



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO: MESTRADO EM GEOGRAFIA

LUDMILA SILVA DE LIMA BARROS

**METODOLOGIAS DIGITAIS E ANALÓGICAS APLICADAS NO ENSINO DE  
GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE CASO NO INSTITUTO SANTA JULIANA,  
SENA MADUREIRA - ACRE**

RIO BRANCO – ACRE  
2023

LUDMILA SILVA DE LIMA BARROS

**METODOLOGIAS DIGITAIS E ANALÓGICAS APLICADAS NO ENSINO DE  
GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE CASO NO INSTITUTO SANTA JULIANA,  
SENA MADUREIRA - ACRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Acre – UFAC, para o Exame de Qualificação como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Geografia

Área: Territórios, Identidade e Trabalho. Orientador:  
Prof. Dr. Victor Régio da Silva Bento

LUDMILA SILVA DE LIMA BARROS

**METODOLOGIAS DIGITAIS E ANALÓGICAS APLICADAS NO ENSINO DE  
GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE CASO NO INSTITUTO SANTA JULIANA,  
SENA MADUREIRA –ACRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Geografia pela Universidade Federal do Acre – UFAC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Geografia.

Rio Branco - AC 22 de setembro de 2023.

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Victor Régio da Silva Bento  
Orientador  
Universidade Federal do Acre – Ufac

---

Prof. Dra. Lucilene Ferreira de Almeida  
Membro Interno  
Universidade Federal do Acre – Ufac

---

Prof. Dra. Raiane Florentino  
Membro Externo  
Universidade Federal de Rondônia – UNIR

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

---

B277m Barros, Ludmila Silva de Lima, 1984-

Metodologias digitais e análogicas aplicadas no ensino de geografia: um estudo de caso no Instituto Santa Juliana, Sena Madureira - Acre / Ludmila Silva de Lima Barros ; orientador: Prof. Dr. Victor Régio da Silva Bento. – 2023.

111 f.; il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Mestrado em Geografia. Rio Branco, 2023.

Inclui referências bibliográficas e anexos.

1. Ensino de geografia. 2. Tecnologias da Informação e Comunicação. 3. Metodologias de ensino. I. Bento, Victor Régio da Silva (orientador). II. Título.

CDD: 910

---

Bibliotecária: Alanna Santos Figueiredo CRB-11º/1003.

## Agradecimentos

Agradecer primeiramente a Deus pela oportunidade de poder realizar um sonho, que em muitos momentos me pareceu algo inalcançável, que me deu forças para não desistir.

A minha família, com certeza meu bem mais precioso, por sonhar junto comigo e acreditar que era possível, ao meu marido Alex Fernandes Barros, meu companheiro da vida e parceiro de sonhos, pelas palavras de apoio, pelo suporte emocional, por cada contribuição no decorrer dessa trajetória, te amo.

Aos meus filhos, Francisca Joana de Lima Barros, Targino de Lima Barros e Luciene de Lima Barros, presentes de Deus na minha vida, heranças do Senhor.

A minha mãe, Luciene Rodrigues da Silva, por nunca ter deixado de orar por mim, minha inspiração de valores, de resiliência, de perseverança.

Aos pais que tive, José Fernandes de Lima e Francisco Rodrigues Sobrinho, ambos *in memorian*, pela vida e pelo exemplo de valores.

Em especial ao meu orientador Victor Régio da Silva Bento, por ter me acolhido, pegou na minha mão e me deu todo suporte necessário para que se chegasse a esse resultado, pelo tempo dedicado, serei eternamente grata.

Ao professor Silvio Simione, por ter plantado a semente no meu coração, durante o período da minha graduação, de cursar o mestrado, era bonito ver seu entusiasmo falando da luta para que a Ufac pudesse ofertar o mestrado na área da geografia.

A professora Maria de Jesus coordenadora do programa de pós-graduação, que também contribuiu muito ministrando a disciplina de Teoria e Métodos da Geografia, e aos demais professores, José Alves Bairral, Lucilene Almeida, Ariovaldo Umbelino.

As palavras nunca conseguirão expressar o quanto sou grata pela vida, pelo apoio e contribuição de cada um que fez parte desse processo.

*Somos o que vibrinos!*

*“Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais.”*

*Rubem Alves*

## RESUMO

Vivendo em uma sociedade de informação, onde a tecnologia adentra as mais variadas esferas de nosso cotidiano, modificando as relações de trabalho, consumo e o aprendizado. Em âmbito educacional, observa-se que o ensino tradicional, onde o professor é o ser detentor do saber e os alunos registram passivamente os conteúdos através da memorização torna-se desinteressante frente as novas ferramentas que passam a fazer parte na construção do conhecimento e conectados à internet. Dispositivos móveis como notebook, tablet e smartphones trazem uma perspectiva e aprendizado instantâneo, onde o aluno está conectado com fontes de pesquisa em todo lugar. Nesse sentido, a escola deixa de ser o único foco do ensino, como local específico e o professor precisa rever seu papel na relação de ensino-aprendizagem, oferecendo maior protagonismo aos alunos e sendo um importante interlocutor entre estes e o volume crescente de informações, que são muitas vezes distorcidas e de origens desconfiáveis. A tecnologia torna-se uma aliada na aquisição de metodologias de ensino e a Geografia, como uma ciência social está atenta as transformações pelas quais vão passando o mundo globalizado. As Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs foram incorporadas ao saber geográfico, desde os sistemas de posicionamento por satélite – GPS e o sensoriamento remoto, até os programas computacionais de geoprocessamento que tornaram a geolocalização essencial em diversos aplicativos utilizados em nosso cotidiano. No entanto, as metodologias analógicas, com a utilização do livro didático, quadro e pincel ainda são predominantes na realidade das escolas brasileiras, tendo em vista às dificuldades de acesso à internet, computador e dispositivos móveis. Mediante o que foi exposto, o presente trabalho busca entender o papel das metodologias analógicas e digitais (na figura das TIC) no ensino de Geografia, tendo como enfoque as turmas de sexto e sétimo ano do Instituto Santa Juliana, escola situada no município de Sena Madureira, no estado do Acre. Através de suas metodologias, na figura de jogos geográficos, busca confrontar o papel da tecnologia em relação aos recursos que tradicionalmente são utilizados na sala de aula, como o quadro e o livro didático. A metodologia da pesquisa em fontes bibliográficas como a BNCC e o Currículo Único do Acre e aplicação das metodologias. Os resultados foram dentro da expectativa da pesquisa satisfatórios. Espera-se que este trabalho traga reflexões sobre a relevância de se usar instrumentais de caráter digital e que estes não vieram substituir totalmente os métodos analógicos, mas sim complementá-los, trazendo inovação, criatividade e atratividade para o trabalho docente em sala de aula.

Palavras-chave: TICs; Ensino de Geografia; Currículo.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 – TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, GEOGRAFIA E PANDEMIA	18
1.1. Caracterização da área de estudo no contexto educacional	18
1.2. O Instituto Santa Juliana e o retorno das atividades pós-pandemia	24
1.3. As TICS e o ensino no Século XXI	29
1.4. TICS e ensino de Geografia	37
1.5. A pandemia e os impactos no ensino de Geografia	46
CAPÍTULO 2 – TICS, Geografia e Currículo	51
2.1. A relação entre Geografia e Tecnologia nas reformas curriculares	52
2.1.1. <i>A tecnologia nos currículos estaduais do Acre</i>	59
2.3. O Powerpoint e do Google Earth como TICs aliadas ao currículo de Geografia	62
CAPÍTULO 3 – TICS e o ensino de Geografia: metodologias para o 6º e 7º no Instituto Santa Juliana	71
3.1. Utilização do Google Earth para elaboração de mapa de localização	72
3.2. Aplicação de Jogos Geográficos analógicos e digitais	79
3.2.1. <i>Dominó</i>	79
3.2.2 <i>Jogo da velha</i>	82
3.2.3. <i>Jogo da memória</i>	85
3.3. Entrevista aplicada aos professores de Geografia	89
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS	94
ANEXOS	96

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Percentual de escolas com ausência de estruturas de conectividade, Brasil - 2022	20
Figura 2: Divisão do Território do Acre em Departamentos – 1904.	21
Figura 3: Localização do Instituto Santa Juliana na cidade de Sena Madureira	23
Figura 4: Imagens do Instituto Santa Juliana, década de 1950 e na atualidade	24
Figura 5: Exemplo de Objetos de Aprendizagem utilizados no Ensino de Geografia	43
Figura 6: utilização do Google Earth em propostas didáticas no espaço urbano de Sena Madureira	65
Figura 7: Tipologias de imagens no formato SVG	67
Figura 8: Vídeos e cartilhas produzidas com Powerpoint	68
Figura 9: Batalha naval e Jogo da velha em formato analógico e digital com Powerpoint	69
Figura 10: Análise espacial do centro de Sena Madureira no Google Earth	74
Figura 11: Arquivos vetoriais do Google Earth exportados para o software Quantum GIS	75
Figura 12: Lista de exercícios	76
Figura 13: Retomada dos conceitos sobre orientação espacial para execução da atividade	77
Figura 14: Alunos com o dominó geográfico	82
Figura 15: Capa e regras do jogo da velha no Powerpoint	84
Figura 16: Jogo da memória no Powerpoint	86

## **LISTA DE QUADROS ETABELAS**

Tabela 1: Indicadores de conectividade nas escolas: país, região, estado e municípios, 2022	20
Quadro 1: Exemplos de TICs adequadas ao ensino de geografia, nos PCNe BNCC	42
Quadro 2: aplicação do Google Earth em propostas didáticas que envolvam o raciocínio geográfico	66
Quadro 3: Exemplo de atividades utilizando o raciocínio geográfico na escala do bairro.	73
Quadro 4: Etapas de construção do dominó geográfico e regras do jogo	80
Quadro 5: Exposição das peças utilizadas no dominó geográfico	81
Quadro 6: Etapas para aplicação do jogo da velha como recurso didático	83
Quadro 7: Perguntas utilizadas no jogo da velha sobre o conteúdo do 2º bimestre	85

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CNEP – Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC – Ministério da Educação

OAS – Objetos de Aprendizagem

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

SVG – Scalable Vector Graphic

TICS – Tecnologias de Informação e de Comunicação

UFAC – Universidade Federal do Acre

## INTRODUÇÃO

A escola, ao longo da história, foi se adequando e modificando as metodologias de ensino, tendo em vista as reformas curriculares e inserção de Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs. Essas mudanças incidiram no papel das instituições de ensino, que em seus métodos tradicionais traduzia-se em um lugar de aprendizado focado principalmente em conteúdos conceituais e memorização.

Para além da grade curricular, o ambiente escolar deve ser considerado como um local de trocas de experiências culturais, sendo um recorte espacial da sociedade, onde o aluno pratica direitos e deveres. A escola é uma amostra do que é vivido em uma escala social mais ampla, não querendo afirmar que a produção de conhecimento somente ocorra neste espaço, mas, que este tem sua parcela de contribuição para a formação dos indivíduos e sua vivência em coletividade.

Na prática docente, é preciso compreender que a escola não se limita aos muros que a rodeia, a sua estrutura física. Ela está situada e relacionada com sua circunvizinhança e é influenciada por aspectos sociais, políticos, econômicos e até ambientais da comunidade a qual atende. Nessa perspectiva, as reflexões sobre a interlocução entre escola e sociedade devem estar incluídas nos diversos componentes disciplinares, especialmente no ensino de Geografia.

Ao pensar no aprendizado da Geografia na sala de aula, depara-se com as limitações que as metodologias tradicionais, focadas apenas em aulas expositivas e livro didático, repercutem na aquisição de conhecimento deste campo disciplinar. Por ser uma disciplina dinâmica, que estuda a relação natureza-sociedade em constante transformação, o saber geográfico necessita de atividades extrassala e da aplicação de metodologias que envolvam recursos tecnológicos para melhor apreensão de suas categorias e conceitos.

O ensino de Geografia focado no quadro e no livro didático torna-o bem tradicional para os docentes, não afirmando que este deva ser retirado ou que não exista mais a importância do seu uso metodologicamente, o quadro branco é uma marca muito forte da sala de aula e sua contribuição é inquestionável, mas pensando na compreensão das categorias e princípios do raciocínio geográfico, é interessante poder trazer outras opções, uma vez que estes precisam ser estabelecidos em uma relação de conexão, analogia, diferenciação e comparação.

Assim, atividades práticas nas imediações da escola contribuirão para o entendimento de processos que ocorrem em escalas geográficas de diferentes dimensões, bem como o uso de softwares como o Google Earth possibilitarão análises de aspectos sociais e naturais que ocorremem diversas partes do globo, podendo assim compreender ou analisar as transformações sociais ou sociais no decorrer do tempo (recorte temporal) pré-estabelecido no objetivo da aula.

Essas possibilidades metodológicas da aula prática acabaram sendo interrompidas, quando no fim de 2019 o mundo foi afetado por uma pandemia que mudou completamente a dinâmica das relações sociais. O medo do “inimigo” invisível afetou a rotina do trabalho, mobilidade urbana, lazer e principalmente da educação. O ambiente educacional foi comprometido por causa das medidas de controle da pandemia da Covid-19, sendo necessária a suspensão das aulas presenciais e consequentemente a adoção medidas para mitigar a propagação viral. Como alternativa, o ensino remoto passou a fazer parte da realidade de todos os níveis da educação, afetando escolas e universidades.

O isolamento social promoveu uma ruptura na rotina escolar na qual alunos e professores estavam habituados. O cronograma de atividades foi sendo progressivamente adequado ao suporte remoto, por meio de aplicativos de conversação via celular e computador, como suporte para manutenção do processo de ensino-aprendizagem. Além das mudanças estruturais, a relação professor-aluno também passou a ser efetivada à distância, com a ministração de conteúdos em formatos digitais, mídias e links. Todas essas transformações afetaram os docentes e discentes em seus aspectos emocionais e cognitivos. Ademais revelou a vulnerabilidade social e econômica na qual se encontra parcela significativa da comunidade escolar brasileira, no que concerne ao acesso à internet, dispositivos eletrônicos e local adequado para estudar.

A pandemia contribuiu para o aumento no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICS no ambiente educacional da educação básica nesse momento de isolamento social. Essa mudança abrupta teve repercuções positivas e negativas tanto para os professores quanto para os alunos. Positivamente pode-se considerar que os docentes tiveram que exercer sua criatividade para transpor os conteúdos das mais diversas disciplinas de forma a minimizar os impactos do ensino remoto. Negativamente perde-se o papel social

da escola que vai para além da ministração dos conteúdos, pois as instituições de ensino são palco para o desenvolvimento de atitudes, trabalho em equipe, ética, cidadania, política e relação com seus diversos atores.

As TICs cada vez mais vêm ganhando espaço na elaboração de propostas didáticas nos mais variados campos disciplinares da Educação Básica. A busca por uma relação de ensino-aprendizagem que ultrapasse os métodos tradicionais baseados no livro didático, quadro e pincel é um anseio dos professores do Século XXI, tendo em vista que seus alunos estão circundados por diversas formas de obtenção do conhecimento que vão além da sala de aula.

A disciplina de Geografia tem como seu objeto de estudo a relação entre natureza e sociedade, impressa no espaço e modificada no decorrer do tempo. Nesse sentido, as mudanças tecnológicas estão incluídas em diversas temáticas dessa área de conhecimento, dentre as quais: globalização, consumo, cultura, modos de produção e geopolítica. A quantidade exponencial de informações que estão sendo produzidas diariamente necessita do saber geográfico para que estas possam ser sistematizadas, analisadas espacialmente e aplicadas na produção de conhecimento científico e educacional.

Mediante o que foi exposto, a presente pesquisa buscou compreender a importância das metodologias analógicas face à expansão das metodologias digitais, na figura das TICs para o ensino de Geografia. Como recorte espacial foi elencando o Instituto Santa Juliana, localizado em Sena Madureira, no estado do Acre. Selecionou-se as turmas de sexto e sétimo ano para aplicação e confrontação de metodologias que envolvam recursos tradicionalmente utilizados pelos professores, como quadro e livro didático e jogos impressos, frente à recursos digitais, na forma de jogos analógicos.

Especificamente, buscou-se entender a relevância das metodologias analógicas e digitais no aprendizado geográfico; realizou-se a aplicação de metodologias que envolvam essas metodologias, baseando-se na sequência didática destinada ao sexto e sétimo ano; por fim, comparou-se os recursos tecnológicos com métodos de ensino tradicionais, onde foi possível pontuar quais destas aplicações obtiveram resultados aceitáveis para a realidade local.

A execução desta pesquisa justifica-se pela carência na produção de análises nessa linha de pesquisa que contribua para a compreensão das mudanças

no método de aprendizagem durante e pós pandemia, assim como com o desenvolvimento de metodologias que busquem contribuir com o ensino de Geografia na contemporaneidade, estimulando o aprimoramento docente e reforçando o protagonismo dos alunos em sala de aula.

É relevante analisar as constantes transformações da sociedade, tendo em vista o acelerado desenvolvimento tecnológico que avança sobre a educação. Mudanças estas que impactam sobre as metodologias, sobre a forma de aprendizado e na de aquisição de conhecimento pelos alunos. Trazendo esse olhar para o objeto dessa pesquisa que tem como público-alvo de análise alunos pré-adolescentes, verifica-se que a grande quantidade de informações que são padronizadas diariamente, associadas à quantidade de dispositivos que as transmitem – televisão, notebook, smartphone, tablet – por meio de mecanismos busca, aplicativos e redes sociais, impactaram no aprendizado destes discentes. As TICs aparecem como uma alternativa que traz maior ludicidade e atratividade aos conteúdos de Geografia, por serem mais dinâmicas na sua aplicabilidade. Logo, considera-se as ferramentas digitais como um suporte para o desenvolvimento das atividades escolares baseadas em métodos analógicos, pois estas atuam como auxiliadoras do aprendizado dos alunos.

Os procedimentos metodológicos deste trabalho envolveram a consulta da Base Nacional Comum Curricular – BNCC e do Currículo Único de Referência do Acre para verificar as possibilidades de relação entre as metodologias analógicas e digitais com o ensino de Geografia, nos conteúdos dessa disciplina. Também foi necessária a aplicação de programas computacionais, e, quanto a estes, é importante esclarecer que a pesquisa se refere a softwares já disponíveis, que dentro das suas possibilidades de uso, contribuem na construção do conhecimento e produção de materiais didáticos que possam ser usados no ensino de Geografia, dentre os quais: Quantum GIS, Google Earth e programas de edição de imagens como o Powerpoint, que são manuseados pelo professor (a) regente. Estes foram úteis para a produção de materiais como jogos geográficos e mapas, os quais foram utilizados na sala de aula, em formato analógico e digital; análise da sequência didática para planejamento das atividades a serem executadas e definição de quais metodologias que envolvam as TICs deverão ser utilizadas; acompanhamento dos professores do sexto e sétimo ano para aplicação

das atividades em forma analógica e digital; e aplicação de questionário com os professores das séries abordadas para verificar a viabilidade das TICs na aquisição de conhecimento face aos recursos mais tradicionais.

A dissertação está estruturada em três capítulos. O primeiro traça, uma breve caracterização da área de estudo em relação aos aspectos educacionais, demonstrando um panorama das potencialidades e desafios da utilização das TICs nos espaços escolares nas escolas de Sena Madureira e do Acre, como reflexo das condições sociais e geográficas da Amazônia. Na sequência destaca a relevância das TICs como instrumento metodológico fundamental para a educação no século XXI, verificando a sua relevância para o ensino de Geografia, ao considerar o dinamismo dessa disciplina escolar e a necessidade de diversificar os métodos de aquisição de conhecimento sob o amparo da tecnologia. Mantendo essa percepção entre TICs e Geografia, direciona-se para uma análise sobre os impactos decorrentes da pandemia nessa disciplina escolar e como a utilização das TICs acelerou-se e diversificou-se no período pandêmico, considerando que essas mudanças trouxeram metodologias mais dinâmicas vieram para agregar no aprendizado geográfico.

O capítulo dois versa sobre a interação entre TICs, Geografia e currículo, compreendendo que as reformas curriculares mais recentes enfocam a tecnologia como recurso importante para o aprendizado, tendo em vista o avanço tecnológico e informacional do século XXI. Para tanto, aborda os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, buscando entender a tecnologia em sua vinculação com as categorias e princípios do raciocínio geográfico. Adentra nas especificidades do estado do Acre, ao analisar o Currículo Único do Acre, destacando principalmente o sexto e sétimo ano do ensino fundamental. Por fim analisa o Instituto Santa Juliana em sua relação com espaço urbano de Sena Madureira como forma de desenvolver propostas metodológicas envolvendo as TICs, Geografia, e currículo, as quais poderão ser inseridas na sequência didática do sexto e sétimo ano, ou mesmo servir de subsídio para a produção de materiais didáticos complementares.

O capítulo três, retratará a aplicação de metodologias que envolvam as TICS no ensino de Geografia, baseando-se na sequência didática das turmas de sexto e sétimo ano do Instituto Santa Juliana. As atividades executadas serão realizadas

em formato analógico – utilização do quadro, livro didático e materiais impressos, além do formato digital – emprego do software Google Earth e jogos desenvolvidos em Powerpoint. Foram desenvolvidas atividades resultantes da aplicação dos jogos da memória e da velha feito em Power Point e dominó geográfico feito em papel cartão (maneira analógica). Ademais, foi utilizado um mapa da área central de Sena Madureira, desenvolvido com os softwares Google Earth e Quantum GIS para exercitar o raciocínio geográfico dos alunos do sexto e sétimo ano da escola na qual foi realizado este estudo de caso. A análise do impacto das metodologias analógicas e digitais foram executadas através de uma entrevista aplicada aos professores que participaram da aplicação destas atividades em sala de aula.

## CAPÍTULO I

### TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, GEOGRAFIA EPANDEMIA

#### 1.1. Caracterização da área de estudo no contexto educacional

O Brasil é um país de dimensões continentais e com amplas desigualdades regionais e entre seus entes federativos (estados e municípios). Esses contrastes são verificados tanto em indicadores de infraestrutura quanto sociais.

Tratando especificamente das TICs, verifica-se que para a efetivação de um ensino inclusivo e em consonância com as demandas do mundo globalizado e conectado digitalmente, são necessárias infraestruturas como o laboratório de informática, acesso à internet, energia elétrica, biblioteca/sala de leitura e sala de Atendimento Especializado – AEE. Além desse fator estrutural é importante destacar a necessidade de se ter profissionais capacitados para o manuseio das ferramentas tecnológicas, especialmente com formação superior em cursos de licenciatura.

Partindo dessas assertivas, torna-se relevante traçar um panorama da área de estudo, no caso o município de Sena Madureira, em sua relação com outras escalas geográficas. Dessa forma, será possível entender as limitações e desafios existentes nessa unidade territorial, entendendo que esta faz parte de um contexto social, geográfico e de infraestrutura que se assemelha com o estado do Acre e da região Norte.

A análise dos indicadores referentes à infraestrutura de conectividade, extraídos da ANATEL (2022), demonstram as desigualdades espaciais no provimento de internet, laboratório de informática e energia elétrica nas escolas brasileiras. Nesses três aspectos, os estados da Região Norte se evidenciam dentre os que possuem as maiores deficiências estruturais desses itens fundamentais para realizar a relação de ensino-aprendizagem com apoio das TICs.

Dentre os estados com maior percentual de escolas sem acesso à internet, destacam-se: Acre (46,0%) Amazonas (40,9%) Roraima (36,1%), Amapá (27,55), Pará (27,9%), e Maranhão (11,9%). As demais unidades de federação

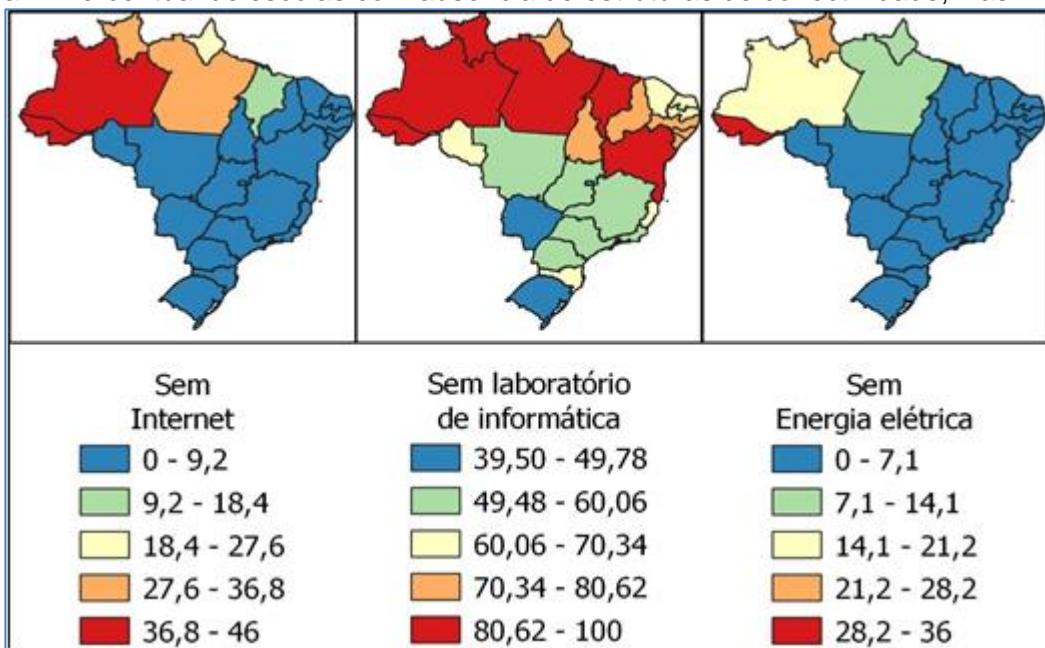
brasileiras possuem taxas de ausência desse serviço inferiores à 6%. Os estados amazônicos possuem dificuldades no provimento da internet, dada a vasta dimensão territorial e o isolamento de suas escolas, muitas de pequeno porte que atendem comunidades ribeirinhas. Essa situação se agrava na Amazônia Ocidental, onde existem municípios no qual o único acesso é feito pelos rios. A conectividade está restrita à sede municipal, deixando a zona rural praticamente desassistida.

O laboratório de informática é essencial para o uso das TICs, desde o emprego de programas computacionais até a utilização da internet para a realização de atividade, pesquisas, elaboração e impressão de trabalhos escolares, assim como no desenvolvimento de planos de ensino e sequências didáticas de apoio ao profissional licenciado. A ausência dessa infraestrutura dificulta a inserção da escola no mundo digital, uma vez que reduz as possibilidades metodológicas dos docentes das diversas disciplinas. A Geografia é uma das áreas que mais se beneficiam da informática, podendo utilizá-la para a produção de mapas, gráficos, tabelas e pesquisas em site instrucionais (IBGE, IBAMA, ANA, ICMBio...).

A ausência de laboratório de informática é uma característica marcante em todo o território nacional. A situação menos impactante encontra-se no Mato Grosso do Sul, com 39,50% de escolas sem esse serviço, o que ainda é uma taxa elevada. O Norte e Nordeste brasileiro apresentam o maior percentual de escolas sem acesso ao laboratório de informática. Todos os estados dessas duas regiões registraram ausência dessa estrutura superior à 60% e os três piores resultados foram: Pará (86,1%), Maranhão (89,6%) e Acre (90,9%).

No que concerne à ausência de energia elétrica, esta situação ainda é evidente no espaço rural brasileiro, onde as escolas de pequenas comunidades possuem problemas estruturais dos mais diversos. O não provimento da eletricidade impacta diretamente em todas as atividades escolares, desde a gestão até o ensino, dificultando a impressão de atividades, o arquivamento de informações e até a utilização do projetor multimídia, que poderia ser uma alternativa metodológica para o emprego das TICS. A Região Norte ainda padece com elevados percentuais de escolas não conectadas ao sistema elétrico, e os três estados que lideram o ranking são: Amazonas (19,9%), Roraima (21,5%) e Acre (35,3%).

Figura 1: Percentual de escolas com ausência de estruturas de conectividade, Brasil – 2022



Fonte: ANATEL, 2022

Realizando uma análise entre escalas geográficas diferentes, percebe-se que os municípios, estados e regiões brasileiras possuem especificidades quanto às barreiras enfrentadas para a execução do ensino com apoio das TICs. O Acre apresenta características que são afins aos outros estados da Região Norte, à exemplo das longas distâncias entre seus municípios, alguns destes isolados e mantendo contato apenas por via aérea e terrestre. Essa unidade federativa abriga uma população dispersa nas extensas áreas rurais, aldeias e comunidades ribeirinhas. Tal situação reflete na sua posição quanto aos indicadores de acesso às infraestruturas de internet e eletricidade nas escolas. Esse desafio se amplia nas unidades de ensino situadas em sua zona rural, comum cenário bastante precário quando comparado com a realidade nacional (Tabela 1).

Tabela 1: Indicadores de conectividade nas escolas: país, região, estado e municípios, 2022

Unidade territorial	Escolas sem internet (%)		Escolas sem laboratório de informática (%)	Escolas sem energia elétrica (%)
	Urbana	Rural		
Brasil	1,1	16,2	66,8	2,5
Norte	2,8	43,7	83,0	14,8
Acre	3,4	62,0	90,9	35,3
Rio Branco	2,2	23,8	74,3	3,3
Sena Madureira	0	83,2	91,1	63,7

Fonte: ANATEL, 2022 (adaptação nossa)

A educação no estado Acre sempre foi desafiadora, desde a sua anexação como território federal brasileiro. Durante boa parte de sua história, os rios foram as únicas vias de transporte. No entanto sua configuração alongada noroeste-sudeste não estava em conformidade com os cursos dos rios, que se posicionam no sentido sudoeste-nordeste. Assim, o contato entre seus núcleos de povoamento era prejudicado, incentivando inclusive movimentos autonomistas dos três departamentos que compuseram o Acre territorial (Figura 2).

Figura 2: Divisão do Território do Acre em Departamentos – 1904.



Fonte: IBGE, 2022.

Cruzeiro do Sul, sede do departamento do Juruá, por muito tempo mantivera relações comerciais mais fortes com Manaus do que com Rio Branco, visto que a viagem entre essa cidade e a capital territorial requeria um deslocamento pelos rios Juruá, Solimões, Purus e Acre, em um trajeto mais longo que em direção à capital amazonense.

Sena Madureira, sede do departamento do Purus estava a uma distância menor de Rio Branco, quando comparada com Cruzeiro do Sul. O trajeto por via terrestre já era feito por meio de caminhos (varadouros) cortados na floresta, possibilitando uma maior relação entre essas duas povoações. Assim como maioria dos municípios do Acre este surgiu a partir do rio que banha seu território, sendo o único meio de entrada e saída de cargas e pessoas. Posteriormente essa realidade foi substituída com a abertura da Br-364, tornando esse deslocamento mais rápido, modificando a dinâmica social e a cidade agora passa a depender do acesso terrestre.

Como exemplo da realidade acreana, o município de Sena Madureira é o segundo de maior extensão territorial do estado, com 23.759,51km<sup>2</sup>, o que

representa 14,47% da área estadual. Esse vasto território é superior ao estado de Sergipe e tem um padrão ocupacional caracterizado por duas vertentes: o eixo rio-várzea-floresta que abrange a maior parte de sua área, com a presença de Unidades de Conservação e Terras Indígenas, com vocação extrativista; e o eixo estrada-terra firme, ao longo de sua fronteira com estado do Amazonas e acompanhando a BR-364, onde estão situados projetos de assentamentos e a sede municipal, com predomínio da agropecuária.

A preocupação com a educação é marcante desde a fundação dessa cidade, que pleiteava ser a capital do território do Acre, dada a expressividade da produção de látex em seus rios e igarapés, além do poder das oligarquias extrativistas. A sua zona urbana, edificada em 1904, foi aberta na mata de forma planejada, com arruamentos partindo do Rio Iaco e com a implantação de infraestruturas básicas para atender sua população, à exemplo de unidades de ensino. O primeiro recenseamento do Século XX, expõe-se alguns aspectos educacionais:

A administração do Departamento possui (sic.) seis prédios em os quais(sic.) estão instalados os serviços principais estes (sic.) como a secretaria e repartição de Obras, imprensa oficial e escolas públicas [...]. Sabiam ler 987 pessoas e 1100 eram analfabetos (sic.). A cidade contava três escolas públicas, com a frequência de 125 alunos (sic.) (O Alto Purus, 1909, p.02).

Apesar de ser um dos municípios mais importantes do estado, posicionando- se como o terceiro mais populoso (IBGE, 2022) e polo de sua região imediata, Sena Madureira apresenta indicadores educacionais inferiores à média estadual, o que apesar de ruim não é incomum, estamos falando da quarta cidade mais populosa do Acre. Segundo informações do @cidades IBGE, ocupa as seguintes posições dentre os 22 municípios acreanos: 17º na taxa de escolarização entre 6 e 14 anos de idade (censo 2010); 8º no IDEB do ensino fundamental; 10º no IDEB ensino médio. Em termos de infraestrutura, ocupa a 17º posição em acesso à internet nas escolas (28,9%), possui apenas 9% de suas escolas com presença de laboratório de informática e tem o terceiro pior acesso à eletricidade nas escolas, com 63,7% dos estabelecimentos de ensino sem energia (ANATEL, 2022). Sendo estes apenas um ponto de observação

Sena Madureira possui mais de 40% de sua população residindo em áreas florestais, nos pequenos vilarejos, antigos seringais e reservas indígenas. A sede municipal possui uma melhor estrutura para provimento da educação com uso das

TICs, concentrando as principais escolas de ensino fundamental e médio. No entanto, mesmo na área urbana é possível identificar contrastes socioespaciais que dificultaram a universalização dessas ferramentas tecnológicas, quando comparadas as escolas mais centrais em relação às periféricas.

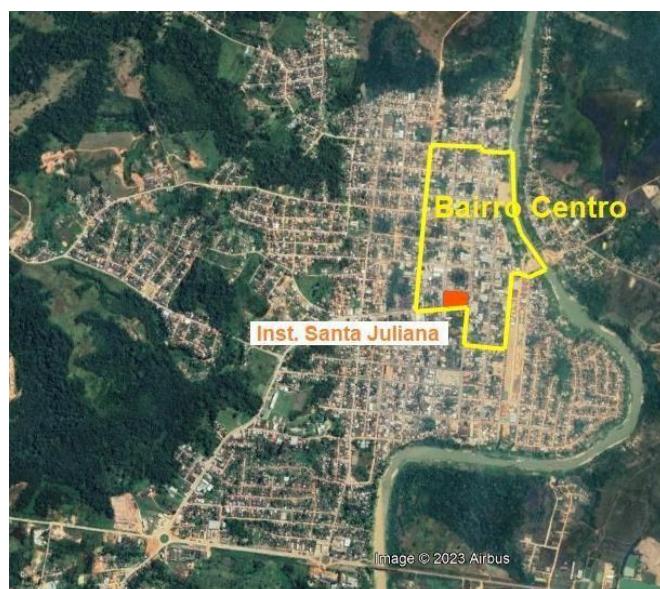
A maioria de suas escolas estão situadas na zona urbana e ao longo da BR-364, onde o adensamento populacional é mais expressivo e a acessibilidade é garantida por meio de estradas vicinais (ramais) que se expandem ao longo da rodovia federal. Na zona rural, o acesso é bastante limitado e ocorre principalmente por via fluvial. As comunidades e unidades escolares estão concentradas principalmente ao longo dos rios Iaco, Macauã e Caeté. Outro fato a ser destacado é a presença de estabelecimentos de ensino em localidades diferenciadas: trinta destas em área de assentamento e oito em terras indígenas.

As informações expostas são relevantes para entender como o município de Sena Madureira enfrenta adversidades que recaem sobre as possibilidades de uso das TICs em suas escolas. Esta abordagem servirá de base para analisar o Instituto Santa Juliana, que é a escola-alvo desta pesquisa.

## 1.2. O Instituto Santa Juliana e o retorno das atividades pós-pandemia

O Instituto Santa Juliana é um estabelecimento de ensino da esfera pública, que atende alunos dos anos finais do Ensino Fundamental. Ele está situado na rua Avelino Chaves, nº 1234, no centro da cidade de Sena Madureira, Acre (Figura 3). Essa escola faz parte da história do município, sendo uma de suas instituições de ensino mais antigas.

Figura 3: Localização do Instituto Santa Juliana na cidade de Sena Madureira



Fonte: Google Earth, 2023

Esta escola evidencia-se como privilegiada no contexto socioeducacional deste município. Os primeiros passos do trabalho desenvolvido iniciam no dia 07 de setembro de 1922, ela se entrelaça com a história de desenvolvimento da cidade de Sena Madureira. O ano de 2022 é um ano especial pois marca o centenário da chegada das irmãs Servas de Maria ao município, para dar início ao trabalho de cunho educacional. Por entender que existia uma carência na comunidade local em janeiro de 1921 Pe. G. Albareli escreve para a Itália “provincial das servas de Maria de Bolonha (Itália), pede à Madre Elisa umas irmãs para auxiliar os padres nas missões do Acre. A fundadora escreveu, em 9 de fevereiro do mesmo ano, manifestando-se pronta a aderir ao convite (Ginelli,2008. p.24)”.

Após a chegada das irmãs, que chegaram no mesmo ano, numa viagem com a duração de três meses, os trabalhos dão início em lugares cedidos pela comunidade e segundo a pesquisadora Giovana Ginelli “os trabalhos iniciam na data de 07 de

setembro de 1922 “na casa de propriedade do Sr. Dr. João Virgulino de Alencar, juiz de direito da comarca” (p.25). A edificação da instituição de ensino se destaca por sua imponência, em uma cidade do interior acreano (Figura 4).

Figura 4: Imagens do Instituto Santa Juliana, década de 1950 e na atualidade



Fonte: IBGE@cidades e Contilnet, 2011.

A escola passou por problemas como por exemplo quando passa a ter ajuda financeira da administração pública pelo excelente trabalho desenvolvido. Os valores recebidos eram usados para manutenção das irmãs e das órfãs que não podiam arcar com as despesas, essa ajuda se deu na gestão do então governador Cunha Vasconcelos, mas que não durou muito tempo, sendo suspenso na década de 30, o que deixou as irmãs muito apreensivas sobre o futuro incerto das meninas órfãs.

Segundo Ginelli, (2008) a carta escrita pela irmã Escolástica:

“Tínhamos muitas órfãs para manter e, improvisadamente, suspenderam as verbas. O que fazer? devolver ainda essas crianças à floresta, naquela miséria e abandono?... Pensamos fazer de tudo para não afastá-los do colégio. O Bispo estava preocupado e não sabia como fazer para manter as cobras meninas. Eis que um dia o senhor nos diz: Sei que estão preocupadas com o mantimento das órfãs. Se aceitam eu ponho a disposição um terreno, falrei preparar se vocês se responsabilizarem trabalhá-lo.” Essa proposta foi para nós uma grande providência. Aceitamos logo, contentes de poder ficar com as meninas (Ginelli, 2008. p.29).

É perceptível nas palavras da irmã Escolástica que poder fazer um trabalho voltado aos menos afortunados era uma missão para as Servas de Maria, e esta acabou sendo uma saída viável naquele momento. Posteriormente a escola passou por transformações e atualmente é uma escola administrada pela gestão estadual,

mas o prédio onde funciona é pertencente à igreja. Sua localização esua estrutura física têm uma enorme importância na construção e formação dasua comunidade.

Atualmente o Instituto é administrada pela rede de ensino estadual, oferta os anos finais do fundamental que vai do 6º ao 9º ano, com alunos de 11 a 16 anos, com uma média de quase 500 alunos por turno. É uma escola muito bem-vista pela comunidade escolar.

A escola Instituto Santa Juliana por fazer parte da história da educação não apenas no município de Sena Madureira, mas do Estado do Acre, tem uma relevante importância, foi escolhida como recorte espacial dessa análise de como que esta reagiu ao desafio no momento de pandemia que atingiu o mundo.

Por ser uma das três escolas que trabalham com os anos finais do Ensino Fundamental do Primeiro Distrito<sup>1</sup>, já que existe uma no Segundo Distrito<sup>2</sup>, a escola é requisitada pela comunidade e por atender as comunidades do entorno, ela oferece condições para tentar entender os desafios enfrentados durante a fase de isolamento social. O panorama que esta instituição de ensino pode trazer a partir dos desafios enfrentados frente ao que era possível fazer, dentro da realidade estrutural e pelo suporte de orientações vindas da SEE (secretaria Estadual de Educação), permitirá fazer uma leitura do enfrentamento ao coronavírus.

O Instituto Santa Juliana, no ano letivo 2023 atende 800 alunos no ensino regular de nove anos e destes 22 alunos são atendidos pelo AEE ( Atendimento Educacional Especializado), dez anos no turno matutino e doze no vespertino. No período matutino sao quatro turmas de 6º ano, três de 7º ano, três de 8º ano e quatro de 9º ano. No período vespertino a escola tem duas turmas de 6º, três turmas de 7º, uma de 8º e três de 9º. E ainda tem uma turma de Aprender o Caminho, que é um programa para alunos que estão em ~~séis~~ “atrasadas”, é uma turma onde os alunos cursarão a 7º e a 8ª série no ano letivo 2023 e no próximo ano letivo já ingressam no 9º ano.

A escola tem no seu quadro 28 professores, e cinco desses precisaram ficar com outras disciplinas para poderem fechar a carga horária do seu contrato. E essa necessidade de alocar professores em outras disciplinas são do turno vespertino. Os professores mediadores são ao todo 10 e tem ainda o apoio de 6 mediadores.

---

<sup>1</sup> A margem esquerda do rio Iaco, nas terras do seringal Santa Fé, que posteriormente se tornou a cidade de Sena Madureira.

<sup>2</sup> A margem direita do rio Iaco, área periférica da cidade.

A escola tem uma biblioteca com um bom acervo para os alunos, disponíveis para que os alunos peguem emprestado, é um ambiente climatizado. As salas são todas climatizadas com ar-condicionado, um banheiro masculino, um banheiro feminino e um banheiro adaptado para cadeirante. O refeitório e o pátio para que os alunos circulem é o mesmo ambiente, e um porteiros. Temos o diretor, a coordenadora de ensino e a coordenadora pedagógica.

Com o início da pandemia, dentro do âmbito educacional algumas medidas foram tomadas, na tentativa de minimizar as perdas, e em abril de 2020 foram estabelecidas de enfrentamento daquela situação na qual é tratada pela Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, que trata do surto que surge internacionalmente em 2019.

O Conselho Estadual de Educação do Acre, no uso das suas atribuições através da Resolução nº142 de 17 de março de 2020, dispõe sobre medidas que irão dentro do sistema de educação do Acre reorganizar o calendário escolar, são orientações a serem seguidas. Nele estão estabelecidas que o ano letivo 2020 será encerrado apenas em 2021, assim como vai tratar no seu artigo 2º inciso III que alunos que corram risco de maneira direta ou indireta de contaminação tenham direito a ter atendimento domiciliar, com base na Lei nº 1.044/1969. É também neste artigo que coloca como saída para a conclusão do ano letivo a carga horária e os dias letivos mínimos dispostos pela LBD 9394/1996.

E com este cenário nebuloso para a educação, as escolas particulares do Acre saem na frente quando através do parecer CEE/AC nº 06 de 30 de junho de 2020 conseguem autorização para implementação de atividades não presenciais, para todas as etapas da educação básica, inclusive para a educação especial. Segundo o documento, como os alunos do ensino fundamental já tem alguma autonomia no uso de redes sociais, ferramentas como WhatsApp, Facebook e Instagram, as atividades seriam desenvolvidas respeitando a idade mínima para o uso dessas redes sociais.

O uso dos meios de comunicação virtual é pensado para minimizar e conseguir cumprir os critérios para conclusão do ano letivo 2020. Com o Parecer CNE/CP 19/2020 de 8 de dezembro de 2020, no seu reexame das condições de enfrentamento estabelece que a decisão de retorno às aulas presenciais passam a ser das autoridades locais, parecendo de maneira velada uma tentativa de se eximir das possíveis consequências oriundas de um possível retorno.

Em agosto, através da Resolução CNE/PC nº 2 de 05 de agosto de 2021, diretrizes nacionais orientadoras começam a ser implementadas para o retorno as

aulas presenciais, e na escola Instituto Santa Juliana esse retorno se deu de maneira gradativa, com uma quantidade pequena de alunos, isso foi possível porque os alunos foram divididos em dois grupos de números impares e pares de acordo com a chamada, em uma semana vinha para a escola os números pares e na outra os números impares, e na semana que um grupo ia para a escola, o grupo que ficava em casa recebia orientações e material de estudo ( texto e atividades) e na semana de cada um desses grupos as dúvidas e correções das atividades eram feitas de maneira presencial.

Não deixando de cumprir no ambiente escolar também o uso de máscaras, álcool em gel e o distanciamento de no mínimo uma cadeira entre um aluno e outro. Os alunos não eram autorizados a ter os 15 minutos de recreio, já que se tratando de alunos com idade média de 11 a 14 anos, poucos certamente iriam seguir as orientações de distanciamento, sendo assim, o lanche oferecido pela escola era levado para a sala de aula, no horário do lanche eles permaneciam na sala de aula, e estes minutos eram abatidos do horário total, os do horáriomatutino eram dispensados as 11 horas e os do horário vespertino as 17 horas.

Esse modelo de retorno as aulas presenciais foram seguidas durante o cumprimento do final do ano letivo de 2021, onde basicamente o primeiro contato presencial com esses alunos se deu a partir do final do terceiro bimestre.

Mas nem todos os alunos foram obrigados a cumprir essa etapa presencial, a família podia optar por continuar na modalidade 100% online, o que só aconteceu até o fim do ano letivo 2021, o ano letivo 2022 todos os alunos voltaram ao modelo presencial. Quando em 2022 as vacinas começam a ser disponibilizadas, as famílias foram aos poucos perdendo o medo dessa socialização no ambiente da escola.

### 1.3. As TICs e o ensino no Século XXI

Tecnologia, informação e comunicação são três termos bastante usuais e que caracterizam a sociedade do Século XXI. No entanto, esses conceitos fazem parte da vida humana, desde a pré-história. A necessidade de se comunicar, registrar os fatos do cotidiano foi passando por gerações por meio de pinturas rupestres e relatos orais, até o advento da escrita. O contato entre grupos humanos de diferentes culturas promoveu troca de informações que contribuíram para evolução das populações primitivas. Ademais, as inovações técnicas, desde as mais rudimentares como a construção de ferramentas para caça e coleta, até o manuseio do fogo e da água, foram se aprimorando e possibilitou a sedentarização humana. Essa evolução técnica tornou-se constante ao longo da história, ampliando-se gradativamente:

É surpreendente observar a aceleração exponencial da mudança e da evolução dos ser humano; a hominização durou vários milhares de anos; a pré-história nômade quase um milhão de anos; a época agrícola e pecuária já sedentária, cerca de sete mil anos; a era industrial não chegaa 300 anos; e da era digital ainda temos apenas quatro décadas (Goméz, 2015. p. 15).

A busca por informação é uma necessidade constante da vida humana em sociedade. Para Rolnik (2004), a arquitetura e a escrita marca a formação das primeiras civilizações, pois estas são formas de consolidar a história e dar indícios dosmodos de vida dos grupos humanos em seus primeiros modos de organização social. Assim, a trajetória humana está associada à um conjunto de símbolos que servem para comunicar ideias, indicar regras e transmitir informações.

A evolução técnica incidiu sobre os meios de comunicação e sobre o registro das informações. Antes, os meios analógicos como papiros, livros e encyclopédias eram as formas principais de armazenar o conhecimento, os quais eram restritos a uma pequena parcela da sociedade. A Revolução Industrial promoveu a fragmentação da ciência e a necessidade de profissionalização de uma camada maior da população, logo, o conhecimento foi sendo difundido, especialmente para atender as demandas do capital. Já no século XX, os meios analógicos de aquisição do conhecimento foram gradativamente sendo substituídos por meios digitais, os quais acompanharam o exponencial acúmulo de dados.

O desenvolvimento simbólico e a gestão da informação são os responsáveis por este efeito exponencial e acumulativo da evolução dos seres humanos. A força física humana foi substituída pela força física animal; esta, por sua vez pela energia; e a última pela gestão digital da informação como fonte de satisfação de necessidades, desenvolvimento sobrevivência e poder. (Goméz, 2015. p. 15).

Pelas percepções de Santos (2006) entende-se que a técnica é um instrumento indissociável das transformações do espaço geográfico e que esta foi se aprimorando com o progresso dos grupos sociais a partir de sua relação com a natureza, ao buscar extrair os elementos necessários para a sua subsistência. Inicialmente, os grupos humanos desenvolvem seus sistemas técnicos de forma isolada e independente. Na medida em que a conexão entre as diversas partes do globo avança, a partir do século XV, começa a ocorrer a unicidade da técnica, com a integração dos sistemas individuais e formação de um sistema dominante de técnicas: “Cada período vê nascer uma nova geração técnica que o caracteriza. Esse novo subsistema, por se mostrar mais eficaz que os demais, emerge como um subsistema hegemônico” (Santos, 2006, p. 125).

Além da unicidade técnica, Santos (2006) afirma que vivemos em uma convergência de momentos, sem a qual seria impossível haver a globalização. As trocas de informações entre territórios descontínuos são fundamentais para a manutenção de um sistema produtivo na escala global, para a movimentação financeira e troca de conhecimentos. E na medida que as técnicas vão se aprimorando, maior será a velocidade na circulação dessas informações e conectada estará a sociedade.

Hoje, a simultaneidade percebida não é apenas a que era trazida, no início do século, pelo telégrafo, pelo cabo submarino ou pelo telefone, que transportavam sinais e vozes sem outra defasagem que os horários de funcionamento preestabelecidos ou os atrasos na distribuição. Hoje, as mensagens e os dados chegam aos escritórios e lares diretamente, praticamente sem intermediários. Trata-se, além disso, da transmissão imediata de imagens, realizada com a televisão. É fato que fotógrafos e cinegrafistas podem, igualmente, agir (Santos, 2006, p. 130).

A partir da década de 1970, ocorre uma evolução nas formas de se organizar a produção e o consumo global, dada uma série de inovações decorrentes do avanço da informática e da computação. A capacidade de transformação do espaço geográfico passa a ocorrer de uma forma mais acelerada pela fusão entre ciência, tecnologia e

informação, que na concepção de Santos (2006, p. 160) gera o meio técnico-científico-informacional: “ciência e a tecnologia, junto com a informação, estão na própria base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço e tendem a constituir o seu substrato”.

As TICs podem ser utilizadas nas mais diversas áreas e chegaram ao ambiente escolar trazendo um leque de possibilidades metodológicas. A educação, pelo seu papel social, pode/deve fazer uso do que tem disponível dentro de cada realidade escolar, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem na relação professor-aluno.

A busca por metodologias inovadoras que contribuam para o ensino-aprendizagem dentro e fora do ambiente escolar foi se construindo com o avanço tecnológico, desde o início do século XX. Os cursos enviados por correspondência, ganharam expressividade no final dos anos 1930, à exemplo do Instituto Universal Brasileiro. Outro avanço advém do SENAC, que em 1940 passa a produzir cursos comerciais via rádio e gravados em disco de vinil. Já em 1976 inicia-se o processo de teleducação, por correspondência, rádio e TV.

Na medida em que ocorria a popularização do computador e da informática, a tecnologia passa a fazer parte das atividades cotidianas da sociedade, inovando e modificando as relações de trabalho, consumo e a educação. Novos dispositivos passam a fazer parte do cotidiano, armazenando e divulgando informações como os gravadores, fitas cassetes, disquetes e CD-ROM.

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência depende, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturadas por uma informática cada vez mais avançada. (Levi,2004, p. 04)

A virada para o século XXI ampliou ainda mais as invocações tecnológicas. O crescimento exponencial das informações foi acompanhado da maior capacidade de armazenamento e maior acesso aos dispositivos móveis, agora com maior variedade: tablets, smartphones, notebooks, smartwatches, smart TVs, pendrive, HD externo, cloud storage (armazenamento em nuvem). Além da expansão desses recursos, há o aprimoramento de softwares e aplicativos para as diversas finalidades, assim como a utilização de mídias sociais como instrumentos para a divulgação de conteúdos, facilitando a interação entre as pessoas e servindo como ferramenta educacional.

A segunda década do século XXI adentra em um cenário oportuno para a

expansão das TICs, como efeito do cenário da pandemia do coronavírus. As medidas preventivas para conter a propagação viral resultou no isolamento social e na adaptação das atividades rotineiras à modalidade remota. Diversos mecanismos foram utilizados para tentar substituir as aulas presenciais dentre os quais as plataformas de videoconferência como Google Meet e Skype; aplicativos de mensagem instantânea à exemplo do WhatsApp e Telegram; sistemas de gerenciamento de conteúdos escolares como o Google Classroom; além do Google Forms, que foi empregado na formulação de avaliações e atividades.

As mídias digitais tiveram um papel importante como forma de transmissão de conteúdo no período pandêmico e continuam sendo exploradas mesmo após o fim do isolamento social. Na concepção de Levy (1997), a mídia consiste em um suporte para veicular uma mensagem como o rádio, a televisão e o cinema. Segundo este autor, a sociedade encontra-se em uma cibercultura, cada vez mais integrada ao virtual e desterritorializada, podendo ocorrer em diferentes momentos e locais. O retorno às atividades presenciais veio agregado com a cibercultura acelerada pela pandemia, pois as plataformas e aplicativos agora aparecem como auxiliares aos recursos tradicionais, na transferência de arquivos, organização das atividades, sugestão de links, além da oferta de cursos semipresenciais e à distância.

As novas tecnologias vão se incorporando no cotidiano, inicialmente, de forma sutil e com o tempo tornam-se instrumentais indispensáveis. A realidade virtual torna-se cada vez mais presente com o avanço da internet 5G, que busca ser mais veloz e integrada, possibilitando a ascensão da IOT – Internet of Things (Internet das Coisas). Esta revolução tecnológica será capaz de conectar diferentes itens de uso diário como eletrodomésticos e sistemas de segurança, até funções biológicas como batimentos cardíacos, temperatura e pressão corporal.

Nessa perspectiva, a sociedade passa a se integrar gradativamente ao mundo virtual, o que incidirá sobre as atividades em formato físico: “A ‘realidade virtual’ no sentido forte do termo, especifica um tipo particular de simulação interativa, na qual o explorador tem a sensação física de estar imerso na situação definida por um banco de dados” (Levi, 1997, p. 70). Essa realidade virtual já presente em jogos de simulação será gradativamente utilizada na educação. Dentre as inovações podem ser apontadas: visitas à museus, viagens à países de diferentes culturas, criação de ambientes para resolução de problemas (modelos de áreas de risco, de mudança climática).

A vida social ao adquirir novos significados, também vai exigir mudança na

postura daqueles que estão inseridas nelas, existe uma necessidade de acompanhar a nova realidade, a busca pela praticidade e velocidade é algo que só aumenta como passar do tempo, as 24 horas não mais estão dando conta de tudo que nós seres humanos entendemos ter a necessidade. O que acaba por ser uma ilusão.

A comunidade escolar do século XXI tem no seu perfil uma essência mais complexa, começa por ser uma geração que nasce em meio a tantas tecnologias diferentes, principalmente as utilizadas para comunicação, e sendo assim, seus anseios são diferentes e desafiadores. O fator velocidade onde a novidade logo se torna ultrapassado e a rapidez na disseminação das informações, pode ser algo positivo quando explorado da maneira correta.

Essa é a geração onde as ações e as respostas acontecem instantaneamente, e este é um elemento complexo, do ponto de vista tanto estimulante quanto desestimulante. É necessário encontrar uma lógica que busque manter essa comunidade escolar ativa e participante, na busca por mitigar a evasão escolar. Não existe uma única fórmula que consiga atender às várias realidades escolares, é necessário conhecer as necessidades existentes para depois buscar medidas que possam solucionar os questionamentos existentes dentro da realidade observada.

Além da motivação dos alunos, existe uma preocupação na formação dos docentes, para que estes consigam fazer a leitura e compreensão dos meios tecnológicos e estarem aptos a serem inseridos nesse moderno mercado de trabalho. A escola tem essa responsabilidade, dar condições aos seus alunos as habilidades mínimas, mas também de dar condições de trabalho aos professores, para que estes consigam planejar suas aulas consonantes à demandas da sociedade digital.

A linguagem utilizada pelas TICs requer uma habilidade para sua melhor apropriação. Essa necessidade não é apenas para os que são frutos dessa geração, mas para aqueles que necessitam apreender essa linguagem para não correr o risco de ser um analfabeto funcional nesse novo cenário mundial.

A simples existência dessa ferramenta que pode ser utilizada como uma metodológica não garante acessibilidade a todos os envolvidos no campo educacional, pois existem barreiras de cunho democrático e social como a carência de internet e dispositivos eletrônicos, ou mesmo a falta de experiência do professor no manuseio dessas ferramentas. Em alguns casos é possível amenizar esses problemas e trazer para dentro da sala de aula, em outros, o formato analógico dos livros didáticos e do quadro, ainda são fundamentais.

Para Santos (1993) a tecnologia é um verdadeiro instrumento de revolução social que pode contribuir principalmente para o progresso das populações mais vulneráveis e que não tinham acesso à informação e nem meios de divulgar seus hábitos e culturas. Como exemplo, é possível verificar grupos indígenas registrando seu cotidiano, produzindo dicionários para manter a língua materna viva, denunciando situações de exploração ilegal da natureza; e populações de comunidades periféricas que expõe sua arte através da música e dança.

A grande mutação tecnológica é dada com a emergência das técnicas da informação, as quais – ao contrário das técnicas das máquinas – são constitucionalmente divisíveis, flexíveis e dóceis, adaptáveis a todos os meios e culturas, ainda que seu uso perverso atual seja subordinado aos interesses dos grandes capitais. Mas, quando sua utilização for democratizada, essas técnicas doces estarão ao serviço do homem (Santos, 1993 p. 85).

O ambiente escolar é muito dinâmico e as mudanças sociais acabem tendo reflexos também na didática escolar. As metodologias construtivistas que favorecem o protagonismo dos alunos ganharam espaço no aprendizado. Essa ruptura com o ensino tradicional, no qual o professor é o único detentor do conhecimento se fez necessária para compreender, aprender, e se adequar a essa realidade posta, numa posição em que ele fosse compreendido como um aliado na apreensão dos conceitos e na maneira de abordar um conteúdo, fazendo com que os alunos consigam ser atuantes nas análises e compreendam a realidade posta de forma mais autônoma e atuantes.

Atualmente, o papel e a importância do ensino não se limitam às regras de metodologias tradicionais que eram vistas em outros tempos. A velocidade da informação, a acessibilidade e a produção do conhecimento acontecem numa velocidade exponencial e atinge uma dimensão global. Não mais se pensa em absorver e reproduzir conhecimento, sem questionar as múltiplas facetas dos fenômenos analisados, realizando uma leitura crítica e consciente da realidade.

As TICs ampliam as possibilidades de analisar pontos diferentes de uma mesma abordagem curricular. Cabe à equipe pedagógica escolher aquelas que melhor auxiliam para serem utilizadas de acordo com o que a escola pode oferecer de suporte como internet, computador ou tablet.

Apesar das iniciativas previstas na lei n.º 14.172, de 10 de junho de 2021, que “dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e

a professores da educação básica pública”, percebe-se que pouco se avançou do ponto de vista do suporte estrutural para mediação com o uso de ferramentas tecnológicas. A exclusão digital afeta especialmente as escolas públicas, as zonas rurais e regiões de difícil acesso. O fato dessas tecnologias existirem não necessariamente significou a modernização do ambiente escolar, que é marcado pela desigualdade regional e das condições de renda. Esse ainda é um processo que caminha lentamente, sendo este o entendimento quando é observado dados estatísticos feitos a partir de pesquisas feitas pelo CGI (Comitê Gestor da Internet no Brasil) de responsabilidade do Centro de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Esse comitê constatou que entre as escolas públicas e privadas 94% têm meios de acesso à internet, mas dessas apenas 45% disponibilizam para seus alunos (CGI, 2021).

Ter a ferramenta tecnológica (computador, notebook, smartphone, tablet) e não ter acesso a internet, limita este equipamento. O interessante é que seja possível pesquisas que agreguem valor ao ambiente educacional. É necessário um ajuste na defasagem da oferta de internet, não limitando-a apenas ao administrativo da escola e que o professor seja capacitado para o seu uso, levando-a para dentro da sala de aula.

Dar aos alunos a possibilidade de compreensão e interpretação de como o cotidiano nessa era informacional demanda cada vez a aquisição de novos métodos e mudança na concepção do professor, criatividade nas escolhas metodológicas, interatividade com eles e entre eles de maneira produtiva e positiva.

Na conjuntura atual de transformação social que a educação também passa, é preciso ter um olhar sensível para a modalidade híbrida que vem ganhando espaço. O processo de aprendizagem não está limitado aos muros de uma escola, mas também não se deve desmerecer o ambiente escolar, a ideia é que ambos têm bastante relevância no processo de ensino-aprendizado. O desafio é trabalhar usando ambos para aqueles com acesso a rede de informações, e aos que não têm, fazer adaptações analógicas do conteúdo que esteja sendo trabalhado para que não aconteça prejuízo aos que ainda não dispõem de acesso à internet, aplicativos e outros.

Um exemplo de possibilidades que as inovações tecnológicas disponibilizam tanto para alunos como para professores, é o Google Docs, uma ferramenta que pode ser compartilhada, onde aqueles que têm acesso podem de maneira colaborativa produzir conteúdo escrito em conjunto sem saírem das suas casas.

Moran, Masetto e Behrens (2013 p. 42) “afirmam que os *blogs* são uma outra

possibilidade que pode gerar bons frutos, as etapas para produção de um trabalho final de apresentação demandam elementos que podem ser explorados pelo professor, como compartilhamento de documentos e discussão da temática". Para que o material esteja pronto para socialização, os grupos devem ser criativos e pesquisadores, ou seja, uma excelente maneira de trabalhar a pesquisa e a produção de novos conhecimentos utilizando algo tão comum à realidade da juventude atua.

#### 1.4. TICS e Ensino de Geografia

O saber geográfico torna-se relevante com a expansão do mundo conhecido. É preciso catalogar e sistematizar o conhecimento adquirido com a descoberta de

novas terras emersas, espécies da fauna e flora, assim como novas culturas e sistemas técnicos para melhor utilização desses recursos pelas potências europeias. Nesse sentido, a informação sempre acompanhou a Geografia, tanto pela localização espacial, guiada pelos astros, direção dos ventos e rotas marítimas, quanto pela sintetização do conhecimento produzido e espacializado. Na percepção de Moares (2007), o desenvolvimento do instrumental cartográfico, o advento da imprensa, e a catalogação do conhecimento adquirido pela expansão colonial europeia foram essenciais para a sistematização da Geografia como ciência.

Na segunda metade do século XX o mundo presenciou uma verdadeira revolução tecnológica que foi oriunda da corrida espacial, que aprimorou as técnicas de Sensoriamento Remoto e o desenvolvimento de Sistemas de Posicionamento Global por Satélite. Além disso, os avanços na computação e na informática possibilitaram a criação de softwares para organização de dados em planilhas eletrônicas e mapeamento, os quais contribuíram para formar os primeiros Sistemas de Informação Geográfica - SIGs. Essas inovações ampliaram a capacidade de exploração da superfície terrestre, incidindo em novas formas de organização espacial da produção e consumo em escala global. Tais transformações adentraram no ambiente educacional, redefinindo os currículos escolares e ampliando a aplicação das TICs como recursos didáticos em Geografia.

Por ser uma ciência que acompanha a evolução tecnológica, a Geografia vivencia uma transformação em seus instrumentais, especialmente após a década de 1960, com o aprimoramento das técnicas de Sensoriamento Remoto, Sistemas de Posicionamento Global, Bancos de Dados, Cartografia Digital e Georreferenciamento. Este conjunto de transformações de métodos analógicos para digitais propiciou a formação das Geotecnologias.

As Geotecnologias são empregadas em diversas finalidades, desde atividades governamentais e empresariais até o campo educacional. Os softwares Google Earth e Quantum GIS, bastante empregados em análises espaciais e cartográficas, podem ser utilizados tanto pelos bacharéis, em produções técnicas, quanto pelos licenciados,

na elaboração de materiais didáticos. Dentre os recursos destinados aos professores destacam-se os atlas, cartilhas, cadernos de atividades e mapas táticos.

Existindo essa necessidade de mudança para se adequar a esta realidade que agora precisa de profissionais que consigam trazer essas possibilidades tecnológicas para a sala de aula, a escola precisa estar acompanhando esse movimento social, com isso acaba por agregar novas possibilidades de trabalhar conceitos com um grau maior de complexidade, as metodologias que eram descritivas, agora são complementadas com imagens, recorte espacial em tempo real utilizando plataformas como o Google Earth, o que pode tornar a aula menos cansativa e mais interativa, já que a participação dos alunos com perguntas, ou escolhendo o trajeto percorrido pelo aluno para observação e análise na aula. E a geografia busca dentro do seu percurso ajudar alunos a compreender o espaço social de maneira mais consciente e crítica e dentro da escola que é um espaço social, e pelo menos em tese democrático, a possibilidade de que todos possam ter acesso aos conhecimentos produzidos nas universidades deles construir suas percepções sociais.

A alfabetização acontece nos mais variados campos disciplinares ao longo da Educação Básica. Os alunos vão conhecendo as letras e números para progressivamente ir formando palavras, frases, fórmulas e equações. Da mesma forma que a língua portuguesa e a matemática precisam passar por um processo de aprendizagem do simples ao mais complexo, a Geografia também recorre à essa estruturação para o desenvolvimento da concepção de espaço pelos alunos (Passini, 2012).

Desde os primeiros anos na escola a cartografia escolar é trabalhada com os alunos, respeitando seus limites cognitivos. Esse nível vai aumentando de acordo com a etapa da Educação Básica. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental a cartografia é trabalhada de uma concêntrica, partindo das escalas geográficas de menor abrangência (rua, bairro) e direcionando-se à escalas mais amplas como (estado, região e país) (Straforini, 2002). Os princípios da localização e diferenciação são bastante utilizados para o entendimento geográfico nessa fase escolar, para interpretar e localizar objetos espaciais, como por exemplo: diferenciar tipos de moradia, paisagens, estações do ano, situar os pontos cardeais, verificar o posicionamento do Sol, elaborar trajetos casa-escola analisando o arranjo dos elementos, entre outros.

Nos anos finais do Ensino Fundamental que se inicia com o sexto ano, os conceitos da Geografia começam a ser aprimorados, pois os alunos já têm contato

com o que de fato é o espaço geográfico, e a relação do homem com o meio natural. A paisagem, o lugar, a região e o território são categorias espaciais que contribuem para a organização das temáticas e conceitos desse campodisciplinar. Ademais, as técnicas de Cartografia, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, tão afins às TICs são essenciais para fazer uma boa leitura cartográfica, e como ferramentas úteis para o conhecimento da realidade por parte dos alunos.

O professor deve levar o aluno a estender os conceitos adquiridos sobre o espaço, localizando-se e localizando elementos em espaços cada vez mais distantes e, portanto, desconhecidos. A apreensão desses espaços é possível como foi visto, através de sua representação gráfica, a qual envolve uma linguagem própria – a da cartografia -, que a criança deve começar a conhecer. Cabe, pois, ao professor introduzir essa linguagem e através do trabalho pedagógico, levar o aluno à penetração cada vez mais profunda na estruturação e na extensão do espaço a nível de sua concepção e representação. (Passini; Almeida. 2009. p.27)

Além desse cenário escolar cada vez mais imerso na tecnologia, há também a relação que o estudante tem na sua vida fora da escola, onde ele utiliza cada vez mais aplicativos e redes sociais para se comunicar, para interagir com seus pares. Algumas metodologias tradicionais ainda utilizadas na sala de aula, como o recurso do quadro e giz, podem ser vistas de forma entediante, por não propor informações na mesma velocidade que a internet.

A partir do sétimo ano os conteúdos geográficos se direcionam para a formação territorial brasileira e, nos anos seguintes, amplia-se para a escala continental e global. Para que ocorra um melhor aprendizado nesses anos escolares é necessário que exista uma competência visual da totalidade do espaço geográfico e dos recortes espaciais que estejam sendo trabalhados naquele momento. Assim, o aluno deve completar sua alfabetização cartográfica, conseguindo compreender a realidade a partir da abstração proposta nos mapas.

A linguagem cartográfica ajuda a reconhecer e interpretar os elementos presentes dentro de um mapa, com auxílio da escala, legenda, simbologias e projeções. Uma leitura correta e adequada vai trazer bons resultados no desenvolvimento de competências e habilidades previstas para cada ano escolar. Um exemplo é a apresentação da Rosa dos Ventos, aplicada ao cotidiano do aluno, ao solicitar que tenha como ponto de observação a sua residência, verificando onde o sol nasce e põe. Feito isto, é explicado os pontos cardeais e colaterais, para que ele desenvolva a noção de como sua casa está localizada no espaço geográfico. Tais

atividades devem respeitar o tempo de acomodação que cada aluno tem para absorver esse conceito.

Há uma complexidade existente dentro da cartografia enquanto conhecimento necessário e que deve ser trabalhado durante boa parte da vida escolar. Existe uma contextualização histórica do surgimento e da importância do conhecimento cartográfico, desde a Antiguidade Clássica, com as primeiras medições e intuições sobre o formato da Terra, passando pela contribuição das grandes navegações com a descoberta de novas terras, detecção de rotas comerciais, localização de portos, direção das correntes marítimas e aplicação da projeção de Mercator.

No século XV com o início do período das Grandes Navegações, o conhecimento cartográfico retomou a sua importância em função da necessidade de garantir a segurança dos navegantes e de se representarem os espaços recém-descobertos. Portugal se destacou no desenvolvimento de instrumentos, técnicas e formas de representação da Terra com a escola de Sagres. o tipo de mapa mais comum desse período é chamado de *carta portulana* ou *portulano*. A sua característica mais importante é a representação da rosa dos ventos usada no estabelecimento de rotas e na orientação espacial dos navegantes. (GUERRERO, 2012. p. 67).

As possibilidades que as ferramentas trazem para uma aula, e como elas auxiliam no campo visual, permitindo fazer a ligação entre o teórico e o prático, um exemplo bem prático, é trazer a teoria que explica um tsunami e como complemento mostrar usando o Power Point uma animação que mostra todo esse processo. E quando a ideia é trazer a produção do espaço pelo homem, enquanto agente social, poderá ser usado desde aparelhos de multimeios para exibir um filme, um documentário, ou usar imagens em slide para representar o recorte espacial para se tentar alcançar o objetivo desejado.

Com a evolução do conhecimento e das ferramentas disponíveis, a estética das imagens produzidas que representavam a distribuição espacial dos continentes e países, por exemplo, foram conseguindo chegar cada vez mais próxima da realidade, trazendo assim uma informação mais precisa com o apoio dos sistemas de coordenadas. Na atualidade já é possível trazer para a sala de aula imagens bidimensionais e tridimensionais produzidas com técnicas de Sensoriamento Remoto, Cartografia Digital e Modelo Digital de Elevação - MED. Assim, o leque de possibilidades que se tem disponível para trazer informações através da cartografia é significativo e diversificado. É possível trabalhar dados qualitativos, quantitativos, fluxos

entre outros. E a busca para os docentes é importante para mediar esse conhecimento e auxiliar seus alunos no desenvolvimento de competências e habilidades.

A busca por materiais didáticos que garantam maior dinamicidade e ludicidade ao aprendizado é um dos objetivos já previstos na Lei 9.394/1996, que aborda as Diretrizes e Bases da Educação – LDB. Esse documento afirma, em seu artigo 32, dentre os objetivos para o ensino fundamental “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996, p. 11). Mais adiante, em seu artigo 35, a referida lei destaca a necessidade de aliar a teoria e a prática com o apoio da tecnologia, com finalidade educacional para o ensino médio: “– a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina” (BRASIL, 1996, p.12).

A partir da LDB 9.394/1996 foram instituídos os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, que traçam os fundamentos, objetivos e competências das disciplinas escolares. Este documento destaca a utilização de tecnologias nas aulas de Geografia:

É importante que os alunos tenham os recursos tecnológicos como alternativa possível para a realização de determinadas atividades. Por isso, a escola deve possibilitar e incentivar que os alunos usem seus conhecimentos sobre as tecnologias para comunicar-se e expressar-se, como utilizar imagens produzidas eletronicamente na ilustração de textos e trabalhos; pesquisar assuntos; confeccionar folhetos, mapas, gráficos (BRASIL, 1998, p. 144).

Com a mais recente reforma educacional, foi implantada a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018). Este documento recomenda para que os alunos tenham acesso ao aprendizado relacionado com as tecnologias, adequados ao nível de conhecimento de seu ano escolar. Para a área de Geografia, são destacadas habilidades que envolvem as TICs com a utilização e produção de: “mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais” (BRASIL, 2018, p. 387).

É necessário compreender que as tecnologias passam por um rápido processo de transformação. Os PCNs foram elaborados em uma época em que a computação e a internet ainda estavam se popularizando nos ambientes educacionais. Nesse período a televisão com o videocassete/DVD eram recursos bastante utilizados para apresentação de documentários e leitura de CD-ROM com conteúdos

geográficos, assim como havia poucas plataformas na internet com materiais que pudessem ser utilizados pela Geografia.

Já a BNCC é implementada em um período dominado pela internet e sua presença em diversos dispositivos móveis como computador, notebook, tablet e smartphones. Atualmente existem diversas plataformas virtuais com conteúdo geográfico, permitindo observar o mundo por imagens de satélite (Google Maps), Portal de mapas e plataforma SIDRA do IBGE, além de diversos softwares como Quantum GIS e Google Earth. Toda essa gama de informações consiste em um rico arsenal a ser utilizado pelos professores para tornar a aula de Geografia mais dinâmica e lúdica. O quadro 1, traz alguns exemplos de TICs abordadas nos PCN de Geografia e sugere algumas alternativas tecnológicas que podem ser adaptadas às BNCC.

Quadro 1: Exemplos de TICs adequadas ao ensino de geografia, no PCN e BNCC

<b>TICs sugeridas pelos PCN</b>	<b><sup>2</sup>TICs que podem ser usadas na BNCC</b>
<b>Atlas Universal em CD-ROM:</b> fonte de pesquisa de informações geográficas.	<b>IBGE-Educa:</b> portal do IBGE voltado para a educação: com conteúdos atualizados e lúdicos sobre o Brasil.
<b>Maps and Facts/PC Globe:</b> ferramenta multimídia, que inclui mapas geográficos, estatísticas e informações sobre países em todo o mundo	<b>Google Earth:</b> excelente ferramenta para trabalhar os princípios do raciocíniogeográfico como localização (sistemas de coordenadas), análise de paisagens, comparação entre diferentes áreas, criação de polígonos, marcadores e caminhos.
<b>Almanaque Abril/Internet:</b> oferecem muitas informações por meio de textos, mapas, filmes históricos, documentários e filmes	<b>Sites:</b> útil para extração de informações quantitativas (área, população), aquisição de imagens e mapas.
<b>Arquivo de Fichas, Access e similares:</b> para criação de banco de informações.	<b>Plataforma SIDRA/IBGE:</b> importante para a aquisição de dados das mais diversas pesquisas socioeconômicas. Gera tabelas e cartogramas temáticos.
<b>SimCity:</b> simulador de cidades que permite construir cada rua, quarteirão e bairro da cidade, desenvolvendo e/ou aplicando conceitos de planejamento, administração e cidadania.	<b>Drive and Listen:</b> Site permite passeio de carro virtual por várias cidades do mundo.
<b>Internet (chat, correspondência eletrônica), BBS:</b> permitem criar situações de comunicação sobre temas da Geografia, com interlocutores diversos. outras escolas, instituições, grupos de pessoas etc.	<b>WhatsApp:</b> permite a criação de grupos para envio de arquivos PDF, animações, vídeos, podcasts relacionados ao conteúdo de Geografia
<b>Creative Writer, Photo Shop, Fine Artist, Student Writting Center, PageMaker, Ventura:</b> oferecem recursos de editoração (criação de imagens, caixas de texto, letras diferenciadas, diagramação em vários formatos)	<b>PowerPoint e Paint:</b> programas computacionais destinados à edição de imagens. Servem para a construção de variadas metodologias para o ensino de Geografia, como blocos-diagrama, esquemas ilustrados, animações e jogos
<b>Word e similares:</b> permitem a leitura e produção escrita de diferentes tipos de textos	
<b>Excel:</b> pode ser utilizado para cálculo de formas geográficas (taxa de natalidade, densidade demográfica, razão de sexos), produção de gráficos tradicionais: barras, setores elípticos) e gráficos temáticos (pirâmides etárias e climogramas) e tabelas, mapas coropléticos,	

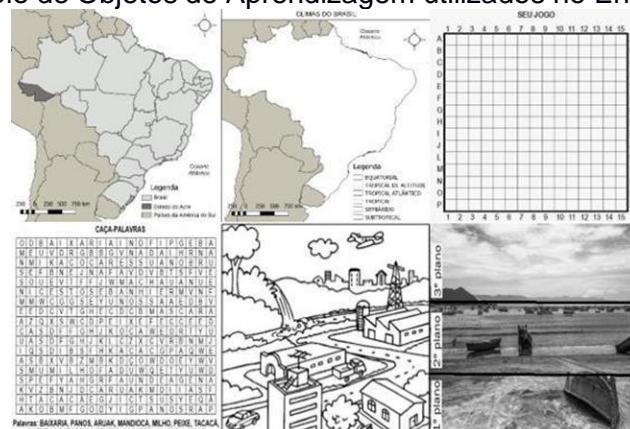
Fonte: <sup>1</sup>PCNs (BRASIL, 1997); <sup>2</sup>Sugestões propostas pelos autores.

Os elementos destacados como alternativas metodológicas nos currículos nacionais e suas possibilidades de utilização para o aprendizado geográfico promovem uma transformação nos métodos de ensino. Estes trazem ao professor de Geografia uma visão mais ampla dos conteúdos de sua disciplina a partir da inserção de objetos das mais várias linguagens, desde recortes textuais e músicas, passando pelos recursos essenciais (mapas, atlas e globo), até a utilização de vídeos, animações, simuladores de realidade e programas computacionais.

Na percepção de Braga e Menezes (2014), as animações interativas se constituem em Objetos de Aprendizagem - OAs digitais, ou seja, são elementos catalogados em repositórios da internet e reutilizáveis em contextos educacionais. Tais recursos podem se enquadrar nas seguintes tipologias: 1) imagem – representação visual estática de um objeto; 2) áudio – tipo de linguagem baseada em sons; 3) vídeo – gravação de imagens em movimento; 4) animação – sequências de imagens individualmente concebidas, acompanhadas ou não de sons; 5) simulação – representação da realidade a partir de modelos; 6) hipertexto – organização textual onde partes do documento estão conectadas com outros documentos; 7) softwares – programas computacionais que auxiliam na execução de tarefas.

Os OAs podem se tornar ferramentas didáticas valiosas para o ensino de Geografia, na produção de cadernos de atividade, avaliações e jogos (Figura 5). Para isso: “é necessário, para isso, que o professor tenha clareza dos objetivos que deseja alcançar e, em seguida, pesquise, selecione e defina boas estratégias de utilização dos OAs em suas aulas, de forma a atender aos seus objetivos” (Braga; Menezes, 2014, p. 20).

Figura 5: Exemplo de Objetos de Aprendizagem utilizados no Ensino de Geografia



Elaborado pelos autores

Tarouco (2014) traz uma perspectiva de construção didática a partir dos OAs, indicando que estes devem passar por um tratamento, partindo de meros objetos isolados para ganharem significado no ensino-aprendizagem. Para essa autora, os elementos audiovisuais como músicas, animações, ilustrações e imagens são considerados “recursos crus”, ou seja, dados elementares que podem ser aplicados em diversas metodologias e que devem passar para um segundo nível de tratamento, para construir “blocos de informação”. Nessa segunda fase, os objetos de aprendizagem são associados à conceitos e procedimentos, por exemplo: uma imagem sobre um rio será utilizada para conceituar a bacia hidrográfica. Esses objetos podem ser empregados em diversasatividades que envolvam a aprendizagem, desde a explicação do conteúdo, até a produção de atividades, sendo viabilizadores de procedimentos didáticos.

Só a partir da relação dos objetos individuais com conceitos eprocedimentos, estes podem vir a ser considerados OAs: “Os Objetos de Aprendizagem são elaborados em formas variadas de apresentação conceitual como textos, imagens, animações, simulações, podendo ser distribuídos pela Internet” (Tarouco, 2014, p. 15). Estes devem possuir objetivos pedagógicos, conteúdos instrucionais e possibilidade de serem utilizados em atividades práticas.

Esses OAs podem ser adquiridos, transformados e combinados mediante o emprego de softwares e consultas em sites. As plataformas digitais na internet trazem uma enorme quantidade de vídeos ensinando como trabalhar conteúdos utilizando aplicativos e programas que ajudam a dinamizar a aula. Powerpoint, Canva, site de Quizz entre outros são exemplos de suportes que podem auxiliar e complementar na construção do conhecimento na sala de aula.

Pensando na Geografia, uma plataforma que auxilia é o Google Earth, é uma excelente opção para fazer uma demonstração das possibilidades de transformações do espaço social de uma cidade, para demonstração do crescimento desordenado em direção às manchas urbanas. A aula com esse elemento visual, onde é possível associar o conteúdo trazido pelo livro didático com a realidade local, ou de um outro espaço que seja interessante abordar.

A utilização de jogos é uma metodologia que abre portas para além do conhecimento didático, das matérias trabalhadas na escola. Esse recurso promove o exercício cognitivo que se estende para o questionamento de situaçõessociais locais e

o estímulo à curiosidade, que é algo pertinente para aqueles que estão na fase de construção, como é o caso dos alunos do Ensino Fundamental.

Breda (2013) faz uma análise da contribuição de jogos e outras ferramentas no processo de ensino aprendizagem dos alunos. Ela faz um apontamento importante, quando afirma que o uso das imagens nos jogos é útil para além de uma compreensão visual, pois têm o papel de causar questionamentos dos alunos, de criar curiosidade em conhecer, interpretar, fazer uma leitura do que é trazido através de uma imagem, seja de satélite, uma carta por exemplo.

Nas escolas de difícil acesso, onde esta realidade digital ainda é algo distante, também é possível trazer para a sala de aula jogos manuais, como por exemplo, jogo da memória, quebra – cabeça, dominó com temáticas existentes dentro das categorias geográficas. Com uso de imagens e textos previamente trazidos pelo mediador/professor. A não inclusão na era digital não anula as possibilidades de usar meios em que seja possível aprender fazendo.

### 1.5. A pandemia e os impactos no ensino de Geografia

A educação está passando por um processo na qual não existem parâmetros para mensurar os reais impactos que a pandemia da covid-19 vai gerar, como que o isolamento prolongado e perverso com aqueles que são vulneráveis socialmente e economicamente.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a internet no Brasil é a reprodução da desigualdade no mundo real. Alardeada como uma ferramenta totalmente democrática, a internet está cada vez mais popular em todo o globo. Em nosso país, no ano de 2017, cerca de 61% dos domicílios tinham acesso à internet. (BRASIL, 2019).

O papel do profissional da educação tem tomado novos significados, o ensino da geografia precisa permear por entrelinhas que não estejam somente preocupadas com a assimilação de conceitos, mas que possam abrir novas linhas de abordagem pensando do processo de aprendizagem, se faz necessário reflexões que possam contribuir tanto para o ensino da geografia quanto para o pós- pandemia.

Freire (2003), fala que podemos nos sentir um pouco acolhidos e temos a oportunidade de refletir que ensinar exige de nós, docentes estar atentos a realidade, as mudanças que ocorrem rapidamente. Na medida em que situações inesperadas acontecem, reações para conter as possíveis consequências são pensadas e tomadas pensando no coletivo, e as adaptações às diferentes realidades precisam ser internalizadas no ambiente escolar.

As abordagens presentes na geografia como globalização podem ser utilizadas na explicação da velocidade em que atingiu o mundo, assim como pode ser abordado numa escala global e local, fazendo abordagens sociais para melhor compreensão de conceitos.

A realidade pós pandemia, o ensino da Geografia agora se depara com questionamentos que se fazem necessário novos estudos, as novas metodologias, que foram importantes no momento de isolamento, devem ser examinadas, e aprimorar o que foi positivo. E agora com uma bagagem mínima do que foi a pandemia, será possível fazer previsões dos impactos e assim pensar em soluções a curto prazo.

A educação do ensino da Geografia tem não apenas uma nova importância, se

caracteriza também pela responsabilidade<sup>3</sup> de uma análise das nossas relações que surgiram no mundo pós-pandemia, mundo este que já não é mais o mesmo. E pensando no campo educacional, a responsabilidade das Secretarias de Educação enquanto representante Estadual, devem buscar formas de se adequar a este novo contexto educacional, e muitas preocupações tem surgido, visto a necessidade de equipar e qualificar a todos que estão envolvidos neste processo educacional.

Refletir sobre a complexidade que é o cotidiano dos alunos sem acesso às ferramentas digitais, e buscar agregar conhecimento enquanto profissional docente da Geografia, e quando de fato podermos voltar para de sala de aula temos condições de criar mecanismos e articulações que nos auxilie no trabalho, nos dando condições de mediar aos alunos meios de apreender o conteúdo abrangente a disciplina de Geografia e o discernimento de como melhor proceder aos conflitos que certamente nos deparamos na sala de aula, já que esta é uma incógnita da realidade que nos aguarda e até mesmo no dia a dia com nossos pares.

A partir das relações do homem com a realidade, resultantes de estar com ela e de estar nela, pelos atos da criação, recriação e decisão, vai ele dinamizando o seu mundo. Vai dominando a realidade. Vai humanizando-a. Vai acrescentando a ela algo de que ele mesmo é o fazedor. Vai temporalizando os espaços geográficos. Faz cultura. E é ainda o jogo destas relações do homem com o mundo e do homem com os homens, desafiado e respondendo ao desafio, alterando, criando, que não permite a imobilidade, a não ser em termos de relativa preponderância, nem das sociedades nem das culturas. E, na medida em que cria, recria e decide, vão se conformando as épocas históricas. É também criando recriando e decidindo que o homem deve participar destas épocas." (Freire, 1967, p. 43).

Esta fase pandêmica pelo qual a humanidade mundial passou, entre 2020 e 2022, é algo que precisa ser bastante explorado e debatido. Todo o conhecimento que for produzido vai permitir uma maior clareza para compreensão do momento atual e possíveis previsões para o futuro. A leitura correta de situações permite formular dados e fazer as ponderações.

Claro que a trajetória pretendida nesta pesquisa pode ser uma surpresa frente às concepções já pré-existentes, sabendo que este é apenas um dos tantos questionamentos existentes a serem respondidos, e outros que surgirão.

Diante dessa nova realidade desafiadora, procurar entender quais foram os reflexos no ensino da geografia nos alunos que só puderam ter acesso ao livro didático sob a orientação de um roteiro previamente elaborado no ano letivo de 2020.

---

<sup>3</sup> Enquanto ciência que estuda o meio e o homem, se faz necessário as observações das mudanças sociais no pós-pandemia.

A análise dos possíveis impactos causados na realidade vivida pelos alunos que foram segregados por estar à margem da sociedade consumidora de tecnologia, ter um smartphone, tablet, computador ou notebook, e ter como comprar dados de internet para ter acesso ao sistema global de comunicação. E que mesmo não tendo uma compreensão mais ampla do que a pandemia causou nas dinâmicas de convivência social tiveram resiliência em se adaptar a esta modalidade de ensino remoto, com desigualdade de acesso.

As diferentes realidades dos espaços escolares, também causam desigualdades na distribuição de equipamentos básicos de multimeios, como computador e data show, afetando principalmente as escolas situadas em áreas distantes do núcleo urbano da cidade. E pensando nas cidades amazônicas onde em algumas localidades o acesso se dá pelos rios e em alguns pontos esse trajeto pode durar dias, não é de se surpreender com a precariedade estrutural de algumas escolas.

A disparidade da velocidade de como os equipamentos e as plataformas evoluem, com suas constantes atualizações, não conseguem ser acompanhadas pelo sistema burocrático, no qual o dinheiro de recurso público precisa passar por processos licitatórios. Em alguns casos, a tecnologia já chega defasada nas escolas rurais. Além disso, há o tempo gasto para que estes equipamentos cheguem ao espaço físico das escolas fora das áreas urbanas.

A didática dos conceitos e temas de Geografia numa sala de aula não é totalmente dependente da presença de ferramentas tecnológicas. Essa disciplina pode ser trabalhada e aprendida pelos alunos utilizando metodologias consideradas analógicas, como mapas, globos e atlas. No entanto, na conjuntura atual, com o mundo globalizado tecnologicamente, as TICs contribuem para uma ampliação do conhecimento geográfico.

É preciso trazer uma dinâmica mais interativa na produção do conhecimento em todos os arranjos disciplinares. Pensando especificamente na geografia e em seus conteúdos, como por exemplo a alfabetização cartográfica, temos diversos conteúdos que podem ter o apoio das TICs como o conceito de escala, sistemas de posicionamento global, mapeamento temático entre outros. Há também a possibilidade de utilizar diversos recursos visuais (mapas, fotografias, imagens de satélite) para entender a relação do homem com o meio em que vive, que este é um agente ativo na transformação do espaço geográfico.

Lançar mão de metodologias consideradas analógicas na era informacional pode

ser uma saída para conseguir executar um planejamento das sequências didáticas de forma inovadora e atraente para o aprendizado dos alunos. Por exemplo, através de imagens de satélite, fotografias e mapas previamente impressos pode-se fazer análises de uma categoria geográfica que esteja sendo trabalhada e extrair informações, que podem se desdobrar em diversas atividades: classificação dos usos do solo, análise de paisagem e trabalho de campo.

A pandemia atingiu o mundo de forma abrupta e, por medida de contenção epidemiológica, foi necessário o isolamento social. O distanciamento atingiu todos os setores sociais e a educação foi uma delas. O que a princípio seriam quinze dias acabou se estendendo para o ano de 2020 e boa parte de 2021. No Acre as escolas voltaram num modelo intercalado em outubro de 2020. Iniciou em 2021 de maneira 100% presencial, mas com as orientações devidas como o uso de máscaras e álcool. Na tentativa de voltar à normalidade pré-pandêmica

Na fase em que o ensino remoto estava sendo a única opção para não perder o ano letivo, as ferramentas tecnológicas tiveram participação essencial para tentar minimizar os efeitos das perdas de aprendizado. Para aqueles que dispunham de condições para acompanhar via aplicativo de WhatsApp e acessar links sugeridos como complementação ao conteúdo, a tecnologia usada através da internet deu um suporte indispensável. Obviamente esta não foi uma possibilidade disponível a todos, e estes tiveram como apoio o livro didático e um roteiro produzido pelos professores com os conteúdos do plano de curso.

Quando se observa o nível de leitura e interpretação dos alunos que passaram dois anos pela pandemia da Covid-19, entende-se que, mais do que trazer as categorias existentes na Geografia, é preciso caminhar tendo a cautela das deficiências deixadas no desenvolvimento cognitivo desses discentes. Não se pode acreditar que as perdas desse período serão recuperadas a curto prazo, especialmente o aprendizado geográfico dos alunos na transição entre os anos iniciais e finais do ensino fundamental, e entre esta fase e o ensino médio.

As TICs foram importantes na fase de ensino remoto, tornando possível esse contato virtual entre professor e aluno. Mesmo com o retorno presencial ainda continua com sua relevância, assumindo um papel de coadjuvante na área educacional, onde o professor pode mesclar as metodologias analógicas e digitais para potencializar o aprendizado geográfico.

Os professores, juntamente com a gestão escolar terão sempre no seu caminhar

o desafio de tentar romper as dificuldades, buscando trazer aos seus alunos um bom trabalho, associando sempre as questões da realidade, já que a Geografia é também um canal de reflexão da sociedade, permitindo assim não apenas observar e compreender, mas buscar medidas que minimizem as diferenças existentes.

A pandemia demonstrou a importância das TICs na ampliação das análises geográficas. Independente da categoria a qual esteja sendo objeto de reflexão, contribuindo para que os professores e alunos consigam adquirir habilidades para fazer uso do potencial desse instrumental para leitura do mundo.

A associação entre TICs e Geografia expande as perspectivas para o aprendizado das temáticas desse campo de conhecimento. É um novo mundo que se abre, onde a sensibilidade de perceber as intenções existentes nas diversas relações sociais, desde um nível local ao mundial, são associadas ao progresso da tecnologia.

As ferramentas tecnológicas da atualidade que vieram depois da geografia aumentaram a velocidade de análises dos conteúdos geográficos de caráter físico e humano, permitindo enxergar as suas inter-relações que produzem novos conhecimentos, novos debates e apontam soluções que reforçam a importância dessa disciplina escolar.

## CAPÍTULO II

### TICS, GEOGRAFIA E CURRÍCULO

Existe uma relação entre a disciplina de Geografia com a tecnologia e as propostas curriculares atuais. Esses três pilares estão vinculados com as mudanças na sociedade, ao considerar que os conteúdos geográficos refletem as transformações sociais, econômicas e ambientais as quais repercutem sobre o mundo globalizado. A tecnologia também é um imperativo de aceleração da interação entre natureza e sociedade. Na medida em que novas técnicas surgem, ou que acontece o aprimoramento de instrumentais pré-existentes, estes passam a auxiliar na produção, consumo e circulação de mercadorias, pessoas e de informação, em um ritmo cada vez mais acelerado. Como resultado desse avanço tecnológico ampliam-se os fenômenos de interesse geográfico: migrações, trabalho, consumo, meio ambiente, mudanças climáticas, energias renováveis, dentre outros.

Como elemento de organização dos conteúdos disciplinares, o currículo não fica alheio às intervenções tecnológicas e seus rebatimentos espaciais. Nesse sentido, a disciplina de Geografia também passa por adequações nas suas unidades temáticas e objetos de conhecimento, sempre atenta às transformações sociais que torna este componente disciplinar dentre os mais atuais e dinâmicos da grade escolar.

Há de ressaltar que o currículo não é neutro, ele sofre intervenções dos interesses governamentais a nível nacional e regional; pela mercantilização da educação, que prioriza determinados conteúdos; pelas condições que os espaços escolares oferecem para que os professores ministrem uma aula inovadores, baseada nas TICs; e pela produção de materiais didáticos que mantêm-se concentrada no Centro-Sul do país e que por vezes desconsidera as especificidades da Geografia no contexto da região Amazônica e do Nordeste.

Estas afirmações demonstram a importância de analisar o currículo como elemento integrador entre a Geografia e Tecnologia. Para entender essa abordagem escolar no espaço estudado se faz necessária analisar os currículos federal e estadual como auxiliares na produção de alternativas metodológicas que envolvam a tecnologia, tendo a realidade do Instituto Santa Juliana e da cidade de Sena Madureira.

## 2.1. A relação entre geografia e tecnologia nas reformas curriculares

A educação formal é regida pela hierarquização dos espaços e pela delimitação do tempo, fragmentando-o em horários destinados ao aprendizado dos conteúdos disciplinares e para a execução de demais atividades no ambiente escolar. Apesar das mudanças recentes no currículo nacional estimular a proposição da interdisciplinaridade e transversalidade, as quais necessitam de uma interlocução entre os diversos arranjos curriculares, esta iniciativa não faz parte da rotina da maioria dos espaços escolares, que ainda mantém uma organização das disciplinas baseadas na individualidade de cada campo do conhecimento.

O currículo é um elemento norteador da estruturação do saber das mais diversas disciplinas que compõe a educação básica. Ao longo do tempo, sua definição passou por diferentes abordagens, tendo suas primeiras conceituações ligadas à organização e aos métodos de ensino, para posteriormente, relacionar-se às questões culturais, políticas e subjetivas. (MEC, 2014).

Em sua perspectiva técnica, o currículo é encarado como um instrumental importante para definir os conteúdos disciplinares, de acordo com o nível cognitivo dos alunos para cada ano escolar. Traz uma sequência lógica dos objetos de conhecimento das disciplinas e suas unidades temáticas, auxilia no planejamento escola desde o nível federal, com as bases curriculares, passando pelos documentos estaduais, projeto político pedagógico das instituições de ensino até o nível do docente na organização de suas sequências didáticas.

O currículo, na sua perspectiva prática, se constitui como espelho de uma determinada cultura e período, marcado por relações de poder que os direcionam para um viés, mais ideológico, mercadológico ou voltado para o social. Nesse sentido, o currículo ajuda o cidadão a entender quais demandas são prioritárias naquele período e se estas estão consonantes com suas necessidades. O currículo brasileiro passa por essas alternâncias, por vezes evocando o sentimento patriótico, em outros momentos focando na profissionalização, e em outras situações direcionando-se para os sujeitos, com suas especificidades.

São esses momentos que marcam a inserção ou atenuação de leis que se direcionam para diferentes segmentos da sociedade: leis para pessoas com deficiência, para os povos afro-brasileiros e indígenas, voltadas para o aprendizado do

mercado de trabalho, ou na implantação de disciplinas como Educação moral e Cívica. Nessa visão, as lutas por melhorias curriculares são essenciais para que este atenda a sociedade de forma igualitária.

O currículo também pode ser entendido como um artefato multicultural por expressar diversas identidades e subjetividades. Nessa perspectiva, a cultura dos povos é compartilhada, trazendo efeitos positivos de autoconhecimento de suas origens e no respeito das diferenças entre os grupos. No cenário escolar é importante não deixar que essas riquezas culturais dos povos se percam, especialmente na realidade brasileira, composta por um multiculturalismo étnico- racial, regional, linguístico que se expressa material e imaterialmente no território nacional.

E mesmo o Currículo sendo o “coração da escola” na concepção de Moreira (2007), acaba por engessar o que ser ensinado, transformando o professor em um profissional que irá reproduzir o que chega da academia. No ensino da geografia, onde essa estuda uma área que está constantemente em transformação, da sociedade com o meio. Ao longo da história da educação brasileira, a essa disciplina veio modificando o seu papel como componente dos currículos escolares. Tal área de conhecimento demonstra sua importância em cada período histórico a partir da forma de organização de seus conteúdos.

No final Século XIX a Geografia já aparece como disciplina vinculada ao currículo do Colégio Dom Pedro (Gymnasio Nacional), instituído pelo Decreto nº 8.051, de 24 de março de 1881. A partir da leitura desse documento, pode-se observar o pensamento científico e a forma de organização da sociedade brasileira naquele período de transição do Império para a República. Os componentes curriculares apresentam uma ampla variedade de ensino de línguas (Latim, Alemão, Francês, Italiano e Grego), além de Filosofia, História Sagrada e Noções de Higiene como disciplinas obrigatórias (Rocha, 2014, p.30).

A Geografia desse arranjo curricular era ministrada em quatro dos seteanos escolares dessa instituição (1º, 3º, 4º e 7º anos). Esta disciplina tinha característica principal a descrição da superfície terrestre em seus aspectos naturais, na sua dimensão e forma e divisões político-administrativas. Os estudos partiam da escala global para a nacional e de suas subdivisões internas, mostrando a situação do Brasil em relação ao resto do mundo. Era uma disciplina que valorizava a formação do território nacional, suas leis, forma de governo. Possui um caráter de determinismo ambiental, com tópicos que abordam o desenvolvimento moral dos povos e a divisão

em raças. Tais aspectos mostram preocupação em descrever o território de um país recém-independente que passava por um rápido processo de transformação de seu quadro social, com o crescimento das cidades, movimentos migratórios, delimitação de suas fronteiras, elaboração do primeiro censo demográfico e que precisava de um amparo geográfico para descrever seu povo e território (Rocha, 2014, p.31).

No primeiro ano eram ensinadas noções de Geografia, focada especialmente na localização e distribuições de fatores físicos e políticos: divisão das terrenos emersas e grandes massas de água, descrição dos acidentes geográficos, divisão do mundo em países com suas respectivas capitais, além de estudos introdutórios sobre o território brasileiro e do município neutro (no caso, o Rio de Janeiro – até então capital nacional). O terceiro ano era destinado aos conteúdos de Geografia Física, explanando a forma, dimensão e divisão da superfície terrestre, além de sua hidrografia, relevo e posição astronômica. O quinto ano versava sobre a Geografia Humana e Cosmografia, com temáticas sobre: posição geográfica e astronômica, religião, governo, língua, população, força, produção, comércio e indústria, possessões, colônias e dependências dos principais países do globo. Por fim, o sétimo ano relacionava os estudos geográficos com a História do Brasil em uma disciplina denominada Corografia.

Essa Geografia descritiva perdurou durante boa parte do Século XX sem grandes alterações. Uma transformação significativa do currículo de Geografia ocorreu com a reforma educacional promovida pela Lei 5.692 de 11 de agosto de 1971. Por meio dessa legislação houve uma depreciação das disciplinas do campo das humanidades, que foram condensadas em um núcleo-comum denominado de Estudos Sociais. Esse arranjo curricular abrigava História, Geografia e Organização Social

Política Brasileira – OSPB. Essa reforma impactou diretamente na formação dos licenciados em Geografia, tanto pela atratividade de uma formação mais ampla nos Estudos Sociais, quanto pela implantação de licenciaturas curtas, com dois anos de duração. A perspectiva curricular do período ditatorial valorizava a formação profissional, aumentando as possibilidades de formação técnica, inclusive com uma formação mais breve que as tradicionais graduações. Além disso, evidenciava o esvaziamento político das disciplinas de caráter mais humano.

As reformas curriculares da educação brasileira ganharam impulso com a Constituição Federal de 1988, dada a obrigatoriedade e gratuidade na oferta do Ensino

Fundamental, bem como busca pela progressiva democratização do Ensino Médio no Brasil. Esta última etapa da educação básica só adquiriu obrigatoriedade por meio da Emenda Constitucional Nº 59/2009. Já na Constituição Federal observa-se uma preocupação em estabelecer a organização curricular e os sistemas de ensino, especialmente para as etapas de formação inicial, conforme demonstra o artigo 210: “Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (BRASIL, 1988, p. 02).

E a proposta que foi apresentada pela Coordenação de Ensino e Normas pedagógicas, que a princípio foram sugestões numa escala estadual, neste caso estamos falando de São Paulo. E os elementos existentes na proposta foram consideradas significativas para o objetivo que se buscava na elaboração de currículo que trouxesse possibilidades de reais mudanças no cenário educacional, sendo assim levado para uma instância nacional.

Ainda segundo Lima (2020), a proposta trazida pela CNEP, que foi ampliada sua utilização em 1986, teve sua proposta aprovada pela CNEP na década de 1980, onde considerava eixos de cunho “social, econômica, geopolítica e ambiental dentro do que é básico para o desenvolvimento do ensino da geografia como essenciais. É necessário uma compreensão de cada um desses eixos coexiste de maneira direta, e não separadamente, e é justamente a relação direta que atua na “transformação da realidade”.

E todo esse processo de construção da proposta apresentada pela CNEP conta com a contribuição de órgãos e assessores ligados à Secretaria Estadual de Educação de São Paulo, bem como do meio acadêmico de São Paulo, de Campinas e do Rio de Janeiro. Foi uma junção de forças para se chegar a uma proposta com embasamento considerável, proposta que tivesse um potencial para acontecer as mudanças necessárias.

O entrave considerado aceitável dentro desse momento de mudanças pedagógicas que aconteciam seria a divergência entre abordagem pedagógica e a didática usada, ou seja, enquanto a primeira embasada na geografia histórico-crítico, a segunda defendia que as teorias de Piaget, ou seja, enquanto a primeira entende que a sociedade sofre influência direta do capitalismo e isto recai também sobre a escola, das classes sociais a segunda vem defendendo que o ser social sofre as influências do meio, isso seria basicamente o modelo construtivista, do ponto de vista educacional.

Este momento acontece em meio às relações de poder políticas, e estas por sua vez também acabam por influenciar a direção desse movimento pedagógico e curricular que se desenhava no Brasil anterior à promulgação da Constituição Federal de 1988. Portanto, serão esses alguns dos pontos que serviram para subsidiar as mudanças que ocorreram na discussão de um currículum da geografia no Brasil.

Com a institucionalização da Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9.394/1996, as atenções sobre o currículo ganham mais expressividade, conforme refere-se o artigo 26: “os currículos [...], do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais [...]” (BRASIL, 1996, p. 20).

Contextualizando com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e a Base Nacional Comum Curricular é importante para entender as transformações recentes as quais vem passando a Geografia. Essas reformas curriculares pós-LDB foram importantes para fortalecer essa disciplina e dentre os principais avanços pode-se citar:

- a. A Geografia deixa de ser uma disciplina puramente conceitual e descritiva, fatores que a caracterizam como um conhecimento desvinculado das ações cotidianas dos alunos e com uma importância secundária frente à outras disciplinas como Matemática e Língua Portuguesa;
- b. A dissolução núcleo-comum de Estudos Sociais, que estava sobre amparo da Lei 5.692 de 11 de agosto de 1971 e que abrangia as disciplinas de História, Geografia e Organização Social Política Brasileira – OSPB foi um passo importante para redefinição dos objetos de estudo desses componentes disciplinares.
- c. A Geografia ao se aproximar da corrente crítica, com influência do materialismo histórico-dialético, ganha um conteúdo político no entendimento das contradições espaciais. Ela deixa de ser uma disciplina neutra e estática, passando a incorporar o tempo e as técnicas como elementos importantes para entender o arranjo espacial dos objetos, suas inter-relações e desigualdades.
- d. A Geografia passa a se preocupar com a interação entre os fenômenos naturais e sociais, que antes da institucionalização dos PCNs apareciam desconectados e trabalhados de forma tópica, como se não interferissem um no outro. Uma perspectiva Geossistêmica passa a ser observada nos

conteúdos geográficos, onde a interferência em algum dos fatores antrópicos, físicos e bióticos repercute diretamente nos demais. Por exemplo: a alteração do curso de um rio para a construção de uma barragem altera o microclima local, promove o acúmulo de sedimentos e causa impactos no movimento migratório dos peixes.

- e. As categorias geográficas (espaço, paisagem, lugar, território e região) passam a ser um importante elo para o entendimento dos fenômenos estudados por essa disciplina, dando mais clareza sobre o objeto de estudo e os métodos de trabalho desse campo de conhecimento.
- f. A utilização dos princípios do raciocínio geográfico, que são elementos que auxiliam na compreensão da ocorrência de fenômenos de interesse dessa ciência: na analogia, um fenômeno sempre é comparável a outros; a localização indica que, todo objeto tem uma posição particular na superfície terrestre; na extensão, todo fenômeno tem uma área espaço finito e delimitado de sua ocorrência; a conexão afirma que, todo fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente; na diferenciação, os elementos de interesse da geografia variam na superfície da terra; na distribuição, estes mesmos se exprimem como objetos que se repartem pelo espaço; já a ordem é o arranjo espacial dos objetos se modificam de acordo com as mudanças da sociedade que o produziu.

O **raciocínio geográfico**, uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios [...] para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas (BRASIL, 2018, p. 359).

Além de ressaltar a importância da interdisciplinaridade e de dar relevância as categorias e do raciocínio geográfico, não se pode deixar de lado as mudanças que os temas transversais entre os PCNS e a BNCC. Dentro dos PCNS, a transversalidade era tida como não obrigatória, podendo ser trabalhado em mais de uma disciplina de maneira conjunta. Já na BNCC é possível observar os melhoramentos que foram feitos, a começar pela mudança na nomenclatura, sendo agora Temas Contemporâneos Transversais - TCTs, que de acordo com o Ministério da Educação, essa repaginada no nome traz um ar mais contemporâneo. Outras mudanças foram

acrescidas, se nos PCNS eram seis eixos, na BNCC nós teremos quinze eixos norteadores dessas temáticas que são importantes para o bom desenvolvimento buscando a sua totalidade.

"Educar e aprender são fenômenos que envolvem todas as dimensões do ser humano e, quando isso deixa de acontecer, produz alienação e perda do sentido social e individual no viver. É preciso superar as formas de fragmentação do processo pedagógico em que os conteúdos não se relacionam, não se integram e não se interagem" (BRASIL, 2019. p.2).

Na BNCC os TCTs são obrigatórios, traz consigo diretrizes que garantem o seu cumprimento, tendo seu espaço garantido dentro do Currículo escolar. Existe uma preocupação para que a Educação de Relações Étnicos- Raciais, Ensino de História e Culturas Afro-Brasileiras e Africanas (Lei 11.645/2008), Educação em direitos Humanos e Educação Ambiental, tendo estas citadas suas respectivas diretrizes curriculares aprovadas pelo CNE.

Os PCNs trazem uma preocupação em relacionar as disciplinas escolares com a tecnologia, oferecendo possibilidades metodológicas de integração da Geografia com as diferentes linguagens. Essa reforma curricular surge em um momento propício de popularização do computador e da internet. Além disso, tais parâmetros reforçam a importância de utilizar diferentes linguagens como a literatura, vídeo e música para compreender e interpretar as categorias geográficas.

Segundo esse documento (Brasil, 1998) a utilização do computador no ensino de Geografia: 1) favorece a interação com uma gama de informações com variadas linguagens, simbologias e sons, apresentada de forma textual, imagética, gráfica, cartográfica e sonora; 2) possui recursos para consulta, armazenamento e transcrição de informações; 3) auxilia na interação e colaboração entre os alunos, tanto na produção quanto na socialização das atividades; 4) motiva a consulta em diversas fontes, como sites de instituições que desenvolvem pesquisas geográficas, ambientais e econômicas; 5) contribui com a aplicação de programas computacionais para a edição e criação de materiais didáticos; e 6) permite a leitura e construção de relações espaciais como distância, área, proporção e orientação, através da linguagem gráfica. Os PCNs enfatizam bastante a tecnologia como instrumental de apoio à Geografia:

o aluno poderá, na medida do possível e do acesso, aprender a utilizar a tecnologia como ferramenta intermediária da Geografia, a exemplo do computador como armazenador e organizador de dados empíricos, ou para construir simulações simples da realidade. Na cartografia, podem-se ampliar

as possibilidades do trabalho com os seus pressupostos básicos da representação espacial: a localização, a proporção, a distância, a perspectiva, a linguagem gráfica, o trabalho com mapeamento consciente, cartas analíticas e de síntese etc. (BRASIL, 1998, p. 96).

As TICs ganham maior destaque na BNCC, uma vez que a educação está cada vez mais imersa na era digital. Os temas transversais contemporâneos inserem a Tecnologia como uma das seis áreas estratégicas para todos os arranjos disciplinares. As Geotecnologias também podem colaborar para com estratégias didáticas voltadas para a Educação Básica. As competências da BNCC para a Geografia versam sobre a importância de utilização das tecnologias para ensinar os conteúdos dessa disciplina e indica, dentre suas atribuições: “desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas” (BRASIL, 2018,p. 366).

#### *2.1.1. A tecnologia nos currículos estaduais do Acre*

As bases curriculares nacionais servem como instrumento para a elaboração dos currículos estaduais e contribuem tanto para a construção da parte fixa, quanto para a parte diversificada do currículo. Essa flexibilidade da base a nível federal é importante para atender as especificidades dos entes federativos, tendo em vista a grande extensão territorial do país que é caracterizada por uma diversidade cultural, social, econômico-produtiva e ambiental. Assim é possível que as secretarias estaduais e municipais de educação selezionem temáticas que são pertinentes às vivências de seus locais.

O estado do Acre tem suas particularidades físicas e sociais, decorrentes de seus processos de ocupação e situação geográfica. Localizado em meio a maior floresta tropical do planeta, este é marcado pela biodiversidade, pelos elevados índices pluviométricos e pela formação de uma sociedade que teve os rios como principais meios de penetração no território. É um estado que possui uma diversidade cultural formada principalmente pela matriz indígena e migrantes de origem nordestina e sulista, as quais são demonstradas em sua gastronomia, linguagem e nas atividades econômicas que foram sendo implantadas.

O Acre situa-se em uma região de tríplice fronteira entre o Brasil, Peru e Bolívia. Essa posição destaca as temáticas que envolvem a geopolítica, migrações

internacionais, soberania e defesa territorial, trocas econômicas entre países e projetos de integração nacional. Essas características demonstram a importância que a Geografia tem como componente disciplinar para que os alunos compreendam a diversidade dos fatores geográficos que compõem seu local de vivência.

A tecnologia também está presente no currículo estadual do Acre. As Orientações Curriculares, baseadas nos PCNs<sup>4</sup> já destacavam a importância das TICs para o aprendizado dos alunos do sexto ano, ressaltando que esse instrumental é relevante para que eles: “conheçam e usem tecnologias de informação e comunicação e que desfrutem de todos os meios de acesso ao conhecimento e bens culturais disponíveis, como bibliotecas, museus, centros de cultura e lazer, videotecas etc.” (Acre, 2010, p. 14).

Esse documento estadual também expõe dentre as competências para o sexto ano do ensino fundamental que os alunos possam: “conhecer as diversas tecnologias produzidas pelo homem para se apropriar da natureza ao longo da história [...] Utilizar mapas, gráficos, tabelas e demais instrumentos de representação resultantes de diferentes tecnologias (Acre, 2010, p. 27). Já no sétimo ano, as orientações demonstram a importância de verificar o desenvolvimento tecnológico a nível nacional, para compreender as desigualdades da distribuição da infraestrutura, produção do consumo no território brasileiro e assim entender a posição do Acre nesse contexto.

Após a aprovação da BNCC no ano de 2017, começa o processo de escrita do Currículo Único estadual do Acre para os anos finais do ensino fundamental, o qual foi aprovado em 2019, pelo Conselho Estadual de Educação. Sobre a área de Geografia, este documento evidencia em suas reflexões iniciais, sobre o papel do professor dessa disciplina, frente a uma sociedade cada vez mais digital e com grande volume de informações:

Assim, é fundamental garantir oportunidades de acesso à infinidade de informação disponível no mundo atual, utilizar tecnologias de leitura espacial para visualizar, questionar e interpretar as imagens do mundo próximo e distante, lidar com recursos que permitam aproximações e visões do mundo distante, semelhante e, ao mesmo tempo, diferente (Acre, 2019, p. 1081).

Para o sexto ano do ensino fundamental, o currículo único aponta que o emprego de diversas formas de representação espacial auxiliará no aprendizado de Geografia para ano escolar “Utilizar mapas, maquetes, gráficos, tabelas e demais

---

<sup>4</sup> Em desuso, sendo substituídos pela BNCC.

instrumentos de representação, resultantes de diferentes tecnologias, ampliando as possibilidades de leitura dessas fontes de informação geográfica” (Acre, 2018, p. 1086).

Os conteúdos do sétimo ano recorrem a uma relação conjunta entre o Acre e o território nacional, entendendo que os fenômenos sociais e ambientais desenvolvidos em outras partes do país repercutem na escala estadual, ao propor o: “Conhecer as diversas tecnologias e estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.”(Acre, 2018, p. 1087).

Para além das análises entre currículo, geografia e tecnologia é válido explicitar a aplicação programas computacionais como recursos didáticos para a elaboração de propostas metodológicas que façam a consonância entre esses três elementos destacados nesse tópico. Para tanto, o tópico seguinte abordará dois softwares, um de caráter geográfico e outro de edição de imagens, mostrando suas possibilidades de inserção como instrumental nas aulas de Geografia.

### 2.3. O Powerpoint e Google Earth como TICs aliadas ao currículo de Geografia

A escola é um objeto que pode ser interpretado pelos mais diversos campos do conhecimento, pois envolve atores e processos de ordem social, política, econômica, educacional, histórica e ambiental. A Geografia enquanto ciência e componente disciplinar dos currículos escolares tem a incumbência de entender a relações natureza-sociedade e, portanto, é um campo de conhecimento útil para compreender a realidade escolar.

E sendo parte de um todo que é a Secretaria Estadual de Educação, a escola Santa Juliana segue as diretrizes e metas colocadas pela rede estadual de ensino. O currículo utilizado para desenvolvimento da sequência didática e as formações dadas ao corpo docente da escola são organizados pela Secretaria Estadual e repassado às escolas, e consequentemente o Instituto Santa Juliana, tem sua autonomia na sua prática pedagógica, buscando mecanismo para desenvolver suas atividades, e a partir delas buscar bons resultados no processo de ensino aprendizado dos seus alunos.

Assim como outras escolas estaduais o Instituto Santa Juliana enfrenta dificuldades para suprir algumas orientações que vem no currículo estadual. Dentre elas podemos mencionar as atividades que são propostas a partir de pesquisas em diferentes fontes, por exemplo. A escola atualmente não dispõe de uma sala de informática, onde seja possível levar os alunos e desenvolver uma aula utilizando equipamento tecnológico e internet nos respectivos computadores. Outros exemplos poderiam ser dados, mas o objetivo não é fazer uma lista das necessidades estruturais da escola, mas fazer uma reflexão de que a realidade vivida na escola na qual a pesquisa está sendo feita não foge a realidade da nossa educação a nível nacional.

É importante que o professor, na medida do possível, envolva os alunos em atividades que tenham a tecnologia como subsídio. A ausência de laboratório de informática ou internet não podem ser fatores que excluem essa inserção dos docentes e alunos no mundo digital. O manuseio de softwares de geoprocessamento e voltados para edição de texto por parte dos professores auxilia na confecção de produtos cartográficos, jogos e demais materiais didáticos como cartilhas e cadernos de atividades que podem ser impressas e entregues para os alunos, ou mesmo servir como ponto de partida para a construção desses materiais por parte dos alunos.

Existem diversos programas computacionais que podem ser empregados na produção de materiais didáticos e na adoção de metodologias inovadoras em sala de

aula, desde softwares para edição de imagem, até programas para a produção de mapas e demais representações cartográficas. Estes recursos servem de suporte para o professor desenvolver atividades que serão vinculadas ao seu planejamento, tanto na forma de materiais prontos, quanto na proposição de trabalhos que envolvemos alunos.

O Google Earth e o Powerpoint foram escolhidos como programas computacionais para elaboração de sugestões de atividades que envolvam o Instituto Santa Juliana e a área urbana de Sena Madureira. O uso desses softwares surge como uma possibilidade de diversificar a sequência didática do sexto e sétimo ano do ensino fundamental dessa escola, trazendo propostas de caráter lúdico e que sejam viáveis de serem executadas, tendo em vista as limitações do horário escolar e das condições financeiras. Dessa forma é importante que os professores de Geografia usufruem das múltiplas alternativas que a escola e sua vizinhança possam fornecer para a transposição didática dos conteúdos de Geografia, trazendo-os para próximo da vivência dos alunos.

O Google Earth é um programa computacional que sobrepõe imagens de satélite, as quais podem ser vistas sobre diversos ângulos e em diversos recortes temporais. Este programa gera arquivos vetoriais no formato KML – Keyhole Markup Language, o qual pode ser importado para programas de geoprocessamento como o Quantum GIS e o ARCGIS. Esse formato vetorial pode ser representado através dos três modos de implantação: pontual, linear e zonal.

O modo pontual é adquirido através da ferramenta “marcador”, que cria um ponto de interesse, de onde pode ser verificada a latitude e a longitude. O marcador é importante para localizar objetos no espaço, como a localização da escola, da moradia dos alunos e de lugares relevantes na cidade. A ferramenta “caminho” traça uma sequência de coordenadas “X,Y”, tendo um ponto inicial e final. Serve para delimitar estruturas lineares como rodovias, recursos hídricos, ou mesmo para traçar uma linha reta entre dois pontos. Deste, é possível extrair o comprimento em diversas unidades de medida (m, km, milhas), sendo útil para comparar distâncias. Já a ferramenta “polígono”, cria formas geométricas por meio de uma sequência de pontos “X,Y”. Através desse recurso é possível calcular área e perímetro de unidades espaciais de variados tamanhos, como a escola e a quadra onde se situa, o bairro, a cidade, dentre outros.

O Software Google Earth é um excelente instrumento que pode ser aplicado em

diversas temáticas da Geografia Física, Humana e meio ambiente. Este pode auxiliar na delimitação de áreas de influência para análise de elementos naturais e sociais; observar o processo de ocupação humana em áreas ambientalmente vulneráveis; verificar a expansão urbana, com a formação de novos bairros nas áreas periféricos e o adensamento nas áreas mais centrais; verificar paisagens de diferentes biomas; verificar formas diferentes de ocupação do espaço rural, comparando áreas de assentamento como latifúndios; verificar acidentes geográficos litorâneos; localizar áreas montanhosas e os picos de maior altitude do país, determinando a latitude e longitude; observar mudanças no regime hídrico de rios e lagos; identificar eutrofização em recursos hídricos; calcular área e perímetro de uma Terra Indígena ou área de proteção ambiental; localizar os divisores de água de uma bacia hidrográfica, dentre outros.

Segundo Feitosa, esta é uma ferramenta que contribui muito no ensino de geografia, no processo de melhorar os conhecimentos dos alunos em âmbito cartográfico.

Além do sistema operacional, o Google Earth oferece várias informações relacionadas à Geografia, como por exemplo, uma imagem tridimensional do Globo Terrestre, informações relacionadas a cidades, regiões, infraestruturas, vegetação, hidrografia, morfologia da superfície etc. Por meio do software, os alunos tiveram a oportunidade de manusear o Globo Terrestre de acordo com a escala. (Feitosa, 2020. p.11).

Uma ferramenta interessante, que vai variar a forma com que o professor regente pode utilizar numa sequência didática, na experiência de Feitosa a práticas e dava de maneira individual, em uma sala de informática, um computador para cada aluno, no estudo de caso em questão, esse material de acesso ao Google Earth, fica sobre a responsabilidade da professora em demonstrar usando o Data Show, e os alunos acompanharem apenas visualmente, já que a não dispõe de sala de informática. A figura 6, expõe algumas formas de utilização do Google Earth tendo como enfoque a cidade de Sena Madureira.

Figura 06: utilização do Google Earth em propostas didáticas no espaço urbano de Sena Madureira



Fonte: Google Earth, 2022

O Google Earth pode ser relacionado com os princípios do raciocínio geográfico, na proposição de atividades a serem incluídas na sequência didática das turmas de sexto e sétimo ano do ensino fundamental. Como exemplo, o princípio da **localização**, ajuda a entender que a escola possui uma situação espacial expressa por sua localização absoluta, determinada por coordenadas geográficas (latitude e longitude); e

por sua localização relativa, baseada na sua relação com referenciais situados em sua vizinhança. Já com a **extensão** é possível calcular o perímetro e a área de diversas escalas territoriais, desde a

escola, à quadra, ao bairro e a área urbana da cidade, estas são imagens que podem ser produzidas e explicadas em tempo real com a ajuda do Data Show e internet para reproduzir no quadro, ou pode ser trago impresso pelo docente para uma explicação analógica, como o exemplo trago no Quadro 2.

Quadro 2: aplicação do Google Earth em propostas didáticas que envolvam o raciocínio geográfico

<b>Princípios do raciocínio geográfico</b>
<b>Analogia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar a circunvizinhança da escola em seus fatores sociais e ambientais, comparando-o com outros espaços escolares da cidade;</li> <li>• Analisar as mudanças da paisagem urbana de Sena Madureira com a utilização do recurso linha do tempo</li> </ul>
<b>Coneção</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as áreas centrais das cidades de Sena Madureira, Rio Branco e Cruzeiro do Sul, para identificar elementos em comum destes três núcleos urbanos iniciais do estado do Acre.</li> </ul>
<b>Diferenciacão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar e comparar a paisagem dos bairros de Sena Madureira utilizando o recurso linha do tempo, assim, verificando as mudanças que ocorreram em um determinado recorte temporal.</li> </ul>
<b>Distribuição</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o local de moradia dos alunos no Google Earth, por meio da ferramenta marcador.</li> </ul>
<b>Extensão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular a área e o perímetro da quadra onde se situa a escola utilizando o Google Earth</li> </ul>
<b>Localização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situar a praça 25 de setembro, no centro de Sena Madureira, a partir de referenciais no espaço geográfico, no caso as ruas que contornam esse logradouro público;</li> <li>• Identificar a posição geográfica do Instituto Santa Juliana em relação à praça 25 de Setembro;</li> <li>• Extrair as coordenadas geográficas de pontos de interesse na cidade de Sena Madureira</li> </ul>
<b>Ordem</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resgatar fotos antigas da cidade, localizando esses pontos de relevante interesse no Google Earth e comparando com o período atual, mediante registros fotográficos realizados pelos alunos.</li> <li>• Observar a transformação da paisagem ao longo da BR-364, identificando usos agrícolas, pecuária, área urbana e áreas preservadas</li> </ul>

Elaborado pelos autores

O PowerPoint, é um software de edição de imagens bastante empregado na construção e exposição de trabalhos acadêmico na forma de slides. Seu uso vai para além de apresentação de texto e imagens, pois este programa computacional serve para a criação e animação de imagens, que podem resultar em variadas formas de representação a serem utilizadas na aula de Geografia como blocos-diagrama (do ciclo hidrológico, de bacias hidrográficas), esquemas ilustrados (do efeito-estufa, ilha de calor, chuva-ácida), animações e jogos geográficos.

Este programa fornece ferramentas para produção de desenhos à mão livre, agrupamento de formas geométricas, edição de vértices de arquivos vetoriais, além de permitir a aplicação de gradientes de cores e inserção de texturas oriundas de imagens do mundo real, que confere um design atrativo na produção de materiais de caráter geográfico.

O Powerpoint possui uma versatilidade quanto aos formatos de arquivos que podem ser abertos ou salvos, aceitando imagens em Portable Graphics Network (.png), Joint Photographic Experts Group (.jpeg) e o mais interessante para produção de elementos geográficos, o formato SVG, que é uma linguagem para criação e visualização de dados vetoriais em aplicações da internet. SVG significa que o arquivo é escalável (scalable), ou seja, não sofre distorções ou perda de qualidade ao dar um zoom na imagem; vetorial (vector), apresenta-se como arquivo vetorial, representado por estruturas pontuais, lineares e poligonais; e gráfico (graphic), esses objetos são interpretados como uma imagem gráfica.

O formato SVG pode ser importado para o powerpoint como uma imagem e seus elementos internos podem ser desagrupados, reagrupados, e ter seus aspectos visuais modificados (cor, preenchimento e transparência). Os mapas e algumas figuras de sites como Wikipedia são representadas nesse formato de arquivo e podem ser salvos no computador e editados no Powerpoint. A figura 12 ilustra alguns tipos de imagens em formato SVG que podem ser produzidas com os programas de edição.

Figura 7: Tipologias de imagens no formato SVG



Elaborado por BENTO, V. R.S.

O Powerpoint é dotado de ferramentas que geram efeitos visuais para movimentação, rotação e realce de objetos visuais. Tais características contribui para produção de animações que podem ser salvas em formato MP4, Windows Media (.wmv) ou em GIF animado. Além da produção audiovisual, esse programa computacional também pode ser utilizado na produção de materiais ilustrados como cartilhas, banners e livretos. Esses recursos didáticos são importantes para que o professor de Geografia utilize linguagens diferentes e diversifique suas metodologias (Figura 8).

Figura 8: Vídeos e cartilhas produzidas com Powerpoint



Elaborado por BENTO, V. R. S.

Tais materiais possibilitam o desenvolvimento da interdisciplinaridade e da transversalidade, já que podem ser construídos em parceria com professores de outras disciplinas, à exemplo de uma animação sobre a Segunda Guerra Mundial, que têm conteúdos compartilhados com a Sociologia e História; ou sobre a temática água, que abrange as disciplinas das Ciências da Natureza, como Biologia e Química. Temas Transversais como Meio Ambiente e Pluralidade Cultural são afins às várias disciplinas e têm potencial para a elaboração de cartilhas e cartazes, destinados à eventos do calendário escolar como Semana do Meio Ambiente, projetos sobre a diversidade étnico-racial, dentre outros.

Além desses materiais audiovisuais e impressos, o Powerpoint tem ferramentas úteis para a produção de jogos geográficos. Esse recurso é uma excelente estratégia para trabalhos em equipe, para recapitulação de conceitos abordados na disciplina e desenvolvimento de habilidades procedimentais e atitudinais.

o jogo confere ao aluno um papel ativo na construção dos novos conhecimentos, pois permite a interação com o objeto a ser conhecido, incentivando a troca de coordenação de ideias e hipóteses diferentes, além de propiciar conflitos, desequilíbrios e a construção de novos conhecimentos, fazendo com que o aluno aprenda o fazer, o relacionar, o constatar, o comparar, o construir e o questionar (Silva, 2005, p. 143).

Os jogos auxiliam na interdisciplinaridade de Geografia com Língua Portuguesa, Artes, Educação Física e Matemática. Há uma variedade de jogos que podem ser adaptados à disciplina de Geografia, desde os mais tradicionais como jogo da velha, trilha e jogo das três pistas, que são excelentes para revisão de conteúdos; até jogos

mais específicos, como a batalha naval, propicia para abordar a temática de coordenadas geográficas.

Vale ressaltar que estes jogos podem ser adaptados à diversas temáticas da sequência didática e tem a capacidade de serem utilizados no formato digital, com auxílio do programa de edição de imagens Powerpoint ou no formato analógico, impresso em papel e entregue aos alunos (Figura 9).

Figura 9: Batalha naval e Jogo da velha em formato analógico e digital com Powerpoint



Elaborado por BENTO, V. R. S.

Breda, (2013, p. 13) afirma a importância do instrumental cartográfico e das temáticas ambientais como relevantes para a construção de jogos aplicados ao ensino de Geografia, para além de ser uma atividade lúdica “Nas áreas da Cartografia Escolar e da Educação Ambiental, os jogos contribuem para o processo de ensino-aprendizagem da criança – e deixam de ser objetos de entretenimento”.

Além da adequação à unidades temáticas do livro didático e ao planejamento docente, os jogos são adequáveis à transposição didática para as escalas geográficas mais próximas do cotidiano do aluno, por exemplo: utilizar o jogo batalha naval com a sobreposição do mapa estadual do Acre e substituir seus elementos (navios, submarinos e munições) por figuras de caráter ambiental (focos de incêndio, desmatamento); aplicar o jogo da memória com bandeiras dos municípios acreanos; construir um jogo de trilha com perguntas sobre a formação territorial do estado (seus tratados, movimentos revolucionários, divisão política e datas).

Tais reflexões sobre a utilização do Google Earth e Powerpoint como recursos

metodológicos suscitaram o anseio em aplicá-los no planejamento escolar do Instituto Santa Juliana, incluindo-os no conteúdo programático da sequência didática para esses anos escolares. O capítulo 3 versará sobre essa metodologia envolvendo as TICs e seus rebatimentos no aprendizado dos alunos.

## CAPÍTULO 3 – TICS E O ENSINO DE GEOGRAFIA: METODOLOGIAS PARA O 6º e 7º NO INSTITUTO SANTA JULIANA

Com o surgimento da necessidade de uso das ferramentas tecnológicas para se minimizar as perdas causadas com a chegada do Coronavírus, as ferramentas tecnológicas deixaram o papel ser apenas um material que deveria ser de conhecimento dos alunos como um meio de pesquisa e quando possível as instituições de ensino uma ferramenta para dinamizar as metodologias e passaram ater um papel de destaque como suporte, o que antes foi lançado mão como uma resposta ao problema do isolamento social, que foi necessário no auge da pandemia, e sendo assim, se tornou um caminho sem volta.

Muitos professores que não tinham contato com esse mundo tecnológico tiveram que buscar se adequar, aprender e fazer uso de ferramentas tecnológicas para conseguir naquele momento a trabalhar virtualmente, em salas online, no conhecido homework. O mundo digital a princípio pode parecer algo bastante desafiador, e não deixa de ser, tudo que é desconhecido causa receio da parte daqueles que pouco tinham a necessidade de uso, sendo este um período anterior a chegada da pandemia do Coronavírus. Na fase atual ficou claro que esse mundo digital é um excelente aliado para a construção do conhecimento dos alunos.

Os alunos dessa geração são alunos que ficam entediados numa velocidade maior, que por causa de aplicativos de comunicação e aplicativos de jogos, sites de pesquisas, necessitam de respostas rápidas, é uma geração de indivíduos com um ritmo de aprendizado diferente das anteriores.

As ferramentas tecnológicas, tudo que existe disponível nesse mundo digital e que possa contribuir para um melhor desenvolvimento do currículo escolar, pode e deve ser utilizado, dentro das possibilidades existentes de acordo com a realidade de cada uma das instituições de ensino. E a falta de acesso a internet para desenvolver algum conteúdo de maneira digital, a maneira analógica pode ser adaptada para localidades onde não esteja disponível o acesso a internet, onde o material didático preparado será disponibilizado aos alunos e assim utilizado na sala de aula.

A expectativa a médio prazo é que as ferramentas tecnológicas passem a ser cada vez mais presente na sequência didática, complementando o material já existente no ambiente escolar, as pesquisas antes feitas como lição de casa, poderão ser feitas em sala de aula com a mediação do professor, dando o devido

suporte, fazendo intervenções necessárias na produção de novos conhecimentos. Sem deixar de mencionar que as ferramentas digitais possibilitam tornar a aula menos engessada em um modelo de alunos enfileirados, sentados, receptores de algo trazido pelo professor, uma aula que os permita aprender fazendo potencializar o resultado do objetivo esperado pelo professor.

A Secretaria de Educação do estado do Acre proporcionou para o seu corpo docente cursos de formação que permitisse conhecer algumas ferramentas digitais como por exemplo: Drive, Kahoot!, Google Forms, Jamboard, Wordwall, que podem ser usadas do Ensino Fundamental ao Ensino Médio. Saber da existência desse material de apoio, no seu processo de formação continuada auxilia na busca de melhorar a sequência didática do professor.

O mundo digital agora faz parte desse processo de construção de conhecimento do aluno, agora a realidade global entrou de fato no ambiente escolar, retroceder não é mais uma alternativa, daqui para frente a tendência é que o professor esteja sempre em busca de novidade para tornar sua aula mais atrativa, não esquecendo que seu papel é de mediar, mas quanto mais inserido dentro desse conhecimento dinâmico que é a era digital, melhor esse processo vai poder assessorar seus alunos.

E dentro da geografia a leitura dessa nova sociedade, a maneira como as mudanças vão acontecendo. A maneira como o processo de educação escolar era feita anterior ao boom tecnológico é totalmente diferente dos dias atuais, e os reflexos dessas mudanças, também trazem transformações na forma como a educação escolar se dará nesse cenário digital.

### 3.1. Utilização do Google Earth para elaboração de mapa de localização

O programa computacional Google Earth foi utilizado como recurso para a produção de um mapa da área central do município de Sena Madureira. Tendo em vista as dificuldades de implementação de uma atividade prática que envolvesse a aplicação desse software em sala de aula, optou-se por empregá-lo na confecção de um mapa em formato analógico, o qual foi distribuído para os alunos como atividade.

O bairro Centro foi selecionado como recorte espacial por se o local onde se situa o Instituto Santa Juliana e por abrigar diversos equipamentos urbanos relevantes para a cidade. É um espaço possível de ser utilizado para diversas temáticas da Geografia, desde às de caráter ambiental, por estar situado às margens do Rio Iaco, passando por aspectos históricos, por ser a área inicial da formação de Sena Madureira e, por fim, pode ser estudado em temas que envolvam o âmbito humano como atividades econômicas, categorias geográficas (paisagem, lugar e território), centralidade e segregação socioespacial.

A confecção de um mapa do bairro em que se localiza a escola é fundamental para que os alunos conheçam a realidade do entorno da instituição onde estudam. Esse recurso cartográfico poderá ser empregado em atividades extrassala, através de trabalhos de campo com registro fotográfico de pontos relevantes desse território. Aplica-se também na observação das desigualdades espaciais das formas de moradia, da estrutura urbana, da qualidade ambiental (condições de saneamento, arborização, áreas de lazer). O bairro pode ser um recorte espacial útil para o desenvolvimento do raciocínio geográfico (quadro 3)

Quadro 3: Exemplo de atividades utilizando o raciocínio geográfico na escala do bairro

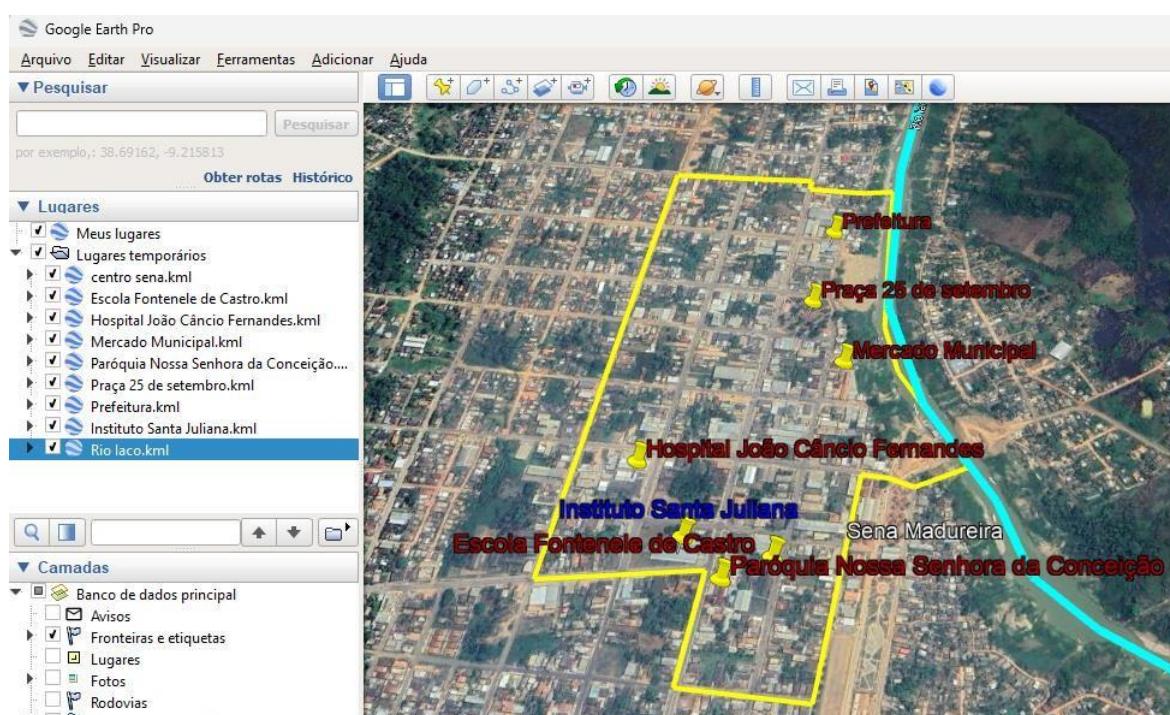
<b>Princípios do raciocínio geográfico</b>
<b>Analogia:</b> Comparar o bairro onde está situada a escola com outros bairros da cidade.
<b>Conexão:</b> Verificar os fluxos de linhas de transporte que passam pelo bairro e o conecta com outras partes da cidade.
<b>Diferenciação:</b> Comparar a paisagem de diferentes partes do bairro.
<b>Distribuição:</b> Elaboração de croquis e mapas para zoneamento de atividades econômicas. Verificação de áreas com impactos ambientais, como esgoto à céu aberto, lixo acumulado nas ruas, áreas degradadas nas margens de recursos hídricos.
<b>Extensão:</b> Medição de áreas, distâncias e perímetros. Trabalhos com escala geográfica e cartográfica
<b>Localização:</b> Trabalhos com cordenadas geográficas, pontos cardeais e colaterais.
<b>Ordem:</b> Observar a existência de objetos geográficos que são testemunhos de tempos diferentes à exemplo de edificações antigas e modernas.

Elaborado pelos autores

Para execução do mapa no Google Earth foram utilizadas três ferramentas desse software: marcador, linha e polígono. Com o marcador foram localizados pontos de interesse no Centro de Sena Madureira, representados pelo Instituto Santa Juliana, Praça 25 de Setembro, mercado municipal, Paróquia Nossa Senhora da Conceição, prefeitura municipal, escola Fontenele de Castro e Hospital João Câncio Fernandes.

O modo de representação pontual originado desses marcadores serviu para estabelecer relações espaciais, contribuindo com a aquisição do raciocínio geográfico com o princípio da localização, ao utilizar os pontos cardeais para situar um objeto espacial em relação à outro; o princípio da extensão, na medição de distâncias em linha reta com o auxílio da escala gráfica; e o princípio da distribuição, ao verificar o posicionamento dos objetos em relação ao bairro. O modo de representação linear foi demonstrado no Google Earth pelo trajeto do Rio Iaco na área urbana de Sena Madureira. Já o polígono consiste na delimitação do bairro Centro.

Figura 10: Análise espacial do centro de Sena Madureira no Google Earth

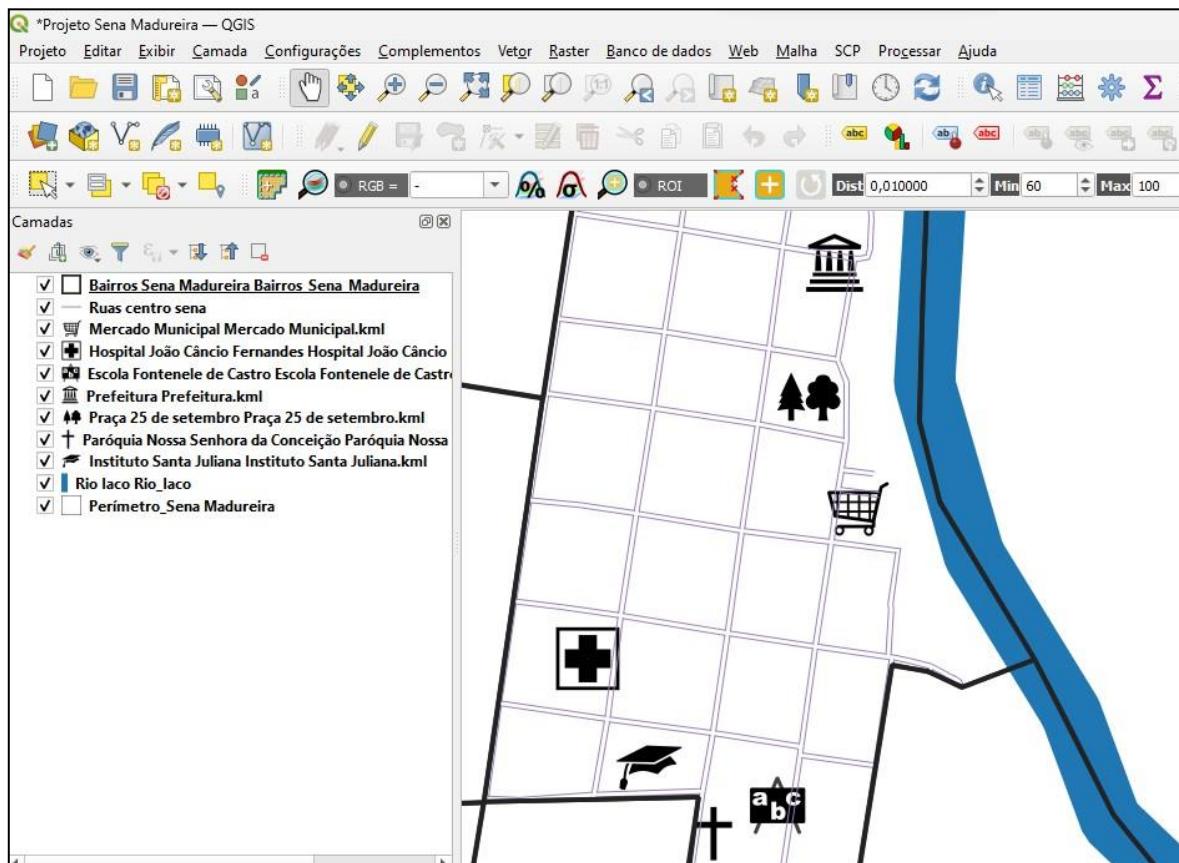


Fonte: GOOGLE EARTH, 2023.

Os arquivos vetoriais gerados foram salvos na extensão KML (Keyhole Markup Language) e depois exportados para o software Quantum GIS, para a produção do mapa. Para elaboração cartográfica foram feitas algumas alterações na simbologia dos marcadores para que estes tivessem uma representação mais lúdica, à exemplo da

praça que foi demonstrada com um símbolo pictórico com árvores, o mercado municipal que foi simbolizado por um carrinho de compras e o Instituto Santa Juliana, descrito com um chapéu de formatura.

Figura 11: Arquivos vetoriais do Google Earth exportados para o software Quantum GIS



Fonte: GOOGLE EARTH, 2023.

Além das transformações na simbologia, foi adicionado o sistema viário do bairro Centro, obtido através da base vetorial do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNEFE, disponível no diretório GEOFTP do IBGE. A malha viária municipal foi adequada ao recorte espacial através da ferramenta de geoprocessamento “recortar”, na qual extraiu-se apenas as vias na delimitação territorial estudada. Na função “layout” do Quantum GIS, foram adicionados o título, a barra de escala, rosa dos ventos, a nomenclatura das ruas e do rio Iaco. Por fim, o mapa foi impresso em formato A4 e distribuído para os alunos (ANEXO).

O mapa do centro de Sena Madureira foi acompanhado com uma lista com cinco exercícios com finalidade que alunos utilizassem o mapa para responder as questões (figura 12).

Figura 12: Lista de exercícios

<b>EXERCITANDO A LOCALIZAÇÃO</b>	
1) Utilizando a escala cartográfica, calcule a distância em linha reta, entre o Instituto Santa Juliana e a Praça 25 de Setembro.	<hr/>
2) Utilizando a escala cartográfica, calcule a distância entre o ponto A e B	<hr/>
3) Utilizando a rosa dos ventos responda os itens a seguir:	
a) O mercado municipal está a _____ da Praça 25 de Setembro	
b) A Praça 25 de Setembro está a _____ da Prefeitura municipal	
c) A Paróquia Nossa Senhora da Conceição está a _____ do Instituto Santa Juliana	
d) O Hospital João Câncio está a _____ do Instituto Santa Juliana	
e) A Escola Fontenele de Castro está a _____ do Mercado Municipal.	
4) Observe a quadra onde está localizado o Instituto Santa Juliana e nomeia as ruas, de acordo com sua direção, usando como referência a rosa dos ventos:	
A Norte _____	
A Sul _____	
A Leste _____	
A Oeste _____	
5) Partindo do cruzamento das ruas Augusto Vasconcelos e Cunha Vasconcelos, indo na direção Sul, indique quais os limites do Bairro Centro	
Iniciando no ponto A, no cruzamento da rua _____ e da rua _____, sigo na direção sul até Avenida _____. Depois sigo nessa mesma rua e viro à direita na Avenida _____. Sigo na direção sul por essa avenida e viro à direita na rua _____. Vou até o final dessa rua e viro à esquerda na rua _____. Sigo na direção norte nessa mesma rua, até o cruzamento com a rua _____. Viro à direita nessa rua até encontrar o Rio _____.	

Elaborado pela autora.

Com o uso da escala cartográfica nos exercícios 1 e 2 foram estimulados três princípios do raciocínio geográfico: a localização, por meio da identificação dos objetos espaciais no mapa; o da extensão, considerando a aferição da distância entre tais objetos, ou mesmo na indicação de dois pontos aleatórios no mapa (A e B) e o princípio da distribuição, ao verificar a disposição dos elementos no recorte espacial analisado.

Os exercícios 3 e 4 basearam-se no emprego da rosa-dos-ventos para situar os objetos espaciais em relação uns aos outros como referenciais. É possível verificar a reversibilidade, no qual o aluno entenderá que um elemento representado no mapa pode estar ao mesmo tempo situado em uma posição, por exemplo, sul em relação a um referencial e norte em relação a outro. Quanto ao raciocínio geográfico, destaca-se

## o aprendizado do princípio da localização

O trajeto percorrido pelas ruas que delimitam o bairro Centro, indicado na questão 5, contribui para a percepção do princípio da extensão, uma vez que os alunos terão que verificar as vias confrontantes no mapa e preencher as lacunas corretamente. Ainda auxilia no princípio da localização, a partir dos referenciais direita e esquerda.

Nas turmas do 6º ano “E” e “F” do turno vespertino, foi pensado que essa atividade complementasse a alfabetização cartográfica, já que o período da aplicação da atividade se deu uma semana antes da semana de prova de referente ao segundo bimestre. Dentre os conteúdos trabalhados de acordo com a sequência didática está alguns conceitos como o da Rosa dos ventos, Bússola, Escala Geográfica (Figura 13). E foi pensando nesses conceitos que cada aluno recebeu o mapa e a atividade complementar.

Figura 13: Retomada dos conceitos sobre orientação espacial para execução da atividade



Arquivo da autora

O primeiro passo foi fazer um reconhecimento do mapa, identificando os seus elementos, e somente depois dessa etapa que se utilizou as questões. A resolução das atividades se deu de maneira colaborativa, onde a professora fazia a leitura e algumas intervenções enquanto os alunos iam respondendo. Na turma do 6º ano “E” a resolução das questões que envolviam relação direta com conceitos referentes a rosa dos ventos fluiu de maneira rápida e participativa, onde boa parte da turma respondia oralmente. Era nítido como alunos estavam familiarizados com esse conteúdo. Da

mesma maneira quando a questão sobre escala estava sendo desenvolvida, era interessante assistir a segurança da maioria dos alunos em responder, ressaltando o nível muito bom de compreensão do que estava sendo proposto na aula. A experiência teve resultado satisfatório quando considerado critérios de participação e compreensão.

Na turma do 6º “E” a professora regente da disciplina, não é formada em geografia, possuindo formação em educação física e pedagogia. Para fins de carga horária do seu contrato, ela precisou ficar com uma turma na disciplina de ciências e uma na disciplina de geografia. Esta situação dentro da rede educacional não é algo incomum, principalmente para os contratos provisórios. Esta acaba sendo uma realidade desafiadora para o professor, que precisa atuar numa área que não tem formação. Entretanto, na turma em questão os alunos estavam dentro do esperado quanto à assimilação do conteúdo trabalhado.

Na turma do 6º “F” a disciplina de geografia também é regida por um professor que não é formado na área, tendo formação em história e pedagogia. A mesma atividade desenvolvida na turma “E” foi levada para esta turma, com resultado bem diferente. Os alunos não foram tão participativos e sendo possível perceber a insegurança da maioria em responder. Foi notória a ausência de domínio do conteúdo para executar a atividade que estava sendo proposta. A atividade não fluiu tão bem e eles na maioria das perguntas se mantiveram calados, com receio em responder.

É inquietante pensar que mesmo sendo alunos da mesma escola, seguindo o mesmo planejamento, exista tanta disparidade entre esses discentes com relação à aquisição de conceitos que se espera destes ao final bimestre. É imprudente pensar que professores não formados na área podem ter alguma relação com esse resultado, já que uma se saiu tão bem em comparação com a outra. O objetivo da aplicação foi alcançado, esta é uma atividade possível de ser executada dentro da sala de aula. Considera-se que a atividade no decorrer da sua execução vai permitindo ao professor ir revisando e reforçando conceitos trabalhados, através do livro didático no decorrer do bimestre. Essa é uma metodologia em que o aluno aprende fazendo, no caso, lendo a direção dos pontos de interesse relevantes no centro de Sena Madureira.

### 3.2. Aplicação de Jogos Geográficos analógicos e digitais

O objetivo desse tópico é retratar a utilização de jogos no ensino de Geografia. Foram selecionados três jogos que são amplamente conhecidos – dominó, jogo da velha e jogo da memória – os quais foram adaptados às temáticas do sétimo ano do Ensino Fundamental. Em cada turma utilizou-se uma atividade lúdica diferente, mas com o mesmo tema, para fins de comparação. Também se empregou essa metodologia no formato analógico e digital, para analisar qual desses métodos foi mais efetivo no aprendizado dos conteúdos geográficos.

#### 3.2.1. *Dominó*

O dominó é um dos jogos analógicos mais tradicionais e pode ser jogado em dupla ou equipe. Esse recurso tem capacidade de ser adaptado ao ensino de Geografia, tendo em vista a possibilidade de associação entre imagens e textos. Contribui para a memorização de conceitos e se adequa a uma temática específica como estados brasileiros e suas capitais ou siglas, contornos territoriais de unidades administrativas de diversas escalas (municípios, estados, regiões e países) e seus respectivos nomes, biomas, tipos climáticos, formas de relevo, dentre outras.

Alguns trabalhos acadêmicos destacam o emprego do dominó como alternativa metodológica para o ensino de Geografia. Breda (2013) utilizou imagens de satélite para confecção de dois tipos de dominó geográfico, o primeiro associando imagens aéreas e texto; e o segundo relacionando imagens na perspectiva aérea e frontal. Jacinto e Antunes (2015) elaboraram um dominó para conhecimento dos estados, capitais e regiões brasileiras, aplicados ao sétimo ano do ensino fundamental.

A construção de um dominó geográfico possui basicamente as mesmas regras de produção e execução que o jogo tradicional. A maior diferença é que ao invés de sete repetições de cada item, (no caso dos números de 1 a 6, que se alternam para completar as 28 peças), na versão geográfica cada item só se repete duas vezes, geralmente associando textos e imagens. Além disso, dependendo do conteúdo a ser abordado e do ano escolar, pode-se adaptar as peças, aumentando o seu tamanho, reduzindo a quantidade dessas peças.

No caso da experiência aplicada no Instituto Santa Juliana foram

confeccionadas 16 peças que abordam a temática da migração. O quadro 4 expõe o desenvolvimento do dominó geográfico e as regras desse jogo.

Quadro 4: Etapas de construção do dominó geográfico e regras do jogo

**Desenvolvimento:**

1. Confeccionar 16 peças retangulares, medindo 14 cm x 5 cm.
2. Traçar linhas que dividam cada peça em duas partes iguais.
3. Inserir conceitos, significados e imagens em um cada das partes da peça.
4. Imprimir as peças em papel de gramatura mais espessa, ex: papel cartão.

**Regras do Jogo**

1. Dividir a turma em grupos de três a quatro componentes. Cada grupo deve ter um dominó geográfico completo com as 16 peças.
2. Sentado no chão ou em cadeiras agrupadas e com as peças viradas para baixo, cada integrante do grupo escolhe quatro peças. As demais são deixadas de lado para serem "compradas" por um jogador que não tenha a peça da vez.
3. Inicia o jogo o aluno que ganhou no "par ou ímpar" ou "zero ou um". Em sentido horário, o próximo jogador deve colocar no chão uma peça e o próximo jogador deverá associar com alguma peça que tenha em mãos.
4. Caso o jogador não possua a peça adequada, pode comprar no máximo uma. Se não conseguir a peça exigida, deve passar a vez.
5. As peças devem ser colocadas sucessivamente, como em um dominó tradicional
6. Ganha o jogo o aluno que ficar sem peças primeiro.

Elaborado pela autora

Cada metade da peça do dominó apresenta significados (imagens e textos) diferentes, justamente para interligar as peças. Esta ação faz com que o aluno tenha duas possibilidades de encaixe, aprendendo dois conceitos ao mesmo tempo. A temática da migração brasileira é bastante rica quanto aos conteúdos conceituais envolvendo por exemplo, a definição de êxodo rural, emigração, imigração (quadro 5).

Quadro 5: Exposição das peças utilizadas no dominó geográfico

<b>ÊXODO RURAL</b>	Em áreas com pouca infraestrutura e baixa renda.	<b>DÉFICIT HABITACIONAL</b>	Década em que o Brasil deixa de ser rural e passa ser urbano
<b>IMIGRAÇÃO</b>		<b>SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL</b>	Significa um determinado número de famílias sem moradia ou que vivem em condições de moradia precárias em uma região.
<b>EMIGRAÇÃO</b>	Venda ou remessa de produtos de um país para outro	<b>1970</b>	É quando as classes sociais ficam concentradas em determinadas regiões ou bairros de uma cidade. uns possuem todas as condições de moradia e serviços, e outros não possuem nada parecido.
<b>MIGRAÇÃO</b>	Entrada de produtos originários de outro país	<b>AMAZÔNIA, CENTRO - SUL E NORDESTE</b>	Predominam as grandes propriedades agrícolas que praticam a monocultura canavieira destinada para a exportação do açúcar
<b>FAVELA</b>	Ato de quem sai de seu local de origem em busca de outro para satisfazer as suas necessidades.	<b>AGreste</b>	Regionalização não oficial, que usa os critérios naturais e socioeconômicos.
<b>EXPORTAÇÃO</b>	Ato de migrar, de movimentar-se de um local ao outro, independentemente se de chegada ou saída.	<b>ZONA DA MATA</b>	A principal atividade econômica nos trechos mais secos do agreste é a pecuária extensiva
<b>IMPORTAÇÃO</b>		<b>CAFÉ</b>	No Brasil a sua chegada ocorre 200 anos depois, de onde a industrialização surgiu, na Inglaterra.
<b>MAIOR CRIMINALIDADE</b>	Ato de quem sai de seu local de origem em busca de outro para satisfazer as suas necessidades.	<b>INDUSTRIALIZAÇÃO TARDIA</b>	Principal economia agrícola, que subsidiou a chegada da industrialização no Brasil.

Elaborado pela autora

O Dominó geográfico foi aplicado no 7º ano E, que é uma turma com menos alunos em comparação com as demais desse ano escolar. Foram formados 5 grupos de quatro alunos e uma dupla. Antes de iniciar a dinâmica a professora fez a retomada de alguns conceitos como: importação, exportação, migração, emigração, imigração e déficit habitacional. Em seguida, a professora fez no quadro uma explicação da lógica

do dominó, para aqueles alunos que não conheciam as regras desse jogo.

Depois de distribuído o dominó aos grupos, a professora supervisionou o andamento do jogo em cada equipe, iniciando-o para que os alunos entendessem melhor. Depois das primeiras jogadas os alunos conseguiram compreender a lógica do jogo, que de um lado vinha a definição de conceitos trabalhados e do outro, o nome do conceito (figura 14)

Figura 14: Alunos com o dominó geográfico



Arquivo da autora

### 3.2.2 Jogo da velha

O segundo recurso lúdico aplicado no Ensino de Geografia foi o jogo da Velha. Essa atividade recreativa, bastante utilizada como passatempo pode ser adequada ao ensino de temáticas das mais variadas disciplinas, inclusive da Geografia. A diferença entre o jogo tradicional e sua aplicação como material didático é a inclusão de perguntas a cada jogada, as quais tem o potencial de se encaixar em diferentes

conteúdos, sendo uma excelente atividade de revisão.

O Jogo da velha pode ser confeccionado manualmente ou pode ser desenvolvido como gamificação digital através de programação ou mesmo com softwares de edição de imagens, com o auxílio de hiperlinks e efeitos de animação. Seja na abordagem analógica ou digital, esse jogo possui o mesmo padrão de desenvolvimento, conforme exposto no quadro 6.

Quadro 6: etapas para aplicação do jogo da velha como recurso didático

1. A Turma será dividida em 2 grupos.
2. Cada grupo deverá escolher um representante para o jogo virtual, o qual será responsável em dar a resposta final e escolher qual campo quer jogar, mas todos os outros alunos terão a possibilidade de auxiliar com a resposta.
3. Inicia o jogo a equipe vencedora (no par ou ímpar) e a cada pergunta um grupo responde independente de acertar ou não a pergunta.
4. Para que a questão seja lançada, os líderes de cada grupo deverão escolher dentre as nove casas do tabuleiro. Em caso de responder corretamente a pergunta, será selecionado o símbolo de cada equipe (X ou 0). Se a resposta for errada, será marcado o símbolo da outra equipe. Os grupos terão um minuto para responder as perguntas.
5. Ganha o grupo que primeiro fizer uma sequência de três ícones iguais na posição horizontal, vertical e diagonal.
6. Não será permitido que os alunos acessem o material para fornecer respostas

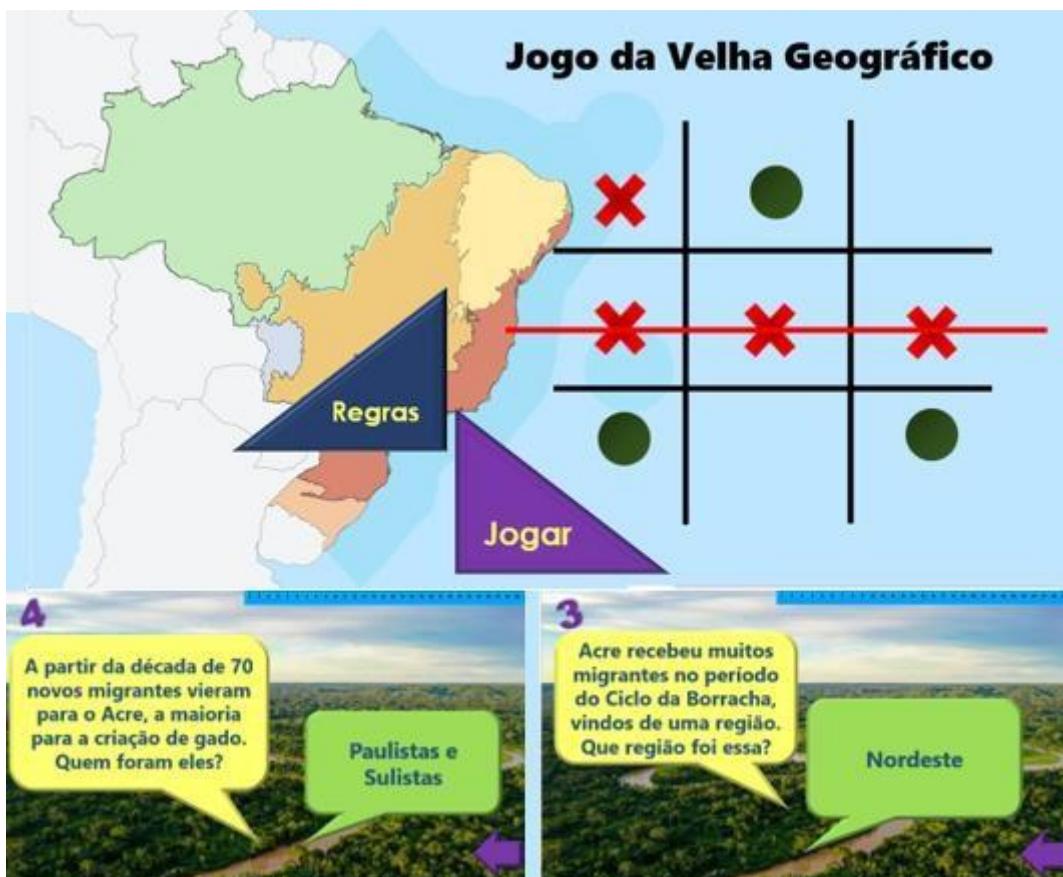
Elaborado pela autora

A turma do 7º “F” foi elencada para o desenvolvimento da atividade de revisão com base no jogo da velha geográfico. A temática utilizada para formulação do jogo foi o conteúdo do segundo bimestre, que também serviu como suporte de apoio para revisão da semana de prova bimestral que aconteceu na semana seguinte.

O jogo também foi aplicado nas turmas de sexto ano, no quarto bimestre de 2022, tendo como conteúdo “O Bioma Amazônia”. Essa temática foi trabalhada em sala de aula com leituras compartilhadas, com as intervenções necessárias feitas pela professora regente das turmas. A sequência didática passou pela coordenação pedagógica e foi aprovada, sendo, portanto, apta a ser aplicada nas turmas desse ano escolar.

O jogo digital foi adaptado de um modelo preliminar disponível em um sítio da internet<sup>1</sup>. Ao utilizar os recursos do Powerpoint para inserção de textos e figuras, essa atividade se converte pra qualquer tema da Geografia (figura 15).

Figura 15: Capa e regras do jogo da velha no Powerpoint



Adaptado pela autora

Essa proposta tinha como objetivo de colocar em prática as metodologias digitais, fazendo uso de notebook e projetor, e do programa Power Point. Através desse recurso foi possível observar nos alunos a receptividade da dinâmica diferenciada do que eles estão habitualmente acostumados. Tal ferramenta também ajudou na revisão do conteúdo trabalhado para a avaliação do segundo bimestre. A temática imigração foi utilizada, focando principalmente na migração interna e Divisão Regional não oficial do Brasil. Foram utilizadas perguntas sobreessa temática, conforme exposto no quadro 7.

<sup>1</sup> Jogo digital disponível em: <https://studioofficecursos.wixsite.com/meusite>

Quadro 7: perguntas utilizadas no jogo da velha sobre o conteúdo do 2º bimestre

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O que é migração. <b>Resposta:</b> Saída de pessoas do seu país de origem. Quais foram os anos em que aconteceu o primeiro Ciclo da Borracha? <b>Resposta:</b> 1879 - 1912</li> <li>2. Acre recebeu muitos migrantes no período do Ciclo da Borracha vindo de uma região. Que região foi essa? <b>Resposta:</b> Nordeste</li> <li>3. A partir da década de 70 novos migrantes vieram para o Acre, a maioria para a criação de gado. Quem foram eles? <b>Resposta:</b> Paulistas e Sulistas</li> <li>4. No Brasil, em que década a população urbana ultrapassa a população rural? <b>Resposta:</b> 1970</li> <li>5. O que é êxodo rural? <b>Resposta:</b> Saída de pessoas da zona rural para a zona urbana</li> <li>6. “ Além da divisão regional brasileira composta por cinco macrorregiões (Sul, Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste), existe outra divisão do território nacional (também oficial)”. Verdadeiro ou falso? <b>Resposta:</b> Falso.</li> <li>7. Quais nomes dessas três regiões não oficiais do Brasil, que usa os critérios naturais e socioeconómicos? <b>Resposta:</b> Amazônia, Centro – Sul e Nordeste</li> <li>8. Em qual complexo regional, segundo o que foi estudado, teremos o : Meio Norte, Sertão, Zona da Mata e Agreste? <b>Resposta:</b> Complexo Nordeste</li> </ol>
--

Elaborado pela autora

A receptividade dos alunos foi muito boa, a participação foi bem ativa, os alunos se divertiram e ao mesmo tempo buscavam acertar as perguntas. Foi um momento de relembrar brincando. Foi interessante que rendeu até palmas para as colegas que acertaram a questão, numa dinâmica com foco no conteúdo da geografia também foi possível trabalhar valores atitudinais, já que a dinâmica era em grupo.

### 3.2.3. Jogo da memória

O jogo da memória é uma atividade bastante lúdica no aprendizado de conceitos geográficos. Ele possui versatilidade na forma de sua implementação, tanto na adequação à diversas temáticas, quanto em sua elaboração, na qual pode-se recorrer à ilustrações, textos, mapas e imagens aéreas extraídas do Google Earth.

Esse recurso é tradicionalmente desenvolvido de forma analógica, mas também tem a capacidade de adequação às tecnologias digitais, ao ser elaborado com programas computacionais destinados à edição de imagens, à exemplo do Powerpoint. Em ambas as situações o propósito do jogo é o de desenvolver um raciocínio associativo, onde figuras iguais ou relacionadas à textos são memorizadas, possibilitando a apreensão de temas e conceitos da Geografia.

Alguns autores utilizaram o jogo da memória como uma alternativa metodológica para o ensino de Geografia. Cruz et. al (2009) aplicou esse recurso para o aprendizado dos domínios morfoclimáticos brasileiros, no qual buscou-se a associação entre espécies animais e vegetais endêmicas dessas unidades paisagísticas descritas por Aziz Ab'saber. Nesse caso, as imagens continham legendas e eram relacionadas em um mapa. Florentino (2017) desenvolveu um trabalho sobre jogo da memória com mapas temáticos composto por 30 cards impressos, com o intuito de entender os principais elementos de um mapa e diferentes tipos de fenômenos quantitativos, qualitativos, ordenado e dinâmicos que podem ser cartografados.

Com a turma do 7º ano “D” a aplicação do Jogo da Memória ocorreu de forma digital, através do software Powerpoint. Essa dinâmica foi produzida por meio de um modelo preliminar disponibilizado na internet<sup>2</sup> e adaptado para a temática indicada na sequência didática para este ano escolar (figura 16). O jogo é constituído por 20 quadrinhos, os quais continham elementos textuais e imagéticos para associação.

Figura 16: Jogo da memoria no power point



Adaptado pela autora

<sup>2</sup> Jogo digital disponível em:  
<https://drive.google.com/file/d/16QWCYBbOyJXhkNCCvaPb8ANX9NFRfYok/view>

O conteúdo abordado na aplicação do jogo versou sobre movimentos migratórios campo-cidade e os impactos desses deslocamentos na infraestrutura urbana. Na confecção desse recurso optou-se por utilizar uma relação fotografia- texto para associar equipamentos urbanos importantes da cidade de Sena Madureira, à exemplo da Paróquia Nossa Senhora da Conceição, feira vova, prefeitura municipal, Ponte José Nogueira Sobrinho e Hospital João Câncio Fernandes. Essa relação auxiliou no estudo de geografia urbana, trazendo a transposição didática dessa temática para próximo da realidade dos alunos e ressaltando a formação histórica da cidade.

Além da relação entre fotografias e textos também foram utilizadas imagens do Google Earth, para que os alunos identificassem a área urbana de Sena Madureira, o terminal rodoviário e o Instituto Santa Juliana. Assim os alunos puderam observar esses elementos geográficos em uma vista área. Por fim utilizou-se uma relação entre conceito-significado ao associar a pergunta “o que é Êxodo Rural” com a resposta “é a saída de pessoas do campo para a cidade”.

O emprego de diversas formas de relacionamento entre fotografias, imagens aéreas e textos demonstrou as possibilidades de aplicação do jogo da memória e que este recurso não necessita limitar-se à sua tradicional forma de utilização, que consiste em associar duas imagens iguais. Assim, ratifica-se seu uso para fins educacionais, inclusive com possibilidades de realizar transposição didática, interdisciplinaridade e transversalidade.

A turma foi dividida em dois grupos e dois alunos foram escolhidos pela professora para tirar par ou ímpar e decidir quem iria iniciar o jogo. A cada rodada um dos grupos escolhia duas opções dos quadrinhos e se acertasse, continuava ojogo. No caso de associação errada entre os elementos do jogo a vez era cedida para a equipe adversária,

A receptividade dos alunos quanto ao jogo foi bastante positiva. Eles se dispuseram na dinâmica de maneira ativa, verbalizaram que gostaram dessa metodologia e ficaram na expectativa de mais aulas como essa. Essas constatações fazem refletir que o modelo tradicional, ainda é comum na sala de aula, deve ser modificado/transformado e que os papéis professor-aluno possam ser invertidos, trazendo uma abordagem mais atrativa para o ensino- aprendizagem.

E o reflexo deste recurso didático foi muito positivo, considerando que o

desempenho dos alunos na avaliação bimestral foi muito boa. Nesse sentido posso afirmar que atingi as expectativas de aproveitamento do conteúdo trabalhado. Em uma análise simples, é possível salientar que esta dinâmica contribuiu positivamente frente às demais metodologias que foram usadas no decorrer do bimestre.

### 3.3. Entrevista aplicada aos professores de Geografia

Os professores das referidas turmas responderam algumas perguntas a respeito das metodologias, as perguntas foram as seguintes:

- 1) Qual a sua avaliação para cada uma das metodologias usadas?
- 2) As metodologias colaboraram para o aprendizado dos alunos?
- 3) No seu ponto de vista houve uma receptividade positiva por parte dos alunos?
- 4) Qual a sua opinião a respeito dessa dinâmica dentro da sequência didática?
- 5) Você gostaria de ter um suporte com materiais didáticos para que fosse possível pensar em aulas com dinâmicas diferenciadas?
- 6) Na sua opinião, a dinâmica utilizada ajuda na compreensão dentro dos conteúdos de geografia?

O objetivo das perguntas era para os professores pudessem colocar suas observações e percepções no que foi desenvolvido e da maneira que foi aplicado, como mencionado, dois dos três professores que trabalham com essa disciplina não são graduados na área, para manter os nomes em discrição, será nomeado em professor 1, professora 2 ( formada e, geografia) e professora 3, deixam explícito apenas o gênero de cada um. Estas foram as respostas dos professores:

*Professor 1:*

**1) Qual a sua avaliação para cada uma das metodologias usadas?**

Para mim, cada uma foi de fundamental importância porque cada uma trouxe um resultado positivo para o aluno, então para mim foi nota 10.

**2) As metodologias colaboraram para o aprendizado dos alunos?**

Todas Elas Foi de fundamental importância porque cada uma trouxe um significado importante e isso facilitou com que eles aprendessem com mais facilidade tá bom então pra mim foi nota 10.

**3) No seu ponto de vista houve uma receptividade positiva por parte dos alunos?**

Sim! Todas elas são de fundamental importância para os alunos, e a sua aula com a minha turma foi de grande avaliação porque eu vi quanto eles aprenderam rapidamente é durante a aula enquanto a senhora teve na minha sala.

**4) Qual a sua opinião a respeito dessa dinâmica dentro da sequência didática?**

A minha opinião em relação às dinâmicas dentro da sequência isso é de fundamental importância, porque isso faz com que o aluno aprenda cada vez mais e ele aprende de uma maneira mais é, eu não diria brincando mas de uma forma menos tradicional, então foi de grande avaliação a minha nota para a senhora em relação eu enquanto professor regente daquela turma é nota 10.

**5) Você gostaria de ter um suporte com materiais didáticos para que fosse possível pensar em aulas com dinâmicas diferenciadas?**

Sim! professora isso seria muito importante se eu tivesse esse material esse suporte dentro da sequência para trabalhar com o aluno, falei até anteriormente é para facilitar tanto o trabalho do professor quanto do aluno né! porque sendo uma aula diferenciada os alunos chama mais atenção dos alunos eles têm mais é uma vontade a mais de aprender do que essa aula tradicional tá então para mim é considera sua pergunta uma nota 10 uma pergunta de grande valia.

**6) Na sua opinião, a dinâmica utilizada ajuda na compreensão dentro dos conteúdos de geografia?**

Sim professora! é como eu já tenho falado nas questões anterior é de fundamental importância, porque isso facilita por exemplo o mapa até então os alunos não tinham noção em relação ao centro da cidade e as quadras, essas coisas assim, o nome das ruas e a partir do que a senhora levou o mapa é que alguns não sabiam o nome da rua coisa e tal, e nesse sentido os alunos passaram a ter curiosidade de aprender mais de querer saber mais, então foi

excelente na sala de aula, e a senhora estava muito segura no que estava fazendo, a senhora fez com que chamasse a atenção do aluno, no bom sentido deles ficarem para prestando atenção à sua aula perdão, é a senhora teve é domínio de conteúdo teve domínio de turma então pra mim é nota 10 a sua a sua aula.

*Professora 2:*

**1) Qual a sua avaliação para cada uma das metodologias usadas?**

As três avaliações são ótimas ajudam a revisar de forma divertida e prática

**2) As metodologias colaboraram para o aprendizado dos alunos?**

Na realização das atividades os alunos precisaram utilizar o conhecimento que eles já tinham estudado então colaborou sim.

**3) No seu ponto de vista houve uma receptividade positiva por parte dos alunos?**

Sim! todos os alunos cooperaram e permaneceram em todas as atividades participativos e animados.

**4) Qual a sua opinião a respeito dessa dinâmica dentro da sequência didática?**

Eu aprovo a utilização na maioria dos conteúdos, inclusive quando utilizamos os alunos ficam mais alertas, dessa forma contorna o problema de distração que eles possuem.

**5) Você gostaria de ter um suporte com materiais didáticos para que fosse possível pensar em aulas com dinâmicas diferenciadas?**

Sim! eu amo o resultado das atividades dinâmicas e o suporte com esses materiais seria ótimo.

**6) Na sua opinião, a dinâmica utilizada ajuda na compreensão dentro dos conteúdos de geografia?**

Com certeza a Geografia acompanha as mudanças na atualidade então o ensino da Geografia também deve.

*Professora 3:*

**1) Qual a sua avaliação para cada uma das metodologias usadas?**

A metodologia utilizada foi muito pertinente para a aprendizagem sobre a localização e abordagem de temas como escala cartográfica e coordenadas geográficas proporcionando aos alunos a relacionar os temas estudados e resolver a atividade as metodologias incentivavão para a compreensão e assimilação do conteúdo.

**2) As metodologias colaboraram para o aprendizado dos alunos?**

Sim, culminou na realização da atividade de maneira positiva.

**3) No seu ponto de vista houve uma receptividade positiva por parte dos alunos?**

Sim, eles gostaram muito de como foi realizada a abordagem durante abordagem do tema durante a aula.

**4) Qual a sua opinião a respeito dessa dinâmica dentro da sequência didática?**

É importantíssima pois busca incentivar cada vez mais os alunos quanto aprendizagem estudo da disciplina Geografia

**5) Você gostaria de ter um suporte com materiais didáticos para que fosse possível pensar em aulas com dinâmicas diferenciadas?**

Sim pois melhoraria muito a atuação docente em sala de aula criando mecanismos de estilo desempenho e superação nos temas abordados na disciplina de Geografia em sala de aula

**6) Na sua opinião, a dinâmica utilizada ajuda na compreensão dentro dos conteúdos de geografia?**

Sim! o que vem auxiliar na aprendizagem do aluno e chamar a sua atenção e muito positivo para a abordagem e desenvolvimento da disciplina.

Em uma análise breve do ponto de vista dos professores a respeito da aplicação das atividades utilizando metodologias mais dinâmicas, percebe-se que, a interatividade vai além do campo do objetivo de aprendizagem, também colabora para a concentração, já que chama a atenção dos alunos

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias digitais e analógicas aplicadas no decorrer deste trabalho, tiveram seu aproveitamento considerado satisfatórios, conseguindo atingir seu objetivo inicial na fase de planejamento da sequência didática. Tanto a metodologia usando material analógico como os que utilizaram ferramentas digitais são práticas que necessitam ser pensada com antecedência pela necessidade de um preparo de material.

Para a execução de um jogo da velha ou da memória foi necessário um computador, internet, data show, o programa Powerpoint, e todo um processo de montagem da brincadeira. A preparação do material analógico que foi o mapa e o jogo dominó geográfico, foi necessário, computador para a confecção do mapa de sena Madureira, papel cartão para as perguntas do dominó geográfico, ou seja, toda uma preparação para levar para a sala de aula o material para a dinâmica analógica, sendo possível executar uma aula sem o uso de qualquer meio tecnológico.

Interessante que nas duas metodologias os alunos responderam ao estímulo das atividades de maneira positiva, não sendo possível diferenciar interesse na participação pela diferença na metodologia utilizada.

A sociedade e consequentemente a educação está vivendo momentos de transformação, a era digital é real, e o professor/mediador pode trazer de maneira positiva as possibilidades disponíveis, como já citado anteriormente, mas isso não impede que outras formas de abordar esse mesmo conhecimento, limite ou traga prejuízos frente as possibilidades digitais. Outros elementos devem ser levados em consideração antes de uma afirmativa a esse respeito, com por exemplo, se o professor regente não tiver formação na área, domínio de sala e de conteúdo podem trazer outro resultado.

Na aplicação das atividades, um ponto que interessante, é como que o uso de imagens chama mais atenção dos alunos, um olhar curioso, de quem quer compreender, e a partir deste ponto da curiosidade é importante explorar a atenção desses alunos para o que esteja sendo trabalhado na sala de aula.

Outra questão que foi possível no decorrer desse diálogo, que é importante e sempre necessária, é a auto reflexão sobre seu papel do professor, sua atuação, suas limitações, e quais os caminhos para tentar melhorar.

A proposta inicial para a linha de pesquisa era encontrar evidências que pudessem comprovar a deficiência causada pelo período auge da pandemia, auge porque mesmo a rotina da escola causando a falsa impressão de que esse vírus não existe mais, ele ainda circula e contamina pessoas ao redor do mundo.

A realidade observada no recorte da pesquisa, foi suficiente para que reconhecer o nível de complexidade que ia se formando de pano de fundo dessa pesquisa. Não é possível chegar em uma verdade ou razão absoluta, os atores e as suas especificidades não permitem colocar nesse período de isolamento social a causa pela redução no aprendizado das categorias da geografia.

Não é possível afirmar que se todos aqueles que estavam inseridos na educação básica e se esses “todos” tivessem tido acesso aos mais avançados meios tecnológicos (smartphones, computadores etc.), o resultado no nível de conhecimento desses alunos seria outro.

A dificuldade de alguns profissionais da área docente em se adaptar a esse novo modelo de comunicação e interação com os alunos, deixou sua parcela de contribuição para o baixo desempenho educacional desses alunos.

No decorrer da pesquisa foi possível avaliar que existem falhas que precisam ser melhoradas por aqueles que estão na frente tomado as decisões da direção para onde caminha a educação brasileira, em específico no ensino de geografia, muito já foi conquistado e tanto ainda precisa ser melhorado.

Os desafios que ainda existem precisam ser superados, e o maior deles certamente é a disparidade na qualidade da educação pública ofertada.

Uma questão que ainda não foi superada 100% de professores atuando em áreas na qual ainda não são formados, e que dentro dessa pesquisa é clara a leitura da preocupação deles atuando sem muita segurança.

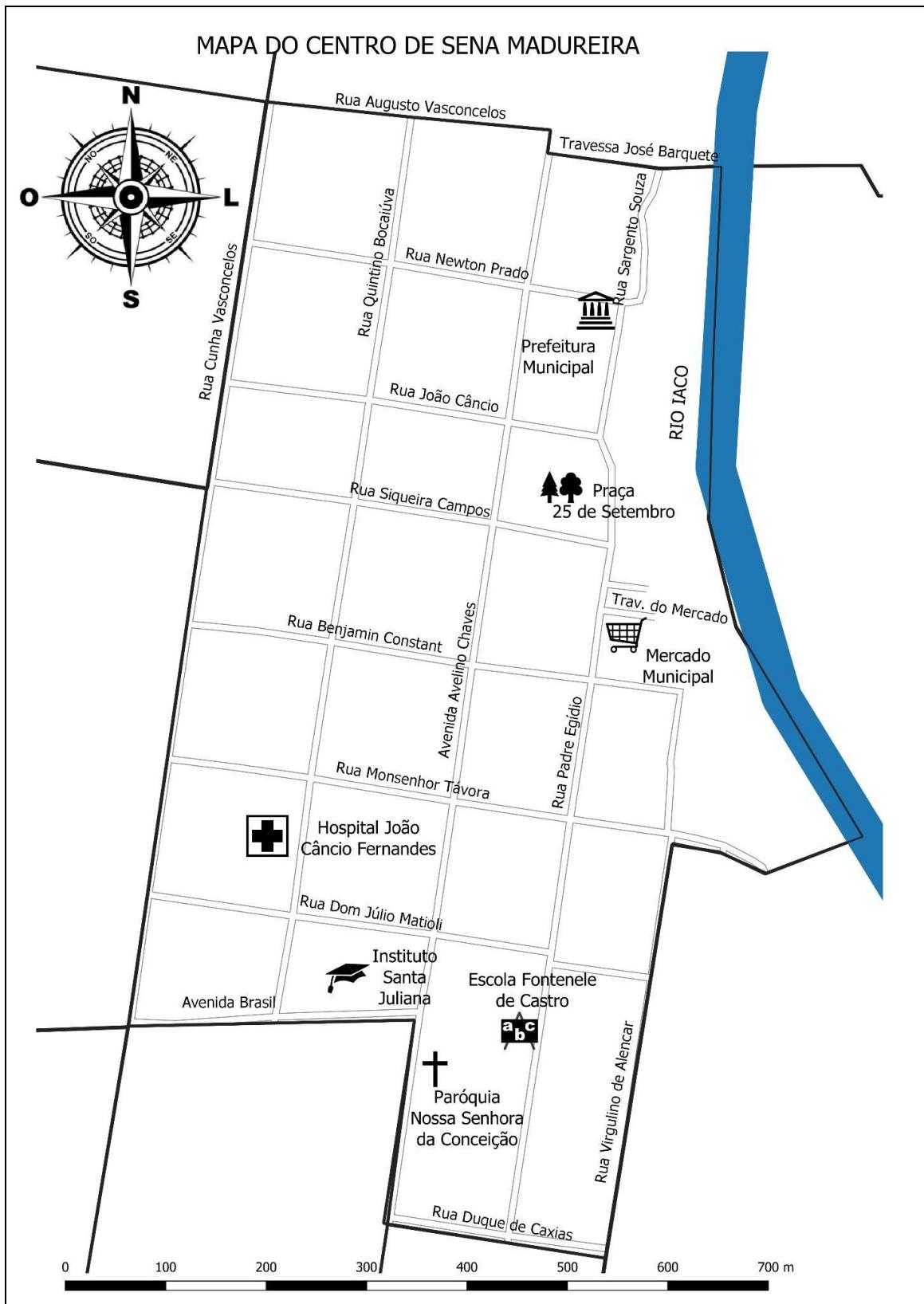
As propostas lançadas aqui provaram que contribuem de maneira efetiva no ensino da geografia, e não sendo algo de difícil acesso pode tranquilamente ser adaptada dentro da sequência didática do professor, contribuindo para um melhor aproveitamento nos resultados almejados.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. **O Espaço Geográfico: Ensino e Representação.** 15<sup>a</sup> ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- BRAGA, J. **Objetos de aprendizagem, volume 1:** introdução e fundamentos. Santo André: Editora da UFABC, 2014.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: Geografia.** Brasília: MEC/ SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf) com acesso em 20 de Julho de 2022.
- BREDA, T. V.. **O uso de jogos no processo de ensino aprendizagem na geografia escolar.** 2013. Tese (Dissertação em Ensino e história das ciências da terra) - Instituto de Geociências da Unicamp. Universidade Estadual de Campinas. 2013.
- CAVALCANTI, L.S. **Geografia, escola e construção de conhecimento.** Campinas:Papirus, 1998.
- CAVALCANTI, L. de S. **Geografia e práticas de ensino.** Goiânia: Alternativa,2002.
- CÂMARA, Gilberto; DRUCK, Suzana.; CARVALHO, Marília Sá; MONTEIRO, AntônioMiguel. **Análise Espacial de Dados Geográficos.** Brasília, EMBRAPA, 2004. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/>>. Acesso em 15 ago.2022.
- COMITÊ GESTOR DO PROGRAMA DE INCLUSÃO DIGITAL (CGPID). Tic Kids online Brasil.** Brasil conectado. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em :<https://porvir.org/so-45-das-escolas-liberam-acesso-a-internet-sem-fios-alunos/#:~:text=Segundo%20dados%20da%20mais%20recente,liberam%20essas%20redes%20aos%20alunos>. Acesso em 31.07.2022.
- CRUZ, G. S.,ET. AL. A construção de materiais didáticos para o ensino de geografia: o jogo da memória e os domínios morfoclimáticos **Revista Tamoios** 5.177-82. 2009.
- CAVALCANTE, Tiago Vieira (Orgs.). São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.
- FEITOSA SANTOS, M.; ARAÚJO JÚNIOR, A. C. R.; DE SOUZA, V. Cartografia e Geografia: Google Earth como metodologia de ensino. **Boletim de Geografia**, v.38, n. 1, p. 1-18, 29 set. 2020.
- FLORENTINO, R. Jogo da memória sobre mapas temáticos—uma forma divertida de aprender geografia. **Revista Brasileira de Cartografia**, n. 69/9, p. 1769-1781,2017.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** Saberes necessários à prática educativa.27<sup>a</sup> ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

- GUERRERO, A. L. A.. **Alfabetização e letramento cartográfico nageografiaescolar-** São Paulo: Edições SM, 2012.
- JACINTO, A. P. M.; ANTUNES, F. K. R.. Dominó geográfico: conhecendo os estados brasileiros. In: **Anais do Unic-Congresso de Iniciação Científica- Unifev**. 2015.
- MACEDO, R. C.. **Ensino de Geografia em tempos de Pandemia:** vivências na Escola Municipal Professor Américo Barreira, Fortaleza – CE, V. 2, n.2 ,2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande> Acesso em 29 jun. 2021.
- O ALTO PURUS. **Recenseamento e estatística de sede do Departamento.** SenaMadureira, Ed. 53, Ano 1909. Disponível em: <O Alto Purús : Orgam Official (AC) -1908 a 1918 - DocReader Web (bn.br)> Acesso em: 03 fav. 2023.
- OLIVEIRA, L. O.. **Percepção do meio ambiente e Geografia:** estudos humanistas do espaço, da paisagem e do lugar. MARANDOLA JR., Eduardo;
- OLIVEIRA, V. H. N. Como fica o ensino de Geografia em tempos depandemia da Covid-19? Ensino em Perspectivas, Fortaleza, v. 1, n. 2, 2020.
- OLIVEIRA, V. H. N. O papel da Geografia diante da pandemia da Covid19. Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 03, n. 07, p. 80-84, 2020a. Disponívelem:  
<https://revista.ufrr.br/boca/article/view/Nedel/3024> Acesso em: 29 jun. 2021.
- OLIVEIRA, V. H. N. Estudos remotos em tempos de Covid-19: o caso daGeografiano Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS.
- RevistaCientífica Educ@ção, v. 04, n. 08, p. 946-955, 2020b. Disponível em <https://periodicosrefoc.com.br/jornal/index.php/RCE/article/view/104> Acesso em:29jun. 2021.
- PÉREZ GÓMES, A. I.. **Educação na era digital: a escola educativa.** Trad. de Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.
- ROCHA. Genylton Odilon Rêgo da. O Colégio Dom Pedro II e a institucionalização da Geografia escolar no Brasil Império. **Giramundo: Revista de Geografia do Colégio Pedro II**, v.1, n.1, p. 15-34, 2014. Disponivel em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5489955> Acesso em 26 jun. 2023.
- STÜRMER, A. B. As TICs nas escolas e os desafios no ensino de geografia na educação básica. **GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais**, v. 2, n. 4, p. 3-12, 2011.
- TAROUCO, L. M. R. **Objetos de Aprendizagem:** teoria e prática. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

# ANEXOS





<b>SEQUÊNCIA DIDÁTICA</b>			
PROFESSOR(A): LUDMILA BARROS e AMANDA OLIVEIRA	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Geografia	<b>ANO/SÉRIE:</b> 6º ano	<b>TURMAS:</b> A, B, C, D, E e F
COORDENADOR(A): ADRYELLY MACHADO	<b>AULAS PREVISTAS:</b>	<b>PERÍODO DE EXECUÇÃO:</b>	

**OBJETIVOS/CAPACIDADES** (Competências amplas do Componente)

- Compreender que há relação entre sociedade e natureza e que a organização do espaço em diferentes contextos histórico-geográficos é produto dessa relação.

**CONTEÚDOS**

(O que é preciso ensinar explicitamente ou criar condições para que os alunos aprendam e desenvolvam as capacidades que são objetivos)

<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição da paisagem local, identificando características do Domínio das Terras Baixas Florestadas da Amazônia.</li> <li>• Análise e reflexão sobre como a sociedade se apropriou da natureza na ocupação das áreas.</li> <li>• Estabelecimento de relações entre as características do Domínio e as atividades extrativas de floresta.</li> <li>• Identificação do Desmatamento e da Expansão do Agronegócio como um fator de destruição da biodiversidade local.</li> <li>• Levantamento de alternativas econômicas para a economia local com a floresta em pé.</li> <li>• Planejamento de uma publicação sobre usos e cuidados com a Floresta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedade e Natureza: o Bioma Amazônico.</li> <li>• As atividades humanas e a dinâmica climática.</li> <li>• Atividades econômicas na Amazônia: extrativismo e agropecuária.</li> <li>• Alternativas econômicas para a Amazônia.</li> </ul>

**DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**

(Descrição de situações de ensino e aprendizagem para desenvolver as habilidades)

**ATIVIDADES ADAPTADAS**

(Descrição de situações de ensino e aprendizagem adaptadas para desenvolver as habilidades dos alunos com necessidades educacionais especiais.)

<p><b>1. Momento: sondagem dos conhecimentos prévios</b></p> <p><b>Categoria: Compreender</b></p> <p>A professora inicia falando que nesse bimestre iremos conhecer um pouco mais da Amazônia, suas características, em especial o Bioma Amazônico. E pergunta aos alunos se eles já ouviram a palavra bioma, e de maneira bem simples a professora explica o conceito da palavra e escreve no quadro antes de iniciar a temática do bimestre.</p> <p>Conceito da palavra: Bioma é o conjunto dos seres vivos de uma área. É entendido também como o conjunto de ecossistemas terrestres. É na biosfera que se encontram os biomas, associações relativamente homogêneas de plantas, animais e outros seres vivos com equilíbrio entre si e com o meio físico.</p> <p><b>2. Momento: explicando o texto O Bioma Amazônico:</b></p> <p><b>Categoria: Explicar</b></p> <p>A professora fazendo uso de apostila previamente produzida e deixada na xerox, a leitura é compartilhada com as devidas intervenções para complementar o assunto trabalhado</p> <p>" Amazônia compreende um conjunto de ecossistemas que envolve a bacia hidrográfica do Rio Amazonas, bem como a Floresta Amazônica; é considerada a região de maior biodiversidade do planeta e o maior bioma do Brasil. Não é exclusivamente brasileira, sendo, portanto, encontrada em outros países."</p> <p><b>Resumo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Amazônia é considerada a região de maior biodiversidade do planeta.</li> <li>• O bioma Amazônia não é exclusivo do território brasileiro, abrangendo áreas de outros países.</li> <li>• Compreende o conjunto de ecossistemas que correspondem à Floresta</li> </ul>	<p><b>Momento/Situação de Aprendizagem:</b></p> <p>Auxiliar o aluno com palavras e exemplos mais simples na explicação, tendo o cuidado de averiguar se ele está acompanhando.</p> <p><b>Momento/Situação de Aprendizagem:</b></p>
---	--

Amazônica, maior floresta tropical do mundo, e a Bacia Amazônica, maior bacia hidrográfica do planeta.

- A fauna é extremamente rica e conta com mais de 30 milhões de espécies.
- A flora da Amazônia é bastante diversificada, constituída por árvores, ervas, arbustos, lianas e trepadeiras.
- Cerca de 17% do bioma foi devastado nos últimos 50 anos.

#### **Características**

Localização	Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela.
Área	Considerando a abrangência em outros países, o bioma apresenta cerca de 6,9 milhões de km <sup>2</sup> . No Brasil: 4.196.943 milhões de km <sup>2</sup> , segundo o IBGE.
Habitantes	Aproximadamente, 33 milhões de habitantes, incluindo cerca 1,6 milhão de indígenas.
Estados abrangidos no Brasil	Ocupa, aproximadamente, 49,29% do território brasileiro, nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Maranhão e Tocantins.

#### **Momento/Situação de Aprendizagem:**

#### **Vegetação e flora**

A Amazônia abriga a Floresta Amazônica, considerada a maior floresta tropical do mundo, abrangendo uma área de mais de 5 milhões de km<sup>2</sup>. A floresta conta com um elevado número de espécies (animais e vegetais), é, então, rica em biodiversidade.

A vegetação, de maneira geral, é caracterizada por uma floresta densa e pela presença de árvores de grande porte. O bioma possui cerca de 3.650.000 km<sup>2</sup> de florestas contínuas. De

maneira específica, a vegetação é classificada em três categorias:

**Mata de terra firme:** vegetação localizada em regiões de altitudes mais elevadas, essas são, portanto, caracterizadas por não haver inundações e sua vegetação ser sempre seca. Há presença de árvores de grande porte, como castanheira, palmeira e mogno.

**Mata de igapó:** vegetação localizada em terrenos de menores altitudes, estando esses inundados praticamente por todo o tempo. Há presença de vegetação baixa, como musgos e arbustos. Nessas matas, é possível encontrar a vitória-régia, planta aquática, símbolo do bioma Amazônia.

**Matas de várzea:** vegetação localizada em regiões de altitudes intermediárias e que são inundadas em uma determinada época do ano. As áreas mais altas permanecem inundadas por menos tempo. Já as áreas menos elevadas permanecem inundadas por um tempo maior. As espécies encontradas nessas áreas são semelhantes às encontradas nas matas de igapó, apresentando, também, árvores de até 40 metros de altura.

Uma pesquisa feita na Amazônia revelou que o bioma conta com cerca de 14.003 espécies de plantas que se dividem em árvores, ervas, arbustos, lianas e trepadeiras. Desse total, cerca de 76% encontram-se no Brasil. A flora apresenta elevado potencial medicinal e econômico. É possível encontrar espécies de bromélias e orquídeas, bem como seringueiras e buritis, entre outras plantas e árvores.

A vitória-régia é símbolo do bioma Amazônia e é encontrada nas matas de igapó.

### **Fauna**

A fauna da Amazônia é extremamente rica. Estudos indicam que é possível encontrar na região cerca de 30 milhões de espécies animais, e, apesar disso, a fauna desse bioma não é totalmente conhecida. É composta, especialmente, por aves, roedores, répteis, insetos e anfíbios. Tucanos, araras, papagaios, macacos, onças, jacarés e peixes-boi são símbolos desse bioma.

O tucano é um dos mais belos representantes da fauna da Amazônia

### **Clima**

O clima predominante na Amazônia é o equatorial úmido. Trata-se de uma região caracterizada por longos períodos de chuvas, com índices pluviométricos que variam entre 1.500 mm e 3.600 mm por ano. A umidade do ar é elevada, chegando a 80%, e as temperaturas variam entre 22°C e 28°C.

## Hidrografia

O Rio Amazonas é o principal rio da bacia Amazônica.

A Amazônia abrange a região da Bacia Amazônica, considerada a maior bacia hidrográfica do planeta, ocupa mais de 7 milhões de km<sup>2</sup>. O principal rio é o Rio Amazonas, o qual possui mais de 1.100 afluentes que nele desaguam.

Os rios são, muitas vezes, caracterizados pela cor de suas águas. Há os rios barrentos, devido à concentração de nutrientes e sedimentos, como o Rio Amazonas; há os rios de águas pretas, caracterizados pela presença de areia e húmus, como o Rio Negro; e há os rios de águas claras, que não apresentam tanta concentração de nutrientes e possuem corredeiras em seus trechos, como o Rio Xingu.

### Os principais rios são:

**Rio Amazonas:** nasce na Cordilheira dos Andes, no Peru. Entra no Brasil conhecido como Solimões. Em alguns trechos, sua largura pode atingir 100 metros. É um rio bastante navegável.

**Negro:** é considerado o maior afluente à margem esquerda do Rio Amazonas.

**Tapajós:** nasce na divisa entre os estados do Mato Grosso, Pará e Amazonas, desaguando na margem direita do Rio Amazonas.

**Madeira:** nasce na Cordilheira dos Andes, na Bolívia.

## Relevo

Na Amazônia são encontradas três principais formas de relevo: planícies, representadas pelas áreas inundadas pelos rios; planaltos, representados pelas regiões de serras; e depressões, como a região das depressões norte e sul amazônicas.

A estrutura geológica da região compreendida pelo bioma é formada pelo Escudo das Guianas. Há presença de bacias sedimentares ao longo da região do Rio Amazonas. Escudos cristalinos são encontrados ao norte e ao sul dessas bacias sedimentares.

## Devastação

A devastação na região da Amazônia tem preocupado muitos ambientalistas, podendo trazer consequências irreversíveis.

Nas últimas décadas, a Amazônia tem sofrido um aumento no desmatamento de suas áreas. De acordo com uma pesquisa realizada pelo norte-americano Thomas Lovejoy (professor da George Mason University) e pelo brasileiro Carlos Nobre (coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas), o bioma amazônia pode sofrer perdas irreversíveis devido ao desmatamento. O qual, segundo os pesquisadores, já chegou a 17% nos últimos 50 anos, sendo que o limite seria 20%, para que não houvesse consequências

irreversíveis para o clima e o ciclo hidrológico.

Segundo o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), o desmatamento no bioma aumentou cerca de 40% entre os anos de 2017 e 2018, perdendo-se quase 4.000 km<sup>2</sup> de mata nativa. A ocorrência do desmatamento deu-se, principalmente, em áreas privadas, assentamentos e unidades de conservação.

### Mapa



Localização do bioma Amazônia, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (Fonte: IBGE.)

Após a explicação de cada tópico a professora abre espaço para perguntas dos alunos.

**Atividade 1:** Com o auxílio do slide a professora irá montar perguntas que serão respondidas pelos alunos através de sorteio com base no conteúdo debatido em sala de aula, utilizando o jogo da velha

Atividade 2: Os alunos serão distribuídos em grupos e responderão a três rodadas de perguntas, que fará parte de um jogo da velha desenhada no quadro branco.

Perguntas da atividade 1:

1. Qual considerada a região de maior biodiversidade do planeta.

Amazônica.

2. De acordo com o trecho a seguir:

“Amazônia compreende um conjunto de ecossistemas que envolve a bacia hidrográfica do Rio Amazonas, bem como a Floresta Amazônica; é considerada a região de maior biodiversidade do planeta e o maior bioma do Brasil. É exclusivamente brasileira, sendo, portanto, encontrada em outros países.”

Essa afirmação é verdadeira ou falsa?

Falsa

3. A fauna é extremamente rica e conta com mais de quantas espécies?

30 milhões de espécies

4. A flora da Amazônia é bastante diversificada, constituída por?

árvores, ervas, arbustos, lianas e trepadeiras.

5. Quantos por cento foram devastados do bioma amazônico nos últimos 50 anos?

17%

6. O bioma amazônico abrange outros países, quais são eles?

Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela.

7. Segundo o IBGE, no Brasil qual o tamanho da área ocupada pelo bioma amazônico?

4.196.943 milhões de km<sup>2</sup>

8. O bioma amazônico brasileiro ocupa, aproximadamente, 49,29% do território do Brasil, responda que estados são eles?

Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Maranhão e Tocantins.

9. A Amazônia abriga a Floresta Amazônica, abrangendo uma área de mais de 5 milhões de km<sup>2</sup>, considerada a maior:
- a) floresta tropical do mundo
  - b) floresta inter-tropical do mundo
  - c) floresta multitropical do mundo
  - d) floresta extra-tropical do mundo

**Atividade 2:** cada grupo irá responder a 3 questões, no caso de errar a questão, a pergunta será feita para o próximo grupo.

1. Descubra quem sou eu:

- a) Minha vegetação está localizada em regiões de altitudes intermediárias e que são inundadas em uma determinada época do ano. As áreas mais altas permanecem inundadas por menos tempo. Já as áreas menos elevadas permanecem inundadas por um tempo maior. As espécies encontradas nessas áreas são semelhantes às encontradas nas matas de igapó, apresentando, também, árvores de até 40 metros de altura. Como me chamo?

Mata de Varzéa

- b) Minha vegetação está localizada em regiões de altitudes mais elevadas, essas são, portanto, caracterizadas por não haver inundações e sua vegetação ser sempre seca. Há presença de árvores de grande porte, como castanheira, palmeira e mogno. Como me chamo?

Mata de terra firme

- c) vegetação localizada em terrenos de menores altitudes, estando esses inundados praticamente por todo o tempo. Há presença de vegetação baixa, como musgos e arbustos. Nessas matas, é possível encontrar a vitória-régia, planta aquática, símbolo do bioma Amazônia. Como me chamo?

Mata de Igapó

2. A fauna amazônica é composta, especialmente, por aves, roedores, répteis, insetos e anfíbios. Tucanos, araras, papagaios, macacos, onças, jacarés e peixes-boi são símbolos desse bioma. Dentre eles, de acordo com o texto qual melhor representa a fauna do bioma amazônico?

O tucano é um dos mais belos representantes da fauna da Amazônia

3. O clima predominante na Amazônia é o equatorial úmido. Trata-se de uma região caracterizada por?

- a) Longos períodos de chuvas
- b) Poucos períodos de chuvas
- c) As vezes chove
- d) Nunca chove

4. Os índices pluviométricos, ou seja, de chuvas do bioma amazônico que variam ?

- a) Entre 1.500 mm e 3.600 mm por dia.
- b) Entre 1.500 mm e 3.600 mm por hora.
- c) Entre 1.500 mm e 3.600 mm por ano.
- d) Entre 1.500 mm e 3.600 mm por semana.

5. Quais são os principais rios da Bacia Amazônica?

Rios: Amazonas, Negro, Tapajós, Madeira

6. O desmatamento no bioma aumentou cerca de 40% entre os anos de?

2017 e 2018

7. Em consequência desse desmatamento, perde-se quase 4.000 km<sup>2</sup> de mata nativa. A ocorrência do desmatamento deu-se, principalmente, em quais áreas?

privadas, assentamentos e unidades de conservação

8. O Bioma Amazônico é representado por qual cor?

Verde

9. No Brasil, o bioma amazônico se encontra em qual região?

Norte

**3. Momento/Situação de Aprendizagem: reflexão sobre como a sociedade se apropriou da natureza na ocupação das áreas.**

**Categoria:** Compreender

A professora faz uma retomada das transformações feitas pelo homem na natureza e como a sociedade faz uso do espaço geográfico.

Após a explicação a professora irá pedir uma produção textual de 10 linhas no mínimo, onde os alunos dirão “como que o avanço tecnológico causa de maneira mais rápida as modificações no espaço geográfico pelo homem”.

**4. Momento/Situação de Aprendizagem:**

**Categoria:** Compreender

A atividade proposta será uma pesquisa que tem como objetivo fazer os alunos ampliar sua visão sobre a economia que existe através da exploração consciente da floresta, explicando aos alunos que estamos falando do extrativismo.

O tema da pesquisa: **alternativas econômicas para a economia local com a floresta em pé.**

**5. Momento/Situação de Aprendizagem:**

**Categoria:** Selecionar

Um trabalho em grupo em cartazes que será produzido em sala de aula com propostas sobre o bom uso e os cuidados que uma sociedade deve ter com sua floresta.

Os cartazes ficarão em exposição na sala de aula.

A ideia é deixá-los serem criativos e propor soluções.

VALORES ATITUDINAIS ENVOLVIDOS NAS ATIVIDADES/ SITUAÇÕES  (O que se espera que o aluno desenvolva a partir das atividades/situações propostas)	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO  (Mecanismos mais adequados para avaliar a evolução da aprendizagem)	RECURSOS  (Meios necessários para o desenvolvimento das atividades/situações propostas)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender as características do Bioma Amazônico.</li> <li>● A importância da conscientização e bom uso da floresta amazônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leitura participativa</li> <li>● Atividade no caderno</li> <li>● Participação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Livro didático usado pela escola;</li> <li>● Quadro branco;</li> <li>● Pincel</li> <li>● Projetor</li> </ul>
<b>REFERÊNCIAS</b>		
ACRE. Secretaria de Estado de Educação Cultura e Esporte. Proposta de Plano de Curso do Ensino Fundamental Anos Finais, 2022.		
<b>DEVOLUTIVA DO COORDENADOR PEDAGÓGICO</b>		
Assinatura do (a) Coordenador (a)	Assinatura do (a) Professor (a)	



<b>SEQUÊNCIA DIDÁTICA</b>			
<b>PROFESSOR(A):</b> <b>LUDMILA BARROS</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> <b>GEOGRAFIA</b>	<b>ANO/SÉRIE:</b> <b>7º ANO</b>	<b>TURMAS:</b> <b>D, E e F</b>
<b>COORDENADOR(A):</b> <b>ADRIELLY MACHADO</b>	<b>AULAS PREVISTAS:</b> <b>01 AULA</b>	<b>PERÍODO DE EXECUÇÃO:</b> <b>10 e 11 de julho de 2023</b>	

#### **OBJETIVOS/CAPACIDADES**

- Revisão dos conteúdos trabalhados no segundo bimestre**

<b>CONTEÚDOS</b>	
<b>HABILIDADES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecimento da mobilidade socioespacial da população brasileira em busca do trabalho e melhores condições de vida.</li> <li>Identificação dos principais fluxos migratórios internos que ocorreram no Brasil, a partir de meados do século XX.</li> <li>Identificação de possíveis alternativas de trabalho na cidade para um migrante.</li> <li>Conhecimento das condições de vida de migrantes no Brasil e no Acre.</li> <li>Identificação de indicadores de qualidade de vida no local de vivência (urbana e rural).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilidade socioespacial da população brasileira.</li> <li>Fluxos migratórios internos no Brasil a partir de meados do séc. XX.</li> <li>Motivos das migrações e condições de vida dos migrantes no Brasil e no Acre.</li> <li>Problemas urbanos pela falta de infraestrutura.</li> </ul>

#### **DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**

Para cada turma será utilizado uma atividade diferente que vai utilizar um dos conteúdos trabalhados no decorrer do bimestre, sendo, portanto, um momento de revisão que será oportuno para ajudar os alunos no desempenho da avaliação bimestral.

#### **Momento 01**

Com a turma do 7º ano “D” a professora irá utilizar a metodologia do jogo da velha, a turma será dividida em dois grandes grupos, em seguida dois alunos serão escolhidos para tirar par ou ímpar para que seja definido qual grupo vai iniciar. Após a decisão a professora faz a leitura das regras que estarão projetadas pelo data show e a explicação de como funciona o jogo. O jogo da velha será projetado pela professora com o auxílio do data show e todos os comandos serão feitos por ela na execução do jogo. E o jogo pode ter dois resultados, um grupo ganhar ou dar velha.

#### **Momento 02**

Com a turma do 7º “E” a metodologia será usando com o jogo da memória, fazendo uma relação de imagens e significados, para que os alunos consigam fazer a associação do significado e com a imagem. No jogo da memória a turma também será dividida em dois grandes grupos, quem decidirá quem começará é o par ou ímpar. O objetivo da metodologia é como um suporte ao que foi trabalhado em sala de aula com texto e resolução de atividades.

### Momento 03

Com a turma do 7º “F” a metodologia será com o domínio geográfico, confeccionado pela professora, a turma será dividida em grupos e cada rodada será composta com no máximo 4 alunos, a lógica (regra) da dinâmica é a mesma usada no jogo, mas ao invés de números o domínio terá uma imagem e um conceito, em outro uma imagem e um título, ou em outro conceito e títulos distintos. Ganha o participante que zerar os domínios da sua mão.

Ao final das dinâmicas, será feito algumas perguntas para o professor regente:

- 7) Qual a sua avaliação para cada uma das metodologias usadas?
- 8) As metodologias colaboraram para o aprendizado dos alunos?
- 9) No seu ponto de vista houve uma receptividade positiva por parte dos alunos?
- 10) Qual a sua opinião a respeito dessa dinâmica dentro da sequência didática?
- 11) Você gostaria de ter um suporte com materiais didáticos para que fosse possível pensar em aulas com dinâmicas diferenciadas?

VALORES ATITUDINAIS ENVOLVIDOS NAS ATIVIDADES/ SITUAÇÕES	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter autonomia para ser crítico, observador e pesquisador, sempre expondo sua opinião. Além de desenvolver o potencial de compreender, investigar e construir o conhecimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação;</li> <li>• Emprenho ao realizar as atividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livro didático;</li> <li>• Quadro branco e pincel.</li> <li>• Data Show</li> </ul>

### REFERÊNCIAS

ACRE. Secretaria de Estado de Educação Cultura e Esporte. Proposta de Plano de Curso do Ensino Fundamental Anos Finais, 2022.

DELLORE, Cesar Brumini. **Araribá mais geografia**. 1ª ed. São Paulo. Editora moderna, 2018.

PENA, Rodolfo F. A. Problemas sociais urbanos no Brasil. PreParaEnem, 2022. Disponível em: <<https://www.preparaenem.com/amp/geografia/problemas-sociais-urbanos-no-brasil.htm>>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

### DEVOLUTIVA DO COORDENADOR PEDAGÓGICO

Assinatura do (a) Coordenador (a)

Assinatura do (a) Professor (a)