocasionando inclusão do aluno surdo em relação aos conteúdos presentes nestes.

Palavras chave: Proposta; aluno surdo; mapas; inclusão.

ABSTRACT

It is the duty of the State to promote inclusion, only with it can one step fully enjoy their citizenship, however there are some measures that directly or indirectly end up having the opposite effect, and actions aimed at equality end up promoting inequality and consequence of exclusion, in this context, this work aims to develop alternative proposals that overcome the difficulties faced by deaf students in relation to reading and interpreting maps present in textbooks and which are normally designed exclusively for hearing students. This problem occurs in the vast majority of textbooks for elementary school students, however this work turned its gaze to the 7th grade Geography book, identified as “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”. The main focus were the images and maps throughout the chapters, in relation to images, we tried to verify the quality and quantity of details of these in relation to the theme to which they are inserted, and in relation to the maps, we tried to verify if it was used some cartographic type that facilitates its reading by students. These observations are necessary, as they may indicate the need or not to propose some mechanism that overcomes the exclusion suffered by deaf students, as a result of the cartographic typology used, designed exclusively for hearing students. Considering that the use of images is fundamental for the teaching and learning of deaf students, as they mainly use their visual perception to understand the world around them, it was noted that the large number of these images makes it unnecessary in most situations. reading maps, that is, the use of images ends up overcoming the exclusion suffered by these students in relation to the content of the maps, entertaining there are themes that can only be presented through the use of maps, and therefore it is necessary to propose some mechanism that makes them readable to deaf students. In this context, two very promising methods were used, Dactylology and Visography, the first consists of the method of writing the forms derived from manual Portuguese, also used by LIBRAS, and the second corresponds to the use of symbols used in LIBRAS itself as a form cartography, both graphed on maps, replacing the traditional cartography used in books and consequently causing inclusion of the deaf student in relation to the contents present in them.

Key Words: Proposal; Deaf student; Maps; Inclusion.

SUMÁRIO

1.0 - INTRODUÇÃO	7
1.1 - Justificativa	8
1.2 - Objetivos	9
2.0 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	10
3.0 - CARTOGRAFIA, ASPECTOS HISTÓRICOS	12
5.0 - EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS	15
6.0- PARÂMETROS DA LIBRAS	18
6.1 - Configuração de Mãos	19
6.2 - Ponto de articulação	21
6.3 - Movimento	22
6.4 - Orientação	22
6.5 - Expressão facial e corporal	23
6.6 - Aspectos Morfológicos	25
7.0 - CARTOGRAFIA INCLUSIVA PARA ALUNOS SURDOS	28
7.1 - Datilologia	28
7.2 - Visografia	30
8.0 - ANÁLISE DE MATERIAL DIDÁTICO	37
8.1 - Proposta de Mapa para Alunos Surdos	49
9.0 - DISCUSSÕES E CONCLUSÕES	53
9.1 - LIBRAS	53
9.2 - Uso de Imagens	54
9.3 - Uso de Mapas	54
10.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

1.0 - INTRODUÇÃO

A inclusão, hoje, é algo fundamental nos mais diferentes aspectos, visto que, o desenvolvimento social pleno só acontece quando todos têm acesso por igual aos mais variados serviços ofertados aos cidadãos, a ausência de qualquer porção da população ou conjunto de pessoas como características específicas (pessoas com algum tipo de deficiência), causada por ações governamentais pensadas para alcance das maiorias, sem se preocupar com as especificidades das minorias, acaba por desenvolver a exclusão e por consequência, o retrocesso social. Esse fato se materializa de diversas maneiras no dia-a-dia e pode alcançar diferentes porções da população, desde deficientes físicos, que sofrem principalmente por questões relacionadas a acessibilidade, até comunidades distantes geograficamente dos centros urbanos ou que vivem na periferia das cidades, onde o poder público não oferece serviços básicos às comunidades locais, entre eles a educação pública.

Existe um problema bastante específico que ruma no mesmo sentido, está relacionado a exclusão sofrida principalmente por alunos surdos em relação aos tipos cartográficos que são empregados nos mapas presentes nos livros didáticos. Estes alunos, que via de regra são alfabetizados através da LIBRAS, ao serem apresentados ao uso de mapas e que tendo como base a cartográfica tradicional, pensada exclusivamente para alunos ouvinte, estarão sujeitos à exclusão.

Ressalta-se que o elevado desenvolvimento da percepção visual do aluno surdo, já comprovado por diversos estudos, torna, em determinados momentos o uso de mapas desnecessário, sendo o conteúdo extraído apenas com a observação das várias imagens, entretanto essa realidade nem sempre é observada devido algumas imagens não apresentarem uma quantidade satisfatórias de detalhes que permitam ao aluno surdo fazer considerações em relação ao tema tendo como base a percepção visual. Diante desse contexto, este trabalho justifica-se por:

1.1 - Justificativa

A inclusão é um tema bastante atual, e que ocorre em todos os segmentos sociais. A Constituição Cidadã de 1988, em seu paragrafo segundo, e algumas leis, a exemplo da 14.191 de 2021, que insere a educação bilíngue de surdos na Lei Brasileira de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), são diretrizes que norteiam os deveres e ações do Estado para com pessoas com algum tipo de deficiência. Embora sejam direitos já reconhecidos em nosso ordenamento jurídico, essa temática ainda é pouco abordada em meio acadêmico, dada a sua proporção que abarca uma gama significativa de casos a serem observados, necessitando continuamente de atualizações, fato que corrobora a necessidade de mais trabalhos sobre a temática. Outrossim, cada pesquisa realizada presta um importante serviço à sociedade, pois funciona como ação fiscalizadora a saber se as ações do Estado estão de acordo com que definiu o legislador nos dispositivos da nossa legislação. Portanto, este trabalho apresenta uma fundamentação sólida, de interesse público e que pode contribuir positivamente para um caso específico (inclusão de alunos surdos) dentro dessa vasta área da inclusão.

Muito além de estudar um caso específico, cada trabalho, seja ele acadêmico, jornalístico ou de mera pesquisa a título de enriquecer o conhecimento, acaba por trazer contribuições relevantes para o coletivo. No meio jornalístico, normalmente as matérias levam a grandes repercussões e como benefício as pessoas, incluindo aquelas com alguma deficiência, tornam-se conhecedoras de seus direitos e fiscalizadoras em relação a direitos da coletividade, quando de mera pesquisa para conhecimento pessoal, o indivíduo por si só acaba atuando como fiscalizador e esclarecedor. Já em relação a trabalhos acadêmicos, normalmente ao final são oferecidas medidas para reparar ou melhorar um direito comum às pessoas com deficiência, é o que este trabalho se propõe a fazer, propor uma maneira de correção para um erro que aparentemente ocorre se não em todo, mas na maioria dos livros didáticos utilizados no ensino público.

1.2 - Objetivos

Este trabalho tem como foco os livros didáticos utilizados na disciplina de Geografia do Ensino Fundamental anos finais, nas escolas públicas em Marabá, mais especificamente no sexto, sétimo e oitavo ano. A partir da análise desse material, será feito um levantamento que busca identificar entre outras coisas, a proporção da distribuição de imagens e mapas por capítulo, estas observações nortearão o desenvolvimento deste trabalho, cujo objetivo principal se apresenta como:

- ✓ Identificar se os mapas presentes nesse livro atendem as características inerentes a educação de alunos surdos, referente a aspectos inclusivos.

A plenitude deste objetivo dependerá de algumas etapas a serem realizadas em momentos oportunos, dentre estes objetivos específicos tem-se:

- ✓ Observar as imagens ao longo dos capítulos e analisar se elas favorecem a percepção visual do aluno surdo.
- ✓ Verificar se os mapas trazem em sua estrutura uma tipologia cartográfica que favoreça a sua leitura por alunos surdos.
- ✓ Em caso da não observação de elementos inclusivos, propor uma nova configuração de mapas, onde sejam utilizadas uma tipologia cartográfica que estejam em consonância com a LIBRAS.

2.0 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de alcançar os objetivos e metas estipuladas, serão realizadas as seguintes etapas da pesquisa:

PESQUISA TEÓRICA:

Nesse momento serão debatidas diversas características inerentes a dois temas essenciais para o desenvolvimento deste trabalho, o primeiro trata-se utilização da cartografia ao longo da história e como ela evoluiu para auxiliar na educação de surdos, o segundo ponto a ser discutido será a evolução da educação de surdos ao longo dos anos, a referência básica será o trabalho de Santos neto (2020), intitulado “CARTOGRAFIA ESCOLAR E INCLUSIVA PARA ALUNOS

SURDOS: Mapa-Libras em Suas Mãos”

PESQUISA DOCUMENTAL:

Está exposto na nossa Constituição, em seu artigo 6º, que a educação é um direito de todos, sem qualquer tipo de distinção, mais adiante, no artigo 208, é firmado o dever do Estado em oferecer educação a todos, a lei Nº 14.191, garante à pessoa do surdo a LIBRAS como primeira língua e o Português como língua secundária. Os dispositivos constitucionais e infraconstitucionais citados, esbarram em certas dificuldades de execução, e um destes aspectos será discutido nesta monografia, ele nos remete aos materiais didáticos destinados aos alunos, mais especificamente o livro didático, em garantir acesso isonômico aos conteúdos presentes, tal observação aqui discutida, foca mais precisamente ao uso de mapas e o tipo cartográfico que é empregado nos mesmos, em que estes não estão em pleno acordo com os dispositivos supracitados, visto que existem problemas relacionados a educação inclusiva, em especial aquela dos alunos surdos, que necessitam ser superados.

PESQUISA (DE CAMPO/OU EMPÍRICA)

Para corroborar a afirmação anterior, serão feitas análises com olhar descritivo e crítico diretamente no livro didático, mais precisamente em alguns capítulos do exemplar utilizado no 7º Ano do Ensino Fundamental, definido como “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, da editora Moderna, 1ª edição de 2018. O intuito dessa abordagem é verificar duas hipóteses prováveis, sendo elas:

- ✓ A tipologia cartográfica utilizada nos mapas está de acordo com as necessidades inerentes a educação de alunos surdos.
- ✓ A tipologia cartográfica empregada nos mapas não está de acordo com as especificidades que são inerentes ao processo de ensino-aprendizagem de alunos surdos.

Estas observações levarão a concluir se os materiais oferecidos a estes alunos, mais precisamente os mapas presentes no referido livro analisado, estão em acordo ou desacordo com o que rege os artigos constitucionais anteriormente citados, referentes a educação de surdos. Caso seja observado um desacordo, será proposto um método que tem como base a cartografia inclusiva para a confecção de mapas, este será uma forma alternativa a problemática identificada, onde o mesmo tem como base a utilização de diversos símbolos cartográficos atrelados a LIBRAS e que se forem aplicados corretamente, têm o potencial de superar a carência de aspectos inclusivos identificados nos mapas presentes no material analisado.

3.0 - CARTOGRAFIA, ASPECTOS HISTÓRICOS

A história da cartografia se confunde com a história da humanidade, isso se deve ao fato de “a ciência geográfica procura soluções para os problemas expostos pela sociedade” (CAVALCANTI; VIADANA, 2010, p. 11). Os registros históricos descritos por historiadores e arqueólogos, têm na cartografia primitiva sua principal fonte de informações, nesse sentido, Carvalho e Araújo (2011, p. 10), consideram que “os conhecimentos cartográficos são vitais a humanidade”, diante da grande relevância cartografia dada por diferentes autores supracitados, Erwin Osephus Raisz (1969, p.7) é enfático ao afirmar que “criar mapas é uma aptidão inata dos seres humanos”.

Carvalho e Araújo (2010, p. 10), afirmam que “a primeira representação cartográfica criada data de 4.500 anos, tendo sua origem relacionada aos babilônios, mais precisamente na localidade de Ga-Sur, sendo definida como a mais antiga representação do espaço geográfico”. Para estes autores, os chineses são os precursores da primeira obra cartográfica com características estreitamente científica, que corresponde a um mapa náutico criado por volta de 1371 a 1433.

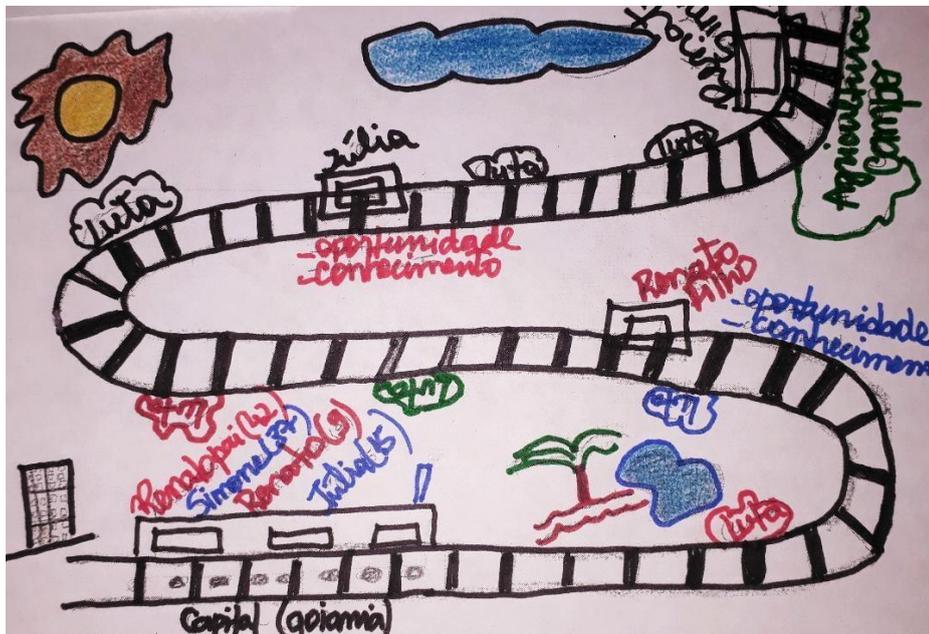
O avanço da cartografia levou a difusão de formas mais precisas e sofisticadas de representar a realidade e a uma padronização de simbologias que podem ser utilizadas de forma genérica para representar o espaço, além disso, equipamentos tecnológicos que foram introduzidos a partir de avanços cartográficos, as chamadas geotecnologias, que englobam imagens de satélite, Sistema de Posicionamento Global (GPS), dão uma representação fidedigna e precisa do espaço. No entanto, essa cartografia de cunho científico por si só não consegue representar as vivências de personagens específicos e luta de movimentos em prol de melhores condições de vida, em especial que lutam para ter seus direitos fundamentais assegurados pelo Estado.

Para tanto, existe uma representação bastante variável despida de padronização acadêmica que traduz a visão de povos e pessoas, essa forma de representação entendida como cartografia social é definida, segundo Faria (2017, p. 261) como “um ramo do conhecimento cartográfico e tem se configurado como uma importante metodologia participativa com cunho social, pelo fato de oferecer possibilidades de dar poder, visibilidade e voz aos povos tradicionais e grupos sociais fragilizados”. A figura 01 ilustra a representação dos espaços de vivência (cartografia social) feita a partir da visão de moradores de assentamentos.

Por consequência, a cartografia social representa o que de fato se vê, ouve ou sente, o

sujeito amparado por esse tipo cartográfico utiliza-se de duas características inerentes aos seres humanos, trata-se do campo auditivo e visual, é a partir do que se ouve e do que se vê que as representações serão formadas a depender de cada especificidade.

Figura 1: Registro de história de vida - camponês Sem Terra, Acampamento



Fonte: Almeida e Sena (2017).

Porém, como seria possível identificar os espaços de vivências com estas representações se uma destas características estivesse ausente? Tendo como base o enredo proferido, discutiremos nos capítulos subsequentes as especificidades atreladas ao aluno surdo, as complexidades relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, tendo em mente as dificuldades relacionadas a tal processo decorrentes principalmente da ausência do campo auditivo, em que o processo de aprendizagem destes está ancorado quase que exclusivamente na percepção visual.

Essa realidade acima descrita torna imprescindível o aprimoramento de uma forma cartográfica que represente com satisfação o espaço de vivência, utilizando-se de apenas um campo sensorial humano, sejam as representações feitas a partir da visão, da audição ou do tato. A figura 02 ilustra um exemplo de aplicação da cartografia inclusiva, no qual é utilizado o tato para definir as diferentes regiões. Esse contexto da visibilidade a uma das diferentes formas da cartografia inclusiva, é ela que norteará este trabalho para que seja criada ou redesenhada uma nova tipologia, em que se utilizará diferentes representações cartográficas que possam substituir a cartografia tradicional presente nos mapas dos livros do ensino fundamental.

O intuito é satisfazer as necessidades de alunos surdos que não dominam a língua portuguesa, sem que estas modificações alterem as características pedagógicas presentes nestes mapas, ou seja, a inserção dessa nova tipologia cartográfica, modificará apenas os aspectos visuais, visto que o foco é torná-los legíveis pelo aluno surdo, para que ele tenha condições na mesma proporção do aluno ouvinte de extrair as informações partir da leitura destes mapas.

Figura 2: Mapa do Brasil feito em alto relevo por diferentes matérias paraaluno com deficiência visual.



Fonte: RODRIGUES, LAÍS C. (julho/2021).

Ribetto e Cordeiro (2017), consideram que os anos de 2002, com advento da lei Lei nº 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas, e 2005, ano em que essa lei foi regulamentada pelo decreto nº 5.626 que estabelece inúmeras prerrogativas em relação aos direitos dos sujeitos surdos a uma educação bilíngue, constituem um importante avanço para a comunidade surda e coloca em destaque a cartografia social inclusiva. Embora seja evidente as conquistas da comunidade surda, potencializada em especial por avanços nas pesquisas que buscam cada vez mais mecanismos que garantam a inclusão, a quantidade de trabalhos nesse sentido, dada sua grande aplicabilidade, ainda é muito restrita contando quase que exclusivamente com trabalhos desenvolvidos por universidades.

5.0 - EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Antecipando a temática, é necessário entender alguns conceitos relacionados à pessoa com surdez, diante disso faz-se necessário invocar o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, o qual define a pessoa surda como aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS.

Strobel (2009, p. 06), afirma que “o povo surdo é um grupo de sujeitos que têm costumes, história, tradições em comuns e pertencentes às mesmas peculiaridades”, ou seja, constrói sua concepção de mundo através da visão, o mesmo autor define que a comunidade surda, na verdade não é só de surdos, já que tem sujeitos ouvintes junto, que são família, intérpretes, professores, amigos e outros que participam e compartilham os mesmos interesses em comuns em uma determinada localização que podem ser as associação de surdos, federações de surdos, igrejas e outros, ele também considera que as investigações referentes a como se deu a história da educação de surdos nos permitem conhecer os acontecimentos e consequências das transformações e adversidades que esse povo passou, além de fornecerem valiosas informações que ajudam a compreender essa comunidades.

Para uma discussão profunda desta temática, é importante fazermos algumas distinções entre língua e linguagem, partindo então do que afirma Freitas (2005), onde este autor considera que língua e linguagem são coisas diferentes, em que a primeira é algo sistematizado na linguística e a segunda é a manifestação do humano para além da linguística. Indo a fundo na temática, Santos Neto (2019), considera a língua para o desenvolvimento cognitivo humano e a linguagem na formação da mente.

Como ponto de partida, é indispensável citar Aristóteles (384 – 322 a. C), este pensador entendia que a audição era o principal sentido humano para a escolarização, por consequência, os surdos, aqueles privados da audição, estariam impedidos de estudar em função da falta de audição, Streiechen (2013, p. 20) afirma que “em determinados países os surdos foram lançados ao mar, lançados de montanhas, abandonados em asilos ou mesmo oferecidos aos Deuses como sacrifício”. Santos Neto (2019) afirma que na idade média acreditava-se que os surdos, por não terem audição e oralidade, não poderiam pensar e, por consequência, não eram considerados seres humanos. Na sociedade feudal, um negócio lucrativo que envolveu a igreja católica se desenvolveu em função da educação da pessoa surda.

Para Honora (2014), os senhores feudais que costumavam viver em castelos para não dividir suas riquezas com outras famílias, resolviam casar seus filhos com pessoas da mesma família, normalmente primos com primos, o que costumeiramente gerava filho com algum tipo de deficiência, dentre elas a surdez. No entanto, os surdos não eram bem vistos pelos senhores feudais e pela igreja católica pelo fato de não poderem se confessar ao padre, com isso a igreja ordenou que alguns monges fossem professores dos filhos surdos dos senhores feudais em troca de grandes fortunas, isso dá início a criação do primeiro alfabeto manual a que se tem registro.

O século XVI é uma data importante para evolução da educação de surdos, pois segundo afirma Honora (2014), nesse período foi definido a ideia de que a surdez não era um impeditivo para a escolarização dos surdos, partindo da ideia de que a língua de sinais nada mais é do que a representação da fala. Santos Neto (2019) afirma que no século XVII foi criado o primeiro livro com alfabeto manual, de autoria do padre Juan Pablo Bonet, o que culminou com um retrocesso no século seguinte a partir da ideia de Rodrigues Pereira e Johann Konrad Ammon defenderam a oralização do surdo, indo contra a língua de sinais, por consequência, excluindo o surdo, pois segundo esse autor, negar a língua do sujeito é negar o próprio sujeito.

Para Santos Neto (2019), o século XIX é caracterizado por um importante marco para a comunidade surda, ao considerar que nesse período foi criada a primeira instituição educacional pública para surdos de que se tem notícia. Honora (2014) complementa que essa escola foi criada com recursos próprios do abade francês Charlihes-Michel. Nesse século também foi criada a primeira faculdade para surdos, localizada na capital dos Estados Unidos (SANTOS NETO, 2019).

Outro importante acontecimento, na história da educação de surdos, diz respeito à realização do primeiro congresso de Milão em 11 de setembro de 1880, no qual foram adotadas algumas políticas educacionais que impactariam negativamente a educação destas por longos anos e foi considerado um dos maiores retrocessos no processo de educação dessa comunidade. Honora (2014, p. 57), afirma que “ao final do congresso ficou decidido que a melhor forma de educar o surdo seria com o uso da língua oral e não com a língua de sinais, com destaque para o fato de que essa decisão foi tomada por 53 participantes, dentre os quais apenas um surdo”. No Brasil, o processo educacional de surdos está atrelado a alguns movimentos de ideais revolucionários ocorridas principalmente no século XVIII, Jannuzzi (2004) afirma que movimentos como a Conjuração Baiana (1798), Inconfidência Mineira (1789) e Revolução Pernambucana (1817), compostos por diversos profissionais como médicos, advogados e

professores, já traziam em seu bojo a ideia da educação para todos, incluídos aí pessoas como surdos, esse mesmo autor considera que as Santas Casas de Misericórdia tiveram importância crucial para o processo, devido ao fato de que estas instituições acolhiam pessoas carentes e doentes, sendo estas as condições que normalmente a pessoa surda se encontrava nesse período. No que tange a educação de surdos, a autora supracitada enfatiza que um dos marcos nesse processo data de 12 de setembro de 1854, ano em que foi criado o Instituto de Meninos Cegos, onde a pessoa, tanto a cega como a surda, passam ter acesso a uma atenção especializada.

Outro marco importante data de 1855, Lourenço e Barani (2011) afirmam que nesse ano chega ao Brasil o professor de surdos francês Eduard Huet (1822-1882), o objetivo era criar uma escola para surdos no Brasil, o mesmo autor afirma que no dia 26 de setembro de 1857, criou-se no Rio de Janeiro o Instituto Pioneiro na educação de surdos, conhecido atualmente como Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).

Para Mori; Sander (2015), é no período de 1980 a 1990 que se desenvolve a ideia do uso da língua de sinais, também conhecida como comunicação total. Santos Neto (2019) afirma que no Brasil de 1910 a 1960 não podia se comunicar em língua de sinais, sendo adotado exclusivamente o método oralista, considerava-se que a língua de sinais era prejudicial ao desenvolvimento da fala do surdo, esse autor considera que após anos de fracasso, a metodologia da oralização foi descartada e em seu lugar surgiu a comunicação total que consistia em qualquer forma de comunicação possível, devido ao fato de não ter uma estrutura específica, ela foi abolida em 2000. No Brasil, o marco da língua de sinais são os anos de 2002 com a lei nº 10.436 de 24 de abril, que reconheceu a língua oficial do surdo.

É notório, neste país, que Libras é o elemento que, quando utilizado corretamente, se torna o principal mecanismo apto a garantir plena integração da pessoa surda com os demais membros em comunidade. É a partir dela que se pode estabelecer uma comunicação gestual padronizada, no entanto para que essa comunicação aconteça, é necessário seguir alguns parâmetros que são indispensáveis para que não ocorram ruídos na comunicação, tais parâmetros remetem um correto posicionamento das mãos, expressão facial adequada ao contexto, entre outros. O capítulo posterior aprofundará a discussão acerca da temática explanada.

6.0 - PARÂMETROS DA LIBRAS

Como descrito anteriormente, qualquer resultado esperado com a utilização da Libras, em especial aquela que busca desenvolver formas cartográficas a serem utilizadas em mapas, requer a prática de certos parâmetros para que a comunicação seja eficaz, portanto, qualquer proposta que seja viabilizada através da utilização da Libras no ensino-aprendizagem, mais especificamente neste trabalho, que versa sobre a cartografia inclusiva na elaboração de mapas, requer uma discussão referente aos diversos processos que originam o sinal ou conjunto deles, para tanto, será discutido adiante as características fundamentais para que ocorra a comunicação em Libras.

A criação e leitura de mapas é algo de fundamental importância para a humanidade, é através delas que se pode entender e compreender a distribuição de diversos fenômenos, sejam eles sociais, ambientais, culturais e políticos que se materializam no espaço geográfico. Para Almeida e Passini (2015), a leitura de mapas é um processo que começa com a decodificação envolvendo algumas etapas metodológicas que devem ser respeitadas para que a leitura seja eficaz.

Com base nessa premissa, este trabalho versa sobre a percepção e a leitura visual de mapas por alunos surdos, no intuito de desenvolver formas alternativas a cartografia “padrão” que não se preocupa em atender as especificidades inerentes ao aluno surdo. Assim, apresentaremos uma proposta alternativa aquela observada, mais especificamente no livro “Araribá mais Geografia”, da editora Moderna, modelo utilizado no 7º ano do ensino fundamental, material no qual foi realizada a análise que fundamentou este trabalho.

Atualmente, existem diversos trabalhos que estudam o comportamento do cérebro quando uma pessoa é submetida a algum tipo de trauma, mais especificamente a perda parcial ou total da audição, todos eles têm convergido para um resultado em comum, que é exatamente aquele que indica uma adaptação das funções neurais para que o indivíduo se adeque as novas condições em que se encontra.

Nesse sentido, Deliberato (2000) afirma que os surdos têm um aumento de amplitude do componente visual oriundo das regiões temporal e frontal do cérebro, refletindo a influência dominante de aderências visuais em células multimodais, enquanto o aumento de respostas das regiões occipitais nos surdos acontece pelo uso da linguagem visual. Embora se trate de um assunto bastante complexo, é possível inferir, com base na afirmação anterior, e com os diversos estudos que vêm sendo realizados que o cérebro da pessoa surda se utiliza de outras regiões cerebrais, em especial a auditiva, para auxiliar no processamento da visão, ou

seja, diferentemente do que acontece com o cérebro de um ouvinte, onde apenas uma parte do cérebro é utilizada para processar dados relacionados com a visão, o cérebro do surdo conta também com o auxílio da região ligada a audição, que está em desuso, para processar também a componente visual, isso explicaria a maior percepção visual que normalmente é uma característica inerente a pessoa com surdez.

Além disso, existem trabalhos ainda mais modernos, como o que foi publicado pela Revista *Veja* no dia 06 de maio de 2016, por cientistas da universidade de *Sheffield*, na Inglaterra, no qual eles afirmam que pessoas que nasceram surdas ou perderam a audição, têm uma visão periférica mais desenvolvida e aguçada, esses mesmos pesquisadores encontraram diferenças na distribuição das células do nervo da retina, isso permite a essas pessoas maior alcance da visão e, por consequência, maior percepção do ambiente que o rodeia.

A LIBRAS é o mecanismo que o surdo utiliza para se expressar por meio da comunicação gestual, sendo assim, pretende-se discutir de que maneira ele a utiliza para se comunicar, sem fazer alusão a aspectos linguísticos, em função disso é necessário certo aprofundamento na língua de sinais pelo fato de ser ela a língua oficial da comunidade surda no Brasil, e qualquer proposta no sentido da inclusão de surdos perpassa necessariamente pela utilização direta ou indireta da mesma, sendo assim, serão descritas várias características consideradas fundamentais para que se estabeleça um diálogo, dentre elas as notações e escritas, sendo estas simbologias indispensáveis para a representação de fenômenos em mapas.

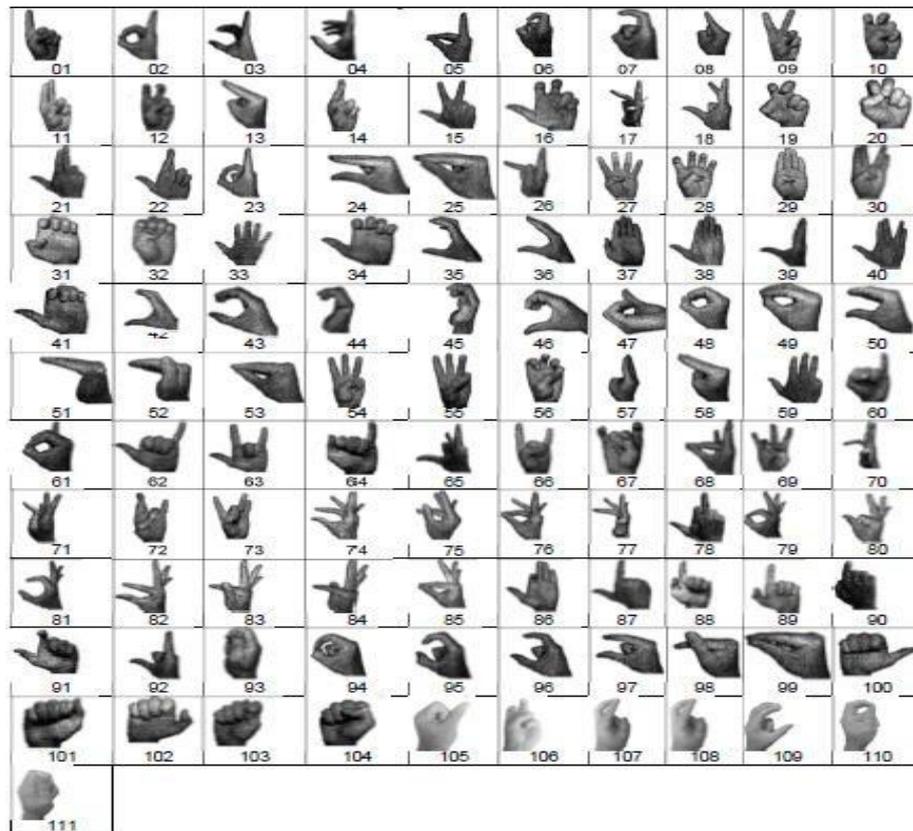
6.1 - Configuração de Mãos

A forma como a mão se apresenta durante a execução de um sinal em Libras é algo fundamental para um diálogo efetivo, nesse contexto existem diversas formas catalogadas por vários autores que também definem como configurações de mãos, as diversas configurações das mãos serão descritas a seguir.

Para Quadros e Karnopp (2004) a fonologia tem como objetivo determinar as unidades mínimas e suas possíveis combinações para construir os sinais, tomando por base tal afirmação, Santos Neto (2019) define a configuração de mãos (CM), ponto de articulação (PA) e o movimento (M) como parâmetros fonológicos primários, enquanto que a Orientação (O) e a expressão facial (ENF) são definidos por este autor como parâmetros fonológicos secundários, o referido autor afirma, ainda, que a união destas unidades mínimas ou fonemas constroem os morfemas e por consequência constroem-se os sinais em Libras. Benassi e Padilha (2015)

afirmam que a configuração de mãos passou por alterações quanto ao seu número, indo do número de 46 CM identificado por Ferreira-Brito e Langevin (1995), até a atual configuração definida por Barreto e Barreto (2012) equivalente a um total de 111 CM. A figura 03, identifica as várias configurações de mãos que são usadas até os dias atuais.

Figura 3: Configurações de mão utilizadas nos diálogos da LIBRAS.



Fonte: Santos Neto (2019).

6.2 - Ponto de articulação

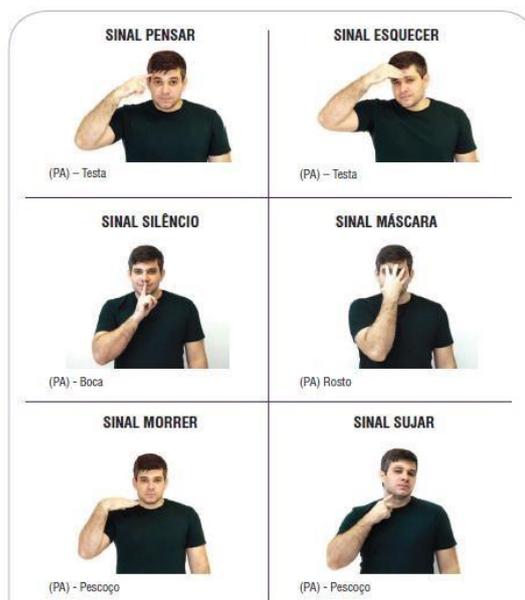
O sinal realizado em Libras é feito dentro da escala corporal, ou seja, em alguma partedo corpo é feita uma articulação que origina o respectivo sinal, um mesmo gesto articulado em diferentes partes do corpo, podem originar diferentes sinais, os diferentes pontos de articulação serão descritos a seguir.

Figura 4: Articulação em espaço neutro.



Fonte: Extraído de Ferreira E Colaboradores (2010).

Figura 05: pontos dom articulação variável.



Fonte: FERREIRA eColaboradores (2010).

Ferreira (2010), considera que a execução destes sinais ocorre quando as mãos tocam parte do corpo, o mesmo autor afirma que na execução de determinados sinais as mãos não se tocam, nesse caso, ele considera trata-se de execução em espaço neutro. A figura 04 acima exemplifica a afirmação desse autor em relação a articulação em espaço neutro. A figura 05 representa a execução de sinais com ponto de articulação variável.

6.3 - Movimento

Um parâmetro de extrema relevância para a Libras, o movimento é definido por Ferreira, Adir Luiz (2010, p. 38), como “o mais complexo pois a sua execução compreende o a ação de uma ou de ambas as mãos, envolvendo também, braço, antebraço, dedos e pulso”, Santos Neto (2019, p. 40) considera que “nem todos os sinais possuem esses parâmetros, no entanto muitos só têm sentido com ele pelo fato de possuírem uma grande variedade de formas e que envolve movimentos unidirecionais, bidirecionais e multidirecional”, a figura 06 retrata o movimento em Libras.

Figura 06: Representação esquemática do movimento



Fonte: FERREIRA e Colaboradores (2010)

6.4 - Orientação

Para Felipe (1998), o parâmetro de orientação (secundário), se refere à direção do movimento, de maneira diferente e com o olhar voltado para a palma das mãos, BRITO (1995) e Quadros; Karnopp (2004) explicam que o parâmetro de orientação se refere à posição que a palma das mãos aponta ao realizar o sinal, este trabalho comunga da segunda referência. Tomando esse contexto como parâmetro Ferreira, Adir Luiz (2010) considera que enquanto a Configuração de Mão (CM) determina a forma que as mãos e dedos devem assumir, a

orientação da Mão (OM) indica a posição da palma das mãos para a execução do sinal, tendo o corpo do sinalizador como referência, esse autor também afirma que basicamente existem sete tipos de orientação da palma da mão, podendo ser para cima ou para baixo, para o corpo ou para a frente, para a direita ou para a esquerda ou, ainda, em diagonal. A figura 07 demonstra a execução desse parâmetro.

Figura 07: Representação esquemática da orientação

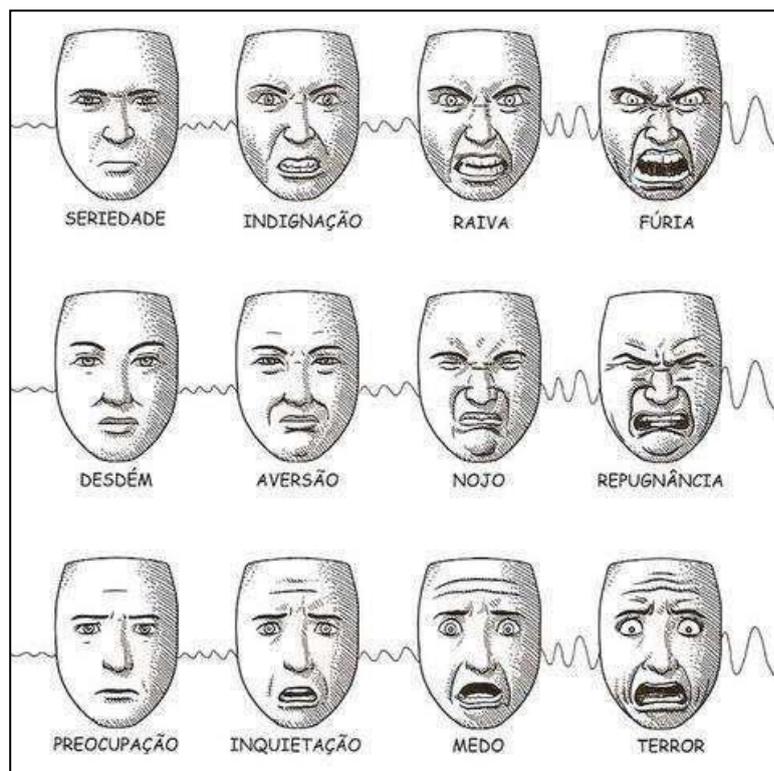


Fonte: Ferreira e Colaboradores (2010).

6.5 - Expressão facial e corporal

Para Ferreira, Adir Luiz (2010) a expressão facial e corporal na Libras colabora com o contexto comunicativo e de interação entre os interlocutores, sendo muitas vezes imprescindível na decodificação. Nesse mesmo sentido, Santos Neto (2019), considera este parâmetro o responsável por adjetivar os sinais, dando a eles um significado e destaca que cada expressão deve ser realizada com a maior naturalidade possível, pois qualquer superficialidade pode imprimir ao sinal uma característica diferente daquela que se objetiva expressar.

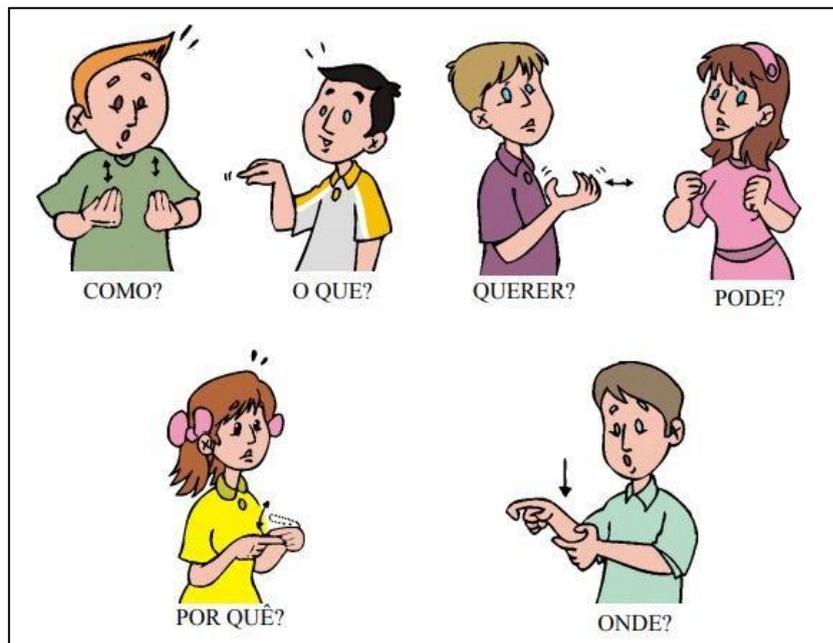
Figura 08: Expressão Não-Manual ou Facial.



Fonte: Santos Neto (2019).

Corroborando com os autores supracitados, Ferreira e Adir Luiz (2010) afirmam que o sinal “alegre” e “triste” sem uma expressão correspondente ficaria demasiadamente estranho, dificultando ou impossibilitando sua compreensão, o mesmo autor considera que existem sinais iguais que se diferenciam devido a ênfase da expressão corporal, a exemplo do sinal de “silêncio” e de “cale a boca”. Diante desse contexto, Santos Neto (2019) afirma que tendo como base esse parâmetro, em Libras pode-se representar uma frase escrita com apenas um sinal, da mesma forma, pode-se expressar um conjunto de sinais para representar apenas uma palavra, tais afirmações evidenciam a importância da naturalidade da expressão, citada anteriormente, no momento de expressar o sinal, pois um gesto ou expressão diferente do contexto pode originar interpretação dúbia e criar um contexto diferente da realidade. As figuras 08 e 09 representam alguns sinais tendo como base a expressão corporal-facial.

Figura 09: expressão facial interrogativa

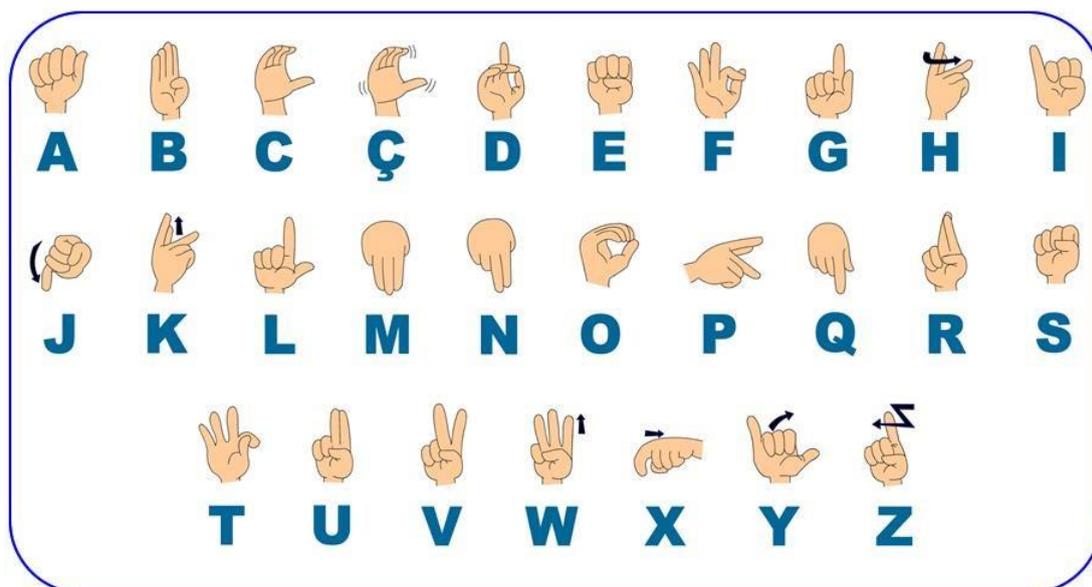


Fonte: Manual online do Instituto Federal de Santa Catarina.

6.6 - Aspectos Morfológicos

Os tópicos anteriores descreveram como os sinais são criados e suas diferentes variações com base em alguns parâmetros já descritos, a partir de então será dado ênfase a unidade mínima de cada significado, o qual Santos Neto (2019) define como morfema.

Figura 10: Alfabeto manual da língua portuguesa



Fonte: Secretaria de educação da prefeitura de Praia Grande.

Para Quadros Kernopp (2004, p. 86), “a morfologia corresponde a estrutura interna das palavras ou dos sinais”. É a partir daqui que a Libras se utiliza de um conjunto de sinais definidos como alfabeto manual brasileiro, este é definido por Santos Neto (2019) como Datilologia ou alfabeto manual, para esse autor, trata-se de um empréstimo que Libras faz do alfabeto manual representado na figura 10 acima.

Em relação ao alfabeto manual, sua execução ocorre na grande maioria das vezes com a utilização das mãos, dado o fato de que cada palavra da língua portuguesa tem seu respectivo sinal em Libras, Santos Neto (2019, p. 48) considera que “a datilologia deve ser entendida como um recurso e não como um caminho para estabelecer um diálogo apenas pela sinalização das letras”, ou seja, a Libras se utiliza do alfabeto manual para que a interação entre os interlocutores se estabeleça satisfatoriamente.

Figura 11: Representação numérica, ordinal e quantitativa em libras.



Fonte: Disponível em:
<https://www.google.com/search?q=n%C3%BAmeros+ordinais+em+libras>.

A Libras é a língua oficial dos surdos no Brasil, no entanto é necessário compreender que cada país possui sua língua de sinais, com o seu alfabeto manual próprio e suas variações. Em relação aos números, sejam os cardinais, também definidos como aqueles que expressam valores qualitativos (número de telefone, idade, dia da semana), e os quantitativos que são a ideia de soma, representados pela figura 11 acima, estes são de grande importância dentro da temática aqui proposta, pelo fato que a utilização destes pode representar uma série de fenômenos sociais que podem ser cartografados facilmente, além de uma fácil leitura e posterior interpretação para quem está recebendo a mensagem.

7.0 - CARTOGRAFIA INCLUSIVA PARA ALUNOS SURDOS

É sabido que a cartografia foi e continua sendo algo essencial para o desenvolvimento social em seus diversos aspectos, como já foi mencionado anteriormente, ela faz parte da história humana desde os primórdios da humanidade até os dias atuais, no entanto existe uma forma especial de cartografia que evoluiu ao longo dos anos, voltando-se a um grupo específico de pessoas e cujo objetivo é exatamente modificar os padrões cartográficos tradicionais, adequando-os às especificidades destas pessoas, esta é a cartografia inclusiva. Nesse sentido, Almeida, Sena e Carmo (2018), afirmam que:

Imagens e mapas podem e devem ser acessíveis para todas as pessoas, respeitando os direitos iguais e valorizando as diferenças sociais, étnicas ou culturais, inclusive para indivíduos com deficiências físicas, cognitivas e ou sensoriais. Por estas razões, a Cartografia precisa ser inclusiva, contemplando abordagens e perspectivas multissensoriais e multiculturais. (ALMEIDA; SENA; CARMO, 2018, p. 225).

Com base em tal afirmação, é notório que o papel da cartografia inclusiva é de dar visibilidade aos “invisíveis” de maneira que suas vivências, culturas, princípios e visão de mundo não sejam suprimidas pelas limitações que determinada deficiência lhe cause, mas que para além disso, forneça condições de acesso igualitário a conteúdos diversos, em especial aqueles disponíveis nos livros didáticos e que normalmente não são pensados para esse grupo específico de pessoas, mais precisamente o aluno surdo. Para uma compreensão mais precisa acerca da cartografia inclusiva, é necessário abordar alguns conceitos vitais que simbolizam e materializam um conjunto de ações, estas compreendem a estruturação das palavras, execução do sinal em Libras e sua grafia com uma forma específica para cada sinal executado.

7.1 - Datilologia

Existem duas formas de se representar o português, uma através da fala e a outra é pela sua forma manual. Este último, bem menos conhecido, corresponde a diferentes configurações e movimentos das mãos que equivalem a letras e números do nosso alfabeto, essa representação manual da escrita e de grande utilidade para a Libras, dos diálogos formados a partir desse método constituem o que denominamos de Datilologia e será descrito em detalhes mais adiante.

Oliveira e Barbosa (2021) afirmam que a língua portuguesa apresenta um alfabeto manual que pode ser descrito a partir de uma configuração das mãos, a Libras por sua vez utiliza esse recurso, definido como Datilologia, para algumas situações específicas como identificar nomes próprios, de pessoas ou lugares, siglas, e também utiliza para descrever palavras e expressões que ainda não tem o respectivo sinal na Libras.

Portanto, palavras ou frases inteiras podem ser substituídas em mapas, imagens, livros por seus equivalentes em datilologia, ou seja, palavras formadas a partir da junção do alfabeto manual, sem que isso comprometa o sentido da informação que se deseja veicular, essa modificação da escrita oral pela manual, vem carregada de elementos que propiciam a inclusão dos usuários da Libras, pelo fato de tornar a leitura completamente acessível também para um grupo que se comunica exclusivamente pela língua de sinais. A figura 12 ilustra os sinais do alfabeto manual em Libras.

Figura 12: Sinais do alfabeto manual em Libras



Fonte: Adaptado de Oliveira e Barbosa (2021).

A seguir, é alustrada através da figura 13, as variações da palavra “navio” em libras e em Datilologia.

Figura 13: Navio representado em LIBRAS e em Datilologia.



Fonte: Adaptado de SANTOS NETO (2019).

7.2 - Visografia

Na Libras, as palavras ou pequenas frases podem ser representadas por símbolos, estes símbolos surgem das representações que indicam um movimento, uma forma específica, um objeto entre outros, esse método de grafia de palavras é definido como Visografia e seus elementos constitutivos serão descritos adiante.

Santos Neto (2019) afirma que existem dois sistemas de escritas para a língua de sinais que são mais utilizados no Brasil, o primeiro foi desenvolvido pelo estadunidense Valerie Sutton, em 1974, chamado de SignWriting (que é o sistema de escrita de sinais mais utilizado no mundo) e o segundo é o sistema de escrita de língua de sinais criado em 1997 pela brasileira Mariângela Estelita Barros e aprimorado em 2008.

Este trabalho utilizará nos mapas o sistema de escritas definido como Visografia, desenvolvido pelo brasileiro Claudio Alves Benassi, em 2016. Benassi (2017, 2019), define a Visografia como um sistema de escrita de língua de sinais alfabéticos, ou seja, grafa as mínimas partes da língua de sinais, logo, grafa as unidades parêmicas (correspondente aos fonemas nas línguas orais). Esse método foi desenvolvido em 2016 por esse mesmo autor, onde sua estrutura corresponde a um visiograma (equivalente ao alfabeto) e 38 visiografemas (equivalente as letras desse alfabeto), além destes existem 55 diacríticos (Espécie de acento gráfico utilizado na língua de sinais para complementar uma informação que se quer grafar).

Quadro 01: Visografemas da Visografia.

Grupo	Subgrupo	Visografema	Representação	
Configuração de dedo	Polegar	.	Polegar fechado	
		↙	Polegar curvo	
			Polegar estendido (móvel): verticalmente; = horizontalmente; \ "3D" e / paralelo a palma.	
	Demais dedos	.	Demais dedos fechados.	
		⌋	Demais dedos curvos.	
			Demais dedos estendidos (móvel): verticalmente; \ "3D".	
Orientação da palma	Não se aplica	■	Palma da mão para frente.	
		□	Palma da mão para trás.	
		◻	Móvel - ◻ Palma da mão para medial; ◻ para distal; ◻ para cima; ◻ para baixo.	
Locação	Cabeça	○	Cabeça (admite conjunto de diacríticos para a escrita dos pontos de articulação dessa região).	
	Tronco		Móvel - . Pescoço.	
		—	Linha dos ombros. Utilizada para delimitar o tronco. Abaixo dela as regiões do tórax e do abdômen são escritas dentro de um quadrado imaginário.	
	Membros	L	Braço.	
			Móvel - . Pernas.	
		◻	Palma da mão.	
Movimento		↑	Para frente.	
		↓	Para trás.	
		↕	Para frente e para trás.	
	De braço	↑	Móvel: ↑ - para cima; ↓ - para baixo; → - para direita; ← - para esquerda; ↗ - para cima a direita; ↖ - para cima a esquerda; ↘ - para baixo a direita; ↙ - para baixo a esquerda.	
		↕	Móvel: ↕ - para cima e para baixo; ↔ - para esquerda e para a direita	
		∩	Móvel: ∩ - para baixo; ∪ - para cima; ∪ - para esquerda; ∩ - para direita.	
		D	Flexão ou extensão de braço.	
		G	Circular vertical.	
	Movimento		⊙	Circular horizontal.
			⊙	Circular frontal.
✋			Abrir os dedos.	
De dedos		✋	Fechar os dedos.	
		✋	Abrir e fechar os dedos.	
		⌋	Flexão/extensão de dedos primeira na articulação.	
		⌋	Flexão/extensão de dedos segunda na articulação.	
		∨	Separar/unir lateralmente os dedos.	
		∩	Tamborilar os dedos.	
		↪	Friccionar os dedos.	
De punho		⌋	Dobrar o punho - móvel: ⌋ - para cima; ⌋ - para baixo; ⌋ - para cima e para baixo.	
		⌋	Mover o punho lateralmente.	
		⌋	Girar o punho.	
Do antebraço	⌋	Girar o antebraço.		

Fonte: Adaptado de Santos Neto (2019).

Quadro 02: Diacríticos da Visografia.

Grupo	Subgrupo	Diacrítico	Representação	
Configuração de dedo	Não se aplica	—	Junção de dedos lateralmente (é usado para outras funções, o que não o torna um diacrítico diferente, portanto, deve ser contato apenas uma vez).	
		•	Fechar dedo pela ponta.	
		•	Orientação da ponta do dedo para frente.	
		o	Orientação da ponta do dedo para trás.	
Locação	Cabeça	☺	Cabeço.	
		—	Móvel: — - alto da cabeça; — - lateral da cabeça; — - bochecha; — - embaixo do queixo.	
		—	Testa.	
		—	Móvel: — - orelha; — - maçã do rosto.	
		—	Móvel: — - sobrancelha; — - boca.	
		•	Olho.	
		↓	Nariz.	
		☺	Buço.	
		—	Dente.	
		☺	Queixo.	
		☺	Atrás da cabeça/tronco/corpo.	
	Tronco	—	Móvel: — - ombro; — - axila.	
	Membros	1, 2, 3, 4, 5	Número do dedo que realiza o contato. Ordem: 1 - polegar; 2 - indicador; 3 - médio; 4 - anular e 5 - mínimo. Utilizado também para movimento, conta-se apenas uma vez.	
		☐	Palma da mão (somente deve ser utilizado se o ponto de articulação não ficar legível na escrita do sinalema).	
		■	Dorso da mão (somente deve ser utilizado se o ponto de articulação não ficar legível na escrita do sinalema).	
	Contato	Não se aplica	•	Tocar
			•	Pegar
<, >			Tocar entre os dedos	
Não se aplica	Não se aplica	•	Repetição de movimento de forma igual.	
		••	Repetição de movimento de forma alternada (aplicável somente em sinalemas bimanuais).	
		1, 2, 3, 4, 5	Número do dedo que realiza o movimento. Ordem: 1 - polegar; 2 - indicador; 3 - médio; 4 - anular e 5 - mínimo.	
		•••••	Repetição de sinalema (aplicável em contexto em que se exija a repetição exaustiva).	
		☺	Indica utilização de morfismo na leitura (espécie de elisão entre os sinalemas).	
		☺	Lingua na bochecha.	
Movimento	Movimentos faciais	☺	Lingua para fora.	
		☺	Comente de ar.	
		☺	Vibração de lábios.	
		☺	Movimento lateral/vertical do queixo.	
		☺	Móvel: ☺ ☺ - sugar as bochechas; ☺ ☺ - inflar as bochechas.	
		☺	Abrir a boca.	
		☺	Contrair os lábios.	
		☺	Tencionar os lábios.	
		☺	Cerrar os dentes.	
		☺	Direção do olhar (móvil em qualquer direção).	
		☺	Arregalar os olhos.	
		☺	Abrir o(s) olho(s).	
		☺	Fechar o(s) olho(s).	
		☺	Piscar o(s) olho(s).	
		☺	Levantar as sobrancelhas.	
	☺	Abaixar as sobrancelhas de forma amena.		
	☺	franzir o cenho.		
	☺	Abaixar as sobrancelhas de forma agressiva.		
	Movimentos corporais	☺	Afirmção (com a cabeça).	
		☺	Negação (com a cabeça).	
		☺	Movimento do tronco.	

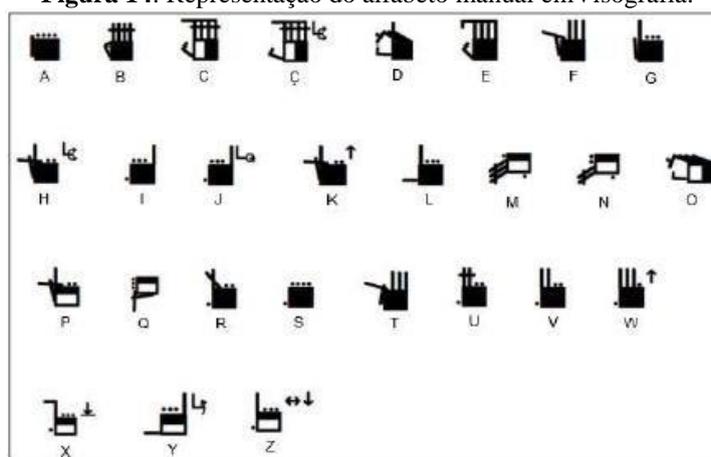
Fonte: Adaptado de Santos Neto (2019).

O processo de ensino do aluno surdo para a escrita apresenta algumas especificidades por conta de se tratar de um usuário de língua teoricamente sem uma grafia, o que consequentemente pode acarretar problemas no seu desenvolvimento cognitivo e por consequência problemas com a aprendizagem.

Santos Neto (2019), define a escrita como o registro da língua e que ela representa a materialização do pensamento, o que segundo esse autor, leva a “clarificação” das ideias. Para o desenvolvimento cognitivo e pessoal isso é de extrema importância pois como afirma Gnerre (2009), a sociedade é grafocêntrica, sendo valorado o sujeito com o domínio da escrita. Segundo Santos Neto (2019), foram desenvolvidas diversas notações e possibilidade de escrita para a língua de sinais, com isso a Libras pode ser garrafada a partir de simbologias que foram evoluindo ao longo das publicações de vários autores.

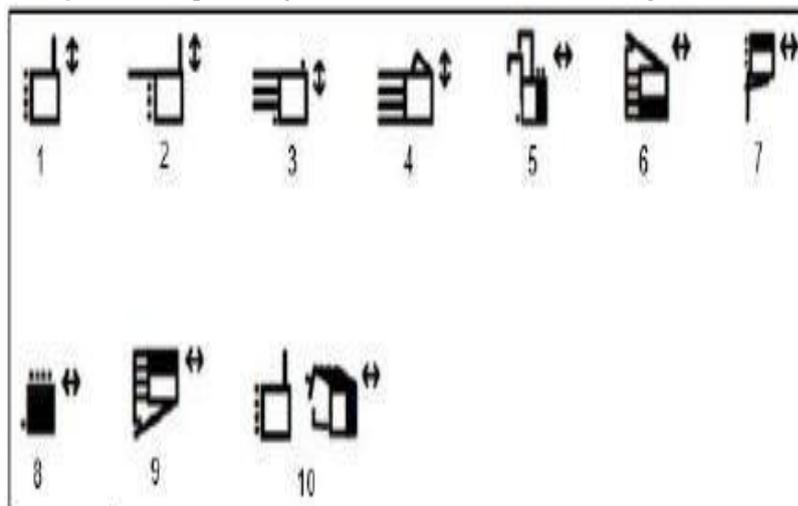
Os quadros 01 e 02 acima, ilustram os visografemas e diacríticos da Visografia a partir da obra de Benassi (2016). Assim como na datilologia é possível fazer a grafia dos diversos números e sua representação (ordinal, cardinal, quantitativo), na Visografia não é diferente, no entanto a quantidade de caracteres e complexidade dos mecanismos utilizados nesta são bem maiores, na Datilologia as palavras são formadas pela junção de vários caracteres, o leitor precisa apenas conhecer cada um, enquanto que na Visografia uma palavra pode ser formada unicamente por um símbolo, exigindo ao usuário maior domínio da Libras para identificar a palavra que está grafada. As variações numéricas em Visografia são ilustradas nas figuras 14, 15, 16 e 17.

Figura 14: Representação do alfabeto manual em Visografia.



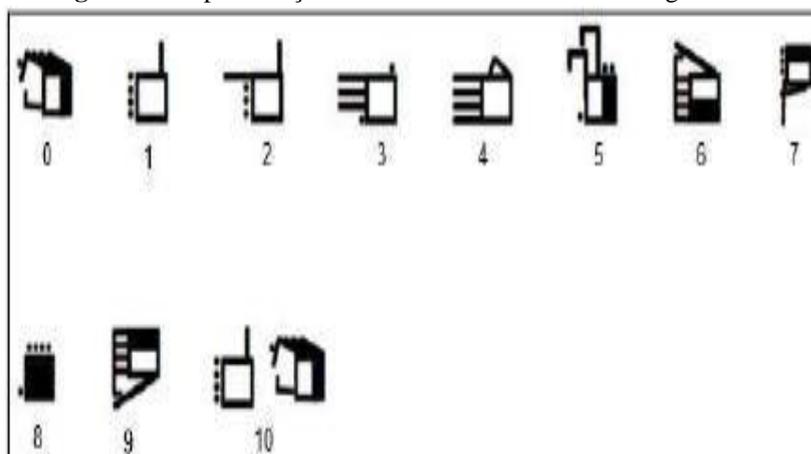
Fonte: Santos Neto (2019).

Figura 15: Representação dos números ordinais em Visografia.



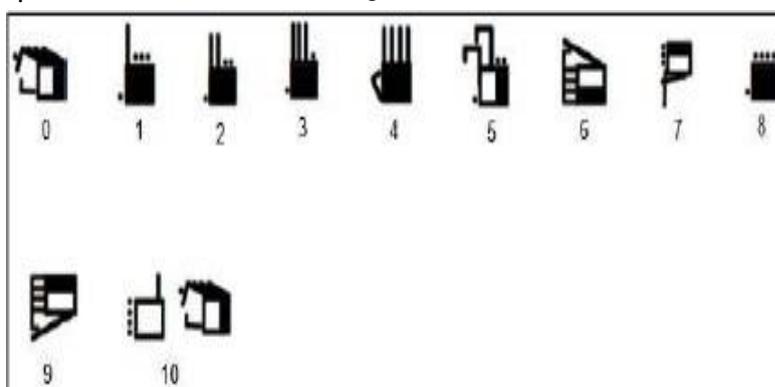
Fonte: Santos Neto (2019).

Figura 16: Representação dos números cardinais em Visografia.



Fonte: Santos Neto (2019).

Figura 17: Representação dos números quantitativos em Visografia.



Fonte: Santos Neto (2019).

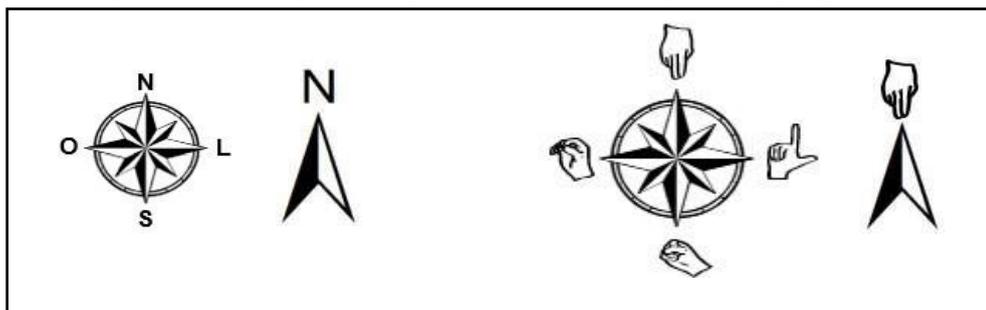
É nítido que existe maior complexidade quando comparados os métodos da Datilologia e Visografia, um em relação ao outro, isso acontece graças a maior quantidade de caracteres presentes em um desses métodos, além disso, a leitura dos símbolos cartográficos oriundos da Visografia requerem um domínio mais aprofundado da Libras, afinal um símbolo visografado seja em mapas ou mesmo em imagens, pode representar uma palavra ou mesmo frases curtas que em certos casos não são usadas com frequências pelos usuários dessa língua, tornando a leitura desse símbolo de certa forma complexa. É importante frisar que tanto a percepção visual como espacial do surdo difere do ouvinte. Para Santos Neto (2019), essa diferença resulta da privação da audição e do uso de um sistema linguístico de modalidade visual espacial, dessa forma, a apropriação espacial também é diferente, pois a interação espacial desse indivíduo é apenas visual. Diante desse cenário, qualquer representação do espaço que seja feita, principalmente com a utilização de mapas, deve ter seus elementos bem identificados e de fácil leitura. Para que os métodos apresentados tenham a clareza esperada, é necessário um misto desses dois métodos para a confecção de um mesmo mapa, com isso determinados elementos serão melhor apresentados utilizando-se a Visografia, e outros serão grafados pelo método da Datilologia. A sequência de figuras 18, 19, 20, 21 e 22 ilustram os elementos cartográficos construídos a partir dos métodos descritos e que são a base para a proposta deste trabalho.

Figura 18: Título de mapa (sinal de mapa-mundi), em libras e Visografia.



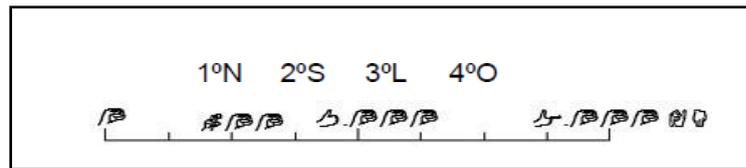
Fonte: Adaptado de Santos Neto (2019).

Figura 19: Orientação em mapas tradicionais; orientação em mapas para alunos.



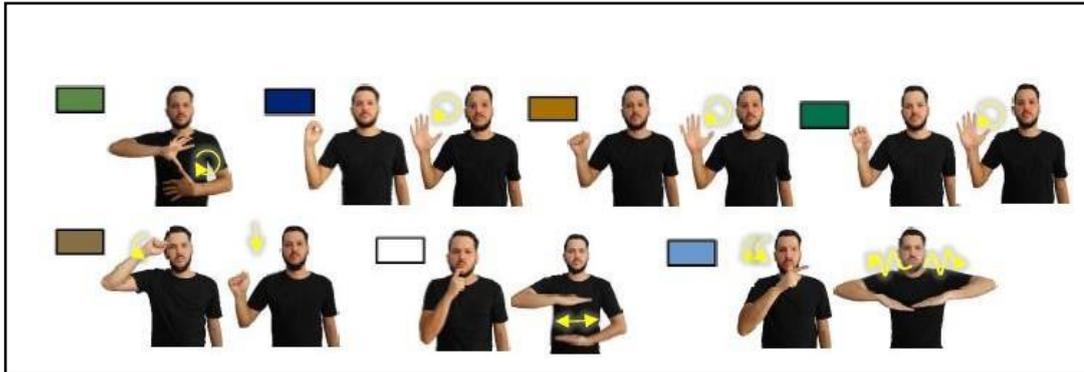
Fonte: Adaptado de Santos Neto (2019).

Figura 20: Coordenadas geográficas em mapas tradicionais e Coordenadas geográficas em mapas para alunos surdos, em Datilologia.



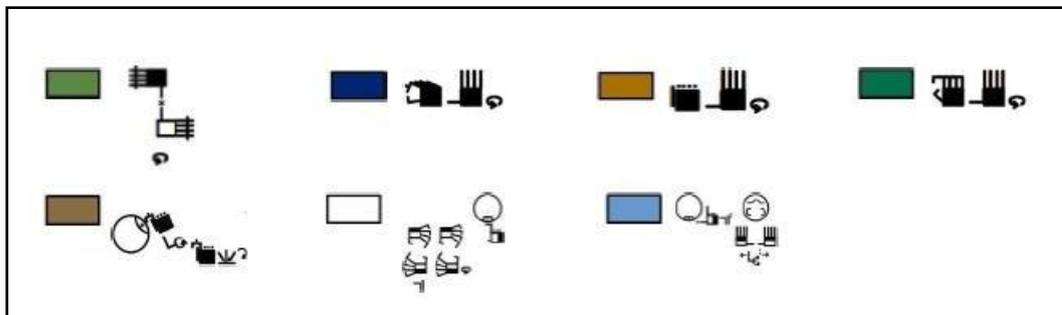
Fonte: Santos Neto (2019).

Figura 21: Legenda em mapas para alunos surdos, em Libras.



Fonte: Santos Neto (2019).

Figura 22: Legenda em mapas para alunos surdos, em VisoGrafia



Fonte: Santos Neto (2019).

Existe certa complexidade para fazer a conversão do sinal executado em Libras, para sua grafia equivalente em Visografia, da mesma forma, fazer a leitura do símbolo grafado nem sempre é algo simples, dessa maneira é necessário tomar alguns cuidados quando se pretende propor a utilização do método no processo inclusivo para alunos surdos. A complexidade dos elementos criados deve ser compatível com o nível de ensino do respectivo aluno, para que ele tenha pleno domínio na hora de executar a leitura, portanto é necessário dar a devida atenção para títulos rebuscados, palavras de difícil acesso, pois a leitura da sua forma visografada também se torna complexa.

8.0 - ANÁLISE DE MATERIAL DIDÁTICO

A base deste trabalho fundamenta-se na hipótese de que existe uma carência nos materiais didáticos referentes a aspectos inclusivos relacionados a alunos surdos, especialmente no que tange ao ensino de Geografia. Nesse sentido, foi feita a análise de alguns capítulos do livro didático de Geografia utilizado no 7º ano, da coleção “Araribá, Mais Geografia”. O intuito nessa etapa é confirmar a hipótese acima mencionada e propor uma atividade didática, com vistas a mitigar a problemática em questão. A análise e os resultados desse material e da proposta didática serão descritos e discutidos a seguir.

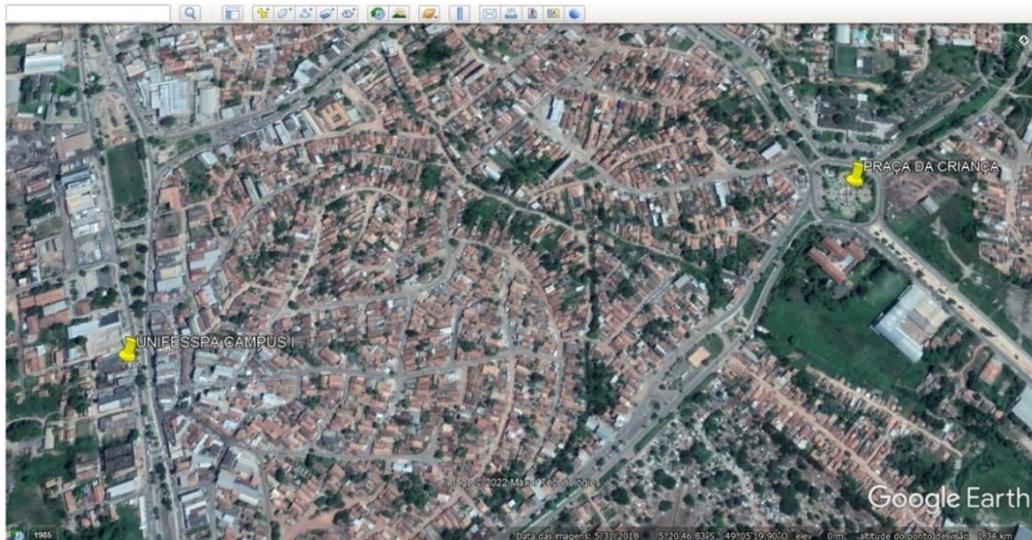
O livro didático ainda é o principal recurso que alunos e professores possuem acesso nas escolas do Brasil. O livro didático reúne uma gama de conhecimentos pedagógicos indispensáveis a maturação e desenvolvimento dos alunos, seja na vida escolar, ou fora dela, da mesma forma, que o mesmo representa a materialização das políticas educacionais em nosso país. No entanto, existem uma série de parâmetros que esses livros devem seguir/possuir para que as propostas nele presente, alcancem os objetivos definidos no currículo propostos pela BNCC para a Educação Básica, e entre essas propostas está aquela que define que o conhecimento deve chegar a todos de maneira igualitária, superando as especificidades que venham a ocorrer.

Com base nessa premissa, e para comprovar as hipóteses que motivaram elaboração deste trabalho, foi feita uma análise através do livro de Geografia de sétimo ano da coleção “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, adquirido como forma de consulta na escola Martinho Motta pelo período de duas semanas. No entanto, antes de partimos para a análise feita, iremos apresentar uma síntese em que se justifica a importância da análise de imagens e mapas tendo como base teórica o trabalho de Santos Neto (2019), no qual ele descreve a importância do uso destas imagens na educação de surdos e como elas podem substituir, em determinados momentos, a utilização de mapas, sem que isso acarrete prejuízos ao aprendizado do aluno.

Para o autor, o fato de ter a percepção visual mais aguçada, faz o aluno surdo ter maior capacidade de leitura dos elementos presentes nas imagens, diferente do que do que ocorre com os mapas, indo fundo em tal afirmação, iremos apresentar um esquema feito, tendo como base dois pontos distintos e de grande relevância, o objetivo é corroborar a afirmação desse autor de como a percepção visual sobre esses mesmos pontos se modifica a depender da forma de como eles são representados, para isso será feita uma comparação dos mesmo pontos, apresentados de maneiras diferentes, e qual delas mais favorece a leitura, especificamente pelo aluno surdo. A figura 23 mostra um recorte feito direto do *Google Earth* onde são marcadas duas referências,

uma delas é o Campus I da UNIFESSPA e a Praça da Criança, ambos localizados na Nova Marabá, Marabá - Pará, geograficamente próximos e com vários caminhos que os unem.

Figura 23: Imagem do Google Earth identificando dois pontos de referência.



Fonte: Elaborado pelo autor.

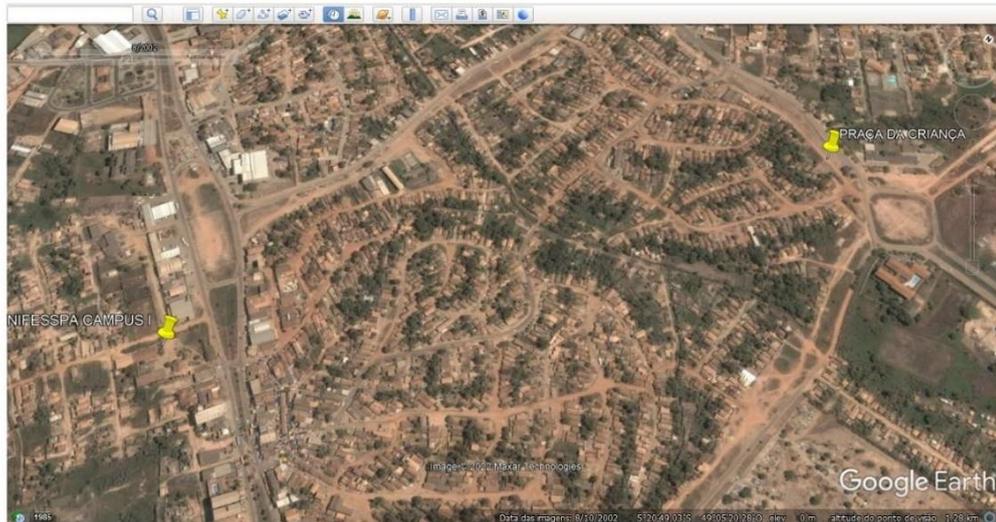
A imagem acima é rica em elementos que permitem a leitura, interpretação, orientação, sem que para isso seja necessário a presença de elementos textuais ou cartográficos, basicamente a utilização da percepção visual atrelado a conhecimentos prévios, faz uso apenas da visão, plenamente capaz de se orientar com base nesses elementos, sendo eles estradas, rua arborizada, padrão das casas, prédios, entre outros.

Em relação às temáticas que podem ser abordadas baseadas apenas com a observação, existem várias possibilidades, é possível discutir os padrões de habitação e com isso desenvolver a temática da desigualdade social, a presença de elementos naturais, em especial a arborização e a partir disso discutir a temática ambiental e seus impactos benéficos a população, é possível também identificar os resultados da ação humana nos espaços.

Tendo como base essa temática, extraímos a partir do banco de dados de imagens temporais ilustrados na figura 24, o mesmo recorte representado no esquema anterior, com um intervalo de tempo superior a vinte anos. Partindo disso, a simples observação faz com que o aluno surdo, e mesmo o ouvinte, tenham plena capacidade de acompanhar as transformações pelas quais passa o espaço geográfico, assim como é perfeitamente possível acompanhar as mudanças na paisagem no decorrer dos anos, ou seja a simples observação tendo como base os elementos das imagens, oferecem grandes possibilidades de desenvolver temáticas de elevada

importância para o conhecimento geográfico, isso mostra a importância pedagógica da utilização de imagens no ensino aprendizado do aluno surdo. Porém, o que aconteceria se essa mesma imagem fosse representada de forma diferente, utilizando para isso a representação em mapas?

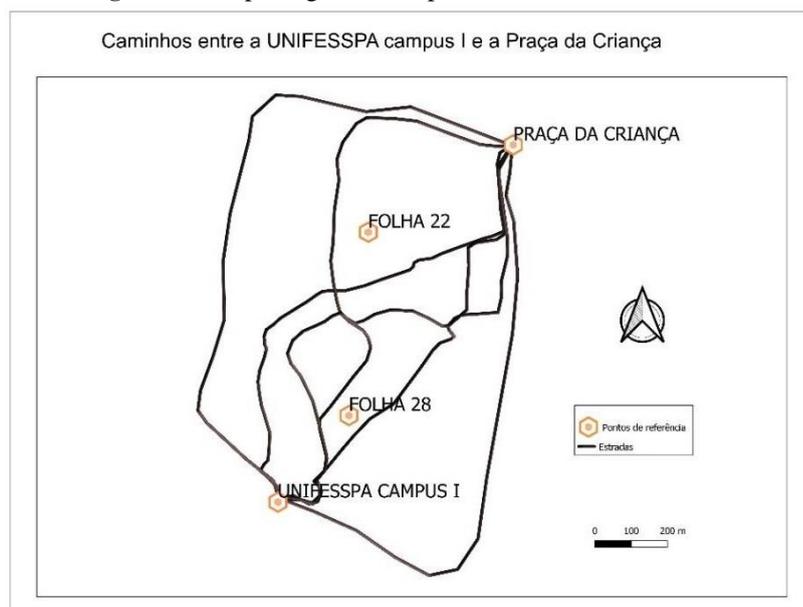
Figura 24: Imagem do banco de dados temporal do Google Earth identificando dois pontos.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tendo como base esse questionamento, este autor construiu um mapa, ilustrado na figura 25, que representa os mesmos pontos anteriormente ilustrados, porém agora representado apenas com parâmetros cartográficos.

Figura 25: Mapa ligando dois pontos de referências.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A completa ausência de alguns elementos visuais torna esse mapa praticamente ilegível pelos alunos surdos, uma série de fatores contribuem para isso, de início cabe destacar o aspecto cartográfico, a cartografia apresentada com base na língua portuguesa oral, inviabiliza a leitura por esse aluno, afinal grande parte dos alunos surdos não são alfabetizados na língua portuguesa, tendo na LIBRAS sua única forma de comunicação, outro aspecto remete a completa ausência de elementos visuais, fato que deixa o aluno surdo sem qualquer parâmetro possível de interpretação, pois esta é a característica mais proeminente do mesmo, dado o fato de possuírem um aguçado desenvolvimento da percepção visual. Portanto, é notável que em determinados momentos, embora se tenha tanto imagens quanto mapas, a observação destas acaba por suprir a carência de elementos que não são demonstrados nos mapas, dada sua grande capacidade de percepção, algo que é inerente ao aluno surdo.

A partir de então, mergulharemos o foco no livro didático já mencionado, o objetivo é a partir da análise, identificar a quantidade e qualidade de imagens e mapas referente a aspectos pedagógicos relacionados aos alunos surdos, ou seja, vamos observar se estes elementos são passíveis de leitura, interpretação e orientação sem que para isso seja necessário a presença de elementos textuais, apenas com a percepção visual. É importante frisar que a escolha dos capítulos do referido livro a ser analisado, levou em consideração uma consulta prévia para observar a distribuição e quantitativo de imagens e mapas presente nos respectivos capítulos ou unidades, com base nisso, optou-se por abordar os capítulos II, III, V e a unidade IV, que corresponde aos capítulos X e IX, além disso optou-se por utilizar como ilustração as imagens ou mapas mais representativos em relação a temática abordada nos capítulos.

De início, vamos nos debruçar no capítulo II, identificado como “Características do Território Brasileiro”. Neste capítulo busca-se discutir algumas características inerentes ao território brasileiro, com ênfase em aspectos climáticos e de vegetação, para tanto, são usadas várias imagens e mapas representativos destas temáticas. Fazendo análise quanto a percepção visual do aluno surdo em relação a estas, constatamos que elas são ricas em detalhes de fácil percepção visual. A figura 26, que foi escolhida como elemento representativo, entre as várias imagens que da mesma forma são ricas em elementos de fácil percepção, ilustra uma floresta densa e intensas chuvas, típicas das regiões amazônicas, percebe-se que é completamente desnecessário a presença de elementos textuais na referida imagem, visto que apenas com percepção visual o aluno surdo é plenamente capaz de extrair informações inerentes a Floresta Amazônica sobre vários aspectos, vegetação, regime hídrico e clima. Com isso, uma série de outros temas

secundários podem ser extraídos, a exemplo do tipo de espécies que habitam essas florestas, padrão da vegetação, entre outros.

Figura 26: Imagem típica da floresta amazônica.



Fonte: Capítulo II do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano.

A análise mostrou que esse capítulo apresenta grande diversidade de imagens que contém significativo aporte de elementos pedagógicos que podem ser extraídos a partir da percepção visual, o que significa que elas estão de acordo com as temáticas propostas para esse capítulo, pois todas apresentam em seu interior características que representam muito bem a região em que ocorrem.

Ao voltarmos a visão para os mapas, em especial aquele representado na figura 27, notamos que além do fato deste não apresentar qualquer tipo cartográfico que auxilie a leitura e interpretação do aluno surdo, a informação presente segue o mesmo sentido do que se deseja informar nas imagens, a diferença está na forma de representação e na escala de visualização, em que, na imagem, o aluno surdo está apto a absorver os conhecimentos propostos dada sua aptidão para o aspecto visual, enquanto que no mapa, ele não consegue extrair os conhecimentos que é oferecido, no mais, é possível perceber que, mesmo com essa barreira causada pela ausência de elementos inclusivos, o aluno surdo consegue, através da percepção visual, absorver grande parte do conteúdo que está sendo proposto apenas com a observação das imagens.

Figura 27: Tipos de vegetações no território brasileiro.



Fonte: Capítulo II do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano.

A observação agora volta-se para o capítulo III, definido como “Meio Ambiente, Sustentabilidade e Fontes de Energia”. Aqui é feita uma discussão referente às características ambientais, na qual são discutidas formas de utilização dos recursos naturais em relação a criação de energia, produção de alimentos e uso de fontes alternativas com destaque para energia eólica e solar. As observações mostram que neste capítulo foram utilizadas ao menos cinco imagens ilustrativas, e dois mapas qualitativos. Constata-se que as imagens utilizadas nos respectivos capítulos exibem uma expressiva quantidade de detalhes condizentes e que facilitam o entendimento da temática discutida, sem que para isso seja feito a leitura de textos explicativos, apenas com percepção visual é possível fazer considerações em relação a impactos ambientais, geração de energia e uso de recursos hídricos, portanto, apenas a observação como a que é demonstrada na figura 28, onde é ilustrada um usina hidrelétrica, é plenamente cabível, tendo como ferramenta principal a percepção visual, fazer diversas abordagens, que vão de problemas em escala local a problemas que são sentidos em nível global.

Figura 28: Usina hidrelétrica na região amazônica.



Fonte: Capítulo 03 do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano.

Portanto, fica evidente que a simples observação dessa imagem presente na página 43, satisfaz as necessidades pedagógicas, pela grande quantidade de informações que podem ser extraídas tendo como base a percepção visual, a riqueza de informações nesta imagem é tão grande que somente com o uso desta, poderia desenvolver toda a temática proposta no título do capítulo em questão. Para além da imagem anterior, vamos agora verificar como a mesma temática é representada em um dos mapas contidos neste capítulo, a figura 29, definida como “Brasil: Unidades de Conservação”, presente na página 40 deste tópico, tem como objetivo pedagógico localizar, no território brasileiro, áreas de proteção integral e de uso sustentável, com destaque para os principais rios que aqui ocorrem, para isso são utilizados esquemas de cores diferentes representando cada categoria, além de linhas azuis que simbolizam os rios. De imediato, percebe-se a mesma carência constatada no mapa anterior, em que não se observa qualquer tipologia cartográfica que auxiliem a leitura deste, pelo aluno surdo. Nesse sentido, mesmo que esse educando se utilize de percepção visual, o mesmo não consegue assimilar a ideia central presente nessa imagem, onde a mesma visa mostrar a distribuição, dentro do território nacional, de locais com proteção ambiental ampliada. Isso se deve ao fato de que boa parte dos alunos surdos não tem o domínio da língua portuguesa, esse fato atrelado a ausência de elementos inclusivos, sendo nesse caso necessária a intervenção do professor de sala.

Figura 29: Mapas de unidades de conservação no território nacional.



Fonte: Capítulo 03 do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano.

Outro aspecto a ser discutido é o grande número de informações que tornam esse mapa visualmente poluído, a grande quantidade de textos presentes acaba por ofuscar os principais pontos de destaque que se deseja representar. Conclui-se, portanto, que a partir das observações feitas especificamente neste capítulo, a utilização de imagens conseguem satisfazer parcialmente o uso de mapas que versam sobre a mesma temática, entretanto pontos importantes a serem abordados e que são explorados exclusivamente nestes mapas, ainda estão longe de serem absorvidos pelo aluno surdo, devido as dificuldades já descritas, o que torna inevitável a utilização de uma nova tipologia cartográfica com características inclusivas, para que esses mapas se tornem de fato acessíveis aos alunos surdos.

Partimos agora para as observações feitas no capítulo V, definido como “Aspectos demográficos e sociais”, aqui são feitas discussões referentes a população (densidade, mortalidade, natalidade, índice de desenvolvimento humano).

Figura 30: Características demográficas da população brasileira.



Fonte: Capítulo III do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano.

Dentre todos os capítulos analisados, este é onde se constatou os maiores índices de exclusão dos alunos surdos em relação ao acesso de informações, essa conclusão se justifica pela inobservância de qualquer mecanismo inclusivo que venha a auxiliar o aluno surdo a ter acesso ao conteúdo, sem que ele seja dependente de um tutor de sala, ou seja, existe uma completa ausência de elementos inclusivos, quando o foco são as imagens, os recortes utilizados não oferecem elementos visuais que favoreçam uma leitura mais detalhada, em especial para aqueles que tem na percepção visual o principal mecanismo de interpretação e compreensão do meio que o rodeia.

Ao analisarmos a figura 30 acima, fica evidente que somente a observação desta, não permite tecer considerações mais precisas que remetam a aspectos demográficos ou de natalidade, embora se trate de temática de grande relevância, dada a diversidade destes dois parâmetros no país. Ao optar por um conteúdo excessivamente carregado de texto e de mapas qualitativos e quantitativos, esse capítulo se torna cansativo ao aluno ouvinte e completamente excludente ao aluno surdo. Nossa observação vai ao encontro de diversos trabalhos já comprovados referentes à teoria da aprendizagem, que indicam que a presença de imagens enriquece em todos os aspectos, sejam eles pedagógicos, inclusivos e até mesmo estéticos, e fica nítido que o capítulo em questão não apresenta esses requisitos ao optar quase que exclusivamente pelo uso demasiado de mapas e gráficos.

Partimos agora para as observações com o foco voltado para a unidade IV “Região Norte”, que compreende os capítulos X e XI, optou-se por esta unidade pelo fato dela

representar significativamente a realidade da maioria dos alunos no contexto ao qual este trabalho foi realizado (Região Sudeste Paraense), portanto é possível definir com maior precisão se as características pedagógicas, das imagens e mapas presentes, estão em consonância com a realidade vivida por grande parte destes aprendizes, em especial o aluno surdo. Os dois capítulos discutem alguns aspectos referentes ao território dessa região e questões socioambientais, logo de início é possível notar superficialmente que esta unidade abriga uma grande quantidade de recortes da realidade, fato tido como aspecto positivo quando comparado com capítulos anteriores, ao voltarmos nosso foco para algumas imagens específicas, como aquela representada na figura 31, é possível notar que se trata de uma ilustração com características típicas da Região Norte, na qual, em determinado período do ano, devido à grande quantidade das chuvas típicas dessa região, os rios se elevam, boa parte da floresta e até mesmo perímetros urbanos são alagados e as pequenas embarcações tornam-se o principal meio de transporte de grande parte da população local.

Figura 31: Canoa de madeira Principal meio de transportedas Comunidades ribeirinhas em Uarini.

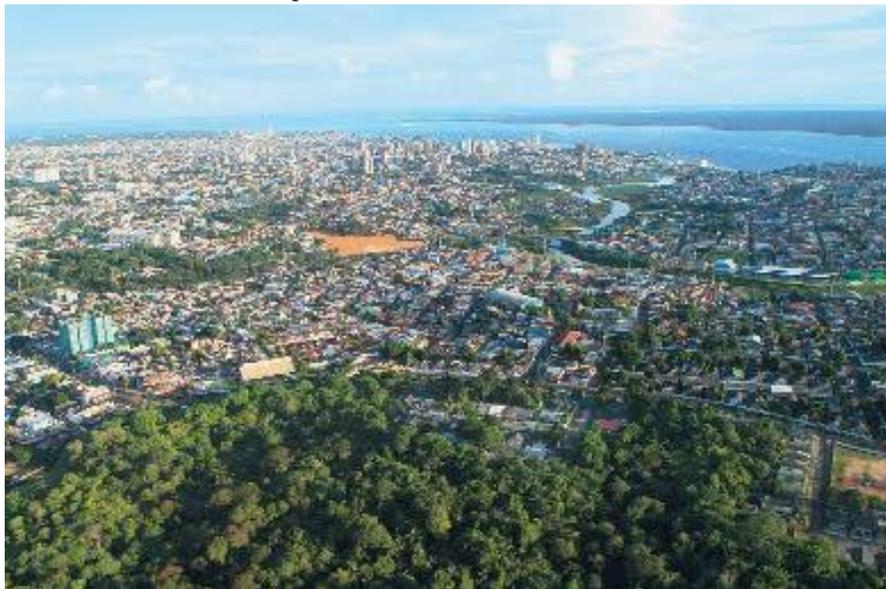


Fonte: Unidade IV do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano

Quando submetemos essa imagem ao crivo da percepção visual do aluno surdo, em especial os que possuem um conhecimento prévio, por se tratar de uma realidade já vivida por aqueles que habitam essa região, em especial às margens de grandes e médios rios, este aluno tem plena capacidade de fazer uma leitura espacial a partir da percepção visual, favorecida pela grande riqueza de detalhes presentes nesta imagem, oferecendo plenas condições deste alunos fazerem várias considerações referentes à temática abordada.

Aprofundando-se nesta unidade, observamos outra imagem representada na figura 32, presente na página 126 do referido capítulo, assim como na imagem anterior, esta apresenta traços marcantes que identificam claramente a Região Norte, ambas se diferenciam basicamente pelas características geográficas do contexto ao qual estão inseridas, enquanto a primeira apresenta características típicas do interior, mais especificamente comunidades ribeirinhas, a outra ocorre em um contexto urbano dessa mesma região.

Figura 32: centros urbanos da região amazônica, com destaque para o verde e a proximidade de diversos rios.



Fonte: Unidade IV do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano

Assim como na primeira imagem analisada, esta apresenta grande quantidade de elementos que favorecem a leitura através percepção visual, seja pelo aluno surdo, seja pelo ouvinte, fazendo com que a partir das observações, seja possível versar sobre diversas temáticas que se encaixam nas propostas pedagógicas presentes na unidade. Destaca-se que grande parte das temáticas a serem discutidas estão presentes nos mapas, dentre eles o que é representado pela figura 33, localizado na página 121 do material analisado.

Figura 33: Mapa de recursos minerais identificados na Região Amazônica.



Fonte: Unidade IV do livro ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA, 7º ano.

Diferente da proposta temática apresentada nas imagens anteriores, em que as características discutidas eram de cunho socioespacial, este mapa, especificamente, discute a ocorrência de recursos minerais, esta é uma característica proeminente da região amazônica, no entanto, discutir essa temática apenas com a utilização de mapas deixa claro o aspecto de exclusão quando relacionado aos alunos surdos, é evidente que não seja possível de leitura visual, principalmente para os usuários da Libras que não estão habituados a símbolos da língua portuguesa escrita. Portanto, a ausência de qualquer elemento inclusivo que facilite a leitura desses educandos, torna esse conteúdo completamente excludente.

Retomando a ideia principal que subsidiou a discussão referente a necessidade da proposição de uma nova tipologia cartográfica a ser utilizada em mapas, em que as características cartográficas que normalmente são utilizadas nestes, sejam readaptadas para que se tenha uma adequação às necessidades do aluno surdo, assim como a importância das imagens e como elas podem auxiliar o aprendizado considerando-se especificamente este aluno, é nítida a percepção que fica a partir das observações feitas nestas imagens, que embora sejam de elevada relevância no ensino-aprendizagem dos alunos surdos, elas apenas amenizam a problemática de exclusão enfrentada por estes aprendizes, ou seja, é fato que em grande parte dos capítulos observados, as imagens fornecem uma vasta fonte de conhecimento que podem ser extraídos pelos alunos surdos sem qualquer tipo de intervenção, dada o grande desenvolvimento de sua

percepção visual já descrita em momentos anteriores, entretanto, pelo fato dos conteúdos estarem conexos, faz-se necessário a leitura dos mapas para que seja de fato alcançado o conhecimento que cada capítulo oferece.

Embora a análise tenha se concentrado em apenas cinco capítulos do livro, a mesma realidade é observada nas demais unidades, portanto é completamente inviável qualquer perspectiva inclusiva referente a paridade de conhecimento adquirido entre o aluno ouvinte e o aluno surdo sem que para isso seja proposta alguma forma de se igualar proporcionalmente o acesso de ambos aos conhecimentos ofertados nos livros didáticos.

Diante deste cenário identificado com a análise, e objetivando desenvolver um mecanismo que diminua a dificuldade enfrentada pelo aluno surdo referente a exclusão causada pela impossibilidade de fazer a leitura e interpretação dos diversos mapas dispostos, propomos a seguir um novo modelo cartográfico a ser utilizado nestes mapas. A partir dos métodos descritos anteriormente, serão acrescentadas simbologias próprias da Libras, diferente daquelas que tradicionalmente são usadas. O intuito é tornar esses mapas acessíveis à comunidade surda, sem que para isso seja necessária a intervenção de um interprete em sala.

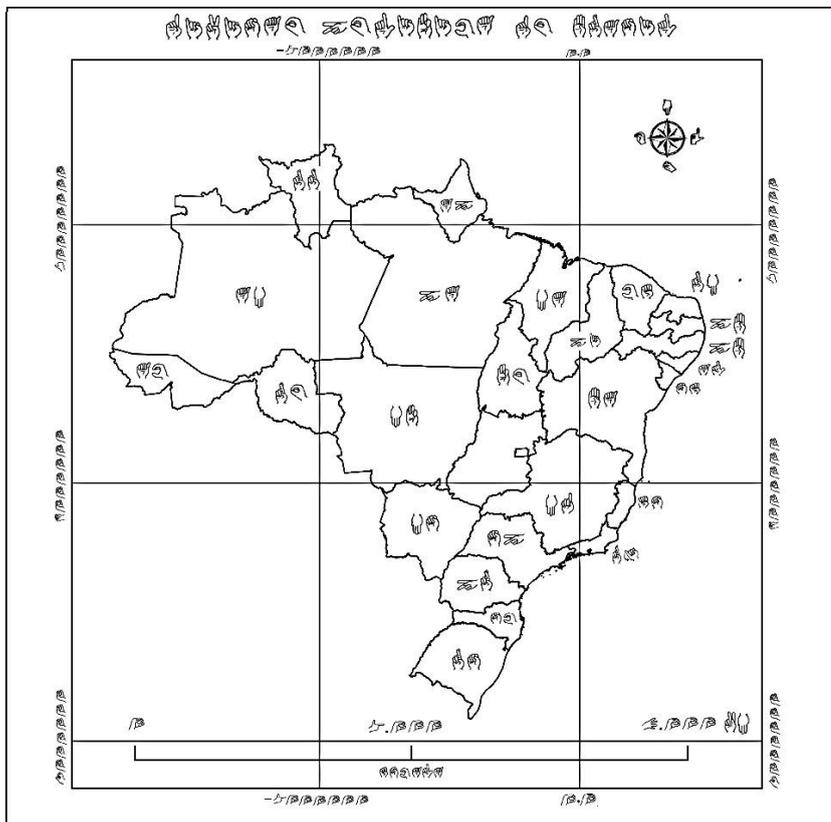
8.1 - Proposta de Mapa para Alunos Surdos

É pouco provável que as políticas públicas educacionais alterem os materiais didáticos na perspectiva unicamente de fazer a inclusão de alunos surdos aos conteúdos que são abordados em sala de aula, na contramão disso, algumas escolas criam salas ditas “especiais” em que um profissional apto em LIBRAS traduz a linguagem dos conteúdos para a compreensão destes alunos, o grande problema é que isso interfere na socialização e integração dos educandos surdos com os demais, além disso, a não inclusão do aluno surdo, seja em qualquer aspecto educacional, fere normas constitucionais que define a educação um direito de todos, e não apenas dos alunos ouvintes.

Para Almeida e Passini (2011), a leitura de mapas é um processo que começa com a decodificação, envolvendo algumas etapas metodológicas, as quais devem ser respeitadas para que a leitura seja eficaz. Desse modo, é necessário propor mecanismos que permitam ao aluno surdo conseguir realizar as etapas descritas acima, caso isso não seja feito, o educando não alcançará os objetivos esperados, pois como afirma Simielli (2014), o mapa como meio de comunicação será realmente eficiente se esse processo não for interrompido, portanto cabe o uso de uma linguagem cartográfica válida tanto para a transmissão da informação como para leitura ou consumo do mapa. Tendo como

base esse contexto, este trabalho propõe uma nova forma cartográfica a ser utilizada nos mapas, na qual o aluno surdo, em especial aquele que não domina a língua portuguesa, consiga fazer a leitura cartográfica, para com isso alcançar o conhecimento esperado a respeito da temática proposta no livro didático. Partindo da proposta anterior, lanço mão de dois métodos que somados são capazes de superar a problemática em questão, estes métodos foram descritos nos tópicos 04 deste trabalho, sendo eles a Datilologia e Visografia, o primeiro consiste em utilizar o alfabeto manual para substituir a parte escritas dos mapas, enquanto que o segundo método corresponde a criação de uma cartografia específica que pode representar os diversos sinais e símbolos (palavras, letras e números) utilizados na Libras, assim frases extensas ou mesmo palavras poderiam ser substituídas por um símbolo de fácil leitura pelo alunos surdo.

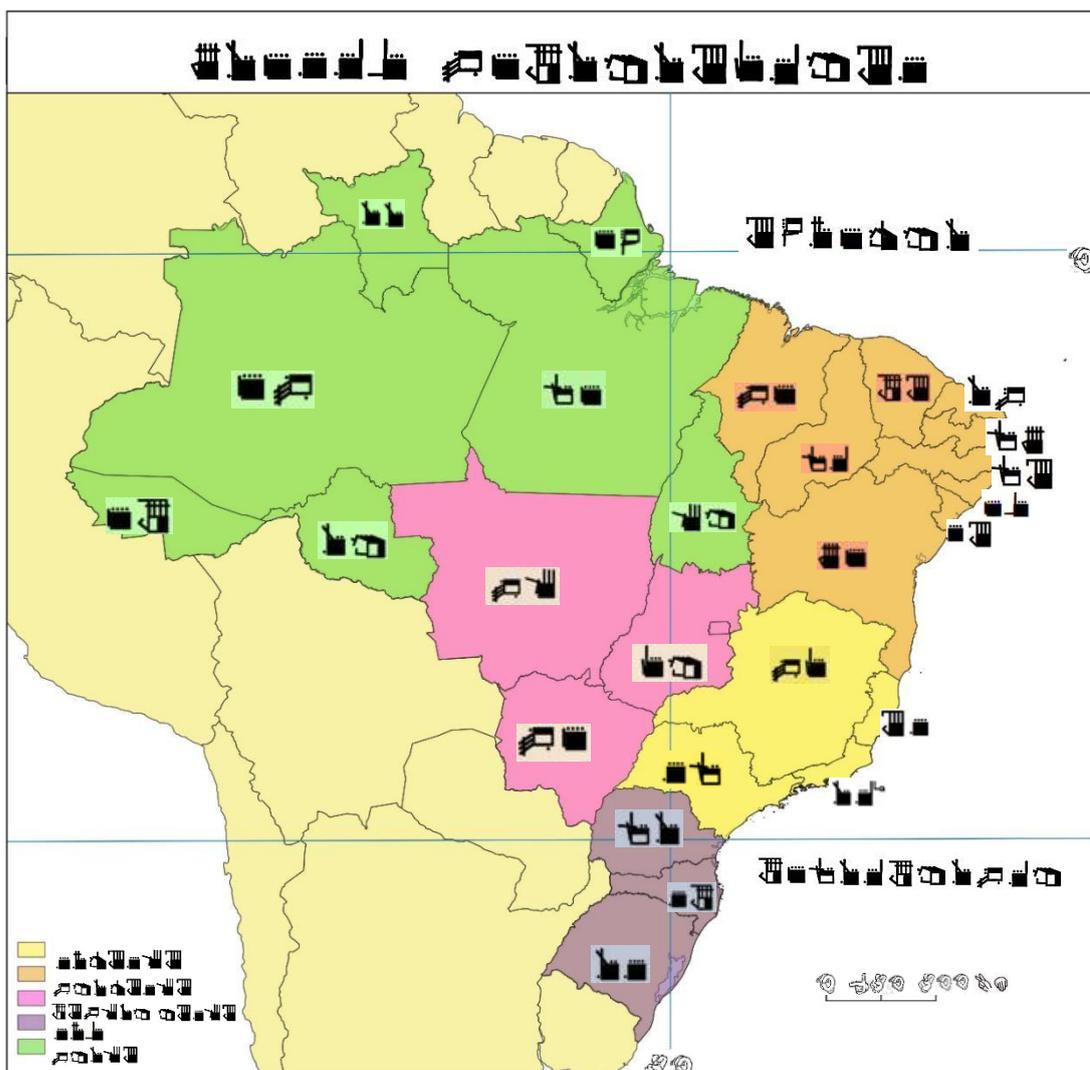
Figura 34: Mapa da divisão política do Brasil.



Fonte: Adaptado do Capítulo 03 do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano.

Com base no que foi identificado nas análises, escolhemos dois mapas de elevada importância e de grande utilidade nos livros, estes podem ser utilizados para discutir as mais variadas temáticas, dentro daquilo que é exigido aos alunos do Ensino Fundamental anos finais. Nas duas propostas apresentadas foram substituídas as partes escritas da língua portuguesa por formas cartográficas de fácil percepção através da visão. A figura 34 acima, ilustra a primeira proposta deste trabalho, nela foi empregado exclusivamente o método da Datilologia. Esse método de representação é feito a partir do uso do alfabeto manual da Língua Portuguesa, as formas grafadas são substituídas pela escrita manual da língua, essa modificação no parâmetro cartográfico faz com que o aluno surdo tenha completo domínio da leitura, visto que os novos elementos inclusos são de maior familiaridade destes, conferindo a esse aluno maior autonomia em relação a leitura e interpretação.

Figura 35: Mapa de macrorregiões do Brasil.



Fonte: Adaptado do capítulo 03 do livro “ARARIBÁ MAIS GEOGRAFIA”, 7º ano.

Naturalmente, a segunda proposta apresenta maior complexidade dada o domínio mais aprofundado necessário para que se estabeleça um diálogo em Libras tendo como base as formas cartográficas utilizadas, entretanto, através desse método é possível construir diálogos extensos com o uso de algumas simbologias que foram criadas tendo como base os movimentos realizados ou com a posição de membros durante a construção de um sinal em Libras.

Busca-se criar um mecanismo que amenize a exclusão sofrida pelo aluno surdo em relação a conteúdos pensados exclusivamente para alunos ouvintes, assim como na primeira proposta, nesta foi feita uma reconfiguração cartográfica com base no método da visografia representada na figura 35. Conforme dito anteriormente, este método apresenta maior complexidade para sua execução, diante disso, este trabalho vai se ater a usar a base cartográfica criada por Santos Neto (2019), se limitando a usar as representações referentes às letras do alfabeto e sua correspondente em Visografia.

A construção de símbolos mais complexos, nos quais são utilizados todos os elementos Visograficos sintetizando palavras por completo, requer conhecimento mais aprofundado sobre o método da Visografia. Neste momento, este trabalhoal cança o ápice ao propor e mostrar que é possível, sim, fazer construções cartográficas adequadas às especificidades inerentes ao aluno surdo, utilizando para esse fim técnicas que podem ser utilizadas para além dos mapas.

9.0 - DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

É notável que a educação brasileira passou por melhorias nos últimos anos, em especial a educação inclusiva, se observamos a evolução normativa que ocorreu a partir da Constituição Federal de 1988, veremos que o legislador constituinte teve a real preocupação de adicionar mecanismos que garantam educação igualitária a todos, no entanto é dever daqueles que desfrutam dessas benesses exercer o papel da vigilância e fiscalização, afinal trata-se de direito objetivo, ou seja, a materialização deste independe de vontade de terceiros, sendo obrigação do Estado propiciar a educação inclusiva a todos os cidadãos.

Partindo dessa premissa, este trabalho utilizou-se do papel de fiscalização destas ações inclusivas, uma vez que procurou identificar se o que está escrito na Constituição e nas normas infraconstitucionais de fato estão sendo colocadas em prática, os alvos foram os diversos mapas distribuídos nos livros de Ensino Fundamental anos finais, mais especificamente o livro de 7º ano, no entanto a conclusão tem alcance mais amplo, pois abordou alguns aspectos que vão além daqueles discutidos aqui e que deram o suporte necessário para que se obtivesse o resultado esperado, aponta-se nesse caso a LIBRAS e a observação de imagens como algo indispensável na construção do trabalho.

9.1 - LIBRAS

Sem sombra de dúvidas, dentre todos os avanços identificados pela comunidade surda no Brasil, a LIBRAS se materializa como a maior conquista até aqui identificada, ela é o elo que torna o aluno surdo capaz de praticar a comunicação e integração com os demais, é importante salientar que somente com o uso dela, este trabalho teve condições plenas de desenvolver as metodologias que culminaram em um material adequado a temática abordada, buscando elementos que satisfaçam as necessidades dos alunos surdos em relação ao uso de mapas. Embora exista diferentes representações a depender do autor estudado, o método cartográfico desenvolvido tendo como base os diversos sinais da LIBRAS, construídos com os métodos da Visografia e Datilologia, se mostrou bastante satisfatório, uma vez que a utilização destes torna possível a construção de diálogos inteiros utilizando pequenos símbolos que podem ser cartografados em praticamente todos os mapas.

A origem desses símbolos é uma representação esquemática dos movimentos e posições feitas pelo corpo humano durante a reprodução do sinal, a simbologia desse sinal é o produto final que pode representar uma ou mais de uma palavra. Esse método origina a um novo tipo cartográfico que, se aplicado corretamente, torna qualquer mapa legível pelo aluno

surdo, essa característica mais inclusiva é uma importante ferramenta que teoricamente deveria está presente nos livros didáticos, isso daria ao aluno surdo maior independência e capacidade para interagir de forma satisfatória em relação ao assunto que está sendo discutido em sala. Portanto, ao se analisar os objetivos e os resultados obtidos, fica evidente que seja qual for a proposta que vise a inclusão de alunos surdos, a LIBRAS se mostrou o meio mais satisfatório e capaz de oferecer resultados de mais fácil aplicação, como a que foi realizado nesta monografia.

9.2 - Uso de Imagens

A leitura de trabalhos anteriores mostrou que as imagens são um importante instrumento quando se aborda temáticas voltadas para alunos surdos, o fato de elas apresentarem um recorte visual fiel da realidade, serve como elemento de orientação que não depende de uma legenda ou representação cartográfica específica, pois seus elementos internos oferecem condições de orientação e interpretação, seja para o aluno surdo, seja para o ouvinte. As observações realizadas no livro, mais precisamente nos capítulos abordados, indicam para uso satisfatório em que a grande maioria das imagens por si só levam a várias análises e conclusões pertinentes dentro da temática que está sendo discutida, em especial no tópico em que abordada especificamente a Região Norte, notou-se uma preocupação contundente em ilustrar o lugar de vivência, isso significa que além do aluno surdo ter diversos elementos para observar a partir da percepção visual, este ainda se depara com uma realidade muito próxima da sua, o que este trabalho considera como um elemento facilitador de conhecimento e que indiretamente acaba por desenvolver um dos importantes conceitos para a geografia que é o “lugar”, além disso, o poder de inclusão é bastante significativo a ponto de, em certos momentos, suprir a necessidade do aluno em relação ao conteúdo presente nos mapas, destaca-se mais uma vez que isso tem como fundamento o uso da percepção visual deste aluno, que como já foi dito várias vezes, é bastante desenvolvido se comparado com o aluno ouvinte.

9.3 - Uso de Mapas

É indiscutível a grande eficácia que a utilização de mapas traz para a educação, o poder de representar os variados fenômenos sociais e sua distribuição no espaço é algo que vem sendo explorado desde as comunidades mais remotas até as mais recentes. Embora estes tenham sido o foco deste trabalho, é importante considerar que a utilização de mapas não é um problema a ser observado, pelo contrário, trata-se de um instrumento esclarecedor e de imensa importância

em âmbito educacional. A problemática analisada reside no fato de como estes mapas são apresentados nos livros didáticos, de forma que sejam respeitadas as diretrizes constitucionais que garantam a todos o direito de educação e mais especificamente ao aluno surdo, acesso a uma educação inclusiva.

A análise direcionada para a observação destes mapas, evidenciou uma realidade, em especial ao aluno surdo, que está longe de ser superada, mas que encontra em trabalhos como este, novos estímulos para que em um futuro próximo a problemática descrita seja superada. Observou-se que a distribuição destes mapas é satisfatória para os assuntos discutidos nos capítulos abordados, o grande problema identificado está na quase completa ausência de ferramentas que garantam ao aluno surdo condições de fazer uma leitura e interpretação de maneira autônoma, sem que para isso seja necessária a intervenção do professor de sala. Partindo dessa problemática, propomos um novo modelo de mapa que se adeque às especificidades de alunos surdos, em especial aqueles que são alfabetizados exclusivamente na LIBRAS.

O material resultante foi configurado para que ofereça melhorias em parâmetros que são imprescindíveis para a educação destes alunos, dentre tais parâmetros temos o pedagógico, pois a partir das modificações foi inserida uma nova representação cartográfica que tem como base os sinais da LIBRAS, fazendo com que este seja plenamente legível pelo aluno surdo; o visual, visto que foram modificados seus elementos de forma que as informações presentes não sobrecarreguem com informações a quem está fazendo a leitura, isso torna esses mapas facilmente legíveis por alunos surdos apenas com a observação visual; e, por fim, temos o aspecto inclusivo, este de extrema importância, pois a partir dele o aluno surdo tem acesso a informações de maneira igualitária aos demais alunos de sala.

Além disso, o material proposto pode contribuir para mitigar os desníveis entre o conhecimento adquirido pelo aluno ouvinte e pelo aluno surdo. Ademais, se aplicado corretamente, tem o potencial de amenizar os problemas enfrentados em relação a educação inclusiva, no entanto essas benesses se restringem ao uso dos mapas, ainda restarão diversos problemas a serem resolvidos e que necessitam de uma visão mais detalhada, cita-se a dificuldade enfrentada por aqueles que dominam exclusivamente a língua de sinais e que têm em mãos um livro feito exclusivamente para quem domina o Português escrito. Portanto, os métodos aqui utilizados são promissores e podem ser utilizados na resolução de outros problemas que vão muito além da criação de mapas para alunos surdos.

10.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R.; PASSINI, Elza Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 2015.

ALMEIDA, R. A.; CARMO, W. R. e SENA, C. C. R. G. Técnicas Inclusivas de Ensino de Geografia (capítulo 16), In: VENTURI, L. A. B. **Geografia – Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula**. Editora Sarandi, São Paulo, 2011.

ALMEIDA, Regina Araújo de; SENA, Carla Cristina Reinaldo Gimenes de; CARMO, Waldirene Ribeiro. **Cartografia Inclusiva: reflexões e propostas**. Boletim Paulista de Geografia, Nº 100. AGB, p. 224-246, São Paulo, 2018.

BARRETO, Madson; BARRETO, Raquel. **Escrita de Sinais sem mistérios**. BeloHorizonte: Ed. do autor, 2012.

BENASSI, Claudio Alves; PADILHA, Simone de Jesus. **Fonologia da Libras: os parâmetros e a relação pares mínimos na Libras**. In: Revista Diálogos (RevDia) V. 3, N. 2, JUL. - DEZ., 2015

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.

BRASIL Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL Lei 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

BRITO, Ferreira L. **Por uma gramática das línguas de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

CARVALHO, E. A. de e ARAÚJO, P.C. de. *Leituras cartográficas e interpretações estatísticas I: geografia*. Natal, RN: EDUFRN, c2008. 248 p.

CARVALHO, Edilson Alves de; ARAUJO, Paulo Cezar de: **Leituras cartográficas e interpretações estatísticas**. UFRN 2011.

CAVALCANTI, A. P. B.; VIDIANA, A. G. **Fundamentos históricos da Geografia: Contribuições do pensamento filosófico na Grécia antiga**. In: GODOY, P. R. T. de. (Org.). História do pensamento geográfico e epistemologia em Geografia. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 11-34.

DELIBERATO, Débora. **Aspectos da percepção visual em pré-escolares surdos e ouvintes**. Tese. Campinas, 2000.

DELLORE, Cesar Brumini. **Araribá Mais Geografia**, 1ª edição, São Paulo. Editora Moderna, 2018.

FARIA, Ana Paula. **Reflexões sobre cartografia social**: Comunidades tradicionais na luta por direitos e valorização. x fórum nacional NEPEG de formação de professores de geografia.

FELIPE, T. A. Introdução à gramática da Língua Brasileira de Sinais – Libras. In: BRITO, L. F. (Org.). **Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental**: Língua Brasileira de Sinais. Brasília: SEESP, 1997. v 3.

FERREIRA BRITO, Lucinda; LANGEVIN, Remi **Sistema Ferreira Brito-Langevin de Transcrição de Sinais**. In: FERREIRA BRITO, Lucinda. Por uma gramática de Língua de Sinais. Rio de Janeiro: Babel, 1995.

FERREIRA, Adir Luiz. **Possibilidades e realismo crítico da pesquisa e da formação**: a colaboração entre pesquisadores e professores. In: IBIAPINA, Ivana M. L. de Melo; RIBEIRO, Márcia Gurgel; FERREIRA, Maria Salomilde. **Pesquisa em educação**: múltiplos olhares. Brasília: Líber Livro Editora, 2007.

FIGUEIREDO, Luma Balbi; RIBETTO, Anelice. **Políticas públicas da educação de surdos**: Entre o maior e o menor da educação.

FREITAS, L. C.; MIRANDA, A. C. LOED, **Faculdade de Educação da UNICAMP, 2004**. (Relatório de pesquisa).

GNERRE, Maurizio. **Linguagem, escrita e poder**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

HONORA, M. **Inclusão educacional de alunos com surdez**: concepção e alfabetização. São Paulo: Cortez, 2014.

JANUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores Associados, 2004.

KALATAI, P; STREIECHEN. E, M. **As principais metodologias utilizadas na educação dos Surdosno Brasil**. [s.d]. Disponível em <http://anais.unicentro.br/seped/pdf/iiiv3n1/120.pdf>. Acesso em 24 de Maio de 2017. 15 p.

LEI Nº 14.191, DE 3 DE AGOSTO DE 2021, Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos.

LOURENÇO, K. R. C.; BARANI, E. **Educação e Surdez**: um resgate histórico pela trajetória educacional dos Surdos no Brasil e no Mundo. Revista Virtual de Cultura Surda e Diversidade. n.8, set.2011.

MORI, N., SANDER, R. **História da educação de surdos no Brasil**. In. SEMINÁRIO DE PESQUISA PPE., Maringá, Universidade Estadual de Maringá, 2015, p. 01-16
MORI, Nerli Nonato Ribeiro¹; SANDER, Ricardo Ernani. **História da educação dos surdos no Brasil**.

OLIVEIRA, Alzenira Aquino; SILVA BARBOSA, Mônica de Gois. Mitos relacionados à língua brasileira de sinais - alfabeto, numeral, datilologia e sinal de batismo.

PASSINI, Elza Yasuko; ALMEIDA, Rosângela Doin de; MARTINELLI, Marcello. **A Cartografia Para Crianças**: alfabetização, educação ou iniciação cartográfica. Boletim de Geografia. 17: 125-135, 1999.

QUADROS, Ronice Müller; KARNOPP, Lodenir Bececker. **Língua de sinais brasileira**: Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artemed, 2004.

RAISZ, Erwin Josephus. **Cartografia Geral. 2. ed. Rio de Janeiro**: Científica, 1969.
RODRIGUES, Laís Caroline. **Mapas táteis para o ensino de geografia**: experiência junto a adolescentes com deficiência visual em Itu-SP. 2017, 79 p. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba - SP.

SANTOS NETO, Pedro Moreira; **cartografia escolar inclusiva para alunos surdos**: Mapa-libras em suas mãos, editora C&A Alfa comunicação, Goiânia - GO (2020).

SANTOS NETO, Pedro Moreira. **O mapa e a língua brasileira de sinais (libras)**: Possibilidades da linguagem cartográfica para construção do pensamento geográfico dos alunos surdos na/da educação básica (Universidade Federal de Goiás, Instituto de Estudos Socioambientais, Programa de Pós-graduação em Geografia).

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **Cartografia no ensino fundamental e médio**. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2007.

¹ Professora Dra. do programa de Pós-Graduação na Educação da UEM.

STROBEL, Karin L. **As Imagens do Outro sobre a Cultura Surda**. Florianópolis: UFSC, 2008.