

MAPEAMENTOS FITOGEOGRÁFICOS DO BRASIL: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA DA CLASSIFICAÇÃO FLORÍSTICA BRASILEIRA

V.S. Coutinho¹, G.P.A. Lopes¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Comissão III - Cartografia

RESUMO

Os mapas e as técnicas cartográficas são importantes recursos para a representação e análise da vegetação de um determinado espaço, e para entender a classificação adotada para a fitogeografia brasileira atual é importante conhecer os autores e compartimentações realizadas previamente, já que influenciaram e resultaram na classificação atual, por isso este trabalho teve como objetivo analisar através dos mapas a evolução do conhecimento da fitogeografia brasileira e os métodos utilizados para a classificação, a fim de compreender as mudanças nos critérios estabelecidos. Ao todo cinco mapas foram estudados, gerados entre os anos 1824 e 1982 por diferentes autores, foram produzidos em contextos histórico-científicos divergentes, sendo os mais representativos de suas épocas. Os resultados apontaram uma numerosa variação de classificações empregadas para delimitar a biodiversidade do território brasileiro, revelando a dificuldade de compartimentá-la, e uma evolução de termos utilizados.

Palavras chave: Fitogeografia, Classificação, Mapas.

ABSTRACT

Maps and cartographic techniques are important resources for the representation and analysis of vegetation in a given space, and to understand the classification adopted for current Brazilian phytogeography it is important to know the authors and compartmentalizations previously performed, since they influenced and resulted in the current classification, so this work had as objective to analyze through the maps the evolution of the knowledge of Brazilian phytogeography and the methods used for the classification, in order to understand the changes in the established criteria. In all five maps were studied, generated between 1824 and 1982 by different authors, were produced in divergent historical-scientific contexts, being the most representative of their times. The results indicated a large variation of the classification used to delimit the biodiversity of the Brazilian territory, revealing the difficulty of compartmentalizing it, and an evolution of terms used.

Keywords: Phytogeography, Classification, Maps.

1- INTRODUÇÃO

Os mapas e as técnicas cartográficas são importantes recursos para a representação e análise da vegetação de um determinado espaço.

A cartografia apresenta uma linguagem que possibilita a visualização e interpretação das informações fitogeográficas de maneira mais unificada, já que a visualidade contida no mapa permite identificar simultaneamente a característica florística e sua localização sobreposta. No Brasil os primeiros mapas que continham informações fitogeográficas eram produzidos com a intenção de fornecer, principalmente, a localização dos recursos naturais existentes, como o pau-brasil e informações da costa

(Archela, 2007). Posteriormente mapas com o intuito de representar a biodiversidade vegetal começaram a ser produzidos, a flora passou a ser classificada e foram criados diversos parâmetros que diferenciaram e agruparam essa vegetação brasileira.

Assim, o objetivo desse trabalho é analisar através dos mapas a evolução do conhecimento da fitogeografia brasileira e os métodos utilizados para a classificação, a fim de compreender as mudanças nos critérios estabelecidos. Ao todo cinco mapas foram estudados, produzidos entre os anos 1824 e 1982 por autores que possuíam diferentes percepções de se regionalizar a cobertura vegetal.

Entretanto para entender a classificação adotada para a fitogeografia brasileira atual é importante conhecer os autores e compartimentações realizadas previamente, já que influenciaram e resultaram na classificação presente, sendo a classificação oficial adotada no Brasil a realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que segue uma designação universalizada, acompanhada de uma terminologia regional.

2- METODOLOGIA

A metodologia consistiu em analisar os cinco, aqui considerados, principais mapeamentos que classificaram a vegetação do território brasileiro, sendo os mapas: 1- “*Provinciae Florae Brasiliensis*” de Martius (1824) 2- A classificação de Aroldo Edgard de Azevedo presente em sua obra “*A Terra e o Homem*” (1950); 3- o de Dardano de Andrade-Lima contido no Atlas Geográfico do IBGE (1966) 4- Os Domínios Morfoclimáticos e Fitogeográficos Sulamericanos” de Aziz Nacib Ab’Saber (1977) e 5- E do Projeto RadamBrasil em “*Classificação Fisionômico Ecológica das Formações Neotropicais*” (1982), presente em *Classificação da Vegetação Brasileira Adaptada a um Sistema Universal* (IBGE, 1991).

Sendo os mapas das figuras 2, 3 e 5 retirados do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012). Este manual apresenta uma evolução linear das classificações universais e brasileiras, além dos sistemas que foram adotados, logo, contribuiu para a escolha das classificações analisadas neste trabalho.

Para a realização da análise dos mapas, primeiramente, foram levantadas informações dos autores e dos contextos históricos em que foram produzidos, posteriormente o enfoque foi na nomenclatura usada e em qual área do Brasil cada vegetação estabelecida estava situada, para que assim fossem realizadas comparações dos mapas subsequentes com os que já haviam sido elaborados.

A escolha destes mapas foi devido a produção em contextos histórico-científicos divergentes, sendo os mais representativos de suas épocas, pois possibilitaram uma base para as catalogações posteriores, influenciando pesquisadores seguintes, assim como permitindo uma continuidade e evolução das classificações fitogeográficas no Brasil. Pois são classificações variadas, apresentam as diferentes maneiras em que a diversidade florística do Brasil foi compartimentada ao longo dos anos.

3- AS CLASSIFICAÇÕES DA VEGETAÇÃO BRASILEIRA

O primeiro mapa fitogeográfico do Brasil foi elaborado pelo bávaro Karl Friedrich Philipp von Martius em 1824, publicado na obra “*flora brasiliense*”, onde é considerado principalmente os fatores climáticos e geológicos, em sua classificação o naturalista agrupou o país em cinco regiões florísticas,

usando nomes de divindades gregas para a denominação (LISBOA, 2009). Sendo Nayade- a Flora Amazônica, Hamadryades- Flora nordestina; Oreades- flora do CentroOeste; Napaeae- Flora subtropical e Dryades- Flora da costa Atlântica.

Sua classificação bastante significativa e surpreendente contou com expedições e ajuda de grandes naturalistas e cientistas renomados do período e principalmente coletas de diversas espécies vegetais, animais e artefatos de tribos indígenas, que foram analisados posteriormente, resultando em um grande volume de trabalhos sobre as características botânicas e zoológicas brasileiras.



Fig. 1 – Classificação Florística de Martius de 1824

Perpassaram 102 anos para que outras classificações fossem realizadas acerca de todo o território, sendo a de Gonzaga de Campos em 1926, agora de modo não florístico, mas sim fisionômico estrutural, tendo seu mapa publicado no Museu Nacional do Rio de Janeiro (IBGE, 2012) em “*Mappa Florestal*” ele demonstra a necessidade do governo brasileiro de criar parques estaduais, já que através de seus mapas poderia se fazer uma análise da destruição das florestas, principalmente no nordeste (Marcondes, 2005). As outras classificações realizadas depois de Martius eram de escala local e estadual, não haviam mapas integradores, que abarcassem todo o país.

Em seguida o geógrafo Aroldo de Azevedo (fig.2) utilizou a mesma divisão de caráter fisionômico do geógrafo Bezerra dos Santos, em 1943, considerado o precursor da Fitogeografia Fisionômica no Brasil (IBGE, 1991) Bezerra dos Santos propôs três divisões maiores e as denominou de formações, que foram inclusive seguidas pelo Projeto RADAMBRASIL, no início da década de 70 e, a partir de então, a classificação fitogeográfica brasileira foi reformulada e devido as pesquisas científicas internacionais e estudos a cerca de divisão vegetal, a partir desses autores o Brasil passa também a seguir orientação universalizada (IBGE, 1991).

Nota-se que na classificação de Aroldo de Azevedo (fig.2) a formação vegetal presente

principalmente nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina que eram consideradas por Martius como subtropical, são agora incorporadas ao grupo da região litorânea. Tendo também a inserção do conjunto “formações complexas” para designar a região pantaneira e as situadas ao longo de toda a faixa litorânea do Brasil, possuindo uma classificação fisionômica, sua divisão se deu pelo porte e pela fisionomia que cada vegetação se apresentava. Também parte da área tida como “desconhecida” em Martius passa a ser considerada agora como “formações arbustivas e herbáceas” e a outra porção predominante como “formações florestais”, pertencente a categoria de floresta equatorial.

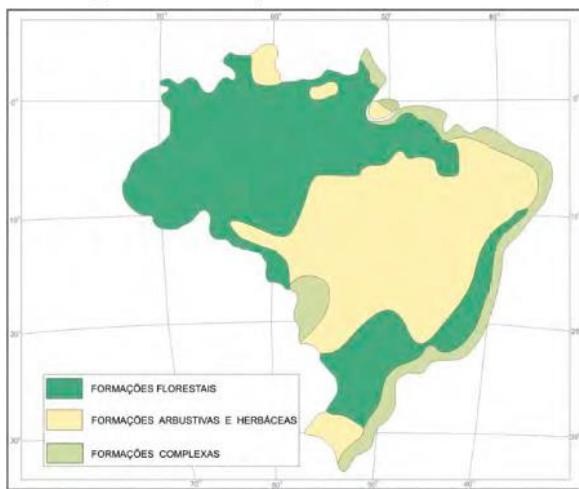


Fig. 2 – Classificação de Aroldo de Azevedo

Destaca-se que entre os mapas de Aroldo de Azevedo (fig.2) e Andrade-Lima (fig.3) as diferenças foram bem maiores, há uma modificação na forma de denominar as vegetações, no primeiro há somente três grandes formações vegetais para o país inteiro, enquanto no segundo começam a surgir terminologias ecológicas e regionalistas. As subdivisões de formações florestais aumentam, assim como as não-florestais, como a caatinga que é dividida em arbórea, densa e arbustiva fechada. O ecossistema manguezal é inserido na classificação e os “complexos” de Roraima e caximbó, e pantanal foram incorporados.

A partir de Andrade-Lima (fig.3) de 1966, os mapas começam apresentar bastante informações e nomenclaturas. O mapa conseqüentemente passa a possuir uma legenda consideravelmente grande e o uso de cores bastante variadas para representar essa grande quantidade de tipos de formações, pelo mesmo motivo o mapa torna-se mais confuso e sobrecarregado. Sua classificação já apresenta um cunho universalizado para a divisão florestal, todavia usa uma terminologia regional para a subdivisão das formações não florestais. Foi um modo criativo de se classificar a vegetação brasileira, embora ainda não satisfizesse inteiramente aos fitogeógrafos (IBGE, 2012).

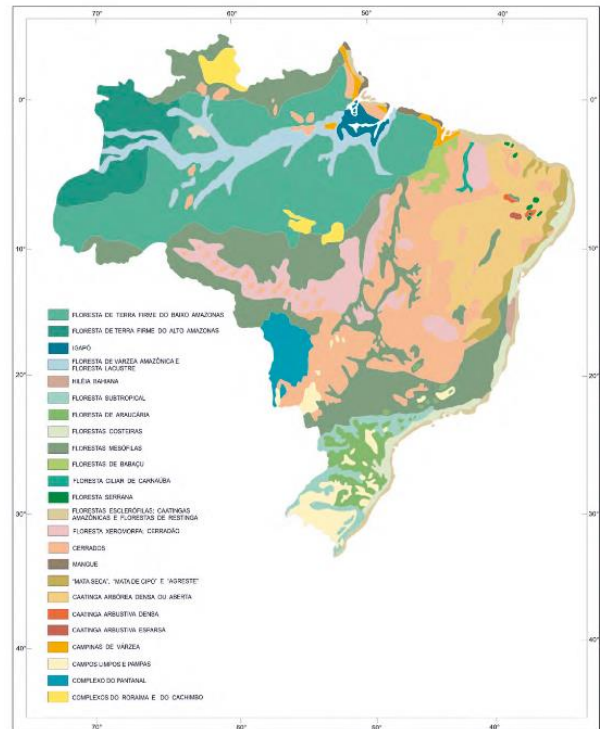


Fig. 3 – Compartimentação vegetal de Andrade Lima

Já na classificação de Ab’Saber (fig.4), de 1977, o objetivo não era partir apenas a vegetação, mas sim identificar as unidades paisagísticas presentes no extenso território brasileiro, para isso, considerando além da flora o solo, o relevo, o clima e a geologia de cada ambiente. Entretanto, seu mapa trás consigo uma série de informações sobre a vegetação, posto que a vegetação também é resultante da interação e da dinâmica desses elementos analisados em sua importante classificação.

A cerca de sua metodologia Ab’Saber (1977) diz que foi em princípio a mesma que possibilitou a definição e o delineamento dos principais domínios morfoclimáticos brasileiros, a partir de estudos e pesquisas realizadas em 1951 e 1961, servindo de partido para a delimitação genérica posterior e a caracterização dos grandes conjuntos regionais, sendo de natureza morfoclimática, fitogeográfica, hidrológica e ecológica. Quando ele utiliza os termos domínios ou províncias fica bem claro que se trata de uma adequação conceitual à análise geográfica, de vez que a designação regional seria inadequada, pois que, neste caso, seria obrigatório considerar a presença do homem (Monteiro, 2010).



Fig. 4 – Classificação de Ab'Saber

Portanto, no Domínio Amazônico há a presença das florestas equatoriais ou florestas ombrófilas densas e abertas, no Domínio Cerrado há a formações campestres do tipo savana e matas-galerias, o Domínio de Mares de Morros que corresponde a áreas mamelonares atlânticas florestadas e predominam as florestas estacionais semidecíduais (mata atlântica); o Domínio Caatingas com vegetação do tipo savana estépica; o Domínio Araucárias com Floresta Ombrófila Mista e o Domínio Pradarias com pradarias mistas e por fim as chamadas Faixas de transição, que não aparecia nas classificações anteriores.

Posteriormente, institutos e projetos nacionais também começaram a levantar dados para a elaboração de mapas fitogeográficos, principalmente os do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do projeto RadamBrasil.

Na busca da universalização da fitogeografia brasileira Veloso e Góes Filho, em 1982 pelo projeto RadamBrasil (fig.5) compartimentaram o país em doze Regiões Fitoecológicas, nessa classificação surgem como novas nomenclaturas a inserção das "Formações pioneiras" (formações edáficas), sendo áreas que sofrem influência marinha, fluviomarina e fluvial, regiões de "Tensão ecológica" sendo áreas de contato entre regiões, subdividas em enclaves e ecótonos, há também os "Refúgios ecológicos" tidos como montano e alto-montano. Diante dessas muitas subdivisões, o país fica muito compartimentado, apresentando diversas Regiões Fitoecológicas no mapeamento.



Fig. 5 – Classificação do Projeto RadamBrasil

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os mapas analisados apresentaram grandes diferenças entre eles, além dos critérios e parâmetros de classificação há disparidades nas técnicas cartográficas, devido aos próprios contextos histórico-tecnológicos em que foram produzidos. Contudo mapas fitogeográficos são extremamente importantes para o conhecimento dos recursos naturais e do próprio território de um país, eles apresentam subsídios para criação de unidades de conservação e permitem um monitoramento da vegetação identificando zonas em que ocorreram redução ou recuperação.

Devido a imensidão do território brasileiro realizar uma classificação fitogeográfica torna-se um processo complexo, sua localização geográfica e a própria evolução geológica e climática permitiram que diferentes paisagens naturais se formassem, sendo um país detentor de uma imensa biodiversidade é necessário identificar essa rica variação vegetal que se encontra distribuída ao longo de todo o país, sendo importante compreender a evolução dos critérios de classificação dessa fitogeografia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ab'Saber, A. N., 1977. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul: primeira aproximação. Geomorfologia, São Paulo, n. 52, . [Republicado em Vegetália, São José do Rio Preto, SP, n. 15, 1980]. pp. 1-22.
- Archela, R. S., 2007. Evolução Histórica da Cartografia no Brasil: Instituições, formação profissional e técnicas cartográficas. Revista Brasileira de Cartografia. n. 59/03. pp. 213-223.

- Azevedo, A., 1950. Regiões climato-botânicas do Brasil. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo: Associação dos Geógrafos Brasileiros - AGB-SP, v. 6, n. 1, pp. 32-43.
- Campos, G. de., 1926, Mappa florestal do Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, Typ. do Serviço de Informações. 147 páginas.
- Lisboa, K., 2009. O Brasil dos naturalistas SPix e Martius, taxonomia e sentimento. Acervo. Rio de Janeiro v. 22, nº. 1, jan/jun pp. 179-194.
- Marcondes, S. A., 2005. Brasil, amor á primeira vista!: viagem ambiental do Brasil do século XIV ao XIX, Peirópolis, São Paulo, São Paulo. 348 páginas.
- Martius, C. F. P. von. 1840. Tabula geographica brasiliæ et terrarum adjacentium (tabula geographica quinque provinciarum floræ brasiliensis illustrans). In: Martius, C.F. P. von; EICHLER, A. W.; URBAN, I. (Ed.). Flora. Disponível em: <<http://biodiversitylibrary.org/page/309607>>. Acesso em: ago. 2017. brasiliensis.
- Monacchi et Lipsiae [Alemanha]: R. Oldenbourg, 1840-1906. fasc. 21, v. 1, part. 1.
- EICHLER, A. W.; URBAN, F. P. von; Erchler, A. W.; Urban, I. (Ed.). *Flora brasiliensis*. Monacchi et Lipsiae [Alemanha]: R. Oldenbourg, 1840-1906. fasc. 21, v. 1, part. 1. Disponível em: <<http://biodiversitylibrary.org/page/309607>>. Acesso em: 07.Ago. 2017.
- Monteiro, C. A.F., 2010. Aziz Nacib Ab'Sáber-Geógrafo brasileiro. In: A obra de Aziz Nacib Ab'Sáber. São Paulo: Beca, pp. 46-55.
- Romariz, D. de A., 1968. A vegetação. In: Azevedo, A. de (Org.). *Brasil: a terra e o homem*. São Paulo: Ed. Nacional, v. 1, pp. 521-572.
- Veloso, H. P., 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 124 páginas