

**AMAZÔNIA: CARTOGRAFIA E ANÁLISE DIDÁTICA DO ESPAÇO
AGRÍCOLA NA REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA DE
CASTANHAL**

**AMAZON: CARTOGRAPHY AND DIDACTIC ANALYSIS OF THE
AGRICULTURAL SPACE IN THE IMMEDIATE GEOGRAPHICAL REGION
OF CASTANHAL**

**AMAZONÍA: CARTOGRAFÍA Y ANÁLISIS DIDÁCTICO DEL ESPACIO
AGRÍCOLA EN LA REGIÓN GEOGRÁFICA INMEDIATA DE CASTANHAL**

Carlos Jorge Nogueira de Castro

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Pará – UFPA. Professor do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade do Estado do Pará – UEPA/Campus Universitário de Igarapé-Açu e do Programa de Pós-graduação em Geografia – PPGG-UEPA. Pesquisador do Grupo de Estudos e Observação Cartográfica da Amazônia (GEOCAM) e do Observatório da Violência, Metrôpole, Criminalidade e Vulnerabilidade.
carlos.castro@uepa.br / <http://orcid.org/0000-0003-0153-1551>

Railana Oliveira da Silva

Discente do Curso de Licenciatura em Geografia e Bolsista do Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Universidade do Estado do Pará – UEPA/Campus Universitário de Castanhal. Integrante do Grupo de Estudos e Observação Cartográfica da Amazônia (GEOCAM).
rai.lanaoliveira36@gmail.com / <http://orcid.org/0000-0003-3385-9834>

Recebido: 18/05/2022; Aceito: 29/11/2022; Publicado: 12/08/2023

RESUMO

Os fundamentos cartográficos e os elementos da comunicação gráfica alcançaram saltos consideráveis a partir da segunda década do século XXI. A unicidade das técnicas anunciada por Santos e Silveira (2008) permitiu novos olhares e interpretações sobre o espaço geográfico. Assim, neste artigo a fundamentação cartográfica e as grafias do cenário agrícola da Região Geográfica Imediata de Castanhal (IBGE, 2017) subsidiam as análises da produção das lavouras agrícolas abordadas sob o viés educacional. A estruturação metodológica desta pesquisa consiste em referenciais cartográficos, geográficos, com aporte nos avanços tecnológicos e de desenho gráfico de assessoramento à temática da pesquisa (CASTRO, 2019), o processo de formação territorial na Amazônia apresenta elementos da unicidade das técnicas (SANTOS, 2013). O resultado é a elaboração de produtos didáticos – cartilhas – nos quais são revelados de forma ilustrada os processos socioespaciais através de desenhos pictóricos infantis com uso do *software Inkscape*; a formalização da escrita incorporada aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) a partir do *software Quantum Gis (versão 3.14 - π Pi)*, expressam o objetivo proposto nesta pesquisa, confecção de

Cartilha Cartográfica abordando a Produção Agrícola regional, enquanto elaboração de recurso didático voltado ao ensino de Geografia, revelando e afirmando o papel protagonista da Cartografia e da escrita gráfica na segunda década do século XXI.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Produção Agrícola; Escrita Gráfica; Castanhal.

ABSTRACT

The cartographic fundamentals and the elements of graphic communication achieved considerable leaps from the second decade of the 21st century. The uniqueness of the techniques announced by Santos and Silveira (2008) allowed new perspectives and interpretations on the geographic space. Thus, in this article, the cartographic foundation and the graphs of the Immediate Geographical Region of Castanhal's agricultural scenario (IBGE, 2017) subsidize the analyzes of the production of agricultural crops (approached under the educational bias). The methodological structure of this research consists of cartographic and geographic references, with a contribution of technological advances and graphic design to advise the research theme (CASTRO, 2019), the Amazon's territorial formation process shows of the uniqueness of the techniques (SANTOS, 2013). The result is the elaboration of didactic products – booklets – in which socio-spatial processes are illustrated in an way through children's pictorial drawings using the Inkscape software; the formalization of writing incorporated into the Geographic Information Systems (GIS) from the Quantum Gis software (version 3.14 - π Pi), express the objective proposed in this research, making a Cartographic Booklet addressing regional Agricultural Production, while elaborating a didactic resource aimed at to the teaching of Geography, revealing and affirming the leading role of Cartography and graphic writing in the second decade of the 21st century.

Keywords: Geography Teaching; Agricultural Production; Graphic Writing; Castanhal.

RESUMEN

Los fundamentos cartográficos y los elementos de la comunicación gráfica dieron saltos considerables a partir de la segunda década del siglo XXI. La singularidad de las técnicas anunciadas por Santos y Silveira (2008) permitieron nuevas perspectivas e interpretaciones sobre el espacio geográfico. Así, en este artículo, la fundamentación cartográfica y los gráficos del escenario agrícola de la Región Geográfica Inmediata de Castanhal (IBGE, 2017) subsidian los análisis de la producción de cultivos agrícolas abordados bajo el sesgo educativo. La estructura metodológica de esta investigación consta de referentes cartográficos y geográficos, con aporte de avances tecnológicos y diseño gráfico para asesorar el tema de investigación (CASTRO, 2019), el proceso de formación territorial en la Amazonía presenta elementos de la singularidad de las técnicas (SANTOS, 2013). El resultado es la elaboración de productos didácticos -cuadernillos- en los que se ilustran de manera ilustrada procesos socioespaciales a través de dibujos pictóricos infantiles utilizando el *software Inkscape*; la formalización de la escritura incorporada a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) a partir del *software Quantum Gis (versión 3.14 - π Pi)*, expresan el objetivo propuesto en esta investigación, realizando una Cartilla Cartográfica que aborde la Producción Agropecuaria regional, al tiempo que elabora un recurso didáctico dirigido a la enseñanza de la Geografía, revelando y afirmando el protagonismo de la Cartografía y la escritura gráfica en la segunda década del siglo XXI.

Palabras-clave: Enseñanza de la Geografía; Producción Agropecuaria; Escritura Gráfica; Castanhal.

INTRODUÇÃO

Nas duas últimas décadas o mundo experienciou fabulosas inovações científicas que permitiram ao homem acrescentar celeridade no fluxo de circulação. Problemas são identificados a partir de leitura de algoritmos em *flash* de segundos. Nunca a informação foi tão reproduzida, ainda que Johannes Gutenberg tenha no Renascimento inventado a imprensa e sua capacidade de reprodução tenha evoluído desde então. Entretanto, passadas duas décadas do presente século, a escassez de materiais didáticos para a educação básica persiste nos ambientes escolares brasileiros, o que é um contraste ao se considerar o cenário de avanços tecnológicos, a ampliação do acesso a redes de comunicação, a democratização no uso de aparelhos celulares e seus aplicativos, a artificialização dos ecrãs que escondem a gradativa perda de fundamentação científica, técnica e artística.

Destarte, a proposição deste artigo encontra-se estruturada no saber geográfico e cartográfico, objetivando a partir da leitura do espaço geográfico amazônico, compreendido enquanto sobreposição de fronteiras, identificar as principais atividades econômicas, os processos de organização espacial decorrente e sua expressividade nos anos recentes. Assim, o objetivo desta pesquisa consiste em apresentar a “Cartilha Cartográfica: Produção Agrícola na Região Geográfica Imediata de Castanhal”¹ enquanto recurso didático em auxílio aos professores de Geografia, principalmente aos que atuam nos municípios da região supracitada.

O processo criativo foi desenvolvido pelo Grupo de Estudos e Observação Cartográfica da Amazônia (Geocam)² e contou com uso de *software de Animação Gráfica*, em que os cenários resultam do processo criativo identificados na Região Geográfica Imediata Castanhal. A utilização de *software de Processamento de Dados e Algoritmos* permitiu a definição e aplicação de critérios de escalonamento³. E por último, o *software em ambiente de Sistemas de*

¹ Em 2017, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta a nova regionalização brasileira, atualizando os recortes e substituindo nomenclaturas para a definição das Regiões Geográficas Intermediárias e Regiões Geográficas Imediatas enquanto níveis de articulação nas instâncias geográficas a partir dinâmicas de circulação econômica, política, social e cultural. A Região Geográfica Intermediária de Castanhal é composta pelas regiões imediatas de: Castanhal; Capanema; Bragança; Ourém-Capitão Poço; Paragominas. Destarte, a Região Geográfica Imediata de Castanhal possui articulação regional entre 14 (quatorze) municípios, são eles: Castanhal, Curuçá, Igarapé-Açu, Inhangapi, Irituia, Magalhães Barata, Maracanã, Marapanim, Santa Maria do Pará, São Francisco do Pará, São Domingos do Capim, São João da Ponta, São Miguel do Guamá, e Terra Alta.

² Esta pesquisa recebeu financiamento público no âmbito da Universidade do Estado do Pará (UEPA), através Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (Propesp) contemplada no edital 015/2020, sob o projeto intitulado: “Projeto Cartográfico: Produção de Recursos Didáticos em Geografia, na Região Geográfica Imediata de Castanhal” em convênio com a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

³ A metodologia do projeto de criação do material foi subsidiada a partir de dados secundários obtidos no domínio do Sistema Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de Recuperação Automática (SIDRA) nos

*Informação Geográfica*⁴, posicionou a escrita gráfica de forma escalonada sobreposta às geometrias dos municípios a partir do acréscimo do elemento pictórico ao fruto.

O debate proposto compreende as transformações no espaço a partir dos avanços tecnológicos ocorridos no século XXI, contudo estabelece a crítica sobre a cristalização dos recursos cartográficos voltados ao ensino de Geografia. No Brasil, os materiais didáticos são elaborados para o contexto nacional, assim compreende-se a importância de tornar didático outros processos de organização do espaço. Com ênfase nos conflitos que marcam a fronteira amazônica, a ampliação deste debate permite a escolha da temática a ser abordada com maior destaque ao recurso didático. Sob esse princípio, a Cartilha Cartográfica, é o produto final, passando a ser um instrumento de leitura geográfica sobre a base produtiva das lavouras, o qual se torna fundamental para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem no ambiente escolar.

TRANSFORMAÇÕES NO ESPAÇO: avanços tecnológicos e a cristalização dos recursos cartográficos

As duas primeiras décadas do século XXI assinalam transformações no espaço e na sociedade, a convergência de técnicas consolida o sistema unificado a qual Santos e Silveira (2008) delinearão enquanto combinação de objetos técnicos de agilidade e propulsão à produção de informações sobre a terra e o tempo.

Assim, a convergência de técnicas,

São formas revolucionárias de controle do território a partir de novos sistemas técnicos que, como o Sistema de Vigilância da Amazônia Legal (Sivam), convertem áreas antes esquecidas em alvo de conhecimento. Abrangendo uma superfície de 5,2 milhões de quilômetros quadrados, o Sivam foi concebido para monitorar o tráfego aéreo e terrestre, as queimadas, a meteorologia, mineração ilegal, a devastação ambiental e o narcotráfico, assim como para elaborar uma cartografia das bacias hidrográficas, das jazidas de minério e plantas medicinais, além de inventariar outros recursos naturais (SANTOS; SILVEIRA, 2008, pp. 94-95).

acervos da Produção Agrícola Municipal (PAM) nas séries históricas das 31 (trinta e um) produtos agrícolas das lavouras temporárias e 33 (trinta e três) produtos das lavouras permanentes, disponibilizadas ao nível de município. De acordo com o banco de Metadados SIDRA, os produtos investigados pela PAM, são acompanhados pelo Levantamento Sistemático de Produção Agrícola (LSPA), sendo supervisionados em rede pelo IBGE.

⁴ De posse dos dados e informações obtidas de fonte secundária (SIDRA -IBGE), no ambiente Observatório da Violência, Metrópole, Criminalidade e Vulnerabilidade (UEPA) e dos procedimentos cartográficos do Grupo de Estudos e Observação Cartográfica da Amazônia (GEOCAM) foram desenvolvidos os desenhos escalonados para a implementação gráfica. Destarte, os dados e informações foram filtradas a partir do recorte regional, contemplando a abordagem dos 14 (quatorze) municípios selecionados na pesquisa.

Os sistemas de monitoramento e vigilância da Amazônia foram precursores no processo de reconhecimento cartográfico. A partir da informação sistematizada viabilizaram o planejamento sistematizado dos lugares estratégicos, a localização enquanto um feixe de forças sociais exercidas em um dado lugar, e com determinada intensidade, exerceram a mudança de valor orientada pelo papel exercido no processo produtivo e seu período histórico.

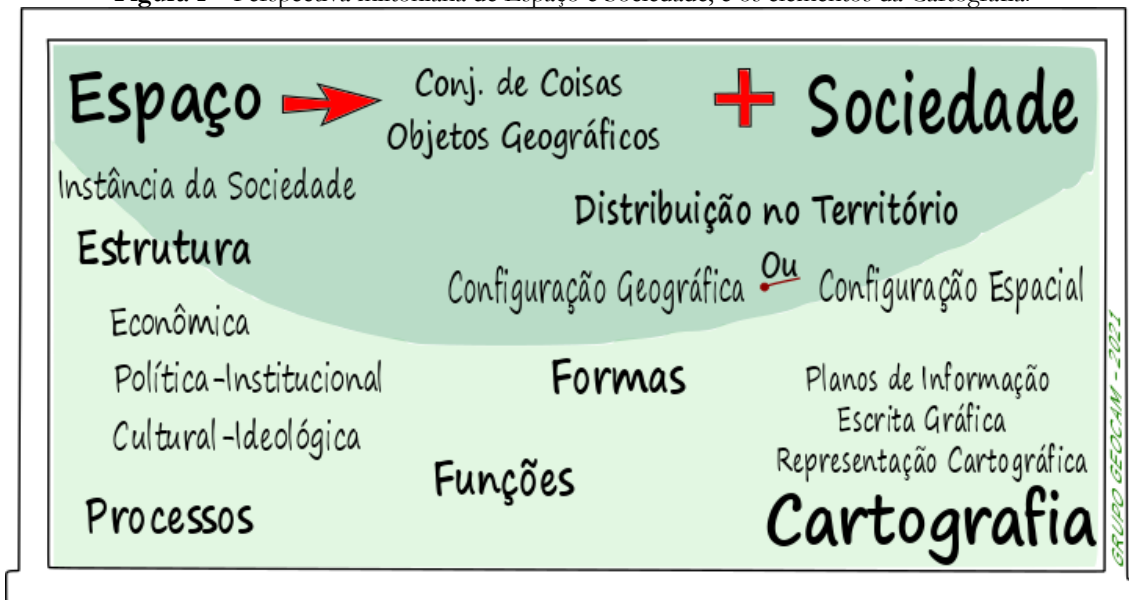
A espacialização dos lugares que se manifesta na divisão territorial do trabalho com a exigência de produção e circulação de informação em escala globalizada, formam as bases do território bem informado. Na outra extremidade encontram-se os territórios pouco informados, nos quais os novos instrumentos de trabalho passam a colonizar o território de forma seletiva, onde ocorre o agravamento das disparidades a partir do recurso da Informação Sistematizada, podendo ainda ser compreendida no ambiente dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG's).

Na atualidade, os planos de informação geográfica compõem os projetos cartográficos sobre as diversas temáticas abordadas pela Geografia. Passadas duas décadas do século XX, os avanços técnicos, científicos e informacionais sinalizados por Santos e Silveira (2008); Santos (2012) compõem a realidade das pesquisas científicas. Destarte, os acréscimos da ciência e da técnica encontram na *informação* o elemento fundamental para a leitura sobre a base territorial.

Nesta pesquisa, a concepção de espaço é entendida à medida em que estão dispostos o *conjunto de coisas e objetos geográficos* acrescidos da sociedade que os anima; desta forma, o espaço é uma instância da sociedade em que pese a *Estrutura*, estando ela disposta na base predominantemente econômica, política-institucional, e/ou cultural-ideológica, sujeita a alterações na medida em que os *Processos* ganham novos significados quando corporificados, os quais ficam/são redefinidos ao cumprirem *Funções*, essencialmente definidas, e condizentes com a forma que as contém; sobre as *Formas*, elas são constituídas de frações sociais e possuem conteúdos próprios da configuração existente. Destaca-se assim, a definição de Santos (2009) onde assinala que a *Forma-conteúdo* é permanentemente alterada e o conteúdo sempre vai ganhando novas dimensões ao se encaixar na forma.

A figura 1 se apresenta enquanto recurso compreensível ao destacar a definição conceitual de espaço geográfico, sob pretensões de alcance dos objetos de estudos da Cartografia.

Figura 1 – Perspectiva miltoniana de Espaço e Sociedade, e os elementos da Cartografia.



Fonte: Desenho Carlos Castro; Geocam (2021); Adaptado de Santos (2008).

No Brasil, os debates acerca do objeto de estudo da ciência cartográfica estiveram por décadas à margem do debate geográfico. Quando a Cartografia compunha o temário, as inferências com frequência foram limitadas às definições e concepções em: *Arte, Ciência, e Técnica*, ou em definições a partir do seu produto: o “*Mapa*” (BARBOSA, 1967). Esta discussão não avançou no seio da Geografia e se manteve por mais de meia década às sombras dos instrumentos utilizados nas metodologias das pesquisas em Geografia. Por vezes os *planos de informação* não representam a realidade pesquisada. A *escrita gráfica* é inadequada e/ou com muitos ruídos na comunicação, incidindo em *representações cartográficas* utilizadas como adornos de narrativas distorcidas.

Portanto, cabe destacar a incisiva crítica de Castro (2019) quanto ao agravamento da crise em compreender a Cartografia enquanto ciência, do intrusão uso na chamada “*Cartografia Social*” quando não se reconhece nesses trabalhos elementos teóricos e conceituais próprios da Cartografia, deixando-a como ciência figurante, ou quando “*tomada de assalto*” por profissionais que negligenciam com seu objeto de estudo. Aliás, a contribuição de Castro (2019) é fundamental para o resgate do objeto de estudo da Cartografia, como propunha Barbosa (1967). Pois, Castro (2019, p. 8) assume a terminologia de Projeto Cartográfico, delimitando e atualizando “*os parâmetros da fundamentação cartográfica, pensados para o processo de elaboração de uma representação espacial que vise ao correto emprego da escrita gráfica a partir da correlação do tripé: Cartografia – Geografia – Geoinformação*”.

Diante ao exposto, torna-se imprescindível a utilização de recursos gráficos e cartográficos que auxiliem no desvelar os períodos de formação e de transformações no

espaço geográfico amazônico, pensados em *Projetos Cartográficos*, como propôs Castro (2019). Contudo, neste ensaio a formalidade das representações cartográficas ganharam novos contornos, aproximando o saber acadêmico ao conhecimento aplicado a partir de instrumentos didáticos de ensino, como a *Cartilha de Análise da Produção Agrícola*.

FRONTEIRA AMAZÔNICA E OS CONFLITOS NA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

A leitura da fronteira amazônica demanda grandes esforços no sentido de compreender as configurações geográficas grafadas nas formas espaciais de apropriação do território, onde as múltiplas funções atribuídas e entrelaçadas para a região possuem temporalidades sobrepostas conforme as estruturas são planejadas, implantadas e postas ao modelo de exploração de seus recursos. Assim, e sobre essa asserção, esta pesquisa visa à luz da ciência cartográfica aclarar os principais processos que transformaram o espaço amazônico a partir da segunda metade do século XX; contudo, o percurso deste debate consistirá na arte do conhecimento cartográfico como meio de comunicação por escrita gráfica em movimento, tal como aponta Castro (2019) ao abordar o projeto cartográfico na pesquisa geográfica.

As pesquisas recentes apontam para a necessidade e viabilidade da conciliação do projeto de pesquisa com o projeto cartográfico, a fim de evitar assimetrias desnecessárias cujo embasamento teórico promove o resgate espaço-temporal de um dado município; porém, o recorte de estudo pertence a outros agentes atuantes na configuração espacial (CASTRO, 2019, p. 8).

A proposta aqui defendida, não trata necessariamente do “saber prazeroso” ou de “aulas atraentes” e/ou uso de geotecnologias no ambiente escolar, como defendem Jonas Penha e Josandra Melo (2016); mas de um uso conceitual do recurso tecnológico no ensino perpassando por uma formação e desenvolvimento da Cartografia, enquanto linguagem geográfica, como sinalizaram Soares; Taco; Castro; Oliveira; Moraes (2018). Em vista disso, nesta pesquisa, a proposição de projeto cartográfico assinalada por Castro (2019) encontra-se pautada na elaboração gráfica e cartográfica à luz da sua arte que encontra-se articulada ao saber e ao debate geográfico, sob uma perspectiva conceitual e didática que possibilitem melhores caminhos no processo ensino-aprendizagem.

Nos processos de ocupação e de povoamento da Amazônia (CASTRO, 2017; ÉGLER, 1961; PORTO-GONÇALVES, 2012) apresentam processos e fatos ocorridos no

período colonial, tendo os rios como principal meio de circulação. Desta forma, a formação de cidades importantes como Belém, Manaus, e Macapá, encontra-se intimamente relacionada aos cursos d'água. Ao fim do século XIX e início do XX, a implantação das ferrovias na Amazônia iniciava o processo de média penetração no território. Planejadas em paralelo aos cursos dos rios iniciaram o processo de fortalecimento da agricultura e formação de núcleos agrícolas articulados com a capital, exemplos como Estrada de Ferro Bragança (EFB), Estrada de Ferro Tocantins (EFT), Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (EFMM), sobre essas malhas viárias um intenso processo de fragmentação territorial é identificado aos seus percursos. Não obstante, no Pará as ferrovias EFT (Alcobaça) e EFB foram estruturantes para a ampliação da exploração de recursos.

A intervenção estatal na Amazônia, teve seu início ainda nos anos 1940, com o planejamento estratégico da região. Na década seguinte, a criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) marca a conversão estratégica de desenvolvimento regional que tinha um plano de intervenção geopolítica estatal na fronteira da Amazônia Brasileira (TRINDADE; OLIVEIRA, 2014). O planejamento e abertura de Rodovias Federais alteraram as localizações e os feixes socialmente estabelecidos, modificaram as relações socioespaciais e atenuaram conflitos ao ampliar o quantitativo de agentes na fronteira amazônica.

Destarte, o acréscimo no contingente populacional e seu avanço para o interior da floresta ampliou as pressões da fronteira, enquanto encontro de agentes (indígenas, quilombolas, ribeirinhos, colonos, madeireiros, garimpeiros, fazendeiros, pescadores e o Estado). As sobreposições de interesses exógenos sobre os endógenos, já existentes no período, atenuaram os conflitos e impactaram negativamente as relações entre os agentes no espaço amazônico. Desse modo, a logística engendrada anteriormente pelo Estado, quando no final do século XIX e início do XX, introduziram a malha ferroviária na Amazônia, a qual passou a ser desativada à medida que o *Brasil Rodoviário* avançava do centro-oeste em direção ao nordeste e norte, principalmente ao norte se estruturando em sucessivos núcleos coloniais em direção à Amazônia.

O *Projeto Cartográfico* estabelecido nesta pesquisa tem nos rios o primeiro meio de circulação amazônico, o qual é meio e condição para a reprodução econômica e social, à medida que a atividade da pesca e o extrativismo marcam o modo de vida nas cidades anteriores a 1950, situadas em área predominantemente de várzea às margens dos rios; também cabe destaque para as *Aldeias Indígenas*, bem como seus territórios.

Visto que a intervenção geopolítica estatal inaugurou a abertura das rodovias federais na Amazônia, estimulado a partir do pioneirismo das *empresas de transporte de passageiros* interestadual, como a: Expresso Timbira na conexão Nordeste – Norte; Viação Itapemirim na conexão Sudeste – Norte; Viação Transbrasiliana na conexão Centro-Oeste – Norte, viabilizou o projeto de colonização da Amazônia, principalmente com a vinda de migrantes nordestinos.

A necessidade de farta mão-de-obra destinada à agricultura tinha como desafio o “*amansamento da floresta*” pelos *colonos*. Parte desse trabalho foi iniciado pelos *militares* no período da abertura e corte de perfil no relevo montanhoso da selva amazônica. Àquela altura, a planta industrial brasileira já dispunha de veículos pesados destinados a obras de engenharias e construções utilizados seja na abertura de estradas e ramais, seja na atividade de extração vegetal pelos *madeiros*.

Em curso, as atividades econômicas praticadas pelos colonos e madeiros ampliaram o processo de derrubada da vegetação nativa, ainda que estes agentes estivessem em condições distintas de exploração. No entanto, com a terra “amansada” um processo de apropriação por agentes ligados à pecuária (os fazendeiros) passaram a atuar ampliando a fronteira a partir da atividade pecuária na região.

Nesse período é possível identificar o surgimento de forças políticas locais conforme os lugarejos, vilas e agrovilas passaram a ser constituídos em cidades; no entanto, as cidades pós-1950 tendem estar em localizações - devido a mudanças nos feixes socioespaciais - às margens das rodovias, vinculadas às ordens econômicas de madeiros, da pecuária e da agricultura. A atividade garimpeira também compõe o cenário amazônico, Serra Pelada – *distrito de Curionópolis* – é um dos primeiros exemplos de extração mineral e migração na Amazônia.

Nesse ínterim, o crescimento do contingente urbano das cidades e de núcleos urbanos formados às margens das rodovias e em ramais ligados a elas, retratam claramente os conflitos na Fronteira Amazônica. Assim, os municípios emancipados a partir do processo de implantação das ferrovias, na primeira metade do século XX, passaram por intensas fragmentações à proporção que o crescimento urbano e de contingente populacional de vilas e distritos reivindicavam a administração pública sob o gerenciamento de novos agentes políticos.

A partir do diálogo apresentado, o projeto de desenho gráfico, conforme a escrita gráfica ilustra o mosaico de ocupações no espaço amazônico. Neste projeto, a Cartografia reassume o papel de protagonista ao lado da Geografia, enquanto ciência vinculada às artes das escritas gráficas, imprime em tela, a Fronteira Amazônica à luz dos agentes. As

atividades econômicas voltadas à exploração madeireira, pecuária, agrícola, mineral e pesqueira compõem a estrutura econômica dos estados e municípios à medida que as condicionantes do lugar e as localizações postas garantem os fluxos de circulação. Os conflitos no espaço amazônico apresentam latências no acelerado e difuso processo de periferização das cidades, complexos conflitos no campo, conflitos nos rios, furos e igarapés, insegurança nas rodovias e ramais, e ilícitudes de toda sorte (figura 2).

Figura 2 – Fronteira Amazônica, Geografia, Cartografia e seus movimentos.



Fonte: Desenho Carlos Castro – Proj. Escritório de Cartografia - Geocam (2021).

As circulações no espaço amazônico demandam grandes esforços analíticos. Para Santos (2008) os lugares possuem seus agentes protagonistas em suas periodicidades, contudo as localizações são feixes de forças sociais exercidas em um dado lugar sendo mudáveis, dada a natureza destas forças. A mudança de valor ocorre na alternância de sua periodicidade, assim ocorre a formação de áreas temporais de dignificação ou modos de produção e seus momentos. A organização dos principais processos decorridos na estrutura econômica, político-institucional e cultural-ideológica contida no espaço acrescidos dos objetos geográficos em transformação entre os grupos de agentes que constituem a sociedade amazônica.

CARTILHA CARTOGRÁFICA ENQUANTO INSTRUMENTO DE LEITURA GEOGRÁFICA DA AGRICULTURA REGIONAL

No Brasil, os primeiros anos da terceira década do século XXI é marcado por um nítido contraste socioespacial, consolidação e ampliação das redes de comunicação em massa em ritmos nunca vistos. O agravamento das condições econômicas com redução de postos de trabalho e sucessiva perda de vidas, vem atingindo exponencialmente o capital social e intelectual vitimados pela devastação causada pela pandemia Sars Cov 2 (Covid-19). Por conta disso, a narrativa da inclusão digital encampada por muitos profissionais a partir das inovações tecnológicas estruturadas sob a premissa do avanço técnico-científico-informacional, ocorrido nas duas primeiras décadas do presente século, apresenta limitações a partir de enclaves sociais, econômicos, políticos e culturais.

A utilização de recursos tecnológicos, ainda que seja geotecnologia que permita a sobreposição de camadas vetoriais sobre imagens raster geoespaciais pela Cartografia, acaba sendo considerada uma parafernália informacional que não garante o conhecimento formal da Geografia ou sua associação entre formal e informal. Na atualidade, há um proposital “desencontro” entre as informações produzidas na *internet* e a produção formal e intelectual do professor de Geografia, e das demais disciplinas.

As literaturas entusiastas da inserção das tecnologias ou geotecnologias aplicadas ao ensino de geografia promulgam o acréscimo destas ferramentas no ambiente escolar em reforço aos conteúdos programáticos a serem ministrados pelo professor de Geografia. A narrativa da inclusão digital no ensino passou a ser uma “bandeira” impulsionada por muitos, incluindo um dos autores desta pesquisa, no passado; contudo, e sob um olhar atento, há muitos passos a serem alcançados pelos profissionais do ensino, e não somente pelo professor de Geografia.

Um dos principais problemas relacionados ao ensino de Geografia é o distanciamento da realidade do discente da realidade contida nos livros didáticos acarretando um processo onde.

Os fenômenos aparecem como ocorrências parceladas, desvinculadas do todo, sem conexão com o processo social no qual estão inseridos. Tanto a natureza quanto a sociedade são vistas como ocupantes de um espaço herdado cuja organização foi predeterminada por forças externas e alheias à sua dinâmica atual. (ALMEIDA, 1991, p. 2).

Diante do exposto, busca-se através da cartilha cartográfica apresentar os conceitos geográficos relacionados à formação do espaço atrelados à realidade local, objetivando dessa forma, que o discente possa relacionar o conteúdo da disciplina com o seu cotidiano, através da disponibilidade de instrumentos que lhe possibilite realizar a leitura da realidade

em que vive e não como algo distante a ele. Para a produção e o uso de *Cartilha Cartográfica e Educativa*, enquanto recurso formal e didático para o ensino de Geografia, faz-se necessário o emprego de energia e dedicação em sua efetivação, para tal produção, a definição temática foi o primeiro passo do processo de construção do saber criativo.

No campo da educação agrícola a iniciativa desenvolvida por Ewerton Conceição, Levi Bezerra, Daniely Barros, e Luiz Alves (2019) permite a aproximação do saber das ciências agrárias a partir da preocupação em revelar de maneira didática a importância da **ÁGUA** como um recurso de fundamental para a manutenção da vida no planeta, apresentam o **ciclo da água** a partir de cartilha enquanto meio educacional sob diversas perspectivas de abordagem na educação infantil, o produto foi desenvolvido sobre as múltiplas realidades no ambiente rural do município de Vitória de Santo Antão (PE).⁵

Quanto à produção de cartilha de suporte ao Ensino de Geografia, a iniciativa de Andreia Moraes e Marco Souza (2014) objetivou a construção da *Cartilha de Iniciação para a leitura de Mapas Temáticos* abordando os elementos da **escrita gráfica** que foi precursora enquanto recurso didático aplicado à realidade geográfica local do município de Vigia de Nazaré⁶ (figura 3).

Figura 3 – Relações Gráficas em Cartografia Temática.



Fonte: Moraes; Sousa (2014 p. 5).

⁵ O município apresenta população recenseada de 129.974 habitantes em 2010, estimada em 139.583 em 2020; situado na Região Geográfica Imediata de Recife, com vocação econômica vinculada a engenhos e a pecuária (IBGE, 2020 a).

⁶ O município possuía 47.889 habitantes em 2010, e estimativa de 54.112 habitantes em 2020; situado no limite norte da Região Geográfica Imediata de Belém, não pertencente à Região Metropolitana de Belém, com vocação a atividade pesqueira e pequenas propriedades agrícolas (IBGE, 2020 b).

A abordagem das três principais relações de Proporção (quantidade), Ordem (qualidade), e Diferença (diversidade) são elementos essenciais em Cartografia Temática. Estes elementos são abordados de forma animada tendo o limite do município de Vigia de Nazaré ao fundo, expressando a finalidade do tema ao lugar. Assim, a Cartografia Temática desponta como importante instrumento didático a ser inserido no ambiente de construção do saber.

As iniciativas de produção de recursos didáticos demandam grandes esforços no sentido de sistematizar os dados, transformá-los em informação, espacializar cartograficamente e principalmente, didatizar o conteúdo do tema principal. Assim sendo, a arte cartográfica quando corretamente aplicada aos debates geográficos da Amazônia, amplia o potencial analítico e interpretativo do discente, que passa a melhor organizar e sistematizar os processos econômicos, à medida que a partir das diferentes formas são identificadas distintas funções nas cidades amazônicas (SANTOS, 2008; CASTRO, 2019).

A definição do recorte espacial de pesquisa compreende a Região Geográfica Imediata Castanhal⁷ (IBGE, 2017), a mesma é composta por 14 municípios em particularidades sobrepostas, entretanto a vocação à agricultura é predominante, fator configurado como critério interessante para a abordagem. Ao reconhecer nos processos de formação da *Frenteira Amazônia os Conflitos na Organização do espaço* tem-se na agricultura elemento central no debate geográfico e cartográfico na região. A proposição de Projeto Cartográfico de Castro (2019) define os caminhos iniciais da pesquisa, contudo cada projeto deve ser definido a partir de um tema.

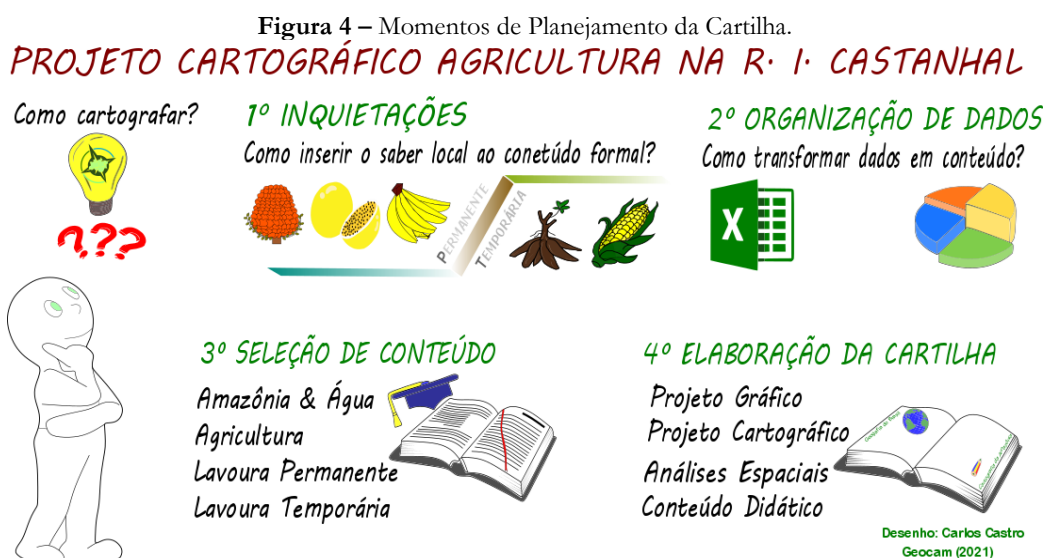
O desafio inicial desta pesquisa esteve em: *como cartografar a agricultura considerando a diversidade de cultivos nas lavouras permanente e temporária nos 14 municípios?* Para avançar sobre essa questão foi utilizado o recurso dos elementos iconográficos, a partir da concepção da arte na escrita gráfica implantada sobre as representações cartográficas, motivo pelo qual a associação de ilustrações aos frutos abordados substituem as escritas gráficas em cores, texturas, hachuras, etc. O desenvolvimento de desenhos gráficos ganhou destaque com uso do *software inkscape*, dessa forma os frutos: o dendê, o maracujá, a banana, a mandioca e o milho (figura 4) tornaram-se *figuras pictóricas* passíveis de serem transportadas - enquanto escrita gráfica - para o ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG).

As inquietações iniciais defrontaram-se em: *como inserir o saber local ao conteúdo formal?* Estas inquietações foram apontadas por Rodrigo Sá (2019) ao se debruçar sobre as dificuldades no ensino de geografia da região, momento pelo qual a proposição da

⁷ Os municípios são: Castanhal, Curuçá, Igarapé-Açu, Inhangapi, Irituia, Magalhães Barata, Maracanã, Marapanim, Santa Maria do Pará, São Domingos do Capim, São Francisco do Pará, São João da Ponta, São Miguel do Guamá, e Terra Alta.

Cartografia Temática apresentou diagnósticos importantes do ambiente de sala de aula. No processo de desenvolvimento da pesquisa foram realizados levantamentos de campo, como medida de reconhecimento da realidade agrícola a partir da mobilidade do transporte rural e suas interações no espaço urbano (LOPES, 2019). O resgate da formação histórica e geográfica se deu a partir dos aspectos da colonização, povoamento, formação de freguesias, vilas, distritos e emancipações dos municípios da RGI Castanhal (GEOCAM, 2020; ANDRADE, 2020).

No segundo momento, a organização de dados oficiais sobre as lavouras e dos respectivos frutos sob o exercício de: *como transformar dados em conteúdo?* Assim, cada figura pictórica foi posicionada proporcionalmente enquanto escrita gráfica representativa da média de produção municipal, viabilizando a leitura em gráfico (ver figura 4).



Fonte: Desenho Carlos Castro - Geocam (2021).

O terceiro momento foi realizado a partir da *seleção de conteúdo*, com dados anuais da agricultura da região, estando delimitado o conteúdo a ser representado na cartilha: lavoura permanente e temporária, e a média da quantidade produzida de cada cultivo (milho, dendê, banana, mandioca e maracujá) no período de 2013 a 2017. Posteriormente, no momento final de *elaboração da cartilha* organizaram-se os materiais pré-elaborados com auxílio do *software Inkscape*, com as ferramentas disponibilizadas pelo *software* foi possível organizar o conteúdo de maneira didática. O material foi organizado ponderando sobre as análises espaciais e as características de cada cultivo.

Ainda que a Cartografia contribua com escrita gráfica, sob o viés artístico, é necessário a aplicação transdisciplinar, de forma a conciliar o conteúdo abordado pelo professor de Geografia em ambiente de sala de aula. Assim, a *seleção de conteúdo* convergiu

com o debate da Amazônia & Água e sua importância para o ambiente apontando para atividade agrícola das lavouras (permanente e temporária). Entrementes, a *elaboração da cartilha* avançava com o desenvolvimento do Projeto Gráfico e Cartográfico nas análises espaciais, objetivando seu uso enquanto recurso didático aplicável no contexto da Região Geográfica Imediata de Castanhal.

Ulteriormente às sucessivas aproximações geográficas e cartográficas, a Cartilha de Produção Agrícola visa contribuir através de uma abordagem elucidativa, com o ensino de Geografia, buscar novas práticas de interpretação da organização do espaço, com destaque para as lavouras. O material em questão aborda a produtividade dos cultivos nos municípios que integram a RGI de Castanhal (figura 5).

Figura 5 – Cartilha - Introdução e demais páginas do recurso didático elaborado.



Fonte: Desenhos Gráficos Carlos Castro e Railana Oliveira - Geocam (2021).

A “*Cartilha Cartográfica: Produção Agrícola na Região Geográfica Imediata de Castanhal*” agrega leituras de teórico-conceituais da Geografia expressas pela arte gráfica fundamentadas na Cartografia. Na *Introdução*, aspectos da Lavoura Permanente e Temporária são definidos, tendo a *Água* como elemento central (estrutura do solo e a dinâmica hídrica) para a produção agrícola na Amazônia e no Pará.

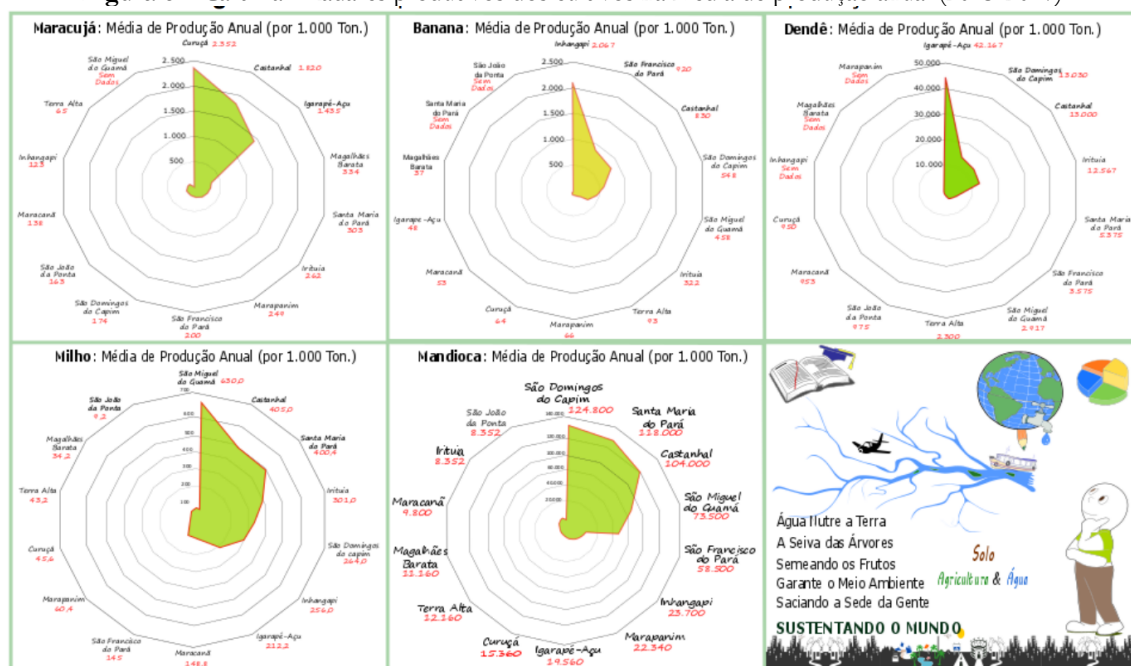
Nas páginas seguintes da cartilha, cada fruto recebe atenção quanto às variações, ao valor calórico, a partir de estudos desenvolvidos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); os frutos foram desenhados no âmbito do desenvolvimento gráfico e geométrico pelo Grupo de Estudos e Observação Cartográfica da Amazônia (Geocam) da Universidade do Estado do Pará (Uepa), que no processo de organização de dados em informações (2º momento descrito do planejamento) advindas da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa) processadas com foco na produção agrícola na R.G.I. Castanhal, onde o elemento gráfico de radar em que as multivariáveis dos

resultados antecedem a representação cartográfica dos elementos pictóricos sobre a malha municipal.

O material didático apresenta as características dos cultivos abordados e suas variações no intuito de enfatizar a importância de cada fruto⁸. Além disso, destaca as médias de produção dos cultivos, desencadeando uma série de indagações na observação dos menores e maiores produtores agrícolas, e sua localização no *Espaço Geográfico* como condicionante da realidade econômica local perceptível através dos mapas elaborados.

Ao fim, os radares produtivos apresentam a média de produção anual, discriminando pela média de produção anual (figura 6).

Figura 6 – Cartilha - Radares produtivos dos cultivos na média de produção anual (2013-2017).



Fonte: Desenhos Gráficos Carlos Castro e Railana Oliveira - Geocam (2021).

Destarte, a *Cartilha Cartográfica: Produção Agrícola na Região Geográfica Imediata de Castanhal* é um recurso didático inédito elaborado pelo Grupo de Estudos e Observação Cartográfica da Amazônia (Geocam), sob as bases da teóricos-conceituais da Geografia e Cartografia, voltada ao público do fundamental menor, para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem com enquadramento no contexto histórico-geográfico da formação territorial, e do papel do colono (principalmente o nordestino) na *Fronteira Amazônica*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

⁸ A cartilha enquanto produto final possui 16 (dezesseis) páginas contextualizando dados, informações, ilustrações, e glossário geográfico.

A Geografia e o Ensino de Geografia adentram na terceira década do século XXI, testemunhando profundas transformações regionais, que resultaram nas redefinições dos contextos educacionais brasileiros. Dentre os ramos metodológicos, a Cartografia por meio dos elementos iconográficos se destaca por sua grande utilidade ao estímulo do conhecimento geográfico, atuando no desenvolvimento dos conteúdos abordados em sala de aula, possibilitando, destarte, melhor compreensão do educando durante o processo contínuo de ensino e aprendizagem.

A Geografia na Amazônia vem apresentando transformações significativas no quadro de pesquisadores e ampliação no quadro de grupos de pesquisa, buscando cada vez mais aprofundamento nos temas que impactam a *Fronteira Amazônica*. No entanto, ao longo das décadas, a Cartografia acabou assumindo papel de coadjuvante nos debates geográficos, tendo sua metodologia e princípios de levantamento encobertos na práxis geográfica. Todavia, o percurso analítico desta pesquisa conciliou a partir do espaço constituído pelos objetos geográficos e a sociedade distribuída nos territórios a leitura cartográfica, com uso de planos de informação, escrita gráfica representadas aproximando Cartografia e Geografia no ensino.

Quanto às “*transformações no espaço geográfico: avanços tecnológicos e cristalização*” a problematização sobre a convergência das técnicas e os planos de informações permitiu avançar na crítica em compreender a Cartografia enquanto ciência, e a necessidade da conciliação a partir de projeto cartográfico enquanto elemento essencial para a elaboração de recursos didáticos destinados ao *Ensino de Geografia*. No debate acerca da “*Fronteira Amazônica e os conflitos na organização do espaço*”, a linguagem geográfica foi estruturada em narrativas centrais descrevendo os processos de movimento e circulação do povoamento à medida que as atividades econômicas contribuíram para o adensamento populacional.

O debate acerca da inserção dos recursos tecnológicos a partir da ampliação de acesso aos aparelhos celulares trouxe à luz o contraste entre o excesso de informação e a escassez conceitual contextualizando o cenário do ambiente escolar. Assim, a “*Cartilha cartográfica enquanto instrumento de leitura geográfica da agricultura*” apresenta-se enquanto recurso didático viável ao ensino de geografia à medida que apresenta elementos de abrangência local e regional amazônicas.

O desenvolvimento da proposta no âmbito do grupo de pesquisa Geocam, foi estruturado sob pilares de um Projeto Cartográfico, como sugeriu Castro (2019). Assim, as macro etapas foram: minuciosa análise das tabelas dos cultivos agrícolas da região; elaboração das figuras escalonadas dos cultivos expressivos na região; confecção de mapas dos cultivos agrícolas, e suas respectivas médias anuais; procedimentos gráficos de

elaboração da cartilha. Ao fim, entende-se que o desenvolvimento tecnológico alicerçado às práticas metodológicas do conhecimento científico fundamenta o saber geográfico. A partir da abordagem das culturas agrícolas, a Geografia amplia a possibilidade de leitura e compreensão do mundo, seja a partir do campo ou cidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. A propósito da questão teórica metodológica sobre o ensino de geografia. In: RIBEIRO, Wagner Costa (Org.). **Prática de ensino em Geografia**. São Paulo: Ed. Marco Zero / AGB, 1991.

ANDRADE, Felipe Inácio Melo. **A elaboração de Recursos Didáticos no Ensino de Geografia na formação territorial da Região Geográfica Imediata de Castanhal**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) – Curso de Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado do Pará, Belém, Pará, 2020.

BARBOSA, Rodolpho Pinto. A Questão do Método Cartográfico. **Revista Brasileira de Geografia**, p. 117-128 1967.

CASTRO, Carlos Jorge Nogueira de. Belém: da Formação da Cidade à atuação dos Agentes do Sistema de Transporte Urbano. In: SILVA, Christian Nunes da (Org.). **Belém dos 400 anos: Análises Geográficas e Impactos Antropogênicos**. Belém: GAPTA-UFGA, 2017. p. 275-296.

_____. Projeto cartográfico e a pesquisa: a implementação da escrita gráfica nos princípios geográficos e o tripé Geografia - Cartografia - Geoinformação. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, Grajaú/MA, v. 5, n. 17. p. 01-17, maio/ago. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.18764/2446-6549.2019.12337>>. Acesso em: 12 dez. 2022.

CONCEIÇÃO, Ewerton Henrique; BEZERRA, Levi Araujo; BARROS, Daniely Santos; SOUZA, Luiz Carlos Alves. A Produção e Uso de uma Cartilha Educativa como Recurso Didático no Ensino do Ciclo da Água. CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS - COINTER – PDVL, 6., 2019.

ÉGLER, Eugênia Gonçalves. A Zona Bragantina no Estado do Pará. **Revista Brasileira de Geografia**, p. 71-102, 1961.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cultivo de Frutos**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br>>. Acesso em: 2 jan. 2021).

FAPESPA, Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. **Anuário estatístico do Pará**. Belém: FAPESPA, 2019.

GEOCAM. Grupo de Estudos e Observação Cartográfica da Amazônia. **Projeto Cartográfico: Produção de Recursos Didáticos em Geografia na Região Geográfica Imediata de Castanhal**. Universidade do Estado do Pará. Projeto de Desenho Gráfico e Escrita Gráfica (Carlos Castro e Railana Oliveira). Igarapé-Açu, 2020.

_____. **Quantum Gis:** Desenho Escalonado e Análise da Produção de Dendê R.G.I. de Castanhal, em 2017. Disponível em: <<http://geografia-cartografia.blogspot.com/2020/10/quantum-gis-desenho-escalonado-e.html>>. Acesso em: 18 jan. 2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias:** 2017. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Geografia, 2017.

_____. **IBGE - Cidades:** Vitória de Santo Antão-PE. 1 de Janeiro de 2020a. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/vitoria-de-santo-antao/panorama>>. Acesso em: 31 mar. 2021.

_____. **IBGE - Cidades:** Vigia-PA. 1 de Janeiro de 2020b. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/vigia/panorama>>. Acesso em: 31 mar. 2021.

INKSCAPE. **Software:** versão 0.92.5 - Draw Freely. 6 junho de 2017. Disponível em: <<https://inkscape.org/>>. Acesso em: 11 ago. 2020.

LOPES, Francisco de Assis da Silva. **A expansão da mobilidade do transporte rural e suas interações ao espaço urbano de Castanhal.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia em Geografia) – Curso de Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado do Pará, Igarapé-Açu, Pará, 2019.

MORAES, Andrea Cristina Costa; SOUSA, Marco Antônio de Moura. **A Cartografia e Ensino de Geografia:** o uso de mapas temáticos e seu processo de ensino aprendizagem na E. E. de E. F. Comandante Castilhos França (Vigia de Nazaré-PA). 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Curso de Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado do Pará, Vigia, Pará, 2014.

PENHA, Jonas Marques; MELO, Josandra Araújo Barreto. Geografia, novas tecnologias e ensino: (re)conhecendo o “lugar” de vivência por meio do uso do google earth e google maps. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 116-151, 2016. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/13119/16421>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Amazônia Amazônias.** São Paulo: Contexto, 2012.

QUANTUM-GIS. **Software:** versão 3.14 - π Pi. Disponível em: <https://qgis.org/pt_BR/site/>. Acesso em: 1 dez. 2021.

SÁ, Rodrigo dos Santos. **Ensino de Geografia e Cartografia:** uma proposta prática de atividade para a utilização da cartografia temática em sala de aula. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia em Geografia) – Curso de Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado do Pará, Igarapé-Açu, Pará, 2019.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método.** São Paulo: Edusp, 2008.

_____. **Por uma Geografia Nova:** Da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. São Paulo: EdUsp, 2012.

_____. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2013.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SOARES, Daniel Araújo Sombra; TACO, Luís Hernán Villacís; CASTRO, Carlos Jorge Nogueira de; OLIVEIRA, Rodrigo Rafael Souza de; MORAES, Sérgio Cardoso de. Desenvolvimento da cartografia como linguagem geográfica: um processo de aprendizagem territorial. **Revista Atlante: Cadernos de Educação e Desenvolvimento (Online)**, 20 p., jul. 2018. Disponível em: <<https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/desenvolvimento-cartografia.html>>. Acesso em: 1 mar. 2021.

TRINDADE, José Raimundo Barreto; OLIVEIRA, Wesley Pereira. Conversão Geopolítica da Fronteira e estratégia de desenvolvimento regional: a intervenção Estatal na Amazônia Brasileira a partir dos anos de 1940. In: TRINDADE, José Raimundo Barreto (Org.). **Seis Décadas de Intervenção Estatal na Amazônia**: a SPVEA auge e crise do ciclo ideológico do desenvolvimento brasileiro. Belém: Paka-Tatu, 2014. p. 41-59.

Como citar:

ABNT

CASTRO, C. J. N.; SILVA, R. O. Amazônia: Cartografia e análise didática do espaço agrícola na Região Geográfica Imediata de Castanhal. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 9, n. 02, e2023.14, 2023. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18764/2446-6549.e2023.14>>. Acesso em: 12 ago. 2023.

APA

Castro, C. J. N., & Silva, R. O. Amazônia: Cartografia e análise didática do espaço agrícola na Região Geográfica Imediata de Castanhal. *InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade*, v. 9, n. 02, e2023.14, 2023. Recuperado em 12 agosto, 2023, de <http://dx.doi.org/10.18764/2446-6549.e2023.14>



This is an open access article under the CC BY Creative Commons 4.0 license.

Copyright © 2023, Universidade Federal do Maranhão.

