

EXPERIÊNCIAS COLABORATIVAS NO PROJETO ATLAS DIGITAL DA AMÉRICA LUSA

Tiago Gil

Universidade de Brasília

Resumo

O texto conta a história do "Atlas Digital da América Lusa", enfatizando como as diferentes "gerações" de alunos e pesquisadores que participaram do projeto modificaram completamente sua natureza. É uma avaliação pessoal e, portanto, sujeita a esquecimentos e lapsos, além da própria reinterpretação feita, que acaba, de um modo ou de outro, buscando atribuir uma coerência ao que é narrado. Procurarei enfatizar as rupturas, conforme me foi possível. Escreverei no plural, na medida em que acredito que expresse um ponto de vista compartilhado com os diversos participantes do projeto.

Palavras-chave: colaboração, cartografia digital, história

Collaborative experiences in the Digital Atlas of Portuguese America

The text focuses on the story of the "Digital Atlas of Portuguese America", emphasizing how the different "generations" of students and researchers who participated in the project modified its nature in a deep way. The text is a personal evaluation and, therefore, subject to forgetfulness and lapses, likewise the own reinterpretation that leads, somehow, to attribute coherence to what is narrated. I will try to emphasize the ruptures, as much as I can. The text is written in the plural to the extent that I believe I express a shared point of view with most of the participants of the project.

Keywords: collaboration, digital cartography, history

O projeto "Atlas Digital da América Lusa" surgiu com o objetivo específico de construir uma ferramenta de cartografia digital para mapear as localidades mais importantes da América Portuguesa, como se fosse um mapa político digital, com as municipalidades e estradas mais expressivas. A experiência de produzir esta ferramenta com alunos de graduação e pós, contudo, acabou modificando completamente o projeto e, como não poderia deixar de ser, seu resultado.

A PRIMEIRA GERAÇÃO

O "Atlas" se tornou um projeto vivo em outubro de 2009. Eu havia acabado de entrar na Universidade de Brasília e já tinha este projeto em mente havia um par de anos. Pensando nisso, ofereci uma disciplina optativa, que iria tratar sobre cartografia histórica e cartografia digital para historiadores. Naquele momento, esta distinção que para mim hoje é muito clara, não era nada óbvia. As duas cartografias se misturavam na ementa da disciplina, como etapas do mesmo processo. A cartografia histórica parecia a melhor saída para a produção de mapas digitais em história. O fato é que o projeto ainda engatinhava e convidei uma das alunas da turma, Mariana Leonardo de Souza, para me auxiliar no processo inicial de produção de dados.

O primeiro desafio foi o de definir a forma inicial de trabalho. Diante de uma quase total falta de materiais sistemáticos sobre o conjunto da América Portuguesa, o problema era imenso. Somente tempos depois acabei conhecendo e conseguindo acessar o trabalho de Aroldo de Azevedo, que durante décadas foi a única síntese geográfica sobre a ocupação colonial que apresentava dados que pudessem ser avaliados, apesar da explícita falta de referências. No momento inicial, resolvemos utilizar as listas de municípios disponíveis nos dados do Censo de 1872, o mais antigo com dados para todas as partes do Brasil. Tomando aquela lista, tratávamos de buscar as histórias locais de cada uma das localidades, observando seus diferentes estatutos ao

longo do período colonial. A estes dados eram acrescentadas informações sobre localidades encontradas na historiografia mais recente, algo não tão abundante assim.

No início de 2010, com uma nova turma de História do Brasil 1 e, em paralelo, com o farto investimento em bolsas de ensino, pesquisa e extensão, foi possível encontrar um bom número de alunos interessados no projeto, agora munidos de condições materiais minimamente satisfatórias para permanecer na atividade. Várias frentes de trabalho foram abertas, com alunos dedicados a regiões específicas, varrendo a historiografia regionalista, velhos mapas e outras fontes. Também foi possível incorporar uma geógrafa e um historiador/programador, figuras centrais para o avanço da pesquisa.

A geógrafa Vevila Rezende ofereceu vários cursos de formação aos alunos de graduação e participou ativamente da definição dos parâmetros geográficos que deveriam ser utilizados no Atlas, quando ainda não tínhamos uma plataforma definida. Ela também fez uma ampla pesquisa sobre softwares *online* de cartografia digital, onde um deles, chamado "i3geo", se destacou, por ser gratuito, acessível e de código aberto, condições essenciais não apenas para iniciar o projeto, mas para mantê-lo a longo prazo. Já tínhamos clareza, naquele momento, que mais difícil que criar um site interativo de conteúdo científico era fazê-lo resistir ao tempo, pois os custos de manutenção são contínuos, sem falar na necessidade crônica de atualizações, sempre custosas. O "i3geo" parecia interessante, também, pois havíamos descoberto que seu criador morava em Brasília e estaria disponível para conversar conosco.

Uma reunião foi feita entre os coordenadores do projeto, os alunos e o geógrafo Edmar Moretti, desenvolvedor do "i3geo". A participação dos estudantes foi fundamental para a definição do software como a plataforma sobre a qual os dados que já estavam sendo coletados seriam exibidos. Um novo banco de dados, adaptado ao sistema cartográfico

escolhido, foi criado. Ele foi baseado em uma versão offline que utilizávamos, fruto do trabalho de alguns meses, tendo sofrido diversas alterações pelo uso intensivo que os estudantes-pesquisadores fizeram dele, moldando seu desenho. Parece evidente, assim, a importância da autonomia de pensamento dos "digitadores" ou abastecedores do banco de dados. Sua participação efetiva e crítica permitiu o desenvolvimento de um sistema robusto que, após diversas alterações e testes, se mostrou bastante versátil. Leonardo Barleta, responsável pela criação do novo sistema, batizado de "Oduduwa", soube incrementar o software de gestão de dados ouvindo o conjunto da equipe.

Neste momento foram tomadas diversas decisões sobre o "Oduduwa" e o "i3geo". A integração dos dois sistemas deveria levar em conta informações geográficas e históricas. Pelo lado da geografia, diferentes camadas de informação deveriam aparecer em diferentes escalas. As vilas, por exemplo, apareceriam com preferência em relação às freguesias e capelas. Mas todos os pontos deveriam aparecer somente no período histórico que existiram, caso alguma busca cronológica fosse feita. Essas opções envolviam diferentes questões técnicas, que não poderiam ser tratadas como algo menor. Esta postura, aliás, sempre foi dominante no projeto, de tal maneira que nossas perspectivas teóricas sempre foram refletidas nas escolhas técnicas, quando, muitas vezes, por falta de conhecimento, são estas últimas que distorcem a teoria, sem que o pesquisador perceba. E esta mediação entre teoria, metodologia e técnica sempre foi debatida no cotidiano da pesquisa.

Os alunos que ingressavam no projeto eram logo incentivados a definir um objeto de pesquisa a partir do trabalho cotidiano com os dados. É certo que nos primeiros meses o trabalho deles era o de abastecer a base de dados, mas eles definiam, paulatinamente, outros campos de interesse e passavam a se dedicar mais às pesquisas individuais. Fernanda Campos passou a desenvolver pesquisas sobre rituais indígenas e, de diversas maneiras, seu trabalho nos fazia pensar o tempo

todo sobre como tais processos poderiam ser representados cartograficamente. Sua pesquisa rumou para o mestrado e as fontes utilizadas, as Cartas Jesuíticas, tinham, elas também, uma regionalização para ser decifrada, ou melhor, que poderia ser decifrada através do uso dos mapas.

Outra pesquisa, a de Mariana Leonardo de Souza, encontrou no relato de Frei Vicente de Salvador seu objeto de investigação. Seus primeiros trabalhos focaram nos elementos discursivos do frade, rumando, durante o mestrado, para a distribuição geográfica executada na obra “História do Brasil”. Letícia Felix passou a estudar problemas da demografia histórica, com ênfase na chamada “ilegitimidade” dos recém-nascidos, o que nos exigia refletir sobre os limites do urbano e do rural, por exemplo, além das formas necessárias para representar fenômenos demográficos no mapa. As migrações, por exemplo, são processos de difícil visualização, sem falar no problema das fontes necessárias para obtenção dos dados. Mariana Regis passou a pesquisar sobre irmandades religiosas na colônia e também esta temática passou a ser objeto de interesse do “Atlas”. Sarah Resende dos Santos dedicou uma dissertação ao uso da cartografia pelos historiadores. (SANTOS, 2016; CAMPOS, 2016; FELIX, 2013; SOUZA, 2016; REGIS, 2016)

Mencionei algumas pesquisas que tiveram continuidade na forma de monografias de graduação e mestrado, o que nos mostra o quanto o projeto do “Atlas” fora um celeiro de pesquisas diversas. Mas o que me parece mais importante é como estas diferentes abordagens foram abrindo caminho para novas temáticas dentro do projeto. Outras investigações tiveram vida mais curta, mas foram igualmente importantes na transformação do projeto. Luiza Moretti deu atenção para a história da Amazônia colonial, preparando diversos conteúdos sobre isso. Mariana Lima tinha interesse nas revoltas coloniais, tema ao qual dedicou, já fora do projeto, uma monografia e uma dissertação, tendo produzido diversos materiais que foram publicados no site. Luiza Tollendal fez um grande levantamento das Sesmarias do Ceará que ainda está para ser publicado.

A preocupação com o uso de mapas históricos, ou melhor, com o geoprocessamento dos velhos mapas nos fez investir neste caminho. Coletamos uma boa quantidade de cópias digitais destas fontes e montamos um banco de dados com centenas de registros. A ideia era ter o controle sobre os mapas, seus autores e condições de produção. O banco de dados procurava, de modo didático, com um passo-a-passo, coletar as informações mais importantes e apresentar algumas questões fundamentais para a compreensão do objeto cartográfico, tais como a perspectiva (ou vista) empregada, o uso de cores, as proporções, recursos pictóricos e outras variáveis. A proposta era despertar nos alunos uma curiosidade sobre as condições de produção dos mapas e sobre as opções dos cartógrafos. Em paralelo, diversos mapas e plantas urbanas eram georreferenciados pela equipe, tendo sempre geógrafos como atores principais, dada a demanda interdisciplinar da empreitada.

Com o tempo e por influência de diversas leituras realizadas, a equipe decidiu aprofundar alguns estudos sobre a morfologia das cartas geográficas. O trabalho de georreferenciamento dos velhos mapas nos mostrou o quanto de "retórico" havia neles, ainda mais do que o preenchimento do banco de dados de mapas. Para o leitor que não conhece o termo, "georreferenciar" um mapa antigo (ou uma foto de satélite) significa "encaixar" a imagem em um sistema de coordenadas geográficas, ou, explicado de outro modo, sobrepor um mapa velho com um mapa atual, do qual se conhece matematicamente a localização. Ao fazer isso, percebíamos que a maioria dos mapas não permitia o georreferenciamento. O mapa contava uma história diferente de qualquer coisa possível para a região que exibia. O formato era completamente diferente do que poderia, historicamente, ter sido. Parecia claro que na maioria dos mapas, o cartógrafo usara de uma complexa "retórica" visual, representando mais uma noção de mundo diferente da nossa do que algo que pudesse encaixar em nossas grades geográficas do presente.

Iniciamos, então, um levantamento morfológico de séries de mapas, executado pelos geógrafos Gustavo Martins e Leon Azevedo. Pela minha experiência anterior em pesquisa, sugeri utilizarmos mapas que representavam o século XVIII na região do atual Rio Grande do Sul. A Vila de Rio Grande foi tomada como piloto e comparamos o traço topográfico de diversas plantas e mapas. Os mapas foram vetorizados, ou seja, redesenhados em um software adequado para isso. Utilizamos também alguns softwares preparados para identificar distorções no mapa, na tentativa de identificar discursos políticos por trás das imagens. Encontramos diversas distorções, ainda que não pudéssemos entender seu potencial uso no debate contemporâneo. Este aprendizado nos levou a procurar entender a forma como os mapas eram produzidos na época moderna.

Identificamos alguns manuais de cartografia dos séculos XVII e XVIII, como "O Engenheiro Português" e "Tratado do modo o mais facil, e o mais exacto de fazer as cartas geograficas", por exemplo, ambos de autoria de Manoel de Azevedo Fortes. Esta última obra foi transcrita pelo pesquisador Carlos Antonio de Carvalho e disponibilizada *online* no site do projeto, de modo a ampliar seu acesso. Foram produzidos verbetes sobre expressões técnicas utilizadas na obra e sobre os instrumentos mencionados no tratado. Em 2013, após alguns anos de pesquisa neste campo, organizamos um evento com especialistas no assunto para aprofundar nossos estudos. Em meio ao evento, organizamos um mapeamento do campus da Universidade de Brasília utilizando técnicas do século XVIII, distribuindo bússolas e outros instrumentos para duas equipes. Um dos instrumentos, o "Semicírculo dimensório", foi feito em madeira para seu uso durante o evento. A experiência foi muito positiva para ampliar o debate sobre a produção de mapas históricos dentro da equipe.

Outras iniciativas ocorreram em paralelo ao processo de reconhecimento da cartografia dos velhos mapas. Um projeto de difusão do uso do Atlas foi criado, o qual buscava

atrair jovens pesquisadores para a UnB, para temporadas de uma ou duas semanas, de modo que os estudantes pudessem aprender a utilizar a ferramenta por nós criada e desenvolver alguma pesquisa utilizando a cartografia digital. O “Programa de Mobilidade” do Atlas trouxe oito estudantes de diversas instituições de ensino superior, como UFC, UFRGS, UFRN, UFPR e UFMG. Eles produziram diversos conteúdos para o site do Atlas, a maioria na forma de localidades espacializadas, agora disponíveis para os usuários do projeto. Parcerias interinstitucionais também foram buscadas. Uma delas, com a UFRN, se iniciou ainda na primeira fase e só teve frutos mais adiante, com a publicação, em 2016, de uma coletânea de textos. Outras iniciativas ainda estão em andamento e logo devem estar disponíveis.

Ainda na primeira fase do Atlas, tivemos diversas iniciativas de formação de estudantes, especialmente através de cursos de extensão e, mais frequentes, de apresentações do Atlas em eventos. O primeiro curso foi na UFPA em Belém do Pará, em 2012. Uma segunda edição ocorreu na Unicamp, em 2013. A terceira ocorrência foi em Évora, em 2014. A quarta ocorreu em 2014, no Encontro Internacional de História Colonial (EIHC) de Maceió. Um segundo curso em Évora ocorreu em 2017. O Atlas também foi apresentado em diversos eventos, em várias cidades brasileiras, mas também em Luxemburgo, Paris, Lisboa, Pisa e La Rochelle.

O ATLAS 2.0 E A VERSÃO IMPRESSA

Uma segunda fase teve início a partir de 2014. O ano foi marcado por uma grande renovação da equipe e pela conjuntura de diminuição do número de bolsas, um tanto pelo fim do REUNI na UnB, outro tanto pelo fim da contrapartida nas bolsas permanência. Nos anos seguintes, este quadro seria agravado pela forte redução dos investimentos em educação, ciência e tecnologia. A mudança no tamanho e a renovação da equipe trouxeram desafios diferentes dos já conhecidos. Por um lado, foi mantida a política de incentivar os alunos a

pensar problemas próprios, sem que tivessem relação com a pesquisa do orientador ou semelhança com a de algum colega. Isso manteve os benefícios anteriores, obrigando o projeto a repensar suas ferramentas a todo o momento.

Enquanto a renovação da equipe ocorria, outra conjuntura se apresentou: os diferentes projetos que isoladamente se dedicavam à cartografia digital em história no Brasil (junto com alguns do exterior) passaram a se comunicar com maior frequência e interagir de modo sistemático, especialmente em eventos. O grupo passou a pensar novas temáticas em cartografia digital e a propor nossos problemas. Por conta destas parcerias, a equipe da UnB acabou se direcionando no estudo dos SIGs Narrativos, que poderiam ter vários significados. Por um lado, poderiam fazer referência a cartografia animada, de modo a contar uma história. Por outro, poderia se tratar de representar cartograficamente narrativas textuais, bem ao gosto de Franco Moretti, autor de referência nesta temática, com seu "Atlas do Romance Europeu".(MORETTI, 2013)

O problema dos SIGs narrativos foi apresentado para a nova equipe. Novos estudantes passaram a produzir mapas animados ou dinâmicos já nesta perspectiva. Outros, da "velha guarda" passaram a repensar suas pesquisas com esta preocupação. João Ramalho e Manoel Rendeiro passaram a geoprocessar a narrativa do Padre Noronha sobre o Rio Amazonas, cada um deles com um problema de pesquisa diferente. Vinícius Maluly se deteve nos caminhos coloniais, utilizando também relatos de viajantes. Da velha guarda, David Carvalho já havia feito um mapeamento do relato de Hans Staden, do século XVI, o qual foi revisado e refeito como uma animação, com tecnologia SVG. Carlos Carvalho e Lana Sato tomaram os relatos da Inquisição da Bahia - uma fonte já muito explorada - e aplicaram uma pergunta nova: qual era a geografia das denúncias em 1591 e 1592, quando da chegada do Santo Ofício ao solo baiano.

Estes trabalhos foram apresentados em alguns eventos e reuniões de trabalho e, junto com outros tantos, saíram em uma coletânea de 2016, que reunia diversos trabalhos de jovens pesquisadores que vinham trabalhando com cartografia digital em história. Dentre todos aqueles trabalhos, destaco a contribuição de Elenize Trindade, que dava continuidade à parceria entre a UFRN e o projeto do Atlas no grande esforço de localização das sesmarias na América Portuguesa. Apesar da diversidade naquelas obras, alguns elementos se faziam comuns. Cada vez mais os trabalhos vinham dialogando com as obras de Franco Moretti e Jacques Bertin, que apontavam como as referências teóricas e metodológicas mais claras.

Em 2015, a nova equipe, juntamente com alguns reforços *ad hoc* (Joana Carbonesi e Nayara Rocha participaram ativamente do trabalho) tratou de fazer uma revisão exaustiva dos dados sobre as vilas e cidades coloniais. O grupo tomou todas as vilas existentes no Atlas, comparou com aquela feita por Aroldo de Azevedo e criou uma lista nova, com um incremento expressivo no número de municípios, de cerca de 40% sobre a relação de Azevedo. Foi um trabalho intenso, que nos fazia repensar o tempo todo os limites da ferramenta e o trabalho de geógrafos e historiadores. Ao final, não apenas conseguimos completar a revisão como preparamos um verbete para cada uma das localidades com foro de vila ou cidade criadas até 1808. Os resultados eram publicados no Atlas na medida em que eram produzidos.

O trabalho de revisão das vilas e cidades nos chamou a atenção para outros problemas, que já haviam sido discutidos em outros momentos, mas para os quais ainda tínhamos dificuldades para enfrentar. O maior deles - e que ainda é um grande desafio em termos empíricos, teóricos e metodológicos - era o mapeamento dos grupos indígenas. No trabalho de revisão, percebemos que diversas vilas haviam surgido de aldeamentos coloniais, em regiões outrora dominadas por grupos nativos. Também sabíamos pouco sobre o limite das Capitânicas e sobre a duração de diversas delas, especialmente

daquelas que não viraram estados da federação - o que por si só já seria um belo tema de pesquisa. Os limites espaciais das Comarcas também era um problema, ainda que uma parceria anterior, entre o "Atlas" e a Universidade de Évora, através das pesquisas de Mafalda Soares e António Castro Nunes, tivesse produzido mapas com o esquema de desdobramentos das justiças no período colonial, material que foi publicado em um artigo da revista Tempo e, posteriormente, no Atlas Digital e na versão impressa do Atlas. (SOARES & NUNES, 2016)

De todas as experiências realizadas dentro do Atlas, nenhuma foi tão profunda em termos de formação de estudantes de graduação e pós quanto a produção do "Atlas Histórico da América Lusa", a versão impressa do Atlas Digital. É algo que logo se destaca pela aparente contradição: por que um Atlas Digital teria, depois de anos de existência, uma versão impressa, quando todo o movimento atual faz o caminho contrário? A resposta passa por vários pontos, mas vou destacar dois: a importância do suporte em papel no meio acadêmico e a forma estática de uso dos dados do Atlas que a versão impressa permitia. Muitas vezes, no meio acadêmico, é corrente a ideia de que digital é tudo o que é feito em PDF, que acaba cumprindo a missão de ser um papel dentro do computador. O Atlas impresso poderia atingir este público ainda recessivo do digital interativo. Por outro lado, muitos usuários interessados nos perguntavam que coisas poderiam ver com os dados que estavam no Atlas, pois não havia uma recomendação de consumo.

A versão impressa nos permitia dizer o que nós, da equipe, víamos no espaço colonial. A proposta de criação de uma versão impressa do Atlas - uma leitura dos dados do projeto - começou no final de 2015 e foi lentamente sendo pensada. Ela se tornou mais interessante quando georreferenciamos o Mapa de Curt Nimuendaju, em janeiro de 2016, e o confrontamos com a localização das vilas. O resultado da comparação nos trouxe várias ideias, e uma delas foi a do material impresso. Em

março daquele ano foram feitos os primeiros testes gráficos, que permitiram decidir que softwares seriam usados.

O padrão visual que adotamos - a semiologia gráfica, como diria Bertin - foi decidido de modo lento e foi certamente o ponto de maior debate dentro da equipe. Os dados nós já os possuíamos e a linguagem que seria empregada para exibí-los, assim como quais dados seriam confrontados, eram os elementos que nos pareciam mais importantes. Após muito debate, uma proposta foi a escolhida para um teste final: apresentar os primeiros mapas para uma turma da disciplina "História do Brasil 1". Os mapas foram exibidos no projetor e uma aula foi dedicada para o debate sobre conteúdo e forma. Os resultados foram utilizados na preparação do livro, cuja produção se intensificou a partir de março, para ficar finalmente pronta em agosto.

A definição do padrão visual estava influenciada por algumas ideias de Jacques Bertin, Franco Moretti e Edward Tufte. De Bertin, tínhamos abraçado a ideia de criar mapas "para ver" e não "para ler", ou seja, que fossem quase intuitivos e pudessem transmitir a ideia do cartógrafo sem a necessidade de muitas legendas, ou melhor, de legendas que fossem exageradas. As propostas de Bertin se baseavam na boa preparação dos dados, de modo a transformar milhões de dados caóticos em informação bem organizada, de tal maneira que pudesse ser bem aproveitada em termos visuais. (BERTIN, 1967; MORETTI, 2013; TUFTE, 2001)

A influência de Franco Moretti se baseava na noção de que certos fenômenos deveriam ser "vistos de longe" (*distant reading*), ou seja, a observação de tendências deveria ser o foco central da análise e o uso de cartografia deveria ser útil para refletir sobre os resultados e não apenas para mostrar o que já estava decidido pelo autor. Os mapas devem ser analíticos e não apenas ilustrativos. Apesar de boa parte da obra de Moretti ser baseada em Bertin, sua criatividade fez com que percebesse diversas variáveis de leitura nas quais Bertin jamais pensaria, como a representação "de longe" dos cenários das obras mais

conhecidas do século XVII na Espanha. Ao fazer isso, Moretti percebeu que boa parte das tramas se davam “no caminho” e o quanto estas vias acabavam sendo personagens importantes.

A obra de Edward Tufte também foi fundamental. Ele também era um admirador de Bertin, o qual é muito e bem citado em suas obras, mas desenvolveu conceitos novos e muito importantes. O mais evidente é o de “**data ink**”, uma relação entre a quantidade de tinta usada e o total de informação transmitida por uma visualização. Quanto menos tinta usada para representar dados, melhor. Sua obra mais importante, *The Visual Display of Quantitative Information*, apresenta mesmo ideias de como radicalizar esta posição. E isso dizia respeito não apenas a quantidade de tinta mas também ao uso de cores.

O trabalho de produção dos mapas seguiu estas diretrizes, mas com alguma liberdade e pouco ortodoxia. Os argumentos apontados pelos autores eram discutidos em cada um dos mapas, mas não eram tratados como eliminatórios. Um exemplo claro pode ser o mapa dos grupos indígenas nos séculos XVI, XVII e XVIII. Havia mais de 900 grupos e não havia legenda possível ou qualquer outra forma de representação de fácil leitura. E não havia cores em quantidade suficiente para representar, sem deixar qualquer dúvida, todos aqueles grupos. Naquele momento nos perguntamos se o mais importante era criar uma visualização que mostrasse a localização de cada grupo ou se a informação mais rica não era, justamente, a diversidade étnica indígena, que seria destacada pela constelação de pontos de muitos matizes espalhados pelo continente americano, como se vê abaixo.

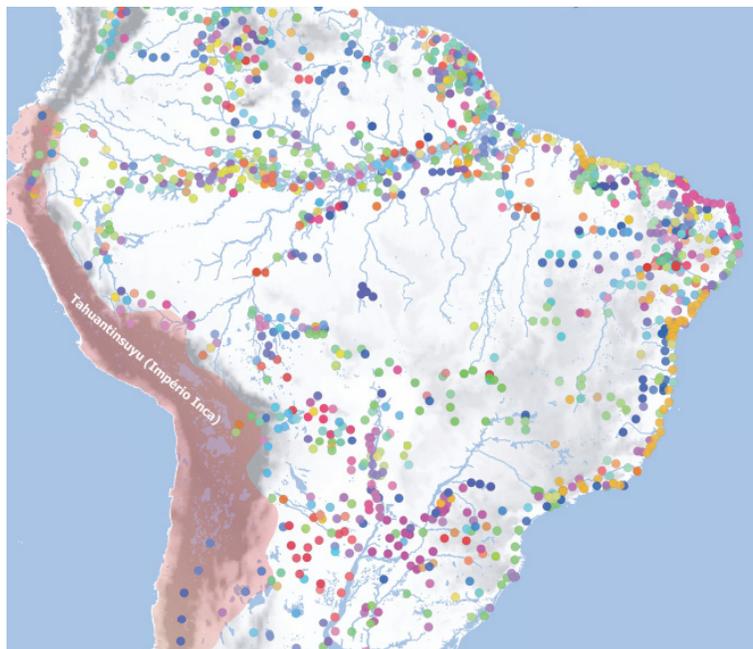


Ilustração 1: Mapa de Grupos Nativos (Atlas Histórico da América Lusã)

No caso do mapa dos povos nativos, não havia forma de criar sínteses a partir de categorias nas quais pudéssemos agrupar informação, como nos ensinava Bertin. Aceitar os “truncos linguísticos” seria adotar a imagem oposta, de que havia poucos grupos indígenas e não nos parecia a melhor saída. Além de apresentar a diversidade ao longo do período entre 1500 e 1800, optamos também por fazer recortes cronológicos por século. A fonte da qual partimos era o Mapa de Curt Nimuendaju, que era considerado o mais completo existente – o qual ainda é muito utilizado, tendo sido reimpresso recentemente. O problema é que o mapa de Nimuendaju agrupava informações de toda a história do Brasil em uma única imagem. Nosso esforço de geoprocessamento “separou” tudo por séculos e o resultado foi muito interessante. Há grandes áreas vazias entre um século e outro, denotando que o mapa de Curt, enfim, não era um mapa da localização dos grupos indígenas, mas do avistamento destes grupos por europeus, com a posterior publicação deste encontro. As imagens abaixo mostram isso:

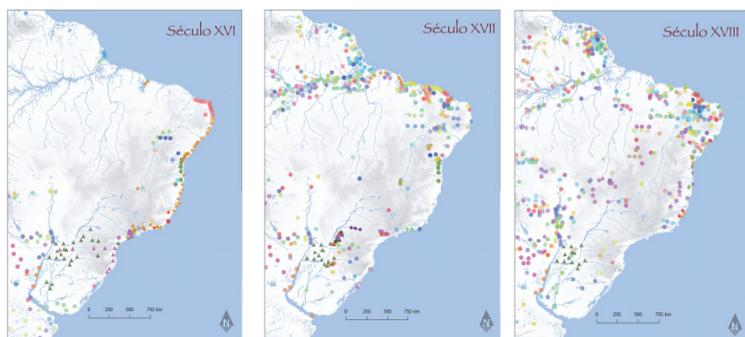


Ilustração 2: Mapas dos grupos nativos - por século (Atlas Histórico da América Lusa)

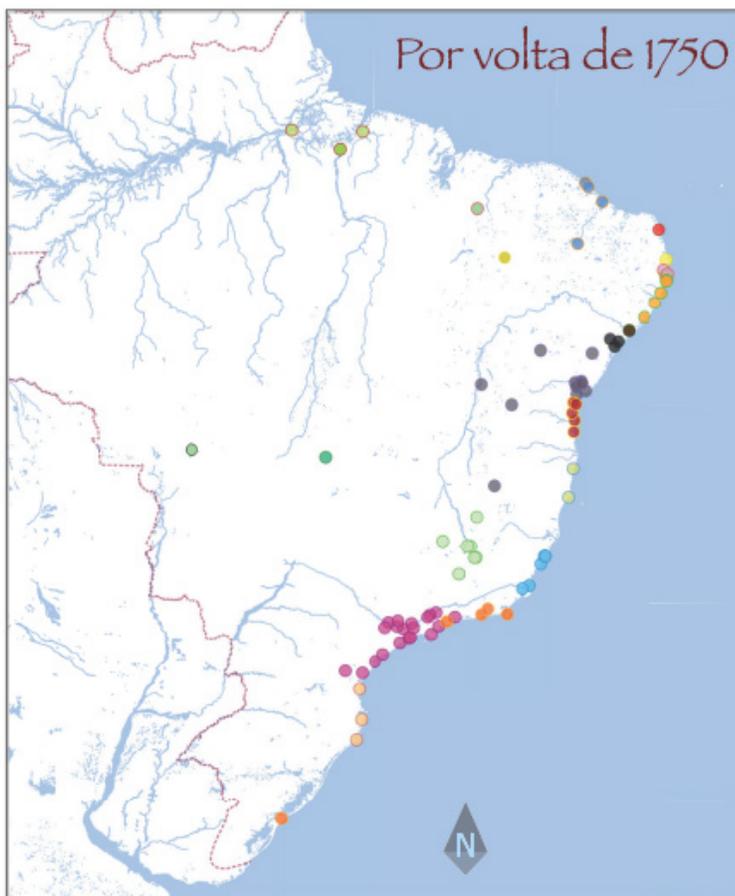
Outro exemplo interessante que mostra nossas opções foi a forma como cartografamos as capitanias hereditárias. Foram organizações políticas particulares, concedidas pela Coroa portuguesa, para estabelecer as primeiras posições na América Lusa. A imagem eternizada destas formas políticas foi criada pelos documentos do século XVI e pela cartografia daquele século e do seguinte. Nesta imagem, as capitanias partiam do litoral para o interior, tendo como limite a Linha de Tordesilhas, como se vê abaixo.



Ilustração 3: Mapa das Capitanias Hereditárias. Carta geral do Brasil, inserida em Roteiro de todos os sinais, de Luís Teixeira. Biblioteca Nacional da Ajuda, Portugal

Este, contudo, era apenas o projeto colonizador inicial, o qual foi sucessivamente alterado ao longo do tempo, com avanços e recuos de regiões e incorporação de capitanias particulares pela Coroa lusitana. Há momentos, inclusive, nos quais uma capitania passava como que por dentro de outra, como no caso de São Vicente e Itanhaém, por conta de imbróglis jurídicos durante o século XVII. Este exemplo nos mostra o quanto as capitanias eram mais agrupamentos

de pontos na forma de redes do que áreas homogêneas, como apresentamos na imagem abaixo:



Inspirados pela obra de Carlos Valencia Villa (VALENCIA, 2016), começamos a pensar o uso de manchas como morfologia adequada para a representação de diversos processos ou feições geográficas - especialmente as quantitativas - e por diversos fatores. Em primeiro lugar, a mancha, ou mapa de calor, dá uma ideia de imprecisão visual, algo muito adequado quando falamos de dados em história. Além disso, a leitura é bastante direta, sendo muito próximo da ideia de “mapa para ver”, de Bertin. Por fim, a forma como as manchas são construídas, utilizando o algoritmo de Kernel, permite que mostremos diferentes intensidades do que queremos

representar, o que é ainda mais interessante. Abaixo vemos um mapa que apresenta os engenhos e canaviais da Bahia no final do século XVI, que também foi publicado no Atlas.

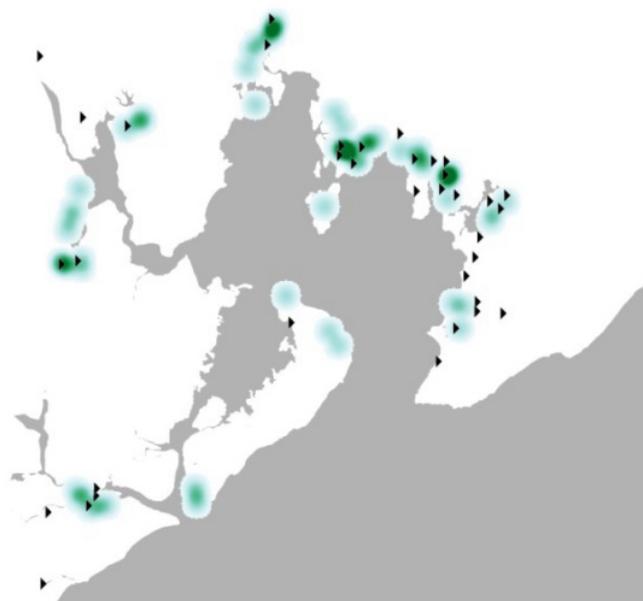


Ilustração 5: Engenhos (triângulos pretos) e canaviais (manchas em cinza) da Bahia. (GIL, 2016)

Tendo por princípio a mesma ideia de imprecisão e, ao mesmo tempo, buscando apresentar diferentes intensidades, optamos por representar as fortalezas da América Portuguesa com pontos “grandes” mas usando do recurso da semitransparência, ou seja, cada ponto tinha 50% de transparência aplicada, de tal modo que nos locais onde haviam muitas fortificações, a intensidade aumentava consideravelmente, apresentando as regiões mais bem defendidas. O mapa abaixo apresenta esta opção.

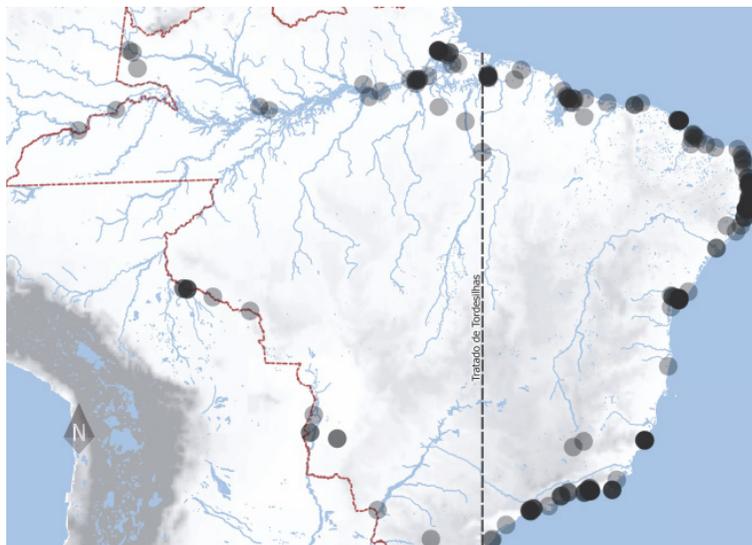


Ilustração 6: Fortalezas durante o período colonial (Atlas Histórico da América Lusa)

Este conjunto de opções foi apresentado para mostrar o quão amplos foram os debates por parte de toda a equipe na preparação do Atlas. Enquanto eu me encarregava de juntar todas as fontes de dados dentro do software de geoprocessamento, os estudantes-pesquisadores se ocupavam de produzir novos dados, a partir de demandas que surgiam conforme a obra ia sendo preparada. É que conforme íamos observando os resultados do cruzamento de dados, novas ideias surgiam e nos pareciam fundamentais. Uma grande quantidade de mapas foi produzida e descartada, pois novas leituras eram propostas e consideradas mais interessantes. A parte dedicada a economia colonial, por exemplo, foi feita ao mesmo tempo em que preparávamos a versão final do livro e uma enorme quantidade de dados foi deixada para futuras publicações. Toda a equipe participou exaustivamente do processo de revisão de cada uma das várias avaliações a que foi submetida a obra, identificando erros, propondo reformulações, mudanças nos mapas e nos textos anexos.

O Projeto “Atlas Digital da América Lusa” foi um grande celeiro de novas pesquisas e ideias, fruto da ação direta dos alunos que dele participaram. A atividade dos estudantes remodelou completamente a proposta original, demandando novos temas, novas abordagens e, mesmo, novos padrões de representação visual que fossem satisfatórios para apresentar a complexidade do social no tempo. Esta característica esteve presente desde a primeira geração, a qual concebeu o sistema de banco de dados e o aprimorou, tornando viável a proposta original para, numa fase seguinte, demandar novas temáticas que hoje são consideradas fundamentais. A segunda geração trouxe novas demandas metodológicas e teóricas, trazendo para o debate formas alternativas de visualizar conhecimento histórico.

BIBLIOGRAFIA

BERTIN, Jacques. 1967. *Semiologie Graphique: Les Diagrammes, Les Reseaux, Les Cartes*. Paris: Mouton.

CAMPOS, Fernanda de Freitas. 2016. *O prazer pela carne: antropologia ritual dos povos Tupinambá nas cartas jesuíticas de meados do século XVI. Dissertação de Mestrado. PPGHIS/UnB.*

FELIX, Leticia Coelho. 2013. *Família e os filhos naturais no Brasil Colônia. Monografia de Graduação. Departamento de História, UnB.*

MORETTI, Franco. 2013. *Atlas do romance europeu: 1800-1900*. São Paulo: Boitempo, 2003.

———. 2013. *Distant Reading*. London; New York: Verso.

———. 2007. *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for Literary History*. London; New York: Verso.

REGIS, Mariana Fernandes Rodrigues Barreto. 2016. *"Dizem os irmãos": propostas metodológicas de análise de um compromisso de irmandade negra no período colonial. Dissertação de Mestrado. PPGHIS/UnB.*

SANTOS, Sarah Resende dos. 2016. *A História através dos mapas: análise da cartografia presente em livros didáticos e o diálogo entre Geografia e História. Dissertação de Mestrado. PPGHIS/UnB.*

SOARES, Mafalda & NUNES, António Castro. 2016. Territorialização e poder na América portuguesa. A criação de comarcas, séculos XVI-XVIII. *Revista Tempo*. Volume 22, n. 39. UFF, Niterói.

SOUZA, Mariana Silveira Leonardo de. 2016. *Espacializando a História do Brasil, de Frei Vicente do Salvador: história social e suas múltiplas formas. Dissertação de Mestrado. PPGHIS/UnB.*

TUFTE, Edward R. 2006. *Beautiful Evidence*. Cheshire, Conn: Graphics Press.

_____. 1995. *Envisioning Information*. Cheshire, Conn.: Graphics Press.

_____. 2001. *The Visual Display of Quantitative Information*. 2nd ed. Cheshire, Conn: Graphics Press, 2001.

_____. 1997. *Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative*. Cheshire, Conn: Graphics Press, 1997.

VALENCIA, Carlos. 2016. Precisión y exactitud en los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en las investigaciones históricas. In: VALENCIA, Carlos & GIL, Tiago. *O retorno dos mapas. Sistemas de informação geográfica em História*. Porto Alegre: Ladeira Livros.

VALENCIA, Carlos & GIL, Tiago. *O retorno dos mapas. Sistemas de informação geográfica em História*. Porto Alegre: Ladeira Livros.

