

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**O Atlas dos Viajantes no Brasil da Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin
(BBM-USP): Questões sobre cartografia digital**

Aluno: Ian Rebelo Chaves

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Padovesi Fonseca

São Paulo
2021

IAN REBELO CHAVES

**O Atlas dos Viajantes no Brasil da Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin
(BBM-USP): Questões sobre cartografia digital**

Trabalho de graduação integrada (TGI) apresentado ao departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Geografia.

Área de Concentração: Cartografia.

Orientador: Profa. Dra. Fernanda Padovesi

Fonseca

São Paulo

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação

Serviço de Biblioteca e Documentação

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

C512a Chaves, Ian Rebelo
O Atlas dos Viajantes no Brasil da Biblioteca
Brasiliana Guita e José Mindlin (BBM-USP): Questões
sobre cartografia digital / Ian Rebelo Chaves;
orientadora Fernanda Padovesi Fonseca - São Paulo,
2021.
77 f.

TGI (Trabalho de Graduação Individual)- Faculdade
de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia.

1. atlas dos viajantes. 2. cartografia digital .
3. cartografia . 4. biblioteca brasileira. I.
Fonseca, Fernanda Padovesi , orient. II. Título.

Chaves, Ian Rebelo. **O Atlas dos Viajantes no Brasil da Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin (BBM-USP)**: Questões sobre cartografia digital. Trabalho de Graduação Integrado (TGI) apresentado à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição _____
Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____
Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____
Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____
Julgamento _____ Assinatura _____

Dedico este trabalho à memória da brilhante vídeo-poeta Laís Trevisan Reis, que faleceu durante o percurso desta pesquisa e infelizmente não pôde ver este trabalho concluído.

AGRADECIMENTOS

À professora Fernanda Padovesi, muito dedicada e paciente, que orientou este trabalho e contribuiu enormemente para minha formação. Soube me direcionar para o melhor recorte de objeto e com muita atenção me indicar as fontes de pesquisa e me auxiliar no aprofundamento do assunto.

Agradeço também aos amigos Laís Trevisan Reis, Luísa Caron e André Gomes Quirino pela ajuda na revisão e discussão sobre a melhor forma de escrita e desenvolvimento textual e argumentativo desta pesquisa.

Menciono também toda a equipe da Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin (BBM-USP). No trabalho com o acervo da biblioteca, me deparei com o tema que me intrigou e resultou nos apontamentos e no objeto deste trabalho. Agradeço especialmente ao curador João Cardoso, parceiro intelectual e idealizador da plataforma de difusão cultural Atlas dos Viajantes no Brasil, por ter me envolvido no projeto e ao longo de muitas discussões que resultaram no lançamento do site e na constante vontade de aprimoramento.

Aos pesquisadores Rafael Antônio Cruz e Rosana Gonçalves por me colocarem questões cartográficas e desafios de realização e de produção que contribuíram para frutificar ideias e práticas cartográficas.

À professora Iris Kantor pela atuação na Cátedra Jaime Cortesão, pela pesquisa ativa que desenvolve sobre múltiplos aspectos da cartografia que incidiram direta e indiretamente sobre minhas investigações na Biblioteca Brasileira e neste trabalho de conclusão de graduação.

Ao professor Marcus Sacrini Ayres Ferraz pelas aulas e explicações sobre a fenomenologia de Husserl e também sobre os filósofos da linguagem que aparecem de maneira difusa, mas frequente, na fundamentação da pesquisa.

Aos professores Reinaldo Paul Pérez Machado e Eliane Kuvashy pelas orientações, indicações bibliográficas e conselhos que compuseram ampararam e condicionaram a elaboração da versão final deste texto.

À minha companheira Laís Gomes de Almeida pelo carinho e atenção aos esforços exigidos para a conclusão do trabalho.

À minha família por todo apoio e confiança.

Aos amigos Cauê Dias Baptista, Clara Biondo, Helena Zelic e Mariana Varandas pelas palavras de confiança e pelas conversas que de maneira difusa também compõem este texto.

RESUMO

CHAVES, Ian R. **O Atlas dos Viajantes no Brasil da Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin (BBM-USP): Questões sobre cartografia digital**. 2021. Trabalho de Graduação Individual (TGI) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Este trabalho procurou relatar o processo de construção do Atlas dos Viajantes no Brasil, da Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin da Universidade de São Paulo. Também busquei analisar os limites e possibilidades da iniciativa da biblioteca, em particular, e da cartografia digital, em geral. No decorrer do trabalho, comentei e analisei cada etapa do processo que deu origem à plataforma de divulgação cultural do acervo da Biblioteca Brasileira. Além disso, procurei discutir uma definição mais ampla de cartografia e investigar os mecanismos gerais da fenomenologia envolvidos no processo de produção cartográfica. Explorei as influências exercidas pelos mapas, que refletem seus interesses e impõem uma visão de mundo. Examinei os limites e as implicações dos suportes cartográficos no atlas digital dos viajantes. Ao final, criei uma subclassificação para cartografia digital para entender como funcionava a iniciativa cartográfica da Biblioteca Brasileira da universidade. Também comparei com outras iniciativas cartográficas digitais semelhantes. Ao longo da descrição dessa jornada de formação de um jovem geógrafo pelo mundo da cartografia digital, busquei sempre utilizar como exemplos a experiência de viajantes e minha própria com o desenvolvimento do *site*.

Palavras Chave: atlas dos viajantes - cartografia digital - cartografia - biblioteca brasileira.

ABSTRACT

CHAVES, Ian R. **The Atlas of Travelers in Brazil of Biblioteca Brasiliana Guita e José Mindlin (BBM-USP):** Issues about digital cartography. 2021. Trabalho de Graduação Individual (TGI) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

This paper describes the Atlas dos Viajantes no Brasil construction process, from the Biblioteca Brasiliana Guita e José Mindlin of the University of São Paulo. It also analyzes the initiative's and digital cartography's limits and possibilities, in general. Throughout the work I reflected on each step of the process that produced the cultural divulgation platform of the Biblioteca Brasiliana collection. Besides that, I intended to discuss a larger definition of cartography and aimed to understand the general mechanisms involved in the process of phenomenological cartography production. I explored the influences that involve maps, which represents a power division and an understanding of the world. I examined the limits and the implications of cartographical supports in the digital atlas. At the end I created a subclassification to digital cartography in order to understand how the cartographical initiative in Biblioteca Brasiliana worked. I also compared it with other similar digital cartographical initiatives. In the description of this journey, this young geographer in the world of digital cartography always listened to the experience of travelers as well as his own involvement with the website.

Keywords: travelers atlas - digital cartography - cartography - brasiliana library.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Página da versão anterior do Imaginerio que foi inspiração para realização do Atlas dos Viajantes no Brasil - BBM (USP)	17
Figura 2 - Estrutura visual atual do Atlas do Viajantes no Brasil, o design da página permaneceu o mesmo desde sua primeira concepção gráfica.	21
Figura 3 - Linha de Tordesilhas - Mapa de Luís Teixeira (cerca de 1574)	26
Figura 4 - Demarcacion y navegaciones de Yndias - López de Velasco (cerca de 1575)	27
Figura 5 - Trajetória da cognição das representações cartográficas.	41
Figura 6 - Tridimensionalidade aplicada a cartografia do Waze para lidar com a visualização vertical do mapa.	Erro! Indicador não definido.
Figura 7 - Georreferenciamento de mapa digitalizado de um diário de viagem analisado.	46
Figura 8 - Mapa digital reinterpretando cartograficamente a mobilidade urbana da cidade de São Paulo no início do séc. XX.	50
Figura 9 - Tabela com os metadados associados às feições do mapa digital de deslocamento de um viajante.	51

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	O PROJETO “ATLAS MULTIMÍDIA DOS VIAJANTES NO BRASIL”	15
3	O QUE É MAPA?	23
4	A APREENSÃO GEOGRÁFICA	30
5	O PODER DO MAPA	35
6	MAPAS ANALÓGICOS E MAPAS DIGITAIS.....	44
6.2	Os mapas digitais.....	49
6.3	Os atlas digitais.....	53
6.4	Outros horizontes em cartografia digital.....	56
	CONCLUSÃO	60
	REFERÊNCIAS	62
	APÊNDICE – DOCUMENTOS DE CIRCULAÇÃO INTERNA	65

Mundo nomeado ou A descobertas das ilhas

Iam de cabo em cabo nomeando
Baías promontórios enseadas:
Encostas e praias surgiam
Como sendo chamadas
E as coisas mergulhadas no sem-nome
Da sua própria ausência regressadas
Uma por uma ao seu nome respondiam
Como sendo criadas

Sophia de Mello Breyner Andresen

1 INTRODUÇÃO

Percurso histórico: a experiência da espacialidade e suas representações

O primeiro livro publicado sobre o que hoje é o Brasil, em 1557, foi o relato do cronista Hans Staden, que em seu diário¹ criou e contribuiu para consolidar as impressões estereotipadas² do que passou a ser chamado de Novo Mundo. Já no século XVIII, Antônio Isidoro da Fonseca instala no Rio de Janeiro a primeira imprensa, onde publica debates teológicos. Porém, meses mais tarde, tem sua atividade impedida por Dom João V, pois o direito de publicação passa a ser de exclusividade metropolitana.³ A iniciativa pioneira de dar corpo às ideias no local que, até então, era somente fonte de inspiração do Velho Mundo e motivo de suas aventuras teve vida curta. Tanto o relato de Hans Staden quanto a criação e, logo em seguida, o impedimento da instalação do invento de Gutenberg no Brasil evidenciam uma problemática: havia, naquele contexto, uma incompatibilidade entre os locais onde os eventos ocorriam e aqueles onde os relatos eram impressos.

Esses exemplos ilustram a questão que apresentaremos acerca das relações entre a espacialidade (o objeto), sua representação e seus contornos. Que impactos teriam no entendimento e na recepção do relato do jovem viajante de Hessen se este fosse publicado nas imediações de suas aventuras? E se o *publisher* português, além de seus folhetins com discussões teológicas, passasse a publicar relatos de viagens e mapas?

Os dilemas da cartografia digital que hoje nos chamam a atenção são permeados por essa mesma problemática. Os mapas digitais são produzidos por

¹ O livro ficou conhecido como *Duas Viagens ao Brasil*, mas o nome original da obra de Hans Staden é *Warhaftige Historia und beschreibung eyner Landtschafft der Wilden Nacketen, Grimmigen Menschfresser-Leuthen in der Newenwelt America gelegen* (“História Verídica e descrição de **uma terra de selvagens, nus e cruéis comedores de seres humanos, situada no Novo Mundo da América**, desconhecida antes e depois de Jesus Cristo nas terras de Hessen até os dois últimos anos, visto que Hans Staden, de Homberg, em Hessen, a conheceu por experiência própria, e que agora traz a público **com essa impressão**”), que por si só evidencia o caráter estereotipado do relato e a importância de seu registro impresso. Grifos nossos.

² SADLER, 2016, p. 21-79. O capítulo I “Confrontos Edênicos e Canibais”, no livro *Brasil Imaginado*, discute em detalhe essa construção de um imaginário “Novo Mundo” sobre a América, pela obra de Hans Staden e por outras publicações por ele influenciadas.

³ HALLEWELL, 2012, p. 91.

profissionais que, em muitos casos, nunca estiveram nos territórios que cartografaram, além de serem publicados e lançados ao acesso em locais muito distantes daqueles que representam. Esses aspectos aproximam a cartografia e os cartógrafos do passado e do presente. Investigar a natureza contrastante da cartografia digital, este novo objeto cartográfico, é o que se pretende com este trabalho.

Quando não há distância entre a experiência e a representação espacial do lugar, o intelecto e o corpo são os únicos meios de tradução da experiência do “novo”. A vida se torna o mapa, ou seja, instrumento de percepção do entorno e da realidade. Esse era o caso de náufragos e outros povos que foram levados a visitar terras nunca antes cartografadas. Esses aventureiros tinham na própria memória do corpo e na dramatização de suas vivências a tentativa de ancorar os significados através de analogias, impressões e interpretações desses lugares em que, em sua perspectiva, haviam sido os pioneiros. Os aventureiros, para os quais a vida e a obra não formam distinção, se colocaram em uma situação onde tudo era diferente, a natureza era outra e estranha a eles. Assim, é possível que se perguntassem: como descrever lugares nunca antes descritos?

Os cronistas que vieram à América no século XVI se fizeram essa pergunta e, ao se depararem com “os lugares novos”, buscaram relatos, mapas e cenários já conhecidos pelos europeus. Assim, os primeiros relatos e mapas estampavam uma nova cruzada. Esses viajantes foram às novas terras coloniais e, em seu retorno, após longas elaborações e visitas aos seus clássicos, produziram e publicaram o relato de suas experiências de lugares nunca antes cartografados. O que foi registrado por cronistas é marcado por impressões subjetivas que estes trouxeram em sua bagagem, e seus relatos acabam mais por dizer respeito ao contexto e à situação de quem os produziu do que ao local em si descrito. Essas impressões causaram confusões epistemológicas na representação de um território até então não mapeado.

Como explicar essa nova realidade, como entendê-la e, principalmente, como organizá-la? O que tirar dela para um possível benefício? Para responder a essas perguntas, é essencial consultar o trabalho dos cronistas que viram esse outro mundo pela primeira vez, e a resposta sempre será diferenciada não apenas pelo contexto

cultural que os acompanhava, mas também pelos interesses que cada um deles perseguia.⁴

Há uma *construção* do território, além de um *mapeamento* do território. Outro bom exemplo disso é o mito da Ilha-Brasil:⁵ O mito diz respeito a um conjunto de ilhas do Atlântico que constituíram geograficamente o paraíso na terra. O mito medieval traz essa construção de um território idealizado, definido e localizado por fronteiras naturais.

Hoje o fazer da cartografia não é diferente; os mapas, sejam eles projetados em telas ou impressos em jornais, amalgamam interesses em suas linhas e cores. Dentro do cotidiano do século XXI, o uso da cartografia digital como forma de interação e representação do espaço beira o banal. O processo de produção de mapas se tornou uma tarefa mediada por profissionais e tecnologias específicas que, ao mesmo tempo que possibilitam a produção de mapas em uma nova escala de realização, são responsáveis por uma aproximação cada vez mais mediada com o território e o espaço. A cartografia digital de uso geral não é produzida a partir de uma experiência empírica no local representado. Muitos profissionais que elaboram as cartas digitais nunca estiveram nos lugares que mapeiam sistematicamente. Há aí um paralelo com os cartógrafos do século XVI, que, na confecção dos primeiros globos terrestres, representavam um mundo a eles acessível somente de forma mediada por relatos e croquis de outrem. Esses geógrafos que nos precederam preenchiam os mapas de modo compulsivo, presumivelmente em um anseio *horror vacui*, com pedidos para que lhes enviassem mais informações sobre os “lugares faltantes” dos quais ainda pouco sabiam.

A tecnologia cartográfica de hoje permite um movimento inverso na produção de representações espaciais. A vida e a representação cartográfica voltam a ser uma só, do mesmo modo como ocorria com os primeiros aventureiros europeus. Os artefatos tecnológicos - *smartphones*, GPSs aplicados em veículos, satélites, etc. -

⁴ LOPÉZ; CARETTA, 2008, p. 115. Tradução nossa.

⁵ Sadlier, em uma nota de rodapé, retoma uma fonte bibliográfica que levantou os registros cartográficos onde está representada a Ilha-Brasil: “De acordo com Louis-André Vignerat (1976, p. 40), os primeiros mapas a fazerem referência a uma ilha chamada Brasil foram os de Angelino Dalorro (1325 ou 1330) e Angelino Dulcerto (1339). Um terceiro mapa anônimo, tido como anterior a 1324, encontra-se no British Museum de Londres” (cf. SADLIER, 2016, p. 24).

acabam também por produzir mapas enquanto os usuários deles se valem; mais do que isso, utilizar essas ferramentas cartográficas digitais pressupõe ter a vida cartografada em automático. Ainda que haja um lado positivo de se ter a vida cartografada, pela facilidade em localizar lugares e pessoas, há também uma consequência nefasta deste tipo autogerador de cartografia, pois o mapa determina os modos de ser -- o modo como o leitor do mapa se percebe no espaço que o envolve -- e de se deslocar -- como o usuário escolhe e percorre caminhos segundo os algoritmos dos aplicativos de que faz uso.

Para realizar a análise comparativa entre os aspectos que envolvem a cartografia analógica e a cartografia digital, este trabalho beneficia-se do relato de uma experiência pessoal em que me foi proposto construir uma forma cartográfica em meio digital que desse conta de divulgar o acervo de relatos de viagem da Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin da Universidade de São Paulo (BBM - USP). E para isso, era preciso que este novo material gerasse uma cartografia baseada neste acervo. As questões suscitadas por essa empreitada moveram um processo de pesquisa sobre os fundamentos da cartografia e sobre a natureza do fazer do geógrafo no contexto das produções digitais. O contraste oferecido pelo suporte em que se deu a cartografia do projeto foi o problema que mais me levantou questões e que me levou a privilegiar esses apontamentos neste trabalho. Aquilo em que se tornou o site Atlas dos Viajantes no Brasil (<https://viajantes.bbm.usp.br/>) reflete as escolhas a que a equipe da Biblioteca Brasileira, na qual me incluo, chegou ante as possibilidades teóricas e práticas dadas pelo contexto.

Para tanto, no primeiro capítulo apresentaremos o projeto que resultou no Atlas dos Viajantes no Brasil. No segundo capítulo, será definido o conceito de mapa do qual estamos tratando. No terceiro capítulo, observaremos como se dá a apreensão da representação e da produção cartográficas. Em seguida, no quarto capítulo, analisaremos como a cartografia afeta o mundo e seus habitantes, retomando o impacto narrativo e explicativo da cartografia para o entendimento do espaço e de seus fenômenos. Por fim, no último capítulo, proporemos uma classificação provisória dos mapas digitais, para tentar situar a condição do projeto cartográfico realizado na Biblioteca Brasileira da USP. Afinal, se formos exitosos, teremos esboçado os desafios que a especificidade do suporte digital impôs à concepção do Atlas dos Viajantes.

2 O PROJETO “ATLAS MULTIMÍDIA DOS VIAJANTES NO BRASIL”

Laboratório de difusão cultural em cartografia digital

No ano de 2017, a Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin (BBM), que é um órgão vinculado à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da Universidade de São Paulo (PRCEU-USP), elaborou um projeto para o edital de financiamento de projetos de preservação e revitalização do patrimônio cultural brasileiro aberto pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O projeto elaborado pela biblioteca foi idealizado por seu curador João Cardoso e recebeu, a princípio, o nome de Atlas multimídia dos viajantes no Brasil. O objetivo geral era a elaboração de uma plataforma digital interativa que pudesse mobilizar e relacionar a iconografia e as obras do acervo da BBM. A forma final ainda não estava clara; como se trataria de uma plataforma digital, havia a expectativa da criação de um *site*, programa de computador ou aplicativo que utilizasse sistemas geográficos de informação (SIG) e produzisse, com as informações digitais do acervo, uma forma de gestão e divulgação online desses dados. A ideia básica era, de alguma maneira, associar informações espaciais ao acervo de iconografia e publicações de viajantes; por isso a centralidade do uso dos SIG.

GIS (sigla em inglês para SIG) são sistemas que utilizam hardware e software para gerenciar, analisar e exibir dados geográficos na resolução de problemas do planejamento e da gestão de recursos. Para garantir a padronização, os resultados são referenciados a um mapa em um sistema de coordenadas terrestres estabelecido que trata a Terra como um esferoide oblato.⁶

Falemos um pouco do acervo da biblioteca. Os itens da coleção Brasileira que compõem a biblioteca são compostos pela doação da biblioteca particular do empresário e bibliófilo José Mindlin e sua esposa Guita Mindlin, algo em torno de sessenta mil volumes. A biblioteca ainda é composta pelo acervo doado pelo bibliófilo Rubens Borba de Moraes, que teve a biblioteca guardada pelo casal Mindlin desde

⁶ BROTTON, 2012, cap. 12 (ePub).

sua morte em 1986. A biblioteca, aberta ao público em 2013, tem preservado e restaurado esta coleção de obras raras e, desde 2009, a Biblioteca Brasileira Digital divulga parte do seu acervo e o disponibiliza de maneira digital, estando continuamente aprimorando e ampliando o processo de digitalização do seu acervo. Os itens mais representativos das obras de viajantes estão digitalizados e disponíveis⁷. O objeto de divulgação que o projeto tinha em mente não era apenas de instigar o interesse pelo acervo físico, mas também impulsionar o interesse de um público maior pelas obras digitalizadas de sua coleção já disponíveis.

Este projeto inicial pretendia trabalhar com dez viajantes do acervo, buscando utilizar os nomes mais requisitados pelos usuários da biblioteca. Ainda, pretendia estruturar um banco de dados de informações bibliográficas e iconográficas sistematizadas, entre as produzidas por viajantes que estiveram no Brasil, e oferecer algum recurso que possibilitasse aos usuários contribuir com o acréscimo de informações à plataforma e ferramentas de interação multimídia.

Era previsto no projeto entregue para o edital a possibilidade de uma segunda etapa na qual outros recursos seriam acrescentados. Nesta, seriam georreferenciados dez mapas, extraídos dos relatos dos viajantes; além da visualização guiada do acesso, formando um série de roteiros digitais, e da formação de parcerias com outras instituições culturais que se interessassem em divulgar seu acervo fazendo uso do Atlas multimídia dos viajantes no Brasil - BBM (USP).

O edital foi aprovado pelo banco público federal e, com isso, houve etapas, segundo as normas do edital, para a contratação de uma empresa de desenvolvimento de *sites* e soluções *web* e foram abertas duas vagas para estagiários se dedicarem ao projeto.

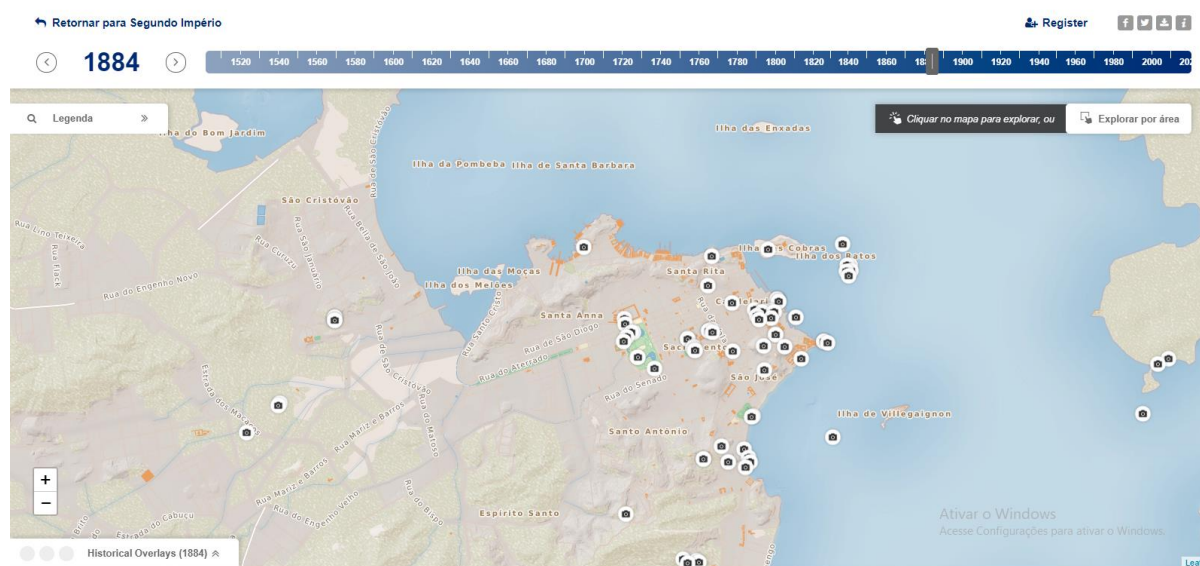
A empresa *Inolabs* ficou responsável pela programação necessária para dar cabo do projeto. E, em março de 2018, eu passei a contribuir com a equipe do projeto para ajudar a pensar como se realizaria a cartografia de uma seleção de itens do acervo de viajantes da biblioteca. Havia, ainda, outros dois estagiários e cerca de seis bolsistas do Programa Unificado de Bolsas de Estudos (PUB) - uma ação da Universidade de São Paulo que integra a Política de Apoio à Permanência e Formação Estudantil, visando o engajamento do corpo discente em atividades de

⁷ <https://digital.bbm.usp.br>.

investigação científica ou projetos associados às atividades-fim da USP - que, ativos no setor educativo da Biblioteca Brasileira, também contribuíram para pesquisa e desenvolvimento do projeto.

A referência para a realização do projeto era o *site* Imaginerio (<https://www.imaginerio.org/>). O *site* propõe, através do uso da cartografia, que o usuário acompanhe a evolução urbana da cidade do Rio de Janeiro, a isso é acrescentado um acervo multimídia de várias instituições, como a Prefeitura do Rio de Janeiro, o Instituto Moreira Salles e o Arquivo Nacional. Esse *site* foi coordenado pelos professores Farès el-Dahdah e Alida C. Metcalf, da universidade estadunidense Rice University. A inspiração para criar algo semelhante a partir do acervo da Brasileira se deu no dia dois de junho de 2017, com a realização do evento “Imaginários Cronotópicos e as Humanidades Espaciais: Um Projeto”, realizado pelo Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA - USP).⁸ Durante o evento, um dos seus realizadores, Farès el-Dahdah, apresentou e comentou a iniciativa do Imaginerio.

Figura 1 - Página da versão anterior do *Imaginerio* que foi inspiração para realização do Atlas dos Viajantes no Brasil - BBM (USP)



Fonte: Imaginerio⁹

⁸ O evento está gravado e disponível integralmente no endereço: <http://www.iea.usp.br/midioteca/video/videos-2017/imaginarios-cronotopicos-e-as-humanidades-espaciais-um-projeto>. Acesso em: 27 mai. 2021.

⁹ Disponível em: <https://legacy.imaginerio.org/>. Acesso em: 27 mai. 2021

Tendo em mente a referência para a cartografia do projeto, busquei entrar em contato com os relatos de viagem do acervo. A princípio minha estratégia foi me aprofundar no estudo de um único relato de viagem e elaborar formas de espacializar as informações descritas. Ao fazer o primeiro mapa do relato *Viagem ao interior do Brasil*, de John Mawe¹⁰, ficou claro que não era interessante que fossem apresentados aos usuários a localização de todos os topônimos referidos na obra. A pesquisa, além de ficar mais exaustiva para a determinação dos topônimos, perdia o sentido que deveria ser transmitido pelo mapa: informar ao usuário onde ocorreram os eventos principais narrados na obra. Assim, na discussão sobre a forma de apresentação das informações, ficou decidido que os trechos com informações relacionados a um local determinado seriam privilegiados no mapa e que os trechos do livro sobre o local seriam apresentados quando os pontos fossem clicados.

Ainda nestas primeiras experimentações com o relato de John Mawe, ficou demonstrado que os relatos de viagem não comentavam apenas sobre locais visitados ou vistos por seus autores. Era muito comum que descrevessem em seus diários informações sobre lugares que ouviram de terceiros. A intenção geral do projeto então passou ser a de coletar essas informações específicas de certos lugares, tivessem sido eles visitados ou não pelos viajantes, mas que, retiradas as partes narrativas, constituíssem uma enciclopédia sobre os lugares do Brasil, a qual seria composta por trechos de relatos de viagem. A solução gráfica para a representação no mapa de informações dadas pelos viajantes acerca dos lugares visitados por eles foi do ponto estar sobre a linha do trajeto percorrido. Se, ao contrário, o ponto estiver fora da linha do trajeto feito pelo viajante, se trata de uma informação sobre um local vinda de um terceiro. Portanto, tínhamos a essa altura do projeto já definidos que os elementos de linha dos mapas representam o deslocamento dos viajantes e os pontos representam informações dos locais associados a eles.

Partindo para outros relatos, ficou nítida a diversidade de formas de registro encontradas nas publicações de viagem. Algumas se tratam de narrativas detalhadas sobre os trajetos visitados, outras são muito vagas e falam genericamente sobre localidades esparsas. Quanto à forma do relato, os textos também variam muito,

¹⁰ MAWE, 1978.

alguns foram escritos como diário, outros como uma narrativa e outros, ainda, como um relatório. Pensando na realização de uma enciclopédia de viajantes, os trechos narrativos pouco importaram para a realização do projeto. Portanto, voltamos nossa atenção para os trechos de caráter objetivo e mais descritivo das localidades.

Estabelecemos, então, o início de um processo de tratamento para as publicações que incorporaríamos ao projeto. Era preciso primeiro haver uma tradução da obra em questão, transformar o texto em uma arquivo digitado; identificar na leitura da obra as informações objetivas a serem destacadas; pesquisar a localização atual do topônimo ao qual o trecho se refere e elaborar o mapa articulando os pontos e estabelecendo o trajeto de deslocamento contido na obra.

Com a esquematização desse processo foi possível pensar uma estruturação inicial para o banco de dados do acervo de viajantes que seria incorporado ao projeto. Consistia em uma tabulação onde ao trecho eram alinhadas informações sobre o autor, dados bibliográficos, classificações gerais, sobre os trechos, etc.

Com isso foi possível nos reunirmos com a equipe que realizaria o trabalho computacional: um programador e um *web designer*. O retorno deles à proposta e ao que havíamos realizado é que seria possível a interação do texto com o suporte cartográfico, mas a integração de arquivos de imagens, como a digitalização de itens do acervo, impunha outras dificuldades. Deste modo, ficou acordado que o modo de interação que o usuário teria seria feito pela tecnologia de ferramentas digitais de busca de informações de texto e de filtragem de informações.

O retorno dos programadores estabeleceu a estrutura do banco de dados e como esta base foi criada a forma de interação com o usuário. Os designers, por sua vez, desenvolveram uma interface gráfica para os mecanismos entre o usuário e o mapa. O resultado desta realização foram os mapas dinâmicos e a incorporação do banco de dados aos elementos do mapa. Para isso, foi necessário que o SIG incorporasse os dados das classificações feitas dos trechos dos relatos de viagem aos metadados, contendo informações geoespaciais do mapa, em um formato de arquivo que fosse compreensível para a programação.

Em maio de 2018, Alida C. Metcalf estava na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), onde fez uma apresentação¹¹ sobre o Imaginerio e ofereceu um *workshop* no Centro de Pesquisa em História Social da Cultura (CECULT) dessa mesma universidade. Junto ao curador da Biblioteca Brasileira, João Cardoso, participamos do minicurso oferecido e ficamos sabendo em maior detalhe sobre as ferramentas digitais utilizadas para as soluções de georreferenciamento, banco de dados e interação do Imaginerio.

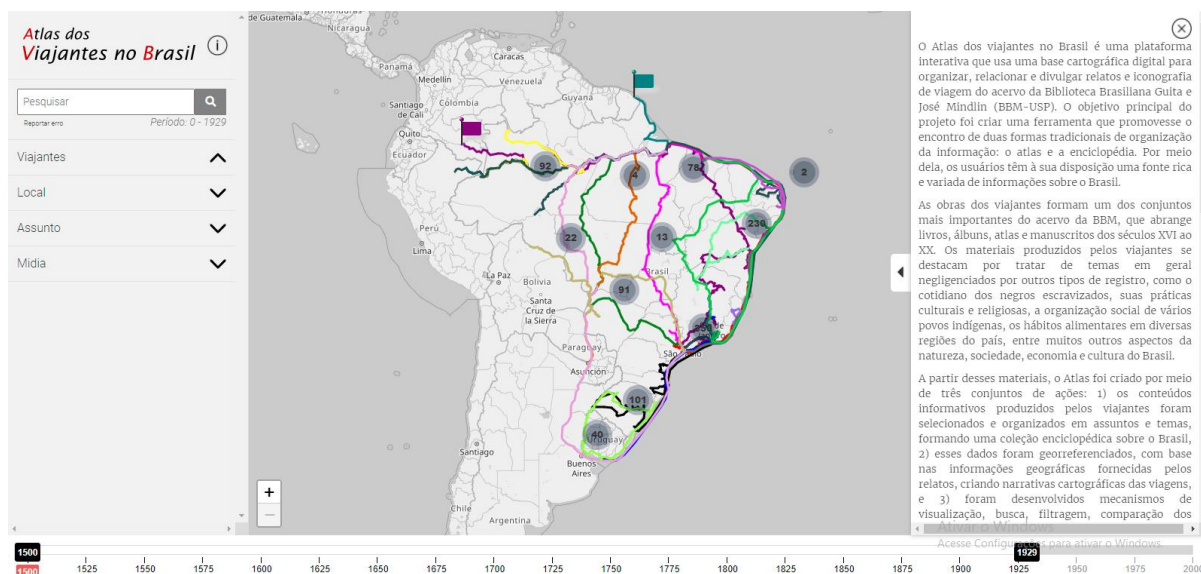
Estabelecemos então os elementos do banco de dados possíveis de serem filtrados, sendo eles: o nome do viajante, o nome da publicação, a ocupação, o país de origem, o recorte por unidade federativa brasileira contemporânea, o assunto dos trechos selecionados nas obras, a mídia da informação e o intervalo cronológico. E os elementos do banco de dados possíveis de serem pesquisados, quais sejam: os topônimos como aparecem nas obras; os topônimos atuais; os meios de locomoção utilizados; o nome de personalidades que, por vezes, acompanhavam os autores do relatos em trechos da viagem; a data; a página, ano da publicação, editora e outros dados bibliográficos; e a busca por palavras que estejam no conteúdo dos trechos selecionados e associados aos pontos do mapa.

Assim, os designers puderam estabelecer um esboço de visualização do projeto. A estrutura visual geral ficou sendo composta por uma barra vertical com um campo de pesquisa por palavra, seguida dos filtros de busca possíveis; uma barra horizontal no canto inferior da tela em forma de linha do tempo, estabelecendo a filtragem cronológica da pesquisa; o mapa interativo ao centro e a direita da tela, uma barra vertical para a apresentação dos resultados de texto, uma coluna de informações. A inspiração visual para a página veio da disposição de informações do museu virtual *Gulag Online*.¹²

¹¹ Reportagem sobre a apresentação de Alida C. Metcalf na UNICAMP está disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2018/05/18/pesquisadora-americana-apresenta-atlas-interativo-sobre-ocupacao-urbana-da>. Acesso em: 26 ago. 2021.

¹² Disponível em: <https://gulag.online/en>. Acesso em: 26 ago. 2021.

Figura 2 - Estrutura visual atual do Atlas dos Viajantes no Brasil, o design da página permaneceu o mesmo desde sua primeira concepção gráfica.



Fonte: Atlas dos viajantes no Brasil.¹³

A classificação temática dos fragmentos das obras dos viajantes foi feita pensando em uma maneira de apresentar ao usuário fragmentos de diversas obras de maneira simples e, por meio de um filtro, gerar na tela uma nova cartografia relacionando obras e autores muito diversos e de tempos muito contrastantes, mas, que, ainda assim, comentassem sobre assuntos próximos. Houve uma inspiração inicial na forma como o arquivo de Ernani Silva Bruno, do Museu da Casa Brasileira,¹⁴ classificou seu acervo. A estrutura de classificação foi aplicada através de fichas em uma infinidade de obras da literatura buscando por referências a itens do mobiliário brasileiro. Chamou-se então por assunto a forma mais genérica de classificação dos trechos, sendo eles: natureza, sociedade, economia, política, cultura, ciência e tecnologia e vida cotidiana. O objetivo do projeto é a divulgação cultural e, para isso, houve o entendimento de que seria interessante uma abordagem dos trechos que utilizasse classificações genéricas para aproximá-los. Há uma boa carga de interpretação, de quem analisa o texto, de como o classificar. Para melhorar a qualidade das classificações, que estavam sendo muito gerais, elaboramos um

¹³ Disponível em: <https://viajantes.bbm.usp.br/>. Acesso em: 26 ago. 2021.

¹⁴ Disponível em: <http://ernani.mcb.org.br/ernMain.asp>. Acesso em: 24 ago. 2021

documento de circulação interna¹⁵ que nos foi muito útil no início da realização do projeto para estabelecer melhor os conceitos que atribuímos aos assuntos, padronizar parte do processo de trabalho e registrar as palavras-chave dos trechos que determinavam a classificação por um tema ou outro. Chamamos de temas a classificação mais restrita dos assuntos, constituindo ao todo trinta e duas classes, que podem ser vistas no Anexo 2 do Apêndice 1 deste trabalho.

Com a solução gráfica, um esboço, do que se consensuou ser o *site*, os programadores fizeram uma interface de acesso *online* para a alimentação institucional e administração do site, chamado no jargão da tecnologia da informação de *backend*. É por essa “porta dos fundos” da página *web* que tínhamos acesso ao conteúdo do *site* para incluir dados e fazer alterações, quando fosse necessário.

Assim, as obras de oito viajantes foram triadas, cartografadas e relacionadas com um banco de dados correspondente. Os arquivos gerados pelo SIG são inseridos na página administrativa do *site*, o que permite, dependendo da interação do usuário, a criação automática de mapas digitais que dão uma dimensão espacial a trechos, presente nos relatos de viajantes do acervo da biblioteca, com informações enciclopédicas do território brasileiro. No mês de novembro de 2019, o *site*, que passou a ser chamado de Atlas dos Viajantes no Brasil, foi lançado ao público.

Com o lançamento, surgiram novas questões sobre o que foi possível realizar, não estava claro para nós o que de fato seria possível de se aprender de novo nos relatos nem mesmo que relações daí surgiriam. A experiência do usuário sobre o que seria apreendido no *site* para nós também era uma incógnita já que o intérprete do atlas, devido a sua interatividade, desempenha um papel fundamental nos resultados gerados. E, afinal, ficavam as dúvidas sobre a natureza cartográfica do projeto. O que havíamos construído?

¹⁵ Documento integral no Apêndice.

3 O QUE É MAPA?

Linguagem da geografia e carta sobre o território

Para dar início a esta discussão, faz-se necessário estabelecer o conceito que inaugura a problemática aqui debatida: qual é o objeto da cartografia?

Não seria de nosso interesse aplicar uma definição de mapa em que a utilização de certos elementos da cartografia sejam imprescindíveis para se definir uma representação como mapa ou imagem, isto é, não-mapa. Utilizamos aqui como ideia de mapa a representação que contenha uma intenção semiológica de expressar informações espaciais. Isto constituiria um mapa independentemente se nesta representação estão presentes elementos como a escala gráfica, títulos, orientação do norte geográfico, legenda, etc. Assim, a ideia de mapa que usaremos neste trabalho busca ser a mais ampla possível para que os contornos de cada representação espacial sejam mais contrastantes.

Para alcançar tal definição genérica de mapa, aplicável a qualquer formato de cartografia, ou seja, a forma de comunicar uma informação geográfica, parto da definição elaborada por Paul Zumthor (1994), crítico de arte interessado na intersecção dos conhecimentos humanos. Os mapas, em seu trabalho, têm um lugar especial, por sua capacidade sintética de abordar assuntos à primeira vista muito diferentes, mas que formam no espaço uma unidade. Utilizar sua definição de mapa no nosso trabalho é interessante por essa capacidade ecumênica que traz a obra de Zumthor ao colocar em um mesmo nível produção e suportes muito distintos como a poesia, a pintura, um artigo científico, uma escultura ou um mapa. Diz o autor que o resultado esperado do processo de cartografia é a conversão do espaço em imagem, porque o mapa “iconiza o espaço”.

Além da definição de Zumthor, importa-nos destacar uma passagem de Jacob (2006), a fim de caracterizar a dimensão subjetiva do trabalho do cartógrafo. Em outras palavras, pensar o mapa como uma forma de comunicação escrita, considerando seu caráter histórico e vivencial, e destacando seu aspecto linguístico composto de emissor e receptor. Nesse sentido, os mapas podem ser entendidos como cartas, segundo sugere a palavra em francês *cartes*, ou em alemão *Karten*. Há

uma informação de cunho espacial sendo transmitida a alguém através de um código que precisa ser de entendimento do emissor e do receptor.

O mapa é um instrumento de comunicação: este nos parece ser um dos outros traços essenciais do objeto. Há sempre um enunciador e um destinatário, a pessoa competente que detém um conhecimento sobre o espaço, sobre o itinerário, sobre as riquezas de uma terra distante, e um usuário que precisa dessas informações. A comunicação do conhecimento cartográfico é certamente regida por uma história - ainda hoje, não é total - pode ter sido limitada, truncada, antes de ser "democratizada" sob o efeito da difusão de informações e imagens do mundo. Mas o mapa nunca é um objeto isolado, independente de um desejo de comunicar, de transmitir conhecimento, de um projeto semiótico no sentido amplo. O mapa mural, o mapa no livro, o mapa no metrô ou na igreja, na beira do caminho ou a bordo do navio, são todas situações de comunicação.¹⁶

A fim de identificar os elementos contidos nessa comunicação, os mapas têm de esclarecer o seu contexto e os interesses que norteiam sua produção e sua circulação. Como diz Zumthor, "a imagem que o mapa consiste tem caráter testemunhal, vulnerável às inclinações estéticas e intelectuais de quem o formula".¹⁷ Desse modo, o uso de mapas também envolve interesses, pois a utilização de tecnologias e suportes não é neutra e não está isenta de intenções. O reconhecimento do caráter subjetivo da cartografia e de sua natureza descritível tem mostrado resultados, como podemos analisar nos trabalhos de rastreio da subjetividade impressa nos mapas para revelar dados históricos relevantes. Podemos comparar, por exemplo, as peculiaridades dos mapas e as prováveis intenções de quem os preparou ou encomendou, como fizeram os pesquisadores Tiago Oliveira (2014) e Júnia Furtado (2013) ao analisar comparativamente mapas portugueses e espanhóis sobre um mesmo território em questão. Em suas pesquisas demonstram-se os interesses da coroa portuguesa através dos elementos contidos nos mapas dos Irmãos Nunes, e da coroa espanhola nos mapas de D'Anville, ambos envoltos nas disputas ibéricas por traçar os limites das colônias do Cone Sul.

Parece, portanto, que a relação entre os mapas e os territórios é ainda mais densa do que o que vislumbramos até aqui, assim como são cheias de zonas sombrias as relações que os mapas mantêm entre

¹⁶ JACOB, 1992, p. 138. Tradução do francês gentilmente fornecida por Eliane Kuvasney, a quem agradeço.

¹⁷ ZUMTHOR, 1994, p. 304.

si. Utilizar relatos – que também são mapas – produzidos de forma não erudita, mas com a autoridade de serem produzidos por homens que *viveram* o espaço, confere por sua vez autoridade ao discurso cartográfico erudito em sua pretensão de representar o espaço em *uma retórica com a maior verossimilhança possível*. Nos meandros da construção de seus textos, os *fazedores de mapas* – tanto os Nunes como D'Anville – deixam escapar outras vozes e deixam-nos frestas que nos permitem vislumbrar, mesmo que de forma desfocada e disforme, a espacialização das conquistas portuguesas nos interiores da América.¹⁸

Outro exemplo fortuito da disputa expressa de maneira cartográfica é relatado por Darlene J. Sadlier tratando ainda sobre a cartografia de disputa dos territórios coloniais de Portugal e Espanha, listando outros casos onde a divergência cartográfica é explícita. As consequências, além de cartográficas e jurídicas, são também científicas. Há uma grande mudança no modo de fazer dos cartógrafos e a ciência geodésica é evocada com protagonismo.

Até a medição de longitude torna-se uma ciência precisa, os mapas variavam em sua interpretação da localização da Linha de Tordesilhas e, conseqüentemente, do ponto onde terminavam os domínios portugueses e começavam os espanhóis. Um mapa desenhado por volta de 1574 pelo português Luís Teixeira e outro da mesma época feito pelo espanhol López Velasco mostravam divisões territoriais bem diferentes. Não surpreende que a interpretação de Teixeira dê maior vantagem territorial aos portugueses do que o mapa de Velasco - o qual mostra a parte sudeste do Brasil como pertencente à Espanha. O mapa do português Vaz Dourado, de 1568, também é generoso quanto à representação das terras sob controle português.¹⁹

¹⁸ OLIVEIRA, 2014, p. 165. Grifos nossos.

¹⁹ SADLIER, 2016, p. 35.

Figura 4 - *Demarcacion y navegaciones de Yndias* - López de Velasco (cerca de 1575)



Original in the John Carter Brown Library at Brown University

Fonte: The Jcb Library.²¹

Compare a posição da Linha de Tordesilhas nos mapas da Figura 3 e da Figura 4. Não se trata apenas de um problema de imprecisão ao traçar o principal meridiano nos mapas. Também não se trata de uma diferença causada pela mudança da escala escolhida pelos cartógrafos ao representar os territórios da América do Sul. As escolhas cartográficas não são um empecilho para o discurso de precisão dos mapas;

²¹ Disponível em:

https://jcb.lunaimaging.com/luna/servlet/detail/JCBMAPS~1~1~1100~102700001:-Demarcacion-y-nauegaciones-de-Yndi?sort=normalized_date%2Cfile_name%2Csource_author%2Csource_title&qvq=q:demarcacion;sort:normalized_date%2Cfile_name%2Csource_author%2Csource_title;lc:JCBMAPS~1~1&mi=2&trs=31 Acesso em: 26 mai. 2021

ao contrário, as escolhas dos cartógrafos cristalizam os debates e a posição em que estão envolvidos. A cartografia histórica está polvilhada de análises e exemplos que, partindo de mapas, justificam posições e contextos específicos de sua confecção e dos interesses imbuídos na representação.

Na elaboração do Atlas dos Viajantes no Brasil, o conjunto de interesses que envolve o mapa apresenta para o usuário uma série de estranhamentos. Pois em um mesmo nível são apresentadas pela plataforma a cartografia de viajantes que percorreram o território em períodos e de maneiras muito distintas. O fundo de mapa do *Open Street Maps* era condição para a interatividade, não estando ao alcance das possibilidades de pessoal e financeiras do projeto fazer grandes alterações na base cartográfica utilizada. A solução encontrada para minimizar o anacronismo (causado pelo uso de uma base cartográfica atual para representar rotas de viagem dos últimos quatrocentos anos) foi aplicar ao fundo de mapa a cor cinza. As tonalidades de cinza são comumente utilizadas na cartografia sobre áreas que não são o interesse principal do mapa temático. Quanto às linhas -- que representam o deslocamento da viagem --, por outro lado, foi optado que elas fossem coloridas: a cada viajante é atribuída uma cor. O contorno das linhas, por sua vez, é aproximativo, consistindo em uma sugestão narrativa, e não numa reprodução historicamente precisa do percurso dos viajantes. Entretanto, o risco do anacronismo se agrava, uma vez que colocar traçados de viagens feitos sobre um território que possuía outra divisão geo-política sobre um mapa de divisões administrativas dos estados contemporâneos pode causar leituras errôneas da história. Esse anacronismo é alertado na página de informações do site, mas essa posição complicada que a representação cartográfica causa tem instigado os usuários a traçar comparações entre o presente e o passado quando lidas criticamente.

A solução cartográfica possível para transmitir a ideia de inexatidão dos trajetos foi cartografar o trajeto dos viajantes em escalas diferentes, de modo que cada uma fizesse sentido no conjunto de seus deslocamentos e pudesse ser comparada com outros itinerários de viagem. Em acréscimo, se esboçou a possibilidade de incluir um recurso que pensamos chamar “Mapa da época”, em que estaria associada a cada viajante uma imagem com um mapa do território visitado da época do relato. A ideia era que a cartografia da época do autor traduziria melhor o

entendimento do lugar e as concepções cristalizadas de seu tempo e de seus pares. Houve dificuldades técnicas para a realização exitosa deste recurso e por isso ele não está presente atualmente na plataforma.

4 A APREENSÃO GEOGRÁFICA

Mediando linguagens e geografias

Como o resultado cartográfico do Atlas dos Viajantes no Brasil vai ser recebido pelos seus usuários e em que medida sua geografia é alterada pelo meio em que essa cartografia se insere? Para responder essas questões é preciso investigar melhor o processo mais basilar do entendimento das representações espaciais. Em outras palavras, o que eu pensava quando produzia a cartografia do *site* e o que o usuário percebe ao usar o *site*.

Para nosso trabalho, importa-nos destacar os aspectos que envolvem o decifrar do espaço geográfico na cabeça do cartógrafo, ou seja, esse primeiro entendimento do espaço, esse mapa mental que é formado quando o mapa, com toda a sua informação espacial, ainda não tem suporte. A fenomenologia da representação cartográfica nos interessa para compreender como a subjetividade era dosada na cartografia de suporte analógico, dentro da verossimilhança necessária para a criação de um mapa. Investigar o processo das funções mentais que produziram o equilíbrio entre as analogias do lugar descrito e a interpretação que o cartógrafo faz do lugar permite-nos decifrar como o elemento subjetivo surge na cartografia de modo geral, como a expressão da representação cartográfica se dá em outro meio e, por fim, os contrastes que se evidenciam com as mudanças de suporte dos mapas.

Para entendermos o processo inicial da elaboração de um mapa, questões como “O que passa e o que se passou na cabeça de um viajante ao produzir um entendimento espacial sobre sua viagem?” nos aproxima de uma fenomenologia da atividade do cartógrafo e, assim, nos ajuda a explicar o aspecto da medida de subjetividade que é posta na atividade da cartografia.

Certas habilidades humanas foram decisivas na elaboração de documentos cartográficos e, entre elas, está a capacidade inata da consciência, que dá origem à exploração como uma ação do pensamento; à espacialidade, à capacidade de localizar o corpo no espaço e estabelecer entre os objetos relações de distância e proximidade; ao princípio de analogia, que permite associar um símbolo a um elemento concreto da realidade; ao princípio de generalidade, do qual derivamos um objeto para um grupo em que se incluem todos os objetos de características similares;

e ao princípio da diferença, que atribui a distinção aos estímulos sensíveis que nos atingem de modo concomitante e indistinto. Dentro dessa estrutura, o corpo fornece a base sensorial necessária para um esquema mental do espaço e, como resultado, para a espacialização, um dos aspectos mais primitivos da consciência. À lista são adicionados os atributos do ambiente, como distância, localização ou área contígua, permeando os territórios do pensamento humano. Essas capacidades todas, todos os seres humanos possuem. Os fundamentos cognitivos, as questões de entendimento e a tentativa de transmitir essas ideias fundamentadas em uma compreensão do lugar não variam a depender da inscrição material. O suporte onde será transmitida a informação -- se o mapa será visto em um papel, site ou outro meio -- ainda não é objeto de atenção de quem produz ou lê um mapa. É importante frisar este esforço cognitivo comum porque ele é evocado novamente no momento em que fazemos a leitura de mapas. Se o mapa comunica a espacialidade representada, o processo de percepção será o oposto do que descrevemos há pouco: os signos através de analogias e outros tantos aspectos psíquicos não transmitem as noções de localização, ordem, escala, etc. O processo psíquico de associar os símbolos a aspectos da realidade e relacioná-los conforme as orientações que tivemos durante a vida faz com que os mapas tenham um sentido real, pragmático e lógico.

De modo sintético, podemos dizer que a ideia do processo de elaboração de uma síntese cartográfica compartilha de uma mesma estrutura mental geral, mas os modos do fazer diferem. A habilidade de realização e comunicação está condicionada a outros fatores. O geógrafo sino-americano Yi-Fu Tuan, em seu livro *Topofilia*,²² aponta para a complexidade que envolve o processo de percepção espacial ao mesmo tempo que é possível entender uma fenomenologia do espaço compartilhada universalmente. O espaço do vivido e da vivência -- o lugar --, a racionalidade do espaço e a percepção espacial do corpo são alguns dos aspectos geográficos que de modo muito particular individualizam a apreensão espacial e concomitantemente formam uma base comum a qualquer representação do espaço. Anteriormente a Tuan, Eric Dardel foi radical ao afirmar que a percepção do lugar é a base da existência humana, sendo a percepção do lugar a base para o processo de

²² TUAN, 2012, p. 139.

fundamento da redução fenomenológica. Ou seja, para Dardel, perceber o lugar, este espaço de relações, é a condição para o reconhecimento do mundo e dos outros.²³

O lugar, para Milton Santos,²⁴ é composto por uma gama de relações, infinitas temporalidades e espacialidades que se acumulam em cada metro, presenças e ausências que estão relacionadas em diversas escalas. Ou seja, o espaço geográfico apresenta simultaneamente processos constituídos de velocidades e de características diferentes, tudo isto de modo simultâneo e ao alcance de nossos sentidos. O lugar é uma fração complexa do espaço geográfico, e é muitíssimo limitada a nossa potência de exprimir a parcela que apreendemos do mundo vivido. Representar um lugar sempre envolve uma dificuldade e essa dificuldade é própria do estudo do objeto espaço, como bem explica Milton Santos. Os mapas são um recurso intelectual importantíssimo nesta tarefa de apreensão do significado das relações e espacialidades envolvidas. A noção do limite de uma compreensão total do espaço geográfico não nos deixa cair em um realismo ingênuo, isto é, na ilusão segundo a qual seríamos capazes de fazer uso de técnicas e suportes de representação cada vez mais apurados e tecnológicos a ponto de dar cabo da complexidade própria da natureza do espaço. Oséias Martinucci, ao pensar a semiologia de mapas, expressa como a ideia de espaço e sua percepção em Milton Santos são interessantes para o entendimento do objeto da cartografia:

Entretanto, assevera Santos que o espaço total, que constitui o real, escapa à nossa compreensão empírica, enquanto as frações do espaço que nos parecem tanto mais concretas quanto menores é que, na verdade, constituem o abstrato. Apesar de o lugar parecer o mais fácil de ser analisado, na verdade, ocorre o contrário, ou seja, é o mais difícil, pois é nele que é possível melhor apreender o movimento do mundo.²⁵

A dinâmica do lugar em seu aspecto afetivo e de conhecimento sensível dessa espacialidade próxima é um aspecto importante no Atlas dos Viajantes, pois sendo uma ferramenta de divulgação de acervo, e sendo a busca dependente da interação feita pelos usuários, os acessos giram em torno de temas que para ele, usuário, são

²³ DARDEL, 2011, p. 33

²⁴ SANTOS, 1985.

²⁵ MARTINUCCI, 2016, pág. 42.

caros. Os entornos dos seus espaços de vivência são buscados dentro do site e daí se dá a comparação com autores que viveram o mesmo lugar em tempos e contextos bem distintos. Há portanto uma aproximação do acervo da biblioteca com memórias afetivas dos usuários sendo mediadas pela representação espacial. A relação do usuário com o lugar através dos mapas é muito proveitosa para o aperfeiçoamento do projeto. Existe um recurso no *site*, na coluna da esquerda em baixo da caixa de busca por palavra, chamado “Reportar erro”. Por essa funcionalidade os usuários que possuem informações de campo, que veem seu lugar ali na tela representados, em diálogo com os viajantes, têm a possibilidade de sugerir correções e aprimoramento da cartografia da plataforma.

A capacidade de relatar as informações adquiridas, bem como a abstração e a generalização das coisas, não pode ser negligenciada para o entendimento do impacto do suporte na leitura de mapas. Os aspectos subjetivos não são imanentes aos aspectos objetivos que compõem o espaço geográfico. A maior carga de subjetividade não está em como nós percebemos o espaço, mas sim em como o representamos a outrem. E isso se deve ao fato do acúmulo de escolhas arbitrárias que precisamos fazer para nos comunicar. É finito o universo de signos e, dentro deles, de forma restritiva delimitamos onde se encontram as ideias que estamos nos esforçando para comunicar. Os filósofos da linguagem, como John Langshaw Austin em seu livro *Sentido e Percepção*,²⁶ colocam de maneira mais precisa o problema da comunicação e como a subjetividade assim se exprime.

Mas então é tudo subjetivo? E as representações cartográficas pouco têm a ver com o espaço geográfico e estão mais alinhadas a registros da subjetividade do cartógrafo? Ter a subjetividade como elemento central na interpretação de mapas não exclui o seu foco em tratar do espaço objetivo, do espaço geográfico. Ficaram evidentes na seção passada, através do exemplo em que se comparavam os mapas produzidos no século XIV por Luís Teixeira e López de Velasco, a existência de uma parcela de interesses distintos na confecção dos mapas mas também a semelhança dos territórios representados. Um mapa não é composto pela pura subjetividade de seu cartógrafo. Dada a subjetividade, o que resta de comum, objetivo, é a preocupação com a verossimilhança, ou o que há de verossímil em seus mapas.

²⁶ AUSTIN, 1993.

Podemos chamar essa ponte conceitual ou intencional entre a percepção do espaço em si e a consciência da limitação de sua representação/relato/mapa de *verossimilhança*. O critério da verossimilhança é imprescindível, pois, como informa Jacob²⁷ em sua definição e no apontamento dos usos de mapas, o mapa é uma representação mediadora entre as imagens mentais que o cartógrafo e seu observador têm da realidade que lhes é comum. Assim, os mapas organizam, complementam e fragmentam de modo analítico, em uma imagem mental, o que o observador tem em uma porção do espaço.

Assim, Oliveira resume bem a utilidade dos mapas aos seus usuários. Sintetiza também o motivo da necessária carga de subjetividade empreendida por parte do cartógrafo para comunicar os sentidos de determinado arranjo espacial sem abrir mão dos elementos objetivos que garantem a verossimilhança e também garantem a comunicação e a realização particular desta forma de representação.

Os mapas muitas vezes servem como instrumento, ou como guia em deslocamentos no espaço, e podem servir ainda para fornecer informações úteis aos seus "usuários". Informações que precisaram ser espacializadas no mapa por *mapmakers* e antes disso precisaram ser de algum modo produzidas. Para que essas informações sejam de fato úteis para quem percorre os caminhos representados, é preciso que a retórica do mapa não abdique do conhecimento sobre aquele espaço, de informações que possibilitem o efeito de *verossimilhança* entre o mapa e o espaço representado.²⁸

²⁷ JACOB, 2006.

²⁸ OLIVEIRA, 2014, p. 163, grifo nosso.

5 O PODER DO MAPA

Como a cartografia afeta o mundo e seus habitantes

A cartografia medeia o espaço geográfico e o entendimento possível dele, situando no espaço total e concreto cada espaço abstrato que é recortado pela experiência. Neste contraste, o que nos é próximo, comum e corriqueiro, é mais distante intelectualmente de nossa compreensão; e o que é espacialmente distante de nós é intelectualmente mais apreensível, apesar de parecer o contrário. Os mapas desempenham um papel fundamental como ferramenta intelectual de análise dos ambientes e processos. É através da escolha calculada do cartógrafo de quais símbolos e analogias deverão ser evocados que elementos do espaço que estavam inviabilizados tomam frente e têm sua geografia revelada. Pensamos e entendemos a organização dinâmica do mundo através de representações espaciais. Ou seja, ninguém viaja sem algum mapa, sem alguma leitura ou entendimento espacial: algum mapa sempre será projetado, chamado, convocado para pensar o lugar, sobretudo se este espaço nunca antes foi cartografado.

Entre o mapa e seu referente está uma série de relações complexas de substituição, de criação e de especulação intelectual. Durante séculos, o mapa representou o mundo como ele poderia ser, como era vivido e compreendido em períodos em que os avanços da geografia ainda não haviam suscitado o desenvolvimento de procedimentos de validação e confronto com a realidade. Mas o mapa é também uma mediação entre duas imagens mentais: a de seu produtor e aquela que seu observador reterá no momento seguinte à sua consulta. Pode ser que o mapa por acaso organize *ex nihilo* [a partir do nada] uma imagem do mundo na mente de um indivíduo que jamais teria visto esse tipo de representação. Esse é o papel dos mapas geográficos, como o mapa do próprio país nas paredes das escolas primárias. Mas geralmente o indivíduo que olha para um mapa o compara a mapas que já foram vistos: um confronto de visão e memória que valida, empurra ou completa uma imagem mental. A história da geografia e da cartografia é amplamente baseada nesta peça, entre um modelo social do sujeito apropriando para si (um dado dentre um todo do conhecimento produzido sobre o espaço) e novos mapas, que não podem ignorar imagens anteriores se não forem rejeitadas ou reinterpretadas.²⁹

²⁹ JACOB, 2006, p. 100. Tradução nossa.

Aí está o poder dos mapas. O poder é exercido, pois se trata de uma produção material ou digital interpretando o espaço em abstrato que impacta e muitas vezes impõe um modo específico de ver e entender o espaço. A normatização da visão de mundo causada pelo argumento de autoridade intrínseco ao mapa formata a maneira como nos relacionamos com o espaço e como nele achamos ser possível se relacionar. Os mapas impactam como interagimos com o mundo em ato e em potência, de maneira prática e de maneira abstrata. Muitos exemplos poderiam ser dados sobre o poder que um mapa exerce; ficamos com um relato de viajantes.

Os mapas não somente representam, mas revelam relações que não seriam apreensíveis se não fossem pelo mapa. Assim o Atlas dos Viajantes no Brasil modifica a leitura e os entendimentos possíveis dos relatos de viajantes que foram cartografados e o entendimento atual do espaço que eles percorreram. Assim sendo, o Atlas dos Viajantes no Brasil não é uma obra primária, resultado dos viajantes, e assim acabada. Ao contrário, o *site* coloca em diálogo todo o acervo ali mobilizado, propondo outras narrativas e compreensões do legado dos viajantes. O que o usuário percebe é a construção de uma nova obra e de outros tantos entendimentos possíveis. A cada novo dado inserido, um novo diário de viagem cartografado disponível, surgem milhares de novas comparações possíveis acerca do entendimento da obra de cada viajante e dos significados daquele território quando percorrido em outro contextos, distintos dos significado que atribuímos àquelas porções de espaço atualmente.

Outro exemplo pode ser extraído da cartografia antiga. A persistência da representação cartográfica de Ptolomeu foi um marco na percepção, ou imaginação, do mundo habitável possível. O argumento de autoridade sobre o mapa de Ptolomeu era tão forte, e seu mapa tão difundido, que mesmo quando confrontado com a realidade, a representação cartográfica parecia mais confiável do que a realidade do espaço geográfico descortinado aos viajantes. Os aventureiros não aceitavam, não podiam entender um mundo divergente da representação. A força da autoridade atribuída ao mapa é a lente de entendimento do espaço geográfico. Ptolomeu não produziu sua cartografia sem referências espaciais (seria possível isso?), não produziu um mapa sem nunca antes ter visto uma outra representação espacial, seu

Opera Mundi não foi baseado em um longo período de viagens a campo, mas, sim, é uma síntese de inúmeros relatos de terceiros, a forma gráfica da visão espacial de seus contemporâneos.

Ptolomeu (II d.C.) desenvolveu seu trabalho cartográfico e astronômico por meio de uma coleção monumental de dados fornecidos não apenas pelos viajantes, mas também por sábios contemporâneos a ele e, acima de tudo, obedecendo ao patrimônio cultural. Tendo como base os cinturões climáticos e a concepção anterior das zonas tórridas e geladas, protegia sua inabitabilidade. Tal idéia, como muitas outras, [por] tê-lo como autoridade, persistiu por um longo tempo, apesar do fato de muitos viajantes e exploradores terem provado o contrário com sua experiência.³⁰

Ou seja, os viajantes que percorriam o ecúmeno -- o conjunto das localidades da Terra onde seria possível de se habitar --- muitas estavam fora das linhas do que a representação cartográfica de Ptolomeu definia como propício à vida. O viajante da época não podia se imaginar fora do mapa, para além da representação, ou pior, vivendo em um território definido na cartografia de referência como não habitável.

Há no Atlas dos Viajantes do Brasil um choque entre a representação por mim elaborada e a representação que o próprio autor do relato de viagem tinha do seu deslocamento, em algumas obras a visão do trajeto estava representada por croquis e mapas.

Os mapas cristalizam os sentidos de localização, de natureza e da dinâmica dos objetos da paisagem. A autoridade contínua, presente na cartografia, se deve ao poder comunicativo próprio de sua forma, poder de comunicar com um golpe de visão uma variedade de informações, e de seu reconhecimento enquanto documento. O status oficial atribuí ao mapa impresso a forma da autoridade e verdade sobre o espaço. O mapa não possui autoridade de documento por simples atuação do poder que o impõe como verdade, ou que impõe a força e por meio do controle para ser aceito como tal. O mapa foi laureado por instituições que o certificaram pela tradição e o autorizaram a cumprir utilmente a consolidação de discursos de propriedade, pertencimento e história. A dinâmica das sociedades ao longo do tempo, por consequência, produziu novos mapas e eles expressam os novos modos de ser e de estar dos discursos espaciais possíveis e o do estado das coisas.

³⁰ LOPÉZ, 2008. Tradução nossa.

Tendo em vista esse contexto onde a representação cartográfica sintetiza e impacta diretamente a sociedade e os meios por onde circulam e são produzidos, os mapas, desde a segunda metade do século XX, têm colocado novas questões devido ao surgimento de novas tecnologias. O contexto técnico-espacial e a possibilidade de que os mapas habitem novos suportes têm levantado questões sobre a dinâmica de circulação e produção cartográfica. Pela cultura digital, os mapas podem deixar uma superfície analógica como o papel, o tecido e o couro e serem projetados em telas de muitas dimensões. O seu processo de confecção cartográfico também se modificou com a mudança do meio técnico para sua fase informacional globalizada, incorporando as tecnologias digitais e os meios de comunicação em massa. Os ambientes de produção deixaram de ser compostos por pessoas em campo e gabinete para abarcar os mais diferentes técnicos e especialidades: programadores, designers, artistas, publicitários, jornalistas, historiadores e geógrafos.

A multidisciplinaridade foi condição necessária para o desenvolvimento do Atlas dos Viajantes no Brasil. É preciso destacar que o suporte digital da cartografia envolve conhecimentos que estão além do domínio do geógrafo e do cartógrafo. Na elaboração e execução do projeto tivemos na equipe da biblioteca brasileira literatos, historiadores, artistas, filósofos, cientistas sociais, antropólogos e programadores. Essa diversidade de formação foi fundamental para elaborar soluções aos limites e ajustes exigidos pela plataforma para que as informações textuais e visuais fossem apresentadas da maneira mais adequada. E o contexto tecno-espacial definiu que ferramentas utilizamos. Utilizamos apenas ferramentas digitais gratuitas e *softwares open source* para execução de todo o projeto.

Ou seja, fazendo um paralelo com o meio de produção do *Imaginerio* em que o esboço da pesquisa para localização dos itens do acervo e a cartografia era feitos nos domínios proprietários da empresa ESRI, *ArcGISonline* e *ArcGIS*, respectivamente; nós na biblioteca brasileira utilizamos o *My Maps do Google* e o *QGIS* para as mesmas funções. O uso de uma ferramenta ou outra para o trabalho impõem limites e dificuldades diferentes para a realização das mesmas funções. Porém, o uso das ferramentas digitais não parte de uma decisão individual, livre por parte de quem irá utilizá-las, mas está mediado pelos acessos que compõem a geopolítica e a dinâmica do meiotécnico-científico-informacional como o acesso a pessoas e recursos. A visibilidade de um site e o engajamento dos usuários em sua

utilização estão permeados por esses fatores condicionantes no poder que os mapas no meio digital exercem.

A escala de realização da cartografia desde logo se apresenta como fundamental na apreensão do poder dos mapas. O modo como se deve comportar o imaginário dos observadores ao se depararem com certa escala de relação espacial está constantemente sendo disputado. No Atlas dos Viajantes no Brasil a escolha por limitar a escala em 1:25.000.000, ou seja, é possível acessar os mapas em escalas maiores mas não escalas menores. Não foi possível, delimitar o recorte espacial para se restringir a América do Sul mas a limitação na escala delimita os interesses e destaca ao usuário a relação dos trajetos realizados pelos viajantes entre si, não sua o país de origem do viajante ou seus itinerários fora do que definimos como interesse que é a relação territorial do Estado brasileiro atualmente em relação com a configuração do Brasil na época dos relatos. Privilegiando sempre a capacidade de interação com os elementos do *síte* para que o usuário possa acessar a maior quantidade de conteúdo possível relacionado ao acervo da biblioteca.

O historiador britânico Jerry Brotton (2012) é enfático ao relacionar a capacidade de interação do aplicativo geoespacial mais popular do mundo, o Google Earth, lançado em 2005, com a sua popularidade. O autor levanta a discussão do meio em que se dá a cartografia ao opor o papel à tela e assim listar as funcionalidades que a programação permite ao usuário acessar o atlas digital do mundo. O Atlas dos Viajantes no Brasil não teria a mesma popularidade e alcance se tivesse seu resultado final uma cartografia analógica.

A comparação com o que Brotton chama de “cartografia tradicional”, se referindo a produção cartográfica analógica, é constante em sua análise e ele chama atenção para as semelhanças presentes no uso que as cartografias fazem de elementos como a escala. O autor destaca a pequena escala utilizada nos mapas digitais, uma escala pequena ao ponto de reduzir a Terra a uma pequena esfera azul em um espaço de escuridão. Qual seria o objetivo do uso desta escala pelos cartógrafos/programadores do Google? Ao usar uma escala tão pequena, o mapa digital induz ao seu usuário que ele, cartógrafo, é capaz de apresentar informações em detalhe de todo globo terrestre. Essa escala informa mais sobre a pretensão do mapa e de seus realizadores do que informa sobre algum fenômeno que exija essa escala para se tornar apreensível. O historiador, aliás, destaca o uso político da

utilização no início dos primeiros mapas digitais durante o governo Clinton e os interesses crescentes dos órgãos de inteligência do Estado norte americano.

Esses engenheiros da computação começavam a perceber que estavam aproveitando uma das imagens gráficas mais duradouras e emblemáticas no imaginário humano: a Terra vista de cima, e a capacidade de precipitar-se sobre ela a partir de um lugar aparentemente onisciente, divino, para além do tempo e do espaço terrestres.³¹

A utilização de mapas medievais conhecidos como T-O, um círculo dividido ao meio com uma linha dividindo sua metade inferior em duas, se assemelha duplamente da escala minúscula utilizada pelo Google Earth se pensarmos os mapas em seus contextos históricos. A primeira aproximação está no sentido gráfico de reduzir a Terra a uma esfera ou círculo e a segunda aproximação possível está na intenção de marcar a posição de poder de conhecimento sobre todo o globo e seu conteúdo. Aliás, Brotton utiliza e comenta o mapa T-O de Isidoro de Sevilha de 1472 no seu capítulo “Descoberta”³² para tratar do tema da mudança de percepção da totalidade de conhecimento sobre o planeta.

Não quero aqui dizer que só são aparentes as semelhanças entre os mapas digitais e os mapas analógicos do tipo T-O, longe disso. A ideia em fazer essa aproximação com elementos de mapa nos quais o autor centrou sua atenção é destacar a necessidade de representações espaciais, mesmo em meios diferentes, permaneça e se utilizando de elementos e intenções muito próximas ou parecidas. Ainda assim, como é celebrado pelo historiador, iniciativas como o Google Earth e o Google Maps difundiram e contribuíram enormemente para consolidar uma nova relação da sociedade com a cartografia. Por conta dessa difusão nunca na história da humanidade se consumiu e se produziu tantos mapas como se consome e se produz hoje. O que permite que o Atlas dos Viajantes no Brasil seja visualizado por uma média de quarenta usuários por dia.³³

³¹ BROTTON, 2012, cap. 12 (ePub).

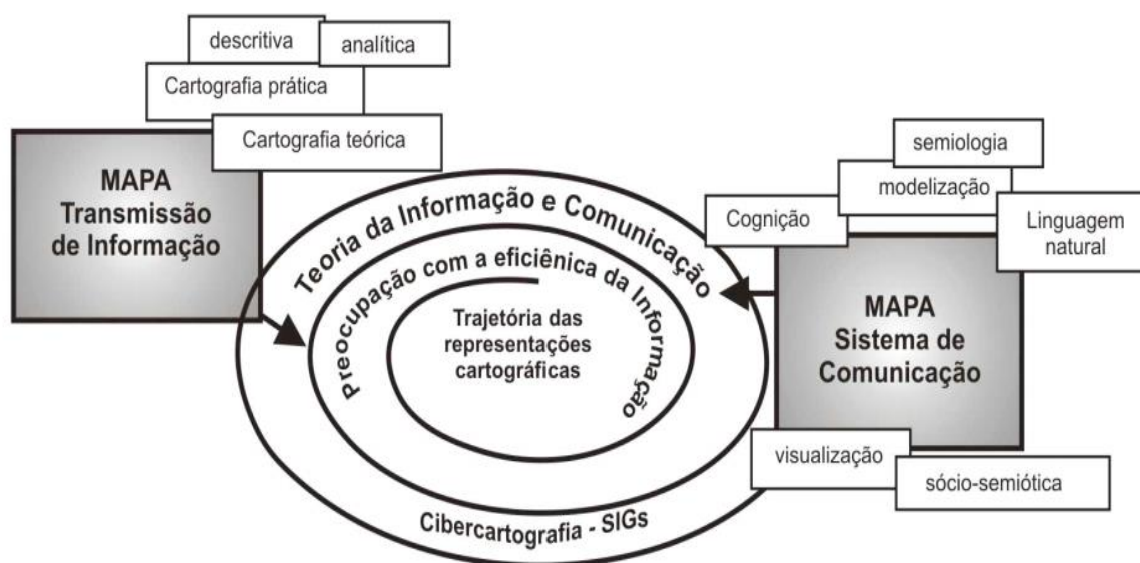
³² BROTTON, 2012, cap. 5 (ePub).

³³ Dado obtido pelo Google Analytics do site: <https://viajantes.bbm.usp.br/>. Acessado dia 4 de março de 2020.

Brotton chama atenção para questões de direito autoral e privacidade que esses novos modos de consumir e produzir mapas evocam. Essas questões são válidas para o *site* de divulgação de acervo da biblioteca brasileira. Como e onde citar, em condições onde há uma intrincada gama de fontes e pessoas para gerar um objeto cultural digital que aparentemente é uno?

O modelo de comunicação cartográfica foi baseado nas teorias de tecnologia de informação de Claude Shannon³⁴. Estes modelos nos auxiliam no entendimento de como são interpretadas as informações de um mapa. O suporte da cartografia digital se encontra como um dos elementos que são analisados em conjunto para o entendimento da mensagem cartográfica, a geografia do fenômeno. A Figura 5, abaixo, esquematiza como um mapa transmite simultaneamente informações que comunicam a informação visual e o conteúdo geográfico-espacial de modo simultâneo e situa o meio onde se dá a cartografia, analógica ou digital, na intersecção desse processo. No caso do Atlas dos Viajantes no Brasil é preciso acrescentar os elementos externos do mapa que compõem a página *web*, além de formatar a cartografia e a apresentação dos conteúdos a diagramação compõem a informação que é transmitida.

Figura 5 - Trajetória da cognição das representações cartográficas.



Fonte: KOZEL TEIXEIRA, 2001.

³⁴ Citado por BROTON, 2012, cap. 12 (ePub).

As bases de cartografia digital adotaram os modelos de comunicação do quadro acima e a partir do entendimento deste quadro de comunicação passaram a focar na percepção que os usuários têm dos mapas. A padronização dos elementos cartográficos como cores, fontes e símbolos tomaram protagonismo na produção cartográfica digital. Brotton sintetiza as matrizes teóricas da cartográficos digital:

Tendo incorporado diretamente a teoria da comunicação de Shannon e o modelo de comunicação cartográfica de Robinson à tecnologia da informática posterior, aplicativos digitais geoespaciais como o Google Earth parecem realizar o sonho de produzir mapas em que forma e função estão perfeitamente unidas e as informações geográficas sobre o mundo são comunicadas instantaneamente ao usuário em qualquer momento ou lugar do mundo.³⁵

O aspecto de coleção de mapas é muito importante nas análises de cartografia em ambiente digital. Coleções de mapas são muito utilizados na cartografia digital devido a facilidade que a interação com o mapa. Dois temas, ou caminhos distintos podem ser comparados com mais êxito utilizando os recursos da cartografia digital. Isso porque há o compartilhamento de uma mesma semiologia gráfica sendo compartilhada entre os mapas tratando de diferentes assuntos.

A sobreposição e a relação de informações é feita pelo SIG, ferramenta que é condição para criação da cartografia digital. É o SIG que permite a interatividade; algoritmos solicitam que informações sejam buscadas no banco de dados para uma posição específica no fundo de mapa; então a feição é reconhecida e os dados são convertidos em mapas, seguindo um mesmo padrão simbólico para a representação de relevo, contorno e formas. Brotton dá um bom exemplo da relação entre a interatividade do mapa digital e a relação com a produção de coleções de mapas quando diz que o "O CGIS (sigla em inglês para Sistema de Informações Geográficas do Canadá) ainda estava ativo no início da década de 1980, utilizando tecnologia aperfeiçoada para gerar mais de sete mil mapas com uma capacidade parcialmente interativa."³⁶

³⁵ BROTTON, 2012, cap. 12 (ePub)

³⁶ Idem

O que essa grande capacidade de produção de mapas permite analisar de novo? Que novos entendimentos? Quais os impactos dessa nova cartografia? Essas perguntas me surgem ao pensar nas possibilidades cartográficas e usos que são dados nas interações, quantas combinações de filtros, quantas buscas são possíveis no Atlas dos Viajantes no Brasil, qual o tamanho da sua coleção de mapas?

6 MAPAS ANALÓGICOS E MAPAS DIGITAIS

Vicissitudes da cartografia no meio técnico-científico-informacional

Nas experimentações para construção do Atlas do Viajantes no Brasil foi necessário durante o seu processo de realização o envolvimento de cartografias de meios distintos. Utilizei croquis e mapas analógicos que constavam no acervo da biblioteca brasileira para o entender a visão que o viajante tinha de sua viagem e localizar pontos de referência. Outras vez, na pesquisa por topônimos de antigos mapas analógicos utilizei a digitalização do mesmo para que através do SIG pudesse georeferenciar sobre um fundo de mapa contemporâneo o mapa e assim encontrar indícios da localidade que se perdeu a referência ao antigo topônimo. Utilizei muitos mapas digitais de trabalhos de pesquisa de trajetos de tropas e rotas comerciais de séculos passados. A consulta a digitalização de mapas da época dos viajantes foi importante para o entendimento da perspectiva que possuíam de seus deslocamentos. Tendo em vista a diversidade de formas por onde acessei a cartografia no processo de construção de uma outra, sugiro aqui uma classificação para o atendimento da natureza cartográfica do objeto cartográfico digital criado.

A diferença de suporte em que a representação da espacialidade se dá é um aspecto central na apreensão da cartografia, a ponto de serem necessárias distinções, pois a leitura, produção, interação, interpretação e relação destes mapas se dão de maneiras diferentes devido a este aspecto material de sua experiência. Podemos pensar que os mapas digitais nos aparecem de formas diversas e podem ser agrupados como mapas digitalizados, mapas digitais e atlas digital. Coloco esses termos e proponho que pensemos nessa classificação para ressaltar a complexidade e heterogeneidade do suporte digital, e em como essa diversidade impacta no processo de produção do mapa e em sua circulação. Pensar nestes termos nos auxilia a situar o Atlas dos Viajantes no Brasil próximo, teoricamente, de outras realizações cartográficas semelhantes.

6.1 Os Mapas digitalizados

Chamo de mapa digitalizado o mapa analógico que teve seu suporte alterado pelo processo de escaneamento. Assim, tento estabelecer uma distinção entre o

mapa propriamente físico e a sua reprodução computadorizada. Esse processo de digitalização fez com que o mapa produzido dentro de uma ideia analógica de produção e circulação passasse para um contexto de circulação e consumo digital. Aqui não pretendemos esgotar os impactos que esta mudança de suporte afeta na cartografia, mas ressaltar que há este impacto, e que ele se dá de forma relevante.

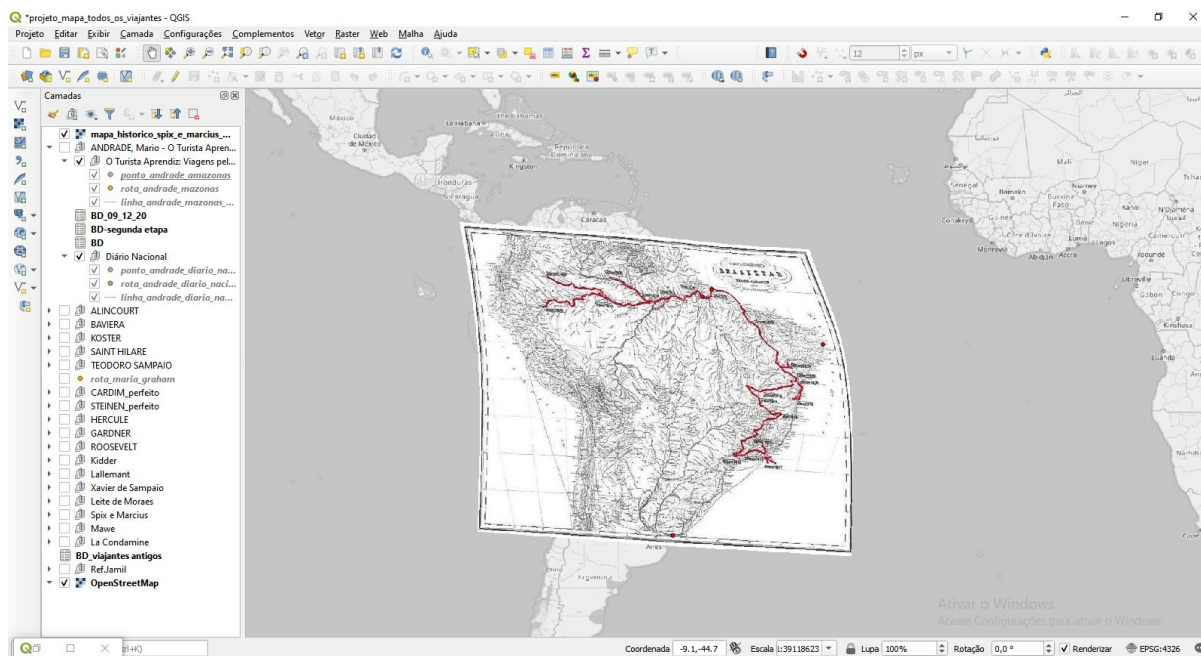
De pronto podemos listar alguns aspectos influenciados pelo processo de digitalização. Em primeiro lugar, no mapa analógico, a leitura costumava ser feita na vertical (o ângulo de visão do observador é zenital), sobre uma mesa o mapa era aberto para análise, ou visto dentro de um livro, ou ainda, visto dentro de um atlas, e quando transposto para o digital, a leitura passa a poder ser feita na horizontal (quando o ângulo de visão do observador é paralelo ao solo), na tela do computador, projetada em uma parede ou na tela do aparelho celular. O efeito geral da leitura vertical de um mapa é o da visão aérea, como um pássaro que vê do alto a terra, gerando uma mudança de perspectiva. Na posição de leitura horizontal esse efeito de visão aérea é dificultado, o efeito da visão paralela ao solo é como se olhássemos o mundo duplicado por uma janela. Nesse contexto, os sombreamentos e as simbologias adquirem uma perspectiva tridimensional que auxiliam muito o usuário do mapa a se orientar com base nesta nova posição de leitura da cartografia.³⁷

Para a realização do Atlas BBM fazia parte do processo de pesquisa o georreferenciamento dos lugares citados nos relatos de viagem. A digitalização dos mapas encontrados nos relatos, ou associados a eles, era fundamental neste processo. Com o uso do SIG o georreferenciamento do mapa analógico publicado junto do relato pelo autor foi associado, sobreposto, com o fundo de mapa atual que é utilizado pelo *site*. Esta técnica permitiu que fosse atribuída com maior segurança a relação entre os trechos da publicação com as localidades correspondentes. A técnica

³⁷ É claro que a relação entre meios digitais e suportes materiais suscita discussões de largo alcance. Teóricos importantes como Gilles A. Besse e Jean-Marc Tiberghien (2017) argumentam consistentemente em favor de uma perspectiva tal que o meio digital implica uma abstratização de seu conteúdo -- quer dizer, ele é veiculado pela tela como pura mensagem teórica, cuja apreensão independe da interação corporal com o usuário que o acessa. Não cabe aqui descer à minúcia deste debate, mas cumpre registrar que outros modelos relacionais têm sido propostos. Aproximo-me, por exemplo, de uma abordagem como a de Vilém Flusser (2019 [1985]), para quem, embora a imersão no mundo digital consista numa entronização do abstrato, este não deixa de ter por fundamento um gesto corporal (minimalista, é verdade): a saber, o ato de interagir com a tela apertando botões (ou, como se dá agora sob a égide do *touch screen*, movendo e modificando o zoom da imagem que esteja exibida na tela).

de uso dos mapas digitalizados também possibilitou um entendimento melhor dos traçados, os caminhos, feitos pelos viajantes.

Figura 6 - Georreferenciamento de mapa digitalizado de um diário de viagem analisado.



Fonte: Arquivo pessoal.

É preciso dizer ainda que nessa passagem do mapa analógico para o mapa digitalizado, há uma perda do efeito geral que as dimensões do mapa comunicavam com relação a sua escala, em outras palavras, no mapa digitalizado são utilizadas ferramentas, como lousas digitais, aplicativos de computador, efeitos *zoom*, etc. para acessar detalhes e atingir melhor resolução. Enquanto no mapa digitalizado os elementos de menor destaque do mapa, os “detalhes”, só são possíveis de se acessar por ferramentas digitais e de modo fragmentado, no mapa analógico este efeito vem a um só golpe de visão, devido a seu formato e tamanho único. O contraste devido ao suporte, de como se lê o mapa, em um só golpe de visão no mapa analógico e em sua versão digitalizada, mediado por muitos cliques, aproximações e distanciamentos, impacta diretamente no entendimento da geografia que é apresentada pelos mapas. O efeito final é que o mapa digitalizado apesar de ter uma estreita ligação com sua matriz cartográfica analógica acaba por modificar, alterar ou propor um novo entendimento de sua mensagem espacial.

Um outro aspecto a ser levado em conta nessa comparação é o barateamento do custo de se ter uma réplica da cartografia analógica digitalizada. No *Dicionário de Cartografia Aplicada*, no verbete “cartografia digital”, Fernanda Padovesi Fonseca e Eduardo Paulon Girardi dizem precisamente os fatores que fizeram com que a cartografia digital contribuiu definitivamente para democratização do acesso a mapas:

A democratização da cartografia nas últimas décadas decorre diretamente da cartografia digital. O primeiro motivo é que grande parte dos programas de cartografia suprem a necessidade de formações muito específicas, permitindo a atuação de mapeadores não muito especializados. O segundo motivo é a ampliação da divulgação e do acesso aos produtos cartográficos via internet e o terceiro motivo está relacionado às novas ferramentas on-line de elaboração cartográfica em plataformas que permitem inclusive o mapeamento participativo, no qual vários usuários em diferentes locais do mundo podem colaborar para a elaboração de um mapa.³⁸

Mesmo que o mapa digitalizado seja apenas um simulacro do original, contribui para facilitar a circulação, acesso e consumo do mapa. Se forem comparados os custos e a disponibilidade de se terem cópias analógicas de um mapa, ou mesmo a possibilidade de acesso ao original, a disponibilidade de uma versão digitalizada é vantajosa, já que a tecnologia de mudança do suporte cartográfico possibilitou que nunca antes na história da humanidade as pessoas tivessem tanto acesso à cartografia como se tem hoje. Se no século XIV a cartografia e o acesso a ela se encontrava restrito à corte real europeia, hoje ele permeia muitos estratos sociais. Este aspecto é importante de ser levado em conta quando aproximamos os suportes analógicos e digitais.

Outra questão evocada em torno dos mapas digitalizados é a retirada de seu contexto analógico. Muitas vezes mapas são tirados do contexto em que surgiram para criar um outro significado dentro de uma coleção. Sadlier,³⁹ nos conta uma a história análoga: a obra de Hans Staden, ao longo das suas edições, teve o acréscimo

³⁸ FERNANDES, J. A. Rios; TRIGAL, L. Lopéz; SPOSITO, E.Savério. 2016.

³⁹ SADLIER, 2016, pág.38-41.

de imagens ao relato que também passaram a constituir o imaginário sobre o território descrito e seus habitantes. Tais imagens, “ganharam vida” por si só, tendo sua publicação e circulação desacompanhadas do texto. E de modo similar ocorre o mesmo com muitas digitalizações de mapas onde temos acesso ao mapa mas não a textos, notas e outros mapas que por vezes o acompanhavam. A questão dos mapas que são separados dos volumes a que pertencem nas bibliotecas digitais é algo que ganha corpo com os acervos e arquivos digitais. Outro exemplo de como isso se dá, são mapas de uma página de atlas que são arquivos separados dos Atlas a que pertenciam. Pensar o que é um Atlas é fundamental para discutir, por exemplo, a construção de outras narrativas a partir da individualização dos mapas.

Um pouco como os impressores do final do século XV, os cientistas da computação em empresas como a SGI e a Microsoft responderam ao desafio técnico de representar a informação geográfica em um novo meio, mas com pouca previsão de como a nova forma também alteraria o conteúdo dos mapas.⁴⁰

Sobre a digitalização de mapas e esta mudança de suporte é importante destacar a apresentação de Maria Dulce de Faria,⁴¹ chefe da Divisão de Cartografia da Fundação Biblioteca Nacional, que possui um trabalho a respeito da digitalização da cartoteca do museu e de suas consequências. Este debate sobre digitalização de acervo se expande para outras áreas das humanidades como a história, a biblioteconomia e a museologia, levando às discussões sobre preservação, estatuto legal dos documentos, sobre a conservação do material que foi digitalizado e a digitalização em si, abrindo leque para que o discurso sobre preservação se expanda sobre os arquivos digitais também.

⁴⁰ BROTON, 2012, cap. 12 (ePub)

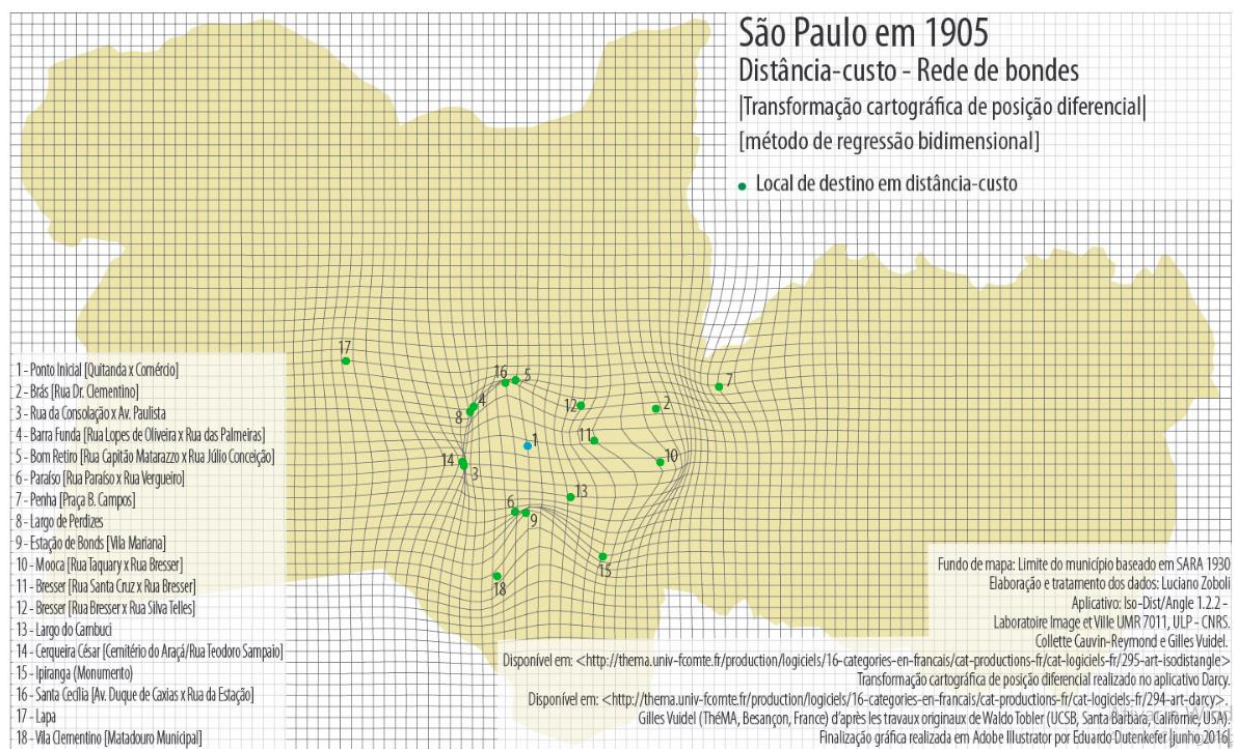
⁴¹ A apresentação integra o Ciclo de Palestras sobre Acervos Raros e Especiais - Cartografia, e foi realizada no dia 9 de julho de 2018 por Maria Dulce de Faria. Disponível em: <https://www.bn.gov.br/es/node/3649>. Acesso em: 21 ago. 2021.

6.2 Os mapas digitais

O mapa digital seria então, segundo o nosso modo de analisar as questões que permeiam o suporte cartográfico, estritamente o mapa feito por um processo de uso de ferramentas digitais e que circula de maneira predominantemente digital, no sentido que o “original”, a produção e visão do cartógrafo ao conceber a representação espacial, partia de elementos de confecção e visualização mais próximos da cartografia digital que da analógica. O cartógrafo ao fazer um mapa digital utiliza um SIG. Esse sistema é utilizado como ferramenta por todos os cartógrafos ao produzir cartografia digital, padroniza as informações espaciais em um sistema de coordenadas composto por uma relação entre *softwares*, que sincroniza uma relação, e entre *hardwares*, que compõem os Datum, centro de referência para o achatamento e composição de uma projeção da terra composta por paralelos e meridianos, e os satélites de localização que orbitam o planeta. A partir desse relacionamento de tecnologias, outras ferramentas surgem para relacioná-los de maneira gráfica e fazer uso de bancos de dados espaciais convertendo a referência de suas coordenadas de localização em feições do mapa digital.

Os mapas digitais podem também dar outros sentidos para os mapas do passado. Composto com a digitalização desses antigos mapas se cria um novo entendimento sobre as dinâmicas do território durante aquele período retratado nos primeiros mapas. Isso se deve a possibilidade atual de criação de mapas digitais. Um bom exemplo disso vem do trabalho de, Fernanda Padovesi Fonseca, Eduardo Dutenkefer, Luciano Zoboli e Jaime Tadeu Oliva em que descrevem o processo de produção de uma série de mapas digitais que lança uma compreensão cartográfica nova da mobilidade urbana na cidade de São Paulo no período entre 1877 e 1930. A intenção de produção desta cartografia é comum ao Atlas dos Viajantes no Brasil no sentido que antigos mapas e relatos são reinterpretados cartograficamente; a partir desses novos mapas surgem outras chaves de entendimento dos fenômenos do passado.

Figura 7 - Mapa digital reinterpretando cartograficamente a mobilidade urbana da cidade de São Paulo no início do séc. XX.



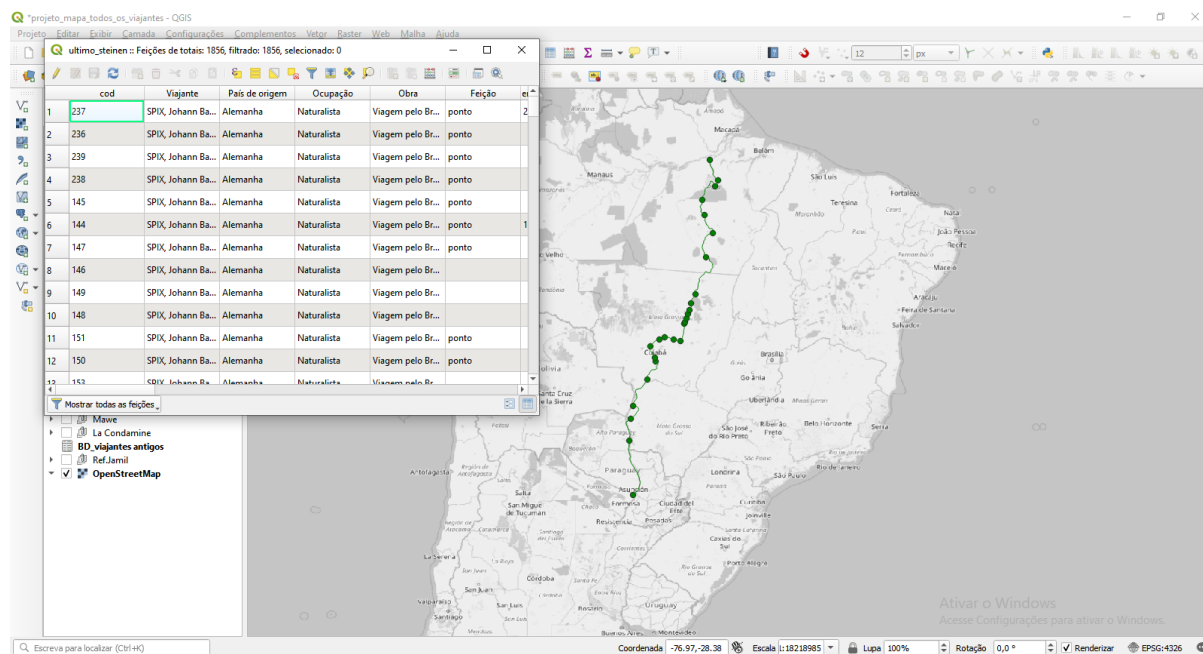
Fonte: Revista IEB.⁴²

A utilização do SIG tem na facilidade com que lida com uma grande quantidade de dados e os organizam sua maior vantagem, assim é possível incorporar dados de outros mapas e georeferenciar uma infinidade de elementos. Porém, impõem os limites existentes da própria ferramenta que, ao serem utilizados pelo geógrafo, estejam em constante jogo de concessões e restrições para o resultado cartográfico que se é pretendido. Há uma delicada disputa ou contradição do geógrafo ao utilizar a ferramenta, pois ele imagina uma determinada realização cartográfica, mas não consegue imprimi-la exatamente conforme os seus desejos para comunicar uma ideia espacial ou lidar com um certo conjunto de dados, porque há restrições também no uso da ferramenta digital. Assim, desse processo da intenção comunicativa do geógrafo e da possibilidade concreta que a ferramenta digital permite, entre esses pontos médios de possibilidade, dessa negociação entre os possíveis que o mapa digital é construído.

⁴² OLIVA, J. T.; FONSECA, F. P.; DUTENKEFER, E.; ZOBOLI, L. p. 158. 2016.

A geração de metadados e os mapas base do Atlas dos Viajantes no Brasil foram inteiramente feitos nesse processo de produção de um mapa digital. É através dos dados associados ao relacionamento do banco de dados do projeto com as representações espaciais digitais que pelo site será possível a interação do usuário. Acredito que não seja muito adequado chamar o resultado do projeto de um mapa digital, ou uma coleção deles devido às muitas maneiras como as informações do SIG são acessadas. Mesmo no processo de elaboração dos mapas digitais, base do projeto, o mapa não é finalizado e não é levado para uma edição de plotagem. Quem define os meios de apresentação final é uma relação entre o usuário e as configurações definidas pelo programador e avaliadas, com muitas limitações, pelo cartógrafo do projeto, no caso eu.

Figura 8 - Tabela com os metadados associados às feições do mapa digital de deslocamento de um viajante.



Fonte: Arquivo pessoal.

As relações de interação com o mapa digital pressupõe ao cartógrafo e ao usuário do mapa uma nova habilidade. O manejo dos elementos do mapa é realizado através de telas e mecanismos digitais. Para que seja exitosa a consulta ao mapa digital, bem como sua realização, é condição que ambos, usuário e cartógrafo,

estejam imersos na cultura digital. Este elemento não pode ser negligenciado, pois é preciso pensar que não é natural a conversão de um cartógrafo e usuário de mapas analógicos para cartógrafo e usuário de mapas digitais. Esta conversão do meio diz respeito a uma configuração da globalização necessária para esta realização tecnológica e que exclui as pessoas do acesso a estes recursos. Portanto, a pauta da inclusão digital está profundamente ligada à produção e ao consumo de mapas digitais. A relação entre o mapa e seu contexto de circulação compõe os elementos objetivos dos mapas. Novamente o interesse que há na intencionalidade de cada elemento cartográfico volta à tona. Um bom exemplo é a base espacial utilizada pelo Atlas dos Viajantes no Brasil e também por muitos mapas digitais, a EPSG. Esse grupo de projeções cartográficas planificam o globo terrestre, e há em seu site institucional os esclarecimentos de seu significado e sua origem⁴³. EPSG significa *European Petroleum Survey Group*, ou seja, a malha cartográfica foi desenvolvida por um grupo europeu de pesquisa sobre petróleo para que possuía entendimento e maior eficácia na busca por possíveis novos poços de petróleo pelo mundo, sendo necessário um grande nível de precisão dos pontos de extração e sondagem. O EPSG foi adquirido em 2005 pela Associação Internacional de Produtores de Óleo e Gás (na sigla em inglês da organização, IOGP). A construção desse conjunto de projeções cartográficas pelo EPSG e as pesquisas geodésicas por eles desenvolvidas são tão importantes para a associação de produtores de petróleo que eles não só mantiveram o grupo com o mesmo nome, como continuam financiando as pesquisas nesta mesma direção.

O mapa digital, mesmo que ocorra algo análogo ao mapa digitalizado, a mudança do suporte do mapa, ou seja, o mapa digital ser impresso, ainda impresso acredito que se trataria de um mapa digital. Essa aparente contradição, uma mapa impresso ser digital, ocorre porque mesmo em um suporte físico a concepção e as possibilidades abarcadas pelo trabalho do cartógrafo não se acabam quando impresso. Aliás, ser impresso é uma das possibilidades de circulação do mapa digital. Um mapa digital impresso não tem sua geograficidade restringida ou, ainda, a sua fidelidade à concepção do cartógrafo comprometida. A finalidade do mapa digital quando impresso não é reduzida, o mapa digital não foi pensado para circular somente em

⁴³ Disponível em: <https://www.epsg.org/> Acesso em: 26 ago. 2021.

meios digitais. Ao contrário, os geógrafos são levados muitas vezes a optarem pela produção de mapas digitais pois, justamente, com o uso deles há a possibilidade de circulação, projeção, e uso de suas informações em meios analógicos, digitais ou ambos.

6.3 Os atlas digitais

Por fim, para completar essa classificação genérica que estamos criando dentro da cartografia digital, se encontram os atlas digitais.

O uso do termo “atlas” não é exclusivo da cartografia, é possível encontrar atlas médicos, botânicos, fotográfico, anatômicos, históricos, etc. Nestes casos é utilizado como um termo abrangente para o conjunto de todas as imagens que compõem uma obra. Nos contextos geográficos, ao se referir a um conjunto de mapas, estamos tratando de um atlas geográfico ou simplesmente atlas, sobre a busca por uma definição do conceito de atlas nos valem, neste trabalho, do artigo escrito pela autora Eliane Kuvasey: *Tudo é atlas?*⁴⁴

Diz a autora que nos contextos a cima citados, em ambos os casos se tratam de atlas. Ou seja, os atlas são narrativas criadas através de escolhas. A decisão do autor de quais elementos gráficos, textuais e em que ordem serão apresentados e dão a criação discursiva a intenção pretendida. As escolhas fazem com que ao lermos o atlas tenhamos a impressão de termos a leitura acompanhada de um narrador ao longo de toda a narrativa. O que liga um mapa a outro dentro de uma série de mapas é a intenção do editor ou organizador; mas sim, isto é uma coleção de mapas, um amontoado de mapas que em sua aproximação deliberada acaba por provocar um certo efeito desejado idealizado por quem os reuniu. No atlas se espera que a ligação entre a sequência dos mapas não seja possível tematicamente devido a um cuidado de curadoria em reforçar uma mensagem, mas é uma condição necessária para o entendimento de um fenômeno.

O *Dicionário de Geografia Aplicada* justifica a relação de sentidos quando uma série de mapas são apresentados em conjunto, onde ocorre uma relação necessária entre mapas explicado em seu verbete “atlas” elaborado por Fernanda Padovesi Fonseca e Eduardo Paulon Girardi:

⁴⁴ KUVASNEY, 2014.

Mais que uma coleção de mapas, um atlas geográfico dá novo significado a cada mapa, já que o mapa que sai de uma condição singular e passa a pertencer a um conjunto se transforma num objeto diferente.⁴⁵

No Atlas dos Viajantes no Brasil me parece que parte dessa condição é cumprida, os mapas dos viajantes juntos, como são apresentados desde o início da abertura da página na internet, parecem fazer sentido somente em conjunto. O conjunto das representações espaciais das viagens, estes sobre um fundo de mapa contrastante acabam por dizer mais sobre seus sentidos e espacialidades juntos do que somando suas partes. A visualização de um território brasileiro entrecortado por viajantes, surge como se este mesmo território fosse composto pelos relatos de viagem.

E os atlas digitais, que objetos cartográficos seriam esses? Os atlas digitais não são digitalizações de mapas analógicos ou uma série de mapas digitais. Os atlas digitais são grandes bancos de dados geoespaciais que associados a outras tecnologias da informação produzem um número virtualmente infinito de mapas digitais. Isso é possível pela construção em camadas *raster*, em que a escala cartográfica organiza uma série de outras imagens ou mapas segundo o ordenamento escalar. Para um atlas digital ser possível, a interação é um recurso fundamental. É a possibilidade de interação do usuário com o atlas que permite que a série de mapas, possíveis de serem apresentados ou gerados automaticamente, se tornem aparentes ao seu intérprete e assim o fenômeno espacial de atlas, como dito no dicionário geográfico, ocorra.

Neste tipo de cartografia de suporte digital há, de fato, a ser observado pelo usuário, uma coleção de mapas que podem de modo interativo visitar diferentes escalas, fenômenos e temas. E nos atlas digitais os mapas apresentados estão sempre compartilhando uma mesma semiologia de símbolos, formas e cores utilizados, compondo um padrão semiológico entre o conjunto de mapas digitais e

⁴⁵ FERNANDES, J. A. Rios; TRIGAL, L. Lopéz; SPOSITO, E. Savério. 2016.

estes por fim, compondo o atlas. Este compartilhamento contínuo dos mesmos elementos gráficos e semiológicos causa ao usuário a impressão de continuidade, como um grande mapa redobrado que quando mais próximo chegamos dele novos elementos cartográficos surgem. O atlas digital realiza uma cartografia como algo imaginado por Jorge Luis Borges, um atlas com pretensão de abarcar e conter todo o mundo. Aqui no atlas digital a conversão para um suporte físico é irrealizável, novamente imaginar isso tem características borgianas: se fosse transposto para um versão analógica, física do atlas, teria milhares de milhões de páginas.

Assim sendo, acho que a nomeação de atlas digital válida para se designar ao Atlas dos Viajantes no Brasil como de alguma maneira já sugere seu nome. Isso pois além da importância do conjunto das séries cartográficas apresentadas para o entendimento espacial do projeto, a interação é chave dessa percepção.

Não tão claro é localizar cartografias digitais como o Waze e o Google Maps. Acredito que a dificuldade esteja no fato de aparentemente esses sites não terem um tema claro para que o usuário organize mentalmente aqueles mapas em torno de um fenômeno. O Waze é uma versão digital de uma coletânea de guias de ruas das cidades no mundo, utilizado por muitos taxistas para encontrar os endereços e se deslocar pela cidade. Esse tipo de atlas é famoso por possuir centenas de mapas e cumprir a função de estabelecer boa parte dos deslocamentos automotivos na cidade. O Google Maps funciona de maneira semelhante, mas é como se o guia de ruas também tivesse incorporado nos endereços as informações das listas telefônicas, temos por ele, Google Maps, as informações comerciais por logradouro. Se entendermos os antigos guias de rua como atlas analógicos, me parece razoável o entendimento do Waze e do Google Maps como atlas digitais. A relação me parece tão direta que por uma relação causal os guias de rua deixaram de ser usados pelos motoristas das grandes cidades para serem substituídos pelos aplicativos no celular. Ou estaria chamando tudo por atlas, como advertiu Kuvasney?

O atlas digital é hoje o elemento mais difundido na cartografia digital, é ele o elemento cartográfico de maior circulação, são plataformas cartográficas digitais com as do Google e Waze que são acessados e alimentados por dados de milhões de pessoas todos os dias. Mas é preciso sempre reforçar a ideia de que a cartografia repercute uma visão específica do mundo, e nisso está incluso o atlas da BBM. A tecnologia digital muitas vezes é tomada acriticamente como um valor positivo, tida,

falsamente, como um sinal de maior evolução da sociedade. Devemos afastar a sensação de que é possível acessar a informação digital sem nenhuma mediação, este nunca é o caso. Novamente, no *Dicionário de Geografia Aplicada*, no verbete “atlas”, há uma consideração sobre os efeitos que a tecnologia infunde ao atlas passando a ele uma neutralidade que nunca existiu:

A facilidade contemporânea de acesso a dados e a disponibilidade de recursos automatizados da tecnologia digital para se produzir e atualizar mapas e atlas mais rapidamente, permitem que as visões de mundo que eles portam sejam menos duráveis que as dos atlas do passado. No entanto, essas novas e extraordinárias condições não lograram transformar os atlas em objetos imunes às escolhas, às ideologias e às aprendizagens que com eles se fazem, o que significa dizer que suas visões de mundo merecem ser avaliadas e consideradas criticamente.⁴⁶

6.4 Outros horizontes em cartografia digital

Em junho de 2020 o atlas dos viajantes pode iniciar uma segunda etapa de desenvolvimento com o auxílio do 5º EDITAL SANTANDER/USP/FUSP de Fomento às Iniciativas de Cultura e Extensão. Já em plena pandemia de COVID-19, a proposta era de que se cartografassem outros dez viajantes a serem inseridos no atlas.

Entre a finalização do primeiro edital e o início deste outro, o melhor entendimento das possibilidades do Atlas dos Viajantes no Brasil permitiu que tivéssemos uma concepção mais bem acabada da visualidade possível e dos efeitos do lançamento do *site* para a divulgação do acervo da biblioteca. Assim foi lançado ao ar dados de uma viajante, Maria Graham, por dois motivos que se tornaram critérios definitivos da curadoria sobre a escolha de ordem de quais viajantes integrariam primeiro a plataforma: diversidade social e área descrita no relato. Outro aprendizado e com ele outras tantas questões, surgiram quando, ainda em 2019, foi firmada uma parceria entre a BBM com o Instituto Hercule Florence (IHF). Com a parceria, o pesquisador João Carlos Cândido Santos, que já havia feito uma versão cartografada dos registros de viagem de Hercule Florence durante a expedição

⁴⁶ FERNANDES, J. A. Rios; TRIGAL, L. Lopéz; SPOSITO, E. Savério. 2016.

Langsdorff⁴⁷, nos mostrou outra forma de realizar a organização de informações para conversão de um relato de viagem em uma narrativa cartográfica. Foi necessário fazer adaptações nos dados trabalhados pelo pesquisador, e daí surgiram muitas soluções sobre a possibilidade de comunicação de dados e plataformas diferentes. A transmissão do nosso processo de trabalho também foi importante para a reflexão dos nossos processos de pesquisa e de estrutura de banco de dados.

Relato essas realizações no período entre os editais não só pela relevância que tiveram para o conteúdo do Atlas dos Viajantes no Brasil mas também por terem sido importantes para uma reflexão sobre o processo de trabalho. Foi esse processo de reanálise do processo de trabalho que permitiu que a segunda etapa fosse concluída, entregando dez novos viajantes em seis meses de trabalho com um equipe menor e de maneira remota. O lançamento da segunda etapa se deu em junho de 2021 e consolidou os critérios de diversidade que já nos eram importantes na primeira etapa, mas não tínhamos ainda a habilidade para lidar com todos os tipos de relatos que tínhamos disponíveis. Destaco aqui a inclusão de um viajante negro, o geógrafo Teodoro Fernandes Sampaio, com seu relato de viagem polvilhado de produções cartográficas do início do século XX de sua autoria. Compor um atlas dos viajantes mais plural o enriquece pois em sua realização o que me pareceu mais interessante nas aproximações propostas pelo atlas são as diversas perspectivas, sejam elas temporais ou pessoais, sobre um mesmo local ou assunto.

As novas possibilidades de entendimento de um relato de viagem ou mapa tem se renovado devido a mudanças nos processos de produção, circulação e análise. Este processo pelo qual a cartografia tem passado encontra paralelos em outra forma de transmissão de conhecimentos: nos livros. Robert Darnton, pesquisador da história do livro e da leitura, aponta caminhos para o modo como preservamos e guardamos os livros. A maior biblioteca do mundo hoje é digital e foi desenvolvida pelo Google, tendo como supervisor ou "bibliotecário" Robert Darnton. Ele nos conta em seu livro⁴⁸ que o modo como se lê se alterou muito com o passar do tempo e faz considerações importantes sobre o suporte onde se dá a leitura.

⁴⁷ O trabalho está disponível digitalmente pelo site: <https://www.ihf19.org.br/pt-br/expedicao-langsdorff/mapa>. Assesado dia 27 de agosto de 2021.

⁴⁸ DARNTON, 2009.

A primeira consideração é da coexistência entre os suportes da escrita, o pergaminho que já foi a forma mais comum de circulação da escrita permanece até hoje, de maneira discreta, mas permanece, sendo lido, por exemplo, em algumas cerimônias judaicas. Outra consideração se deve aos livros digitais, as suas possibilidades e o seu impacto em como se lê. Segundo o autor, a forma como se faz a leitura de um *e-reader* hoje é próximo de como se lia antes do romantismo. Antes do século XVIII não se lia um volume da primeira à última página, a ideia que se tinha das bibliotecas é que todo o conhecimento humano ali estava materializado sendo necessário apenas localizar o ponto entre manuscritos e pergaminhos onde a questão procurada era tratada. Os conhecimentos que eram solicitados iam sendo requeridos de maneira precisa no ponto de interesse do leitor. Não se via sentido em se ler um livro da primeira à última página, pois isto seria adquirir conhecimentos que para o leitor seriam pouco práticos. Muitos livros, a fim de facilitar esse processo de localizar de maneira mais objetiva os assuntos do leitor, dentro desta lógica de leitura, além dos índices adicionavam notas na lateral das páginas com palavras-chave sobre o que estava sendo dito na página. Darnton indica que há um paralelo entre os leitores pré românticos e os leitores de textos digitais contemporâneos. Os leitores digitais, seja de *ebook* ou de páginas da *web*, estão utilizando para ler um suporte que permite realizar algo análogo ao que os antigos livros e bibliotecas faziam: ir direto ao assunto de interesse dentro de um livro. Na verdade, o suporte digital de leitura permite que as buscas por assunto ou palavra sejam realizadas em vários livros e páginas ao mesmo tempo.

Voltando a falar sobre o Atlas dos Viajantes no Brasil, o atlas se vale inteiramente das lições de Darnton. A não obsolescência do material analógico é levada em consideração pois apesar de pelo *site* serem divulgadas as versões digitais das obras as obras físicas ficam à disposição para serem consultadas presencialmente e há uma relação mútua de incentivo de acesso a ela. Ou seja, quem tem acesso ao acervo digital acaba por visitar o acervo físico e quem consulta fisicamente o acervo tem a possibilidade de voltar a consultar o acervo de modo digital. Os modos de leitura similares aos da antiguidade clássica que os *e-readers* propõem é precisamente o modo como o Atlas BBM lida com os relatos de viagem. É impossível ser um relato de viagem em sua integralidade, do começo ou fim, pelo atlas. Mas, em compensação, é extremamente facilitada a leitura dos trechos que

dizem respeito a um interesse ou local específico e não só de um viajante mas de uma dezena deles.

Novos horizontes surgiram para a cartografia, o eixo do Atlas dos Viajantes no Brasil, quando nos lançamentos da primeira e segunda etapa do projeto uma diversidade de pesquisadores e profissionais buscaram entrar em contato com o projeto. Pessoas de lugares e instituições muito diferentes propuseram reflexões e aplicações que para nós, até então, eram remotas. Professores sugerindo e questionando os limites e aplicações em sala de aula do Atlas BBM; tradutores propondo outros viajantes, nativos de línguas, que o atlas ainda não abordou; antropólogos interessados em incorporar na plataforma relatos e testemunhos de perspectivas indígenas; arqueólogos com propostas para que o atlas contemple e indique sítios arqueológicos; turismólogos propondo que o atlas incorpore e sugira roteiros turísticos baseados em rotas utilizadas por viajantes e outros contatos com propostas diferentes dessas que surgiram. Essa reação, de sugerir e de indicar caminhos no atlas que escapavam nossas pretensões e interpretações do que era possível ser contemplado pelo suporte cultural cartográfico até então.

Os retornos de interessados apontam para uma demanda de cartografia em meio digital que possa promover o acesso a conhecimentos, e há a necessidade que a transmissão do conhecimento pelo atlas seja o mais didática e acessível possível. Há a possibilidade de que a implementação de alguns recursos na estrutura de programação do *site* já conseguiram ser exitosos para a maioria das demandas que surgiram, esses recursos são: a responsividade por tela, uma interação mais dinâmica com imagens e vídeos, a possibilidade de georreferenciar itens de acervo que não textos, a possibilidade de alterar o fundo de mapa utilizado, criar versões que lidem com a horizontalidade da visualização.

Em paralelo às necessidades de aplicações de programação ao atlas digital, há uma grande demanda pela alimentação constante da plataforma com novos viajantes. A formação de parcerias com outras instituições culturais corresponderia às expectativas dos usuários com a ampliação do efeito de divulgação dos acervos e de materiais de ensino e de pesquisa.

CONCLUSÃO

O processo de elaboração de um atlas digital não é simultâneo ao registro do seu processo de realização. A oportunidade que tive de procurar soluções cartográficas em um projeto tão específico, de difusão cultural e divulgação de acervo, sugeriu a realização do que se deu neste trabalho: o relatório do processo cartográfico do projeto e uma análise crítica dos elementos da cartografia digital envolvidos.

O relatório desse experimento, ou laboratório cartográfico, exigiu que novamente fossemos ao encontro dos fundamentos e definições basilares da cartografia. Questionar o entendimento do fundamento teórico do mapa e botar em suspeição suas informações. E assim nos aprofundamos, nas intenções e interesses que povoam a cartografia e discutimos seus suportes. O entendimento que o ambiente digital compartilha um certo número de valores, objetivos, linguagem ferramental mas que não compartilham de modo neutro ou de maneira isenta. Vimos que a cultura digital exige mapas em novos suportes. O suporte da cartografia parece tomar centralidade nas mudanças que os mapas sofrem ao tratar dos temas espaciais.

Foi necessário levantar os processos da percepção envolvidos na comunicação dos mapas e esquematizar a tensão existente, mediada pelo mapa, entre o cartógrafo e o intérprete de sua representação espacial. Essa investigação teórica permitiu apontar dificuldades de realização e apontar as soluções que foram acolhidas pelo Atlas dos Viajantes. Ainda foi preciso esquematizar melhor o que a plataforma digital que construímos se vale, corrobora, representa, impulsiona, justifica e autoriza. Aliás, destacamos o papel que as ferramentas digitais tiveram ao condicionar o processo de cartografia e enfatizamos uma tônica das análises cartográficas: as representações cartográficas são discursos potentes da explicação da realidade.

Reconhecemos e trouxemos novamente para o primeiro plano de análise as cartografias, e seus suportes, utilizados ao longo do processo de elaboração do atlas. Utilizamos paralelos cartográficos aos processos descritos e procuramos situar o resultado cartográfico de nosso trabalho em um ambiente mais geral. Propus uma classificação da cartografia digital, uma subclassificação, me valendo de conceitos já consagrados da geografia, para as investigações sobre a natureza do experimento.

Pretendi que este relatório servisse de guia para levantar questões sobre os fundamentos da cartografia e que estas questões basilares trouxessem um paradigma teórico para a crítica do meu fazer cartográfico. Apesar das considerações gerais sobre temas caros para geografia as respostas foram muito pragmáticas quando aplicadas sobre o Atlas dos Viajantes no Brasil, pois de fato nortearam as escolhas cartográficas feitas sobre o *site*.

As contribuições de outras áreas do conhecimento se mostraram enriquecedoras para o fazer cartográfico em meio digital e o atlas da BBM está repleto destas contribuições. Assim parece que a multidisciplinaridade parece ser um

caminho profícuo para o desenvolvimento de experimentos cartográficos como este que participei.

REFERÊNCIAS

- AUSTIN, John Langshaw. **Sentido e Percepção**. (Trad. Armando Manuel Mora de Oliveira) São Paulo: Martins Fontes. 1993.
- BESSE, Jean-Marc; TIBEGHIEN, Gilles A. **Opérations cartographiques**. Arles, Actes – sud / ENSP, 2017.
- BROTON, Jerry. **Uma história do mundo em doze mapas**. (Trad. Pedro Maia) São Paulo: Editora Zahar. 2012. (ePUB)
- CASTRO, José Flávio Moraes. **Comunicação cartográfica e visualização cartográfica**. Boletim Paulista de Geografia, nº 87, dezembro, 2007. p.67-84. Disponível em: <https://agb.org.br/publicacoes/index.php/boletim-paulista/article/view/696/578>. Acesso em 20/07/2021.
- DARDEL, Eric. **O Homem e a Terra: natureza da realidade geográfica**. (Trad. Werther Holzer) São Paulo: Editora Perspectiva. 2011.
- DARTON, Robert. **The Case for Books: Past, Present and Future**. New York: Publicaffairs, 2009.
- FERNANDES, José Alberto Rios; TRIGAL, Lorenzo Lopéz; SPOSITO, Eliseu Savério (org.). **Dicionário de Geografia Aplicada: Terminologia da análise, do planejamento e da gestão do território**. Porto: Porto Editora. 2016
- FLUSSER, Vilém. **Elogio da Superficialidade: o universo das imagens técnicas**. São Paulo: É Realizações Editora, 2019 (1985).
- HALLEWELL, Laurence. **O livro no Brasil: Sua história**. (Trad. Maria da Penha Villalobos, Lólio Lourenço de Oliveira e Geraldo Gerson de Souza) São Paulo: EDUSP. 2012
- JACOB, Christian. **L'empire des cartes: approche théorique de la cartographie à travers l'histoire**. Paris: Albin Michel, 1992.
- JACOB, Christian. **The sovereign map: theoretical approaches in cartography throughout history**. Trad. Tom Conley. Chicago: University of Chicago Press, 2006.
- KOZEL TEIXEIRA, S. **Das imagens às linguagens do geográfico: Curitiba, a capital ecológica**. Tese (Doutorado) — Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

KOZEL TEIXEIRA, S. **Comunicando e representando:** mapas como construções sociais. Geograficidade (Niterói); v.3, número especial, p.58-70, primavera. 2013.

KUVASNEY, Eliane. **Tudo é Atlas?** Considerações acerca dos livros de mapas e das coleções de mapas antigos. Trabalho final do curso “Escrever a história da geografia moderna. Questões epistemológicas, problemas historiográficos”. São Paulo, PPGH-USP, 2014 (mimeo.) Disponível em: https://www.academia.edu/11867959/Tudo_%C3%A9_atlas. Acessado em 27 de agosto 2021.

LARANJEIRA, Antônio Heleno Caldas. **A comunicação dos mapas.** Cruz das Almas - Bahia: Editora UFRB. 2019.

LOPÉZ, Henrique D.; CARETTA, Miguel Nicolás. **Imaginación y cartografía:** un estudio sobre el proceso del descubrimiento americano. Cuicuilco, v.15, n.43, p.111-136, maio-ago. 2008.

MARTINUCCI, Oséias da Silva. **Geografia, semiologia gráfica e coremática.** Mercator (Fortaleza) ; v.15, n.43, p.37-52, jul.- set. 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/?lang=pt&q=au:%22Martinuci,%20Os%C3%A9ias%20da%20Silva%22>. Acessado em 26 de agosto de 2021

MAWE, John. **Viagens ao interior do Brasil.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; Editora Itatiaia Limitada, 1978.

OLIVA, J. T.; FONSECA, F. P.; DUTENKEFER, E.; ZOBOLI, L. **Cartografia digital geo-histórica:** mobilidade urbana de São Paulo de 1877 a 1930. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, [S. l.], n. 64, p. 131-166, 2016. DOI: 10.11606/issn.2316-901X.v0i64p131-166. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/119677>. Acesso em: 26 ago. 2021.

OLIVEIRA, Tiago Kramer de. **Desconstruindo mapas, revelando especializações:** reflexões sobre o uso da cartografia em estudos sobre o Brasil colonial”. 2014.

SADLER, D. J. **Brasil imaginado:** de 1500 até o presente. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2016.

SANTOS, M. **Espaço e método.** São Paulo: Nobel, 1985.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. (Trad. Livia de Oliveira) Londrina: Eduep, 2012.

ZUMTHOR, Paul. **La medida del mundo**. Representación del espacio en la Edad Media, Madrid, Cátedra, 1994.

APÊNDICE – DOCUMENTOS DE CIRCULAÇÃO INTERNA

Anexo 1

Orientações para tratamento dos textos dos viajantes

O tratamento dos textos dos viajantes tem três objetivos principais:

- 1) Corrigir e padronizar os textos dos livros escaneados que passaram pelo OCR⁴⁹, criando assim uma versão em arquivo de texto das obras.
- 2) Marcar as referências que oferecem informações relativas ao trajeto realizado pelo viajante, permitindo assim estabelecer a rota da viagem e o tempo e condições em que ela foi percorrida. As referências que serão marcadas são: geográfica, cronológica, de meio de locomoção e de acompanhante.
- 3) Selecionar e marcar trechos dos livros que abordam um ou mais destes assuntos: natureza, sociedade, cultura, economia, ciência e tecnologia, política e vida cotidiana.

1) Padronização e correção dos textos⁵⁰

1.1 Padronização: os textos deverão ser formatados da seguinte maneira:

- Fonte Arial, tamanho 10
- Alinhamento justificado
- Espaçamento 1,15
- Sempre abrir os parágrafos usando a tecla “Tab” uma vez;
- Manter os destaques que aparecem no texto escaneado (itálico, negrito etc.)
- Indicar a presença de notas de rodapé com o texto sobrescrito, mas sem transcrevê-las (ex. No Rio de Janeiro¹, feita pelos jesuítas²)
- Trocar os travessões maiores (—) pelos menores (-)
- A paginação do documento deve coincidir com a do livro escaneado. A numeração deve vir sempre no final de cada página, da seguinte maneira: após a última linha de texto, dar um espaço de uma linha; na linha seguinte indicar o número da página, antecedido de “p. ” No início da página seguinte inserir uma quebra de página (Ctrl + Enter).

1.2 Correção: O reconhecimento que o OCR faz de imagens escaneadas de livros produz arquivos de textos apenas parcialmente fiéis ao original. É preciso, portanto, comparar a cópia escaneada e o arquivo de texto que o OCR gerou e fazer as correções necessárias no arquivo. Essas correções só serão feitas nos trechos selecionados e marcados (ver seção 3 “Seleção e marcação dos trechos”) É importante dar atenção especial a alguns tipos recorrentes de falhas de reconhecimento produzidas pelo OCR, tais como:

- palavra ou sequência de palavras que o OCR não reconhece e portanto não constam no arquivo de texto;

⁴⁹ OCR (*optical character recognition* ou reconhecimento óptico de caracteres) é uma tecnologia capaz de reconhecer caracteres em arquivos de imagem e transformá-los em arquivo de texto.

⁵⁰ As orientações foram feitas com base no editor de textos do Google

- interpolação de frases, isto é, o OCR reconhece os caracteres mas os dispõe em sequência diferente da do texto escaneado.
- troca de caracteres decorrentes de erros de interpretação do OCR. Exemplos: “A IO de abril 0 anfitriio” por “A 10 de abril o anfitrião”; “cheias de batatas-doces, milho. raízes de mandioca e Outros frutos do malo” por “cheias de batatas-doces, milho, raízes de mandioca e outros frutos do mato”.

2) Marcação das referências

As marcações de referências têm o objetivo de oferecer informações relativas ao trajeto realizado pelo viajante. A partir delas será possível traçar a rota da viagem, que buscará indicar por *onde* um viajante passou (referência geográfica), *quando* (referência cronológica), *como* (referência de meio de locomoção) e *com quem* (referência de acompanhante). Ao realizar a marcação dessas referências, deve-se, portanto, levar em consideração sua função de oferecer informações sobre o trajeto realizado.

Cada tipo de referência deverá receber um destaque de uma cor específica⁵¹, informada abaixo juntamente com orientações específicas para marcação de cada referência.

Referências geográficas

- Marcar as referências geográficas, nome de cidades, bairros, logradouros, rios, montanhas, fazendas etc., que tenham relação com o trajeto realizado pelo viajante;
- As referências geográficas que não fazem parte da rota não deverão ser marcadas;
- As referências geográficas devem ser marcadas mesmo quando não fizerem parte de um trecho selecionado (ver Exemplo 1);
- Não é necessário marcar várias vezes a mesma referência, a menos que entre e uma outra o viajante tenha passado por outro lugar.
- Quando uma nota ou outra informação contextual trouxer o nome atualizado da referência, indicá-lo em seguida à referência que aparece no texto, entre colchetes. Ex: “A **aldeia de Mandu [Pouso Alegre]**, numa região baixa e em grande parte coberta de matas.”

Referências cronológicas

- Marcar as referências cronológicas, datas, dias santos e expressões adverbiais de tempo (“12 de julho”, “era dia de São Bartolomeu”, “no dia seguinte”, “três dias depois” e etc.) que tenham relação com o trajeto realizado pelo viajante;
- As referências cronológicas que não fazem parte do período em que a rota foi percorrida não deverão ser marcadas;
- As referências cronológicas devem ser marcadas mesmo quando não fizerem parte de um trecho selecionado (ver Exemplo 1);

Referências de meio de locomoção

- Marcar as referências de meio de locomoção (tropa de mula, navio, canoa etc.) usados pelo viajante para realizar um trecho da sua viagem.
- As referências de meio de locomoção devem ser marcadas mesmo quando não fizerem parte de um trecho selecionado (ver Exemplo 1);

Referências de acompanhante

⁵¹ As cores foram selecionadas com base no editor de textos do Google.

- Marcar as referências de acompanhantes que percorreram parte da viagem junto com o autor do relato;
- As referências de acompanhantes devem ser marcadas mesmo quando não fizerem parte de um trecho selecionado (ver Exemplo 1);

3) Seleção e marcação dos trechos

A seleção e marcação dos trechos têm o objetivo de produzir os conteúdos que alimentarão cada registro do banco de dados e de orientar sua classificação em dois níveis:

- 1) **assunto**: tem caráter mais geral e estático, são eles: natureza, sociedade, cultura, economia, política, ciência e tecnologia e vida cotidiana;
- 2) **tema**: é mais específico, uma subdivisão de cada um dos assuntos, e mais apto a incorporar fusões, acréscimos de temas etc.

Para seleção de um trecho, os principais critérios que devem ser levados em conta são:

- enquadrar-se em pelo menos um dos sete assuntos listados;
- apresentar relativa independência de sentido, isto é, a possibilidade de um leitor compreender o trecho selecionado sem a necessidade de recorrer a outras passagens do livro. Em alguns casos pode ser inserida, entre colchetes, uma informação contextual, tirada de uma parte do texto não selecionada, que complete o sentido do trecho. Exemplo: “A viagem completa [de Porto Feliz a Cuiabá] dura quatro até cinco meses. (...)”
- conter informações que apresente uma dimensão mais geral do(s) assunto(s) abordado(s); não devem ser selecionados, assim, trechos que têm um caráter meramente episódico. Exemplo: selecionar um trecho em que um autor relata as doenças mais comuns em determinado local, mas não selecionar um trecho em que ele trata de um doente específico que encontrou em determinado local. (Ver mais sobre o assunto na seção “Trechos comentados”.)
- conter informações que tenham sido obtidas pela experiência direta do autor ou que a ele tenham sido reportadas por um terceiro que experimentou diretamente o conteúdo reportado. Dessa maneira, não devem ser selecionados trechos cujas informações tenham sido obtidas pelo autor por meio de pesquisa bibliográfica ou que faça um relato histórico de algum local ou evento.

Selecionado um trecho, ele deverá ser marcado da seguinte maneira:

- o trecho todo deverá ser marcado em uma das cores indicadas abaixo, de acordo com seu assunto principal (ver Exemplo 1);
- para cada trecho marcado deve-se buscar uma ou mais palavras-chave que melhor sintetize seu tema. As palavras-chave devem ser marcadas na mesma cor do assunto do trecho, em tom mais escuro (ver Exemplo 1);
- Nos trechos que abordarem dois ou mais assuntos, marcar o trecho todo com a cor do assunto principal e as palavras-chaves que se relacionam aos demais assuntos em sua cor correspondente (ver Exemplo 2).

Relação de assuntos - com temas e cores associados a cada um⁵²:

Natureza (verde claro para marcação do trecho, tom mais escuro para as palavras-chave do trecho): conteúdos que tratam de espécies vegetais e animais e de elementos e fenômenos físicos (rios, montanhas, chuva, vento etc.) que formam um ecossistema.

Temas: fauna, flora, rochas e solo, hidrografia, clima, paisagem natural.

Sociedade (vermelho claro para marcação do trecho, tom mais escuro para as palavras-chave do trecho): conteúdos que tratam das formas de organização e relacionamento de grupos humanos.

Temas: organização e estrutura social, instituições sociais e infraestrutura urbana, população, paisagem urbana.

Economia (amarelo claro para marcação do trecho, tom mais escuro para as palavras-chave do trecho): conteúdos que tratam das atividades relacionadas à produção, distribuição, troca e consumo de bens e serviços.

⁵² Para uma relação mais detalhada, vide Anexo 2

Temas: agropecuária, extrativismo, mineração, indústria, comércio/serviço, trabalho.

Política (roxo claro para marcação do trecho, tom mais escuro para as palavras-chave do trecho): conteúdos que tratam da busca, exercício, manutenção e transformação do poder público.

Temas: organização, instituições e personalidades políticas.

Cultura (azul claro para marcação do trecho, tom mais escuro para as palavras-chave do trecho): conteúdos que tratam do conjunto de conhecimentos, religiosidade, práticas e objetos produzidos pelo ser humano enquanto membro de uma sociedade determinada.

Temas: linguagem, mitologia, crenças, arte, celebrações, arquitetura, instituições culturais.

Ciência e tecnologia (laranja claro para marcação do trecho, tom mais escuro para as palavras-chave do trecho): conteúdos que tratam da sistematização e organização de conhecimentos e do uso de ferramentas e técnicas para fins utilitários.

Temas: saúde, técnicas produtivas, meios de comunicação e transporte, ciência.

Vida Cotidiana (cinza claro para marcação do trecho, tom mais escuro para as palavras-chave do trecho): conteúdos que tratam dos modos de vida rotineiros, de indivíduos e grupos sociais, manifestados em comportamentos, hábitos, afetos etc.

Temas: costumes, lazer, alimentação, indumentária, festas e jogos.

Nos arredores da Bahia, são abundantes as afáveis paisagens. O terreno acidentado do promontório, todo plantado, enleva a alma, pela vista da imensa superfície do oceano; e encantam-nos as ilhas da baía, com a sua feição idílica, revestidas de eterna verdura e os campos de certo modo enobrecidos com o intenso cultivo. Entretanto, aqui não se encontram nem as românticas variações de vistas, nem a plenitude e pujança da mata virgem frondosa, nem as grandiosas formas das serras, as quais reunidas fazem do Rio de Janeiro um dos mais belos lugares do mundo. Particularmente no Recôncavo, já se tornaram raras as antigas matas virgens. Tornava-se-nos, pois, imprescindível conhecer o aspecto de matas não profanadas, em outras regiões da província, e de bom grado aceitamos, então, o convite do Marechal Felisberto Caldeira, para, embarcados na sua escuna, irmos visitar a Vila de São Jorge dos Ilhéus, em cuja vizinhança possui ele um grande engenho de açúcar. A deliberação de nosso amável patrício, o Sr. C. F. Schlüter, de Hamburgo, de acompanhar-nos nessa curta excursão, ainda mais nos animou; e, assim, na tarde de 11 de dezembro, partimos da Bahia e rumamos para fora do porto, tocados pelo fresco terral, sob esplêndido luar. A cidade iluminada, as esparsas luzes na costa de Itaparica e os contornos vacilantes do litoral multiforme reuniam-se para um belo quadro noturno, não só inspirado de vida pelas toadas longínquas de pescadores, como também de força mágica, de nos lembrar cenas semelhantes, na Europa. À entrada da barra, encontramos uma flotilha de navios mercantes portugueses, os quais, com receio dos numerosos piratas de Buenos Aires, chegavam ali acompanhados por um vaso de guerra. Quando, ao amanhecer do dia, subimos à coberta, avistamos a oeste o Morro de São Paulo, monte cônico de granito, revestido de vegetação, o qual, embora só tendo algumas centenas de pés de altura, se destaca, nesta costa baixa, como importante ponto de orientação para os navios que erraram a entrada da baía. Eleva-se o monte numa ilhota, e dispõe de insignificante fortificação. A terra, ao longo da qual nós agora viajávamos, na distância de algumas milhas marítimas, é baixa, e, perto do litoral, acham-se muitas ilhas. A vegetação sempre viçosa, na proximidade imediata do mar, sobretudo a do mangue-vermelho (*Rhizophora mangle* L), oferece de longe bonito aspecto; porém, quando se lhe chega perto, sofre-se a agressão de nuvens espessas de mosquitos, que, ao que parece, põem os ovos na lama da costa e se multiplicam de modo incrível. Perto de meio-dia, chegamos à latitude de Camamu, donde começam a elevar-se, cada vez mais, a costa e as terras do interior, até ao sul da foz do Rio de Contas, onde

terminam as últimas ramificações da Serra do Mar, coberta de mata e estendendo-se desde a capitania de Porto Seguro, com uma altura de 200 a 300 pés. Contávamos ancorar na baía de Ilhéus, antes do pôr do sol; mas,

Exemplo 2: Um trecho, vários assuntos

enseada; tem seis léguas e meia de comprimento e largura proporcional, e 4.500 habitantes, de cuja atividade dão atestado as extensas plantações de cana-de-açúcar e de fumo. Os coqueiros⁶ prosperam admiravelmente aqui, tanto como, em geral, em todas as regiões marítimas da província da Bahia, onde são plantados profusamente, e produzem não só numerosos como grandes frutos, distinguidos pela maciez da polpa, sendo em parte exportados para o Rio de Janeiro, onde esse coqueiro da Bahia não se desenvolve tão bem. Além desta, a mais nobre entre as espécies de palmeiras, existem, embora não tão numerosas, na Ilha da Itaparica, ainda mais duas outras de grande utilidade para os habitantes do Brasil: o dendê e a piaçaba (*Elaeis guineensis* L. e *Attalea funifera*). A primeira, sem dúvida, de origem africana e introduzida no Brasil pelos negros, é excelente por causa do azeite extraído dos seus cocos; a última, uma espécie indígena das matas do litoral da comarca de Ilhéus e da província de porto Seguro, é muito apreciada pelas fibras resistentes das bainhas de suas palmas, com as quais se preparam em especiais cordoarias de piaçaba, cabos, cordas, vassouras, escovas e esteiras grosseiras. (Nota II.)

A partir desse ponto, na direção norte, a costa é baixa e arenosa. A cerca de 10 milhas de distância existe uma pequena povoação que, em 1615, recebeu o nome de Cabo Frio. Conquanto disponha de ótimo porto e seja circundada por terras bastante férteis, têm sido muito lento, até hoje, o progresso do lugar. Os paúes das redondezas são salíferos.

Ao longo da Rua da Praia, encontram-se as principais casas de comércio da cidade. Aqui se vê a Alfândega, por onde passam todas as mercadorias de procedência estrangeira; ali o Consulado pelo qual devem transitar as exportações da província. Alguns dos trapiches existentes nas proximidades ostentam proporções enormes e, ao que se afirma, são dos maiores do mundo.

Em torno dos desembarcadouros agrupam-se centenas de embarcações de diversos tamanhos e denominações, descarregando frutas e outros artigos de comércio. Em certo ponto da Praia existe um grande espaço livre que serve de mercado. Bem próximo eleva-se um prédio moderno, construído especialmente para a Bolsa. Todavia, os comerciantes pouco uso fazem dele, pois preferem uma sala comum onde de há muito estão acostumados a se reunir.

Apêndice 1

Trechos comentados

Os trechos abaixo foram tirados de marcações já realizadas e têm o intuito de esclarecer as dúvidas mais recorrentes de marcação de referência e seleção e marcação dos trechos

A Marcação de referências

A.1 Referência geográfica que não tem relação com o percurso que está sendo feito

No dia seguinte, fomos ver as minas de ouro, que se acham perto, na montanha. Coberta de densa vegetação arbustiva, segue ela e norte para sul, e compõe-se do mesmo xisto argiloso, cinzento-esverdeado, violáceo e avermelhado, como o das margens do **Rio das Velhas, em Santa Rita**.

Comentário: nessa passagem, Rio das Velhas foi citado como lugar por onde o viajante passou anteriormente e que apresenta características geológicas semelhantes às que ele está presenciando em outro lugar.

A.2 Várias marcações da mesma referência

Despedimo-nos, pesarosos, da alegre companhia e do espirituoso hospedeiro, e cavalgamos até **Caeté**, ainda essa tarde, ao encontro da tropa. Uma estrada nova, larga, bem calçada, passa por uma garganta de serra; estava, porém, apenas pronta a metade da distância entre as duas vilas. As montanhas por onde ela segue, são todas orladas, na parte baixa, de matas cerradas, e na parte de cima, são revestidas pela mais linda vegetação dos campos. Apenas havíamos galgado o **Morro do Valério** e seguíamos por outra montanha acima, que o sol se foi deitando, e em breve nos envolveu tão profunda escuridão, que precisávamos continuamente seguir à voz do guia, para não sairmos do caminho e cair nos abismos bem próximos. Por esse perigo, fomos compensados pelo esplendor das constelações, que pouco a pouco foram surgindo da escuridão e, para nossa alegria, a figura da Ursa Maior, de que estávamos desde tanto tempo privados, apareceu-nos de novo. Tarde, alta noite, chegamos a **Caeté**, onde encontramos a tropa em ordem.

Caeté, antigamente também chamada **Vila Nova da Rainha**, é pequena localidade, irregularmente espalhada num belo vale fértil, ao sopé da **Serra da Piedade**.

Comentário: nessa passagem, a referência Caeté foi marcada três vezes no espaço de dois parágrafos, o que parece desnecessário. Porém, se entre uma e outra aparição de uma mesma referência o viajante tiver relatado passagem por outro local as duas devem ser marcadas

B Marcação dos assuntos

B.1 Passagem muito específica (não selecionar)

Depois de havermos contornado a rica montanha de ouro, levou-nos a estrada pela Serra da Cachoeira, montanha alta e íngreme, que se estende desde o arraial da Cachoeira até Vila Rica, e que é formada de itacolomito branco, frequentemente disposto em chapas, ao qual se sobrepõem, às vezes, jazidas de xisto argiloso ou grandes lajes de mica, e mais acima, camadas de itabirito.

Comentário: comentário muito minucioso sobre a formação geológica da região

B.2 Passagem episódica (não selecionar)

Trecho 1: Os campos, nesta região, têm muitas de Sidas, Murtas, Vernônias, sobretudo de uma Spermacoce de folhas verde-azuladas, e o solo arenoso é às vezes tão movediço, que o dia seguinte foi penoso para os animais, a labutar sob um calor opressivo através dessa solidão sem sombras. A este inconveniente, muitas vezes se juntava outro, isto é, o caminho não era visível na areia, e só com dificuldade e circunspeção se reconheciam as antigas pegadas dos cargueiros; também frequentemente era preciso deixar-nos guiar às cegas pelas bestas ou pelos capatazes, conhecedores da região

Comentário: relato de um incidente de viagem que não traz nenhum aspecto de âmbito mais geral.

Trecho 2: O Coronel já por várias vezes havia distinguido em campanha, por atos de bravura e era a pessoa a quem mais a Bahia devia sua restauração. Posteriormente fora enviado ao Rio Grande do Sul onde se sentira mal de saúde, e, na viagem que ora descrevemos, voltava para o seio da família, em Pernambuco. Sua companhia era muitíssimo interessante e agradável. Gostaríamos de poder dizer o mesmo dos outros companheiros de cabina, mas, seu excessivo apego às cartas, às bebidas alcoólicas e à linguagem desbragada de que faziam uso, nos impedem de o fazer. Jogavam continuamente, dia e noite e davam-nos a impressão de se considerarem completamente felizes quando assim entretidos. Referimo-nos a tais circunstâncias, precisamente por estarem em flagrante contraste com as maneiras distintas que, invariavelmente, mantinham os brasileiros com que viajamos em outras ocasiões.

Trecho 3: O raiar da aurora foi saudado pelo troar de canhões e das baterias dos navios de guerra. Os barcos ancorados no porto desfraldaram alegremente as suas bandeiras, flâmulas e sinais, de cores e tonalidades sem conta. Nem mesmo a mais imaginosa criança consegue vestir com maior garridice sua boneca predileta, que o marinheiro, nessas ocasiões, ao embandeirar seu barco, içando em cada mastro, verga, braço ou estai, uma bandeirola para panejar à brisa.

Comentário: os dois trechos acima foram selecionados e marcados como Vida Cotidiana e Cultura respectivamente, mas parecem relatos muito circunstanciais para serem classificados como descrição de costumes e de festividades.

B.3 Passagens episódicas e não episódicas

Todos nos dissuadiam do intento de escalar este monte, pelo fato de nunca haver sido galgado o seu cume até hoje. Só Ferreira da Câmara nos animou a medir a altitude dessa notável montanha, e ofereceu-se para nos acompanhar e nos prestar auxílio em tudo que fosse necessário ao empreendimento. A 5 de junho, pusemo-nos, portanto, em marcha, com o intendente, o filho deste e numeroso séquito. Transpusemos o Rio Jequitinhonha, em cuja vizinhança está uma casa, pertencente à família Oliveira, que, embora já em ruínas, dava boa idéia da pomposidade e do luxo dos antigos contratadores de diamantes; mais adiante, alcançamos o serviço do Vau e pernoitamos numa espécie de bacia, formada por altas montanhas, lugar que se destacava das regiões próximas, por sua fertilidade. Na casa de nosso hospedeiro deparou-se-nos, pela primeira vez no Brasil, o triste espetáculo da loucura em ambos os seus filhos, talvez conseqüência de perversão sexual. Mencionamos esta circunstância, porque estranhamos de só ouvir, durante a nossa estada no Brasil, de muitos poucos casos de doenças mentais. No dia seguinte, levou-nos o caminho por altos campos, que são circundados de pinturescos grupos de rochedos. Majestoso, foi-se elevando pouco a pouco, diante de nossos olhos, o monte, surgindo das selvas com o cume rochoso arredondado, acidentado, e todo resplandecente ao sol. Ao cair da tarde, alcançamos o limite dos campos e o sopé do monte principal, todo cercado de peculiar vegetação: samambaias, bambus e mato baixo cerrado. Ordenou

logo o intendente aos escravos que improvisassem cabanas de bambu para pouso da noite, e deus, naquela solidão, a surpresa de muito bem servida mesa.

Comentário: essa passagem é exemplar na não marcação de um relato episódico e marcação de um relato não episódico.

B. 4 Marcação de trecho com sentido completo

Trecho 1: Chegando ao fundo do vale, que está ele próprio ainda bem alto, encontramos umas cinquenta cabanas baixas, de barro, para os negros que aqui trabalham, fazendo-nos lembrar um *kraal* africano. Essas habitações, que os negros sabem erguer num dia ou dois constam de paredes delgadas feitas com estacas e galhos finos e barro a sopapo, e um teto coberto de junco. Ali perto, precipita-se, espumado no leito apertado, o grande **Ribeirão do Inferno** portador de diamantes, por entre altas rochas de xisto quartzítico. Para lavar com comodidade e segurança o seu leito, que dava indícios de conter grande riqueza, foi necessário desviar o riacho, dando-lhe direção diversa. À margem esquerda, cuidou-se então de minar a rocha com explosivos, colocando muitas faxinas, sobretudo de abundantíssima samambaia (*Pteris caudata*) e, finalmente, obrigando a corrente a tomar novo curso, por meio de uma barragem de pedra. O leito do rio, descoberto e enxuto, era algumas centenas de passos de comprimento;

Trecho 2: Há já alguns anos que o comércio baiano vem experimentando certa paralisação. De fato, jamais conseguiu readquirir o movimento que tinha antes da revolução de 1837. Uma das causas desse fenômeno temo-la no patrulhamento inglês que acentuou em 1838, e, de então, para cá, vem constituindo sério entrave ao tráfico negreiro da Costa da África, no qual a Bahia sempre teve grande interesse. Os efeitos dessa fiscalização marítima não se limitam ao número de presas feitas; são mais eficazes no sentido de evitar o embarque de escravos que de apreendê-los em trânsito. O que geralmente não se sabe é que apesar dos acentuados esforços feitos no sentido de cerceá-lo, o grande esteio desse tráfico tem sido o próprio capital inglês. Essa é a verdade. Poucos navios negreiros foram armados sem largos créditos de casas britânicas, ante a só garantia dos prováveis lucros na venda de escravos; e não foi meramente por amor a algum princípio de solidariedade humana que tais créditos foram suspensos, mas pelos contínuos prejuízos que sobrevieram aos traficantes e os impediram de saldar seus compromissos. Foi assim que se defrontaram a filantropia e a ambição britânicas, e, por felicidade, a primeira, em grande parte, triunfou. Entretanto, o esfacelamento de comércio tão importante como se tornou o de escravos, refletiu fortemente na vida econômica da Bahia, não apenas devido ao número de pessoas que dele se ocupavam, mas, ainda, por causa do consumo que até então esse comércio proporcionava aos dois principais produtos da província : pinga e fumo.

Comentário: Marcados da maneira como estão, os dois trechos ficam com sentido incompleto. A sugestão de marcação para esses dois trechos é a seguinte:

Trecho 1 remarcado: Chegando ao fundo do vale, que está ele próprio ainda bem alto, encontramos umas cinquenta cabanas baixas, de barro, para os negros que aqui trabalham, fazendo-nos lembrar um *kraal* africano. Essas habitações, que os negros sabem **erguer** num dia ou dois constam de paredes delgadas feitas com estacas e galhos finos e barro a sopapo, e um teto coberto de junco. Ali perto, precipita-se, espumado no leito apertado, o grande **Ribeirão do Inferno** portador de diamantes, por entre altas rochas de xisto quartzítico. Para lavar com comodidade e segurança o seu leito, que dava indícios de conter grande riqueza, foi necessário **desviar** o riacho, dando-lhe direção diversa. À margem esquerda, cuidou-se então de minar a rocha com explosivos, colocando muitas faxinas, sobretudo de abundantíssima samambaia (*Pteris caudata*) e, finalmente, obrigando a corrente a tomar novo curso, por meio de uma barragem de pedra. O leito do rio, descoberto e enxuto, era algumas centenas de passos de comprimento;

Trecho 2 remarcado: Há já alguns anos que o comércio baiano vem experimentando certa paralisação. De fato, jamais conseguiu readquirir o movimento que tinha antes da revolução de 1837. Uma das causas desse fenômeno temo-la no patrulhamento inglês que acentuou em 1838, e, de então, para cá, vem constituindo sério entrave ao tráfico negreiro da Costa da África, no qual a Bahia sempre teve grande interesse. Os efeitos dessa fiscalização marítima não se limitam ao número de presas feitas; são mais eficazes no sentido de evitar o embarque de escravos que de apreendê-los em trânsito. O que geralmente não se sabe é que apesar dos acentuados esforços feitos no sentido de cerceá-lo, o grande esteio desse tráfico tem sido o próprio capital inglês. Essa é a verdade. Poucos navios negreiros foram armados sem largos créditos de casas britânicas, ante a só garantia dos prováveis lucros na venda de escravos; e não foi meramente por amor a algum princípio de solidariedade humana que tais créditos foram suspensos, mas pelos contínuos prejuízos que sobrevieram aos traficantes e os impediram de saldar seus compromissos. Foi assim que se defrontaram a filantropia e a ambição britânicas, e, por felicidade, a primeira, em grande parte, triunfou. Entretanto, o esfacelamento de comércio tão importante como se tornou o de escravos, refletiu fortemente na vida econômica da Bahia, não apenas devido ao número de pessoas que dele se ocupavam, mas, ainda, por causa do consumo que até então esse comércio proporcionava aos dois principais produtos da província : pinga e fumo.

Anexo 2

Natureza - Conteúdos que tratam de espécies vegetais e animais e de elementos e fenômenos físicos (rios, montanhas, chuva, vento etc.) que formam um ecossistema.

- **Fauna**: [Palavras-chave: animal, [nomes específicos de animais]
- **Flora**: [Palavras-chave: planta, [nomes específicos de vegetais]
- **Rochas e solos**: [Palavras-chave: solo, estrato, camada, minério, rocha, solo, terra, pedra, jazida, argiloso, ferroso, [nomes específicos de rochas e solos]
- **Clima**: [Palavras-chave: temperatura, clima, condições climáticas, chuva, neve, seca, calor, frio,
- **Hidrologia**: [Palavras-chave: rios, lagoas, delta, curso d'água,
- **Paisagem natural**: [Palavras-chave: superfície, terras, colina, terreno, cenário, serra, panorama, montanha, caminho, mata, jardim, floresta, bosque, caatinga, cerrado, campos, vale, chapada, ambiente, pitoresco,

Sociedade - Conteúdos que tratam das formas de organização e relacionamento de grupos humanos.

- **Organização e estrutura social**: [Palavras-chave: estado social, condição social, família, pobreza, riqueza, miséria, colonização, domínio, escravidão, ocupação, rebelião, capitania, sistema, agrupamento, relação,
- **Instituições sociais**: [Palavras-chave: presídio, biblioteca, hospital, escola, instrução,
- **Infraestrutura urbana**: [Palavras-chave: missão, vias públicas, ruas, jardim, aqueduto, fonte, edifícios, esteios,
- **População**: [Palavras-chave: selvagens, habitantes, turba, população, bando, habitante, colonos, tribo, aventureiro, grupos, fisionomia, homens, famílias, ocupação, gentio, povoação
- **Paisagem antrópica**: [Palavras-chave: subúrbios, cidade, vila, arraial, rural, município, casas, casario, bairro, aldeia, povoação, colônia, logradouro, lugarejo, ruas

Economia - Conteúdos que tratam das atividades relacionadas à produção, distribuição, troca e consumo de bens e serviços.

- **Agropecuária**: [Palavras-chave: plantação; fazenda, roça, cultivo, lavoura, criação (de animais), pecuária, agricultura, colheita,
- **Extrativismo**: [Palavras-chave: pedra, gema, pesca, lavagem, jazida, minério, coleta
- **Indústria**: [Palavras-chave: indústria, manufatura, artigo, produção, engenho, empresa, fábrica
- **Comércio**: [Palavras-chave: troca, tráfico, negócio, importação, exportação, artigo, contrabando, vender, capital, aduana, loja, correio,
- **Trabalho**: [Palavras-chave: classe, escravo, indolência, cultivar, plantar, produzir

Política - Conteúdos que tratam das formas de atividades relacionadas à busca, exercício, manutenção e transformação do poder público.

- **Organização política**: [Palavras-chave: alfândega, alferes, junta, governo, regimento, autoridade, revolução, jurisdição, ouvidor, intendente, juiz,
- **Instituições políticas**: [Palavras-chave: aduana, assembleia, câmara, tribunal, polícia, exército, milícia, comarca,

Cultura - Conteúdos que tratam do conjunto de conhecimentos, crenças, práticas e objetos produzidos pelo ser humanos enquanto membro de uma sociedade determinada.

- **Linguagem**: [Palavras-chave: língua, dialeto, idioma, palavras
- **Crença**: [Palavras-chave: lenda, demônio, culto, deuses,

- **Arte:** [Palavras-chave: música, dança, teatro, literatura, instrumentos, escultura,
- **Arquitetura:** [Palavras-chave: edifício, prédio, igreja, casas,
- **Celebrações:** [Palavras-chave: festa, festejo, cerimônia, solenidade, romaria,

Ciência e tecnologia: Conteúdos que tratam da sistematização e organização de conhecimentos e do uso de ferramentas e técnicas para fins utilitários.

- **Saúde:** [Palavras-chave: moléstia, doença, febre, inflamação, mal, bexigas
- **Técnicas produtivas:** [Palavras-chave: construir, máquina, fábrica, habitação, preparar, plantar, manipulação, inventar, indústria, processo, caça, pesca, domesticar, as casas,
- **Meios de transporte e comunicação:** [Palavras-chave: ponte, navegação, estrada, vapor, caminho, jornal, imprensa, tropa, porto
- **Ciência:** [Palavras-chave: conhecimento, exame, investigação,

Vida cotidiana - Conteúdos que tratam dos modos de vida rotineiros, de indivíduos e grupos de sociais, manifestados em comportamentos, hábitos, sensibilidade, afetos etc.

- **Costumes e comportamentos:** hospitalidade, sociabilidade, caráter, comportamento, superstições, cumprimentos,
- **Lazer:** [Palavras-chave: jogo, brincadeira,
- **Alimentação:** [Palavras-chave: mercado, preparar, cozinhar, [nomes de alimentos, bebidas, drogas]
- **Indumentária:** [Palavras-chave: roupa, modas, vestido, calça, adorno, pintura, colar, pulseira
- **Habitação e mobiliário:** [Palavras-chave: cadeira; mesa; assento; cozinha, sala, cama, baú, rede, utensílios