



SIMAS, ADRIANA e MACHADO, Mônica S.. Moacir Silva e a Geografia dos Transportes no Brasil. MACHADO, Mônica S. e MARTIN, André R.(orgs.) *Dicionário dos Geógrafos Brasileiros, volume 1.* Rio de Janeiro: 7 Letras, 2014.

## MOACIR SILVA E A GEOGRAFIA DOS TRANSPORTES NO BRASIL

Adriana de Melo Simas<sup>1</sup>  
Monica Sampaio Machado<sup>2</sup>

O objetivo central deste trabalho é apresentar e discutir a contribuição de Moacir Malheiros Fernandes Silva para a Geografia Brasileira. Apesar de formado em Engenharia, Moacir Silva, durante sua vida profissional, esteve muito envolvido com os estudos geográficos, prestando grande tributo à Geografia dos Transportes no Brasil. Pouco conhecido pela nova geração de geógrafos, o autor desenvolveu trabalhos ricos e importantes não apenas do ponto de vista histórico da Geografia e do Brasil, mas sobretudo do ponto de vista metodológico para a Geografia dos Transportes.

Sua contribuição para o estudo dos transportes é significativa, principalmente nas décadas de 1940 e 1950, quando a questão da integração territorial nacional recebeu um grande destaque.<sup>3</sup> Suas observações e propostas para o Brasil buscavam, assim, integrar o País a partir da implantação e desenvolvimento de uma malha ferroviária e rodoviária interna adaptada às diferentes realidades regionais. Conforme será visto, para apresentar e discutir os transportes, Moacir Silva partia de um amplo e rico levantamento e descrição do espaço geográfico. Esta descrição merece destaque não apenas pela qualidade dos dados apresentados e do seu valor histórico, mas sobretudo pela interface que o autor estabelece entre a perspectiva geográfica, histórica e geopolítica.

Neste artigo será dada prioridade à apresentação e análise dos estudos de Moacir Silva veiculados na Revista Brasileira de Geografia (RBG), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entre 1939 e 1947. Antes, contudo, breves considerações biográficas sobre o autor serão oferecidas, assim como observações sobre as

<sup>1</sup> Mestre em Geografia pelo Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGEO/UERJ). Pesquisadora do GeoBrasil. ([adrianams@gmail.com](mailto:adrianams@gmail.com))

<sup>2</sup> Professora do Instituto de Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Bolsista Produtividade em Pesquisa CNPq - 2. Bolsista do Programa Jovem Cientista do Nosso Estado JCNE (FAPERJ).([monica.sampaio@pq.cnpq.br](mailto:monica.sampaio@pq.cnpq.br))

<sup>3</sup> Vale mencionar, contudo, que a primeira produção importante de Moacir data de 1925, *Hythergraphos do Brasil*, tese apresentada à colenda congregação do internato do Colégio Pedro II. Outras produções também merecem menção como: *Kilometro Zero: caminhos antigos, estradas modernas, rodovias cariocas, irradiação rodoviária do Rio de Janeiro*, 1934; e *Pneu Versus Trilho*, 1937. Da década de 1940 em diante, além dos artigos publicados pelo IBGE, Moacir Silva publica também os livros: *Roda e Asa*, 1941; *Geografia dos transportes no Brasil*, 1949; *Geografia dos preços*, 1957; *Estradas de ferro do Brasil*, 1963.



transformações econômico-espaciais experimentadas pelo Brasil no período, que contextualizam a dedicação do autor à temática da integração nacional.

### Moacir Silva, breves notas biográficas

Moacir Malheiros Fernandes Silva, filho de João José Fernandes Silva e Margarida Malheiros, nasceu no Rio de Janeiro em 1891. Estudou no Colégio Pedro II e na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, onde se formou em Engenharia Civil, em 1919.<sup>4</sup> Exerceu vários cargos públicos importantes, construindo uma extensa carreira na administração pública, sendo reconhecido como um dos principais especialistas na área dos transportes da primeira metade do século XX.

Foi engenheiro do Serviço de Controle de Secas, em 1919, da Estação Meteorológica do Ministério da Agricultura, entre 1921 e 1922, e do Departamento de Estradas e Rodagens Federais, entre 1926 e 1931. Em 1931, foi nomeado técnico consultor da Viação pelo então Ministro da Viação e Obras Públicas, José Américo de Almeida, tornando-se membro da Comissão que elaborou o Plano Geral de Viação Nacional de 1934. Nesse Ministério participou da equipe que executou o Recenseamento Geral do Brasil de 1940, que “*correspondeu ao quinto censo da população; ao segundo censo da agricultura e da indústria e ao primeiro levantamento do comércio, dos transportes e comunicações, bem como dos serviços*”<sup>5</sup>.

Em 1937, integrou o quadro permanente do Conselho Nacional de Geografia (Conselho que formaria em 1939 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE), como Consultor Técnico da 36ª seção, Geografia dos Transportes. Foi também professor no Colégio Pedro II e Inspetor Geral do Sistema Elétrico de Iluminação do Rio de Janeiro entre 1944 e 1945.<sup>6</sup>

### A modernização brasileira e os estudos de Moacir Silva

Nas décadas entre 1930 e 1950, o Brasil passava por grandes transformações econômico-espaciais, advindas do processo de modernização e industrialização estabelecido no primeiro Governo Vargas, 1930-1945.

<sup>4</sup>HILTON, Ronald. Who's Who in Latin America: Part VI, Brazil. Stanford University Press, 1948, p. 234. CORREIO DA MANHÃ, quarta-feira, 25, fev. de 1931. (Acervo Biblioteca Nacional) [http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=089842\\_04&pagfis=6025&pesq=hythergraphos](http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=089842_04&pagfis=6025&pesq=hythergraphos)

<sup>5</sup><http://memoria.ibge.gov.br/sinteses-historicas/historicos-dos-censos/censos-demograficos>.

<sup>6</sup> HILTON, Ronald. Who's Who in Latin America: Part VI, Brazil. Stanford University Press, 1948. p234. CORREIO DA MANHÃ, quarta-feira, 25, fev. de 1931. (Acervo Biblioteca Nacional) [http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=089842\\_04&pagfis=6025&pesq=hythergraphos](http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=089842_04&pagfis=6025&pesq=hythergraphos)



Uma das inúmeras metas do Governo era criar e consolidar o mercado nacional, estabelecendo condições para a circulação dos fluxos de matéria-prima, da força de trabalho e dos bens industriais.

Portanto, para a viabilização desse modelo industrializante, o desenvolvimento viário era imprescindível. Assim, entre 1930 e 1945 os estudos de viabilidade e implantação do sistema de transporte e comunicação, mesmo que parcial, eram fundamentais, uma vez que forneciam as bases do processo de integração nacional, criando a interdependência entre as economias regionais e a ligação do Brasil com o mundo. Assim, trabalhos e realizações sobre acessibilidade e integração das regiões, infraestrutura de transportes e comunicações e diminuição das desigualdades regionais constituíam grandes preocupações para o planejamento nacional no período.

Várias intervenções de impacto na malha viária brasileira foram efetivadas entre 1930 e 1945, como: 1) A eletrificação das ferrovias do trecho Rio-São Paulo, em 1937; 2) A abertura de cerca de quatro mil quilômetros, para servir a Zona da Seca no Nordeste (Plano Rodoviário Nacional); 3) Iniciada a rodovia Rio-Bahia, a Via Anchieta, que ligaria São Paulo a Santos (Plano Rodoviário Nacional); 4) A Via Anhangüera, de São Paulo a Campinas, seguindo em direção a Goiás (Plano Rodoviário Nacional); 4) O prolongamento da Rio-São Paulo até Curitiba e Porto Alegre (Plano Rodoviário Nacional); 5) A expansão obtida no setor aéreo com a criação da VASP e da Cruzeiro do Sul (além da VARIG, já existente), gerando a multiplicação de pequenos aeroportos que facilitaram a comunicação entre as diversas capitais e distâncias do País.<sup>7</sup>

Nesse sentido, o período compreendido entre os anos de 1930 e 1945 preparou o País, com estudos, pesquisas e descobertas para sua futura integração territorial. Apesar da maior parte dos planos não ter sido concretizada naquele momento, os quinze anos do Governo Vargas foram fundamentais para o planejamento espacial brasileiro. Dentre os autores que se dedicaram ao estudo do território, associando-o ao planejamento econômico-espacial nacional, Moacir Silva merece destaque. Sua produção é bastante expressiva e voltada principalmente para a problemática da comunicação no Brasil e para a Geografia dos Transportes. Naquele período, só na Revista Brasileira de Geografia do IBGE, conforme será demonstrado mais adiante, o autor publica 13 artigos dedicados à temática dos transportes no Brasil: três em 1939, quatro em 1940, quatro em 1941 e dois em 1942.

Para melhor contextualizar a atuação e os estudos de Moacir Silva, não temos como deixar de salientar seu trabalho no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

<sup>7</sup> HOLLANDA, Sérgio Buarque de. História do Brasil – Da Independência aos nossos dias. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972.



## Moacir Silva e o IBGE

O envolvimento de Moacir Silva com a Geografia Brasileira tem expressão maior quando ele passa a desenvolver atividades no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além de ter trabalhado no Conselho Nacional de Geografia, Moacir Silva foi vice-presidente do IBGE durante os mandatos de Jurandyr de Castro Pires Ferreira (1956-1958 e 1958-1961) e professor da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE).

Como o objetivo do Conselho Nacional de Geografia (CNG) era o reconhecimento do território brasileiro, foram reunidos e coordenados estudos geográficos do Brasil. Estes se realizavam a partir de descrições sistemáticas dos limites dos seus municípios e distritos, de mapeamentos e elaboração cartográfica do território nacional e de uma série de estudos referentes à revisão do quadro territorial e estudos de cartografia.<sup>8</sup> Para tanto, era fundamental dispor de um quadro de profissionais qualificados, capazes de exercer funções pertinentes às atividades. Assim, passaram a fazer parte do quadro funcional do CNG diversos profissionais, professores e personalidades especializadas em assuntos geográficos; dentre eles, Moacir Silva.<sup>9</sup>

Os resultados dos estudos realizados sob a responsabilidade do Conselho eram veiculados no Boletim Geográfico, periódico dedicado ao ensino da Geografia e à atuação do professor da ciência geográfica, com orientações e temáticas para as aulas de ensino médio e superior, e na Revista Brasileira de Geografia (RBG), que tinha como objetivo promover a divulgação do território brasileiro e a difusão da metodologia geográfica

<sup>8</sup>SCHARTZMAN, Simon. Estado Novo, um Auto-Retrato. Brasília, CPDOC/FGV, Editora Universidade de Brasília, 1983, p. 169

<sup>9</sup>A seguir pode ser observada uma listagem com os profissionais que compuseram o CNG em 1939:

Metodologia Geográfica: Prof. Sílvio Fróis Abreu; Metodologia do ensino da Geografia: Prof. F. A. Raja Gabaglia; Bibliografia geográfica: Dr. Rodolfo Garcia; Documentação cartográfica: Dr. Henrique Pinheiro Vasconcelos; Nomenclatura geográfica: Min. Bernardino José de Souza; Topografia e Tonologia: Eng. Luiz Cantanhede e Almeida; Geodésia: Cte. Radler de Aquino; Astronomia de Campo: Eng. Sebastião Sodrê da Gama; Fotogrametria: General Alípio di Primio; Cartografia: Eng. Alírio Huguenei de Matos; Geografia histórica: Dr. Afonso d'Escagnolle Taunay; História da Geografia: Dr. Max Fleiuss; Geologia: Eng. Rui Maurício de Lima e Silva; Paleogeografia: Eng. Matias Gonçalves de Oliveira Roxo; Geomorfologia: Eng. Luciano Jaques de Moraes; Geofísica: Eng. Irnack do Amaral; Geografia pedológica e agrológica: Dr. Mário Saraiva; Orografia: Eng. Alvaro da Silveira; Potamografia: Eng. Mauricio Joppert da Silva; Linografia: Eng. Antônio José Alves de Souza; Oceanografia: Almirante Raul Tavares; Climatologia: Eng. J. Sampaio Ferraz; Fitogeografia: Prof. Alberto J. Sampaio; Zoogeografia: Prof. C. de Melo Leitão; Geografia humana: Prof. E. Roquete Pinto; Etnografia: General Cândido Mariano Rondon; Geografia das calamidades: Eng. João Felipe Pereira; Geopolítica: Ministro Hildebrando Acioli; Limites: Coronel Renato Rodrigues Pereira; Divisão Territorial: General José Maria Moreira Guimarães; Localidades: Prof. Bazilio de Magalhães; Povoamento: Dr. José Francisco de Oliveira Viana; Geografia da produção: Dr. Artur Torres Filho; **Geografia dos transportes: Eng. Moacir Fernandes Silva**; Geografia das comunicações: Cte. Brás Dias de Aguiar; Geografia regional: Major José Lima Figueiredo; Geografia do litoral: Eng. Everardo Backheuser; Turismo: Dr. Lourival Fontes; Geografia urbana: Dr. Gilberto Freire; Geografia linguística: Cte. Eugênio de Castro.

(Relatório do Secretário Geral. Segunda Sessão da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia. Revista Brasileira de Geografia, 1939, v.1, n. 2, pág. 122).



moderna.<sup>10</sup> Assim, os profissionais que trabalhavam no IBGE divulgavam o resultado de seus estudos em ambos os periódicos.

Moacir Silva tem sua produção veiculada tanto no Boletim Geográfico quanto na RBG. No Boletim seus estudos foram publicados entre 1944 e 1957 e tratam tanto das realidades territoriais quanto dos transportes.<sup>11</sup> Na RBG grande foco é dado aos estudos realizados pelo autor sobre a temática dos transportes, como se pode observar a seguir.

Entre 1939 e 1941, são publicados onze capítulos da extensa monografia *A Geografia dos Transportes no Brasil*. Aqui são apontadas proposições para a realização da interligação nacional. Em 1942, é publicado *Transportes na Amazônia*, abordando os transportes rodoviários, aéreos e ferroviários e as linhas de navegação na Amazônia. Em 1947, como fruto de uma conferência realizada em 1946 na sede do Conselho Nacional de Geografia, é publicado *Expansão dos transportes Interiores*, apresentando os diversos planos de viação de transportes terrestres para o Brasil, com algumas poucas referências às vias de navegação interior.

Além dos trabalhos de Moacir Silva, também são publicados na RBG artigos sobre fronteiras, *Geografia das fronteiras no Brasil*, 1942, sobre iluminação pública, *Como se distribui a iluminação pública do Rio de Janeiro*, 1945, e sobre as cidades brasileiras, *Tentativa de classificação das cidades brasileiras*, 1946.

Com o intuito de dar uma pequena contribuição à história, memória e metodologia da Geografia Brasileira e de buscar reacender a temática dos transportes no debate geográfico atual, assunto ainda secundarizado pela sua comunidade científica na atualidade, a seguir serão exploradas e apresentadas breves resenhas críticas sobre os artigos de Moacir Silva veiculados na RBG.

## Moacir Silva e a Geografia dos Transportes no Brasil

Em seu clássico trabalho, *A Geografia dos Transportes no Brasil*, publicado entre 1939 e 1941, Moacir Silva apresenta um panorama histórico-territorial dos transportes no País até a década de 1940, destacando sua distribuição, suas limitações e as consequências socioeconômicas de sua organização. Ao longo desse estudo, o autor aponta tanto problemas como proposições para a realização da interligação nacional, fornecendo soluções viáveis e criativas. Toda sua argumentação é sustentada por um minucioso trabalho de recolhimento, descrição e

<sup>10</sup>MACHADO, Mônica Sampaio. *A Construção da Geografia Universitária no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: FAPERJ/APICURI, 2009.

<sup>11</sup>Seis foram os artigos publicados por Moacir Silva no Boletim Geográfico: *Os gentílicos dos novos territórios*, set/43, ano1, n.6; *Os territórios federais*, jan/44, ano 1, n.6; *As duas grandes ligações terrestres entre Rio de Janeiro e Bahia*, nov/49, ano7, n.80; *Transportes Fluviais e Lacustres (no Brasil)*, mai-jun/57, ano15, v. 138; *Transportes Fluviais e Lacustres (no Brasil)*, jul-ago/57; ano 15, v.139; *Introdução à geografia dos transportes Aéreos*, nov-dez/57, ano 15, v.141.



análise de dados, juntamente com mapas e um material fotográfico e documental sobre os mais diferentes povoados do Brasil. Além de uma sólida base empírica, Moacir Silva dialoga com autores importantes, como Delgado de Carvalho, Fábio Macedo Soares Guimarães, Mário Travassos, André Rebouças, Vidal de La Blache, Jean Brunhes, dentre muitos outros.<sup>12</sup>

Outra qualidade desse trabalho é sua característica integradora. São descrições e análises geográficas ricas, que apresentam diferentes fatores, tanto físicos quanto humanos, em integração, explicando o território brasileiro e condicionando usos e soluções. Essas descrições articulam condições históricas, econômicas e políticas e realidades físico-ambientais, como clima, geologia, hidrografia e vegetação. A intenção de Moacir Silva é apresentar o território brasileiro focalizando as possibilidades e as dificuldades dos transportes e comunicações no Brasil.

No primeiro capítulo, *O Meio*, o autor explora as características do meio físico e sua influência na circulação de pessoas e mercadorias. Expõe as facilidades, os obstáculos e as exposições do meio físico natural brasileiro frente à circulação.<sup>13</sup> Para o autor, as formas irregulares do País, largo ao Norte e afunilando para o Sul, influíam na desigualdade do seu desenvolvimento econômico. A floresta amazônica também era considerada como obstáculo a ser vencido. Contudo, Moacir Silva opunha-se à implantação de transportes fluviais na região em função das dificuldades apresentadas pelas inúmeras corredeiras e quedas dos rios, e pelas extensas planícies e pântanos.

Ainda nesse capítulo, Moacir Silva procura soluções para o transporte brasileiro, associando-as às realidades naturais geográfico-econômicas, como a grande extensão e diversidade territorial do País e a dificuldade de interligação regional. Para estudar essas soluções, parte da divisão regional proposta por Delgado de Carvalho, em 1913, em cinco regiões (*Brasil Setentrional ou Amazônico*: Pará, Amazonas e Acre; *Brasil Norte-Oriental*: do Maranhão a Alagoas; *Brasil Oriental*: Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Distrito Federal; *Brasil Meridional*: de São Paulo ao Rio Grande do Sul; *Brasil Central*: Mato Grosso e Goiás).

É ainda interessante observar aqui o envolvimento e o posicionamento do autor com relação à discussão, em voga na época, sobre a localização da nova capital do Brasil. Associando diferentes fatores geográficos, Moacir Silva afirmava que o Planalto Central tinha os pré-requisitos ideais para abrigá-la. Para o autor, a nova capital deveria se localizar em uma área central do País, uma vez que possibilitaria o desenvolvimento territorial

<sup>12</sup>SIMAS, Adriana M.; DONOVAN, Paula, 2004.

<sup>13</sup>SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: O Meio. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v.01, n°02, 1939.



do centro para as pontas e, portanto, uma melhor integração que, por sua vez, só era possível em função das condições físico-territoriais da região. O Planalto Central apresentava um extraordinário potencial fluvial, área de nascente das águas, uma das regiões brasileiras onde nasciam os mais importantes rios do País. Tais características serão detalhadas mais adiante, no oitavo capítulo de seu estudo, *Circulação Interna Atual*.

No segundo capítulo, *Penetração*, Moacir Silva desenvolve sua análise a partir da perspectiva histórica, chamando a atenção para a relação entre a distribuição geográfica dos transportes e o povoamento brasileiro.<sup>14</sup> Desde o período colonial, o transporte no Brasil esteve intimamente ligado à trajetória do seu povoamento, ou seja, à penetração de seu território, realizada essencialmente por brasileiros. O desbravamento dos sertões, por exemplo, foi obra dos nacionais, principalmente dos paulistas, devido ao desejo de conhecer a terra e à ambição de descobrir riquezas fáceis, de apropriação imediata. Os portugueses ficaram limitados ao litoral, descobriram o litoral do Brasil e realizaram somente ligeira penetração e descrição do território.

No levantamento dos meios de transportes utilizados nas regiões brasileiras, à época, Moacir Silva reconhece que não há diferenças significativas entre o transporte utilizado para cargas e para pessoas. Para o autor, em função da navegabilidade do Rio São Francisco, era fundamental sua exploração e adequação para o transporte fluvial, transformando-o em uma importante hidrovia. O autor enxergava no Rio São Francisco, excluindo o mar, o grande caminho da civilização brasileira, uma vez que em suas cabeceiras expandiam-se as minas e no seu curso médio e inferior, as criações de animais, os dois máximos fatores do povoamento naquele período.

*Interiorização* é o terceiro capítulo da monografia.<sup>15</sup> Aqui são demonstrados a importância, as características e os processos das Entradas e Bandeiras na interiorização do País. O quarto capítulo, *Produção*, fornece um panorama histórico-geográfico dos ciclos econômicos brasileiros.<sup>16</sup> Moacir Silva descreve a geografia dos produtos vinculados à alimentação e utiliza o trabalho de Josué de Castro, principalmente sua definição dos cinco regimes-alimentares-padrão, associando-os aos transportes. Para Moacir Silva, a adoção dos regimes alimentares convenientes só seria possível se todas as zonas possuíssem os transportes necessários à rápida e ampla distribuição dos vários gêneros alimentícios.

<sup>14</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Penetração. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v.01, n.03, p.60-72. 1939.

<sup>15</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Interiorização. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 01, n° 04. 1939.

<sup>16</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Produção. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 02. n° 01, p.35-52. 1940



O quinto artigo, *Circulação Interna Primitiva*, é dedicado especificamente aos transportes.<sup>17</sup> Assim, é a partir desse capítulo que Moacir Silva passa a focalizar exclusivamente os transportes e as comunicações no Brasil. Objetivando maior detalhamento dos diferentes meios e infraestrutura de transportes do País, o autor dedica, para cada capítulo posterior, um meio de transporte específico. Assim, as ferrovias, hidrovias, rodovias e rotas aéreas são cuidadosamente detalhadas em artigos separados.

Iniciando o detalhamento dos transportes com o capítulo cinco, *Circulação Interna Primitiva*, o autor classifica e detalha os diferentes transportes e vias de acesso existentes até o final da década de 1930. Menciona as vias de transporte anteriores ao advento das ferrovias, alguns caminhos antigos, as principais estradas carroçáveis, os meios de transporte primitivos e a duração das viagens e marchas, que poderiam durar meses e até anos, variando conforme o meio de transporte utilizado.

O sexto capítulo, *Circulação Interna Atual*, traz considerações sobre as estradas de ferro no Brasil, associando traçado, classificação e distribuição às características do território brasileiro.<sup>18</sup> Aqui são classificadas as redes ferroviárias em três tipos: 1) *ferrovias penetrantes ou extensivas*, em regiões pouco desenvolvidas, com traçados progressivos. São linhas de penetração, expansão ou captantes; 2) *ferrovias irradiantes ou intensivas*, em regiões de grande desenvolvimento econômico e alta densidade demográfica. Aparecem com traçados regressivos, inicialmente com o centro maior, irradiante, atraindo os centros menores, que se encontravam reunidos ao seu redor. Posteriormente, formam-se ramais de ligação desses centros menores entre si; 3) *ferrovias divagantes ou dispersivas*. Recebem essa denominação pela inviabilidade econômica de multiplicidade de portos. Essas ferrovias, dispersivamente, poderiam transportar os produtos do interior para o litoral. Conforme Moacir Silva, as formas que assumem os traçados ferroviários dependiam do estado evolutivo da região atravessada, das facilidades oferecidas pelo terreno, das possibilidades econômicas e da localização dos núcleos populosos a interligar.

Em seguida, Moacir Silva apresenta a distribuição das ferrovias pelas regiões geoeconômicas, utilizando a divisão do Brasil em oito regiões (Amazônia; Meio-Norte; Nordeste; Meio-Sudeste; Este; Meio-Sul; Sul; Centro). O autor chama a atenção para a concentração das vias férreas e observa sua desigual distribuição entre regiões e estados brasileiros. Para apontar essa desigualdade, reproduz as palavras do então engenheiro Eugênio de Sousa

<sup>17</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Interna Primitiva. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 02. n° 02, p. 216-239. 1940.

<sup>18</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Interna Atual. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 02. n .03, p. 407-439. 1940.



Brandão: “Mais da metade (55,5%) do comprimento das estradas de ferro que serpeiam pelo solo brasileiro está distribuída por Minas, São Paulo e Rio Grande do sul; a soma das áreas desses estados é inferior à área do Pará.”<sup>19</sup>

O sétimo capítulo, também intitulado *Circulação Interna Atual*, é dedicado ao estudo das rodovias nacionais.<sup>20</sup> São descritas as rodovias tronco necessárias para interligar o País e a extensão quilométrica das rodovias no Brasil. Para o autor, seria de grande utilidade a implantação de um serviço de observação pluviométrica em alguns pontos ao longo das rodovias. Isso porque as antigas estradas carroçáveis, como os velhos caminhos, em terra não melhorada, transformavam-se em atoleiros intransponíveis quando chovia.

Nesse mesmo capítulo, Moacir Silva menciona ainda o plano rodoviário nacional, proposto em 1938 pelo Ministro das Comunicações, o engenheiro Yeddo Fiúza. Neste plano estava prevista a construção, em um prazo de vinte anos, de sete grandes linhas-tronco e 39 ramais: *Tronco Sul*: Rio-Porto Alegre; *Tronco Nordeste*: Rio-Fortaleza; *Tronco Litorâneo Nordeste*: Salvador-Fortaleza; *Tronco Nordeste-Norte*: Salvador-Belém; *Tronco Sul-Noroeste*: Santos-Cuiabá; *Tronco Leste-Oeste*: Salvador-Cuiabá; e *Tronco Central*: Rio-Goiás. Para o autor faltava também a implantação de um importante segmento: Rio-Salvador. Esta ligação era de interesse nacional e fundamental para a articulação das forças coordenadoras do Brasil longitudinal, possibilitando a ligação das redes de comunicações terrestres do Sul e do Centro com as do Norte.

A rede fluvial brasileira, os conceitos de bacias hidrográficas e bacias navegáveis, suas divisões e extensões navegáveis, são temas tratados no oitavo capítulo, *Circulação Interna Atual*.<sup>21</sup> Para Moacir Silva a junção de bacias navegáveis por meio de canais construídos permitiria a continuidade da navegação de uma bacia para outra, facilitando a circulação de bens materiais e promovendo desenvolvimento econômico. O autor assinala que, apesar de a navegação interior ter marcado a fase do progresso do País, nunca lhe havia sido dada muita importância, tanto no Império quanto na Primeira República. Mais do que as vias terrestres percorridas pelos sertanistas, foram os rios responsáveis pela penetração do território. Mesmo que pouco aproveitados, a complexa e vastíssima rede fluvial brasileira era uma riqueza nacional extraordinária.

*Circulação Periférica*, nome do nono capítulo da monografia, trata da costa brasileira, características, extensão e iluminação<sup>22</sup>. Descreve também a navegação nacional, os portos, sua classificação e os respectivos

<sup>19</sup> SILVA, Moacir, 1940, v. 02. n. 03, p.431.

<sup>20</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Interna Atual. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 02. n. 04, p.500-586. 1940.

<sup>21</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Interna Atual. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 03. n. 01. 1941.

<sup>22</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Periférica. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 03. n. 02, p.150-176, abril/junho, 1941.



volumes nas regiões geoeconômicas. Apresenta alguns aspectos de interesse da navegação e pesca, como maré, vagas, ventos, nevoeiros, previsão do tempo, salinidade, temperatura da água à superfície, recifes e dunas. A partir da divisão em cinco regiões geoeconômicas estabelecidas por Getúlio Vargas e mencionadas anteriormente, Moacir Silva apresenta o movimento de exportação de cabotagem em seus portos, em 1938, e demonstra a importância da então Região Sul.<sup>23</sup>

O capítulo *Circulação Superior* trata da evolução dos transportes aéreos no Brasil, reportando-se às rotas aéreas comerciais, nacionais e internacionais, e apresentando alguns dados estatísticos dos anos de 1927 a 1939.<sup>24</sup> Para o estabelecimento das rotas aéreas, Moacir Silva afirma, a partir de A. Albitreccia no seu estudo *Ce qu'il faut connaître des Grands Moyens de Transpor* (Paris, 1931), que devem ser levadas em consideração as condições naturais, meteorológicas e climáticas, as condições de terreno, a repartição dos rios e dos lagos, a disposição das costas e a vegetação. Às condições naturais, o autor acrescenta também condições humanas, econômicas, comerciais e aquelas relativas às técnicas e infraestrutura dos transportes aéreos (distribuição de aeródromos, sinalização diurna, faróis, etc.).

Sobre os investimentos no setor, Moacir Silva defende o estabelecimento das aerovias apenas entre pontos distantes, para que o tempo ganho e a distância percorrida possam compensar as despesas realizadas, uma vez que naquele momento os transportes aéreos interiores, nos limites de cada Estado, atingiam rapidamente a saturação. Porém, escapavam a essas restrições os transportes aéreos no Brasil, os quais, com desenvolvimento incipiente, estavam longe de saturação.

Conforme o autor, o Brasil desfrutava de uma situação privilegiada em relação ao tráfego aéreo entre a América do Sul e o hemisfério norte. Além disso, o País havia concedido permissão às linhas estrangeiras para sobrevoarem o seu território, determinando-lhes as rotas e reservando para as linhas nacionais as rotas do interior e o serviço de cabotagem. À época, o Brasil contava com cinco empresas de transportes aéreos, o *Sindicato Condor Limitada*, a *Panair do Brasil*, a *VARIG*, o *Aerolóide Iguassú* e a *VASP*. O interior era cruzado em quase todas as direções pelo correio aéreo militar, que realizava voos semanais de ida e volta em todas as suas rotas. Para o desenvolvimento dos serviços da aviação comercial, Moacir Silva afirmava, ainda, que eram necessárias a

<sup>23</sup> Dados apresentados por Moacir Silva sobre a exportação de cabotagem nas cinco Regiões Geoeconômicas, em 1938 - Região Norte: portos/toneladas 211.142; 8,27%; Região Nordeste: portos/toneladas 703.945; 27,78%; Região Centro: portos/toneladas 1.423; 0,05%; Região Sudeste: portos/toneladas 591.918; 23,21%.

<sup>24</sup> SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Superior. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 03. n° 03, p. 97-112, julho/set, 1941.



conclusão, ampliação e melhoria dos aeroportos e campos de pouso e a construção de novos, perfazendo uns e outros 938 instalações de infraestrutura.

No último artigo da série, *Densidade dos Transportes*, são feitas considerações acerca da relação entre distribuição dos transportes, área territorial e população.<sup>25</sup> Segundo Moacir Silva, como o caráter geográfico de um fenômeno é a sua distribuição pela superfície terrestre, a Geografia dos Transportes deveria medir a densidade dos mesmos, isto é, a distribuição dos transportes pela área territorial e a população. Complementando o estudo da densidade dos transportes, o autor chama a atenção para sua intensidade; considera que, para apreciar a importância econômica de uma região, não basta dizer que ela é atravessada por determinados quilômetros de rodovias ou ferrovias, ou que é servida por linhas de navegação marítima, fluvial ou aérea. É fundamental conhecer tanto a densidade dos transportes na região como sua intensidade, uma vez que é a intensidade que melhor exprime a atividade comercial de uma dada região. A intensidade dos transportes exprime a frequência dos transportes nos dois sentidos (exportação e importação), ou seja, o número de viagens, a tonelage de mercadorias movimentadas, o número de passageiros, os percursos feitos, etc.

Em seguida, o autor expõe dados sobre os transportes no Brasil na década de 1930. São apresentadas as extensões ferroviárias e rodoviárias por estados e regiões, a densidade dos transportes terrestres, a densidade das rodovias veiculares, a densidade estática das aquavias, a densidade estática da aviação comercial do Brasil, a intensidade dos transportes ferroviários, em 1939, e a intensidade da navegação, em 1936. Moacir Silva demonstra, assim, que a distribuição dos transportes no Brasil era muito irregular, com grandes áreas totalmente inacessíveis e afastadas das vias existentes, condição que impedia o avanço brasileiro. Segundo o autor, o pleno desenvolvimento do País só seria possível por meio de mais transportes e de uma nova distribuição. Questões ainda não resolvidas na atualidade.

### Moacir Silva e os Transportes na Amazônia

No artigo *Transportes na Amazônia*, publicado em 1942, Moacir Silva levanta e analisa os transportes na região amazônica, desenvolvendo considerações acerca dos transportes urbanos.<sup>26</sup> Como a região é possuidora de inúmeros rios, vias naturais de comunicação, o autor assinala que os meios de transporte aquáticos na Amazônia

<sup>25</sup>SILVA, Moacir. A Geografia dos Transportes no Brasil: Densidade dos Transportes. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 03. n°04, p. 57-76, out/dez, 1941.

<sup>26</sup>SILVA, Moacir. Transportes na Amazônia. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 04. n° 03, p. 83-110, out/ dez, 1942.



são naturalmente impostos pelas condições geográficas locais. A vasta bacia hidrográfica amazônica também facilitou o estabelecimento de linhas aéreas praticadas por hidroaviões. Por outro lado, a ausência, naquela década, de caminhos terrestres e a quantidade e distribuição insuficientes de rodovias e ferrovias impediam elos importantes e ramificações subsidiárias, indispensáveis para um sistema integral de transportes e comunicações em toda a Amazônia.

Em seguida, Moacir Silva descreve as linhas de navegação existentes, o tipo e a quantidade das embarcações dos Serviços de Navegação da Amazônia e de Administração do Porto do Pará (SNAAPP), uma entidade federal autônoma que substituiu as antigas companhias inglesas “The Amazon River Steam Navigation Company Limited” e “Porto of Pará”. A SNAAPP possuía 52 unidades flutuantes para todos os seus serviços, tanto de transporte de passageiros quanto de carga dos portos principais dos estados do Pará, Amazonas, do então Território Federal, do Acre, de algumas repúblicas sul-americanas (Bolívia, Peru, Colômbia) e das Guianas Francesa e Holandesa. O autor também levanta e descreve as distâncias entre portos de escalas das diversas linhas de navegação da Amazônia, os principais portos e movimentos de embarcações (entrada/saída) de empresas nacionais e estrangeiras.

Com relação às aerovias, Moacir Silva aponta três eixos de interligação da Amazônia: Belém-Manaus, Manaus-Porto Velho e as linhas para o Acre, serviços realizados pela então *Panair do Brasil, S.A.* Indica, ainda, a pobreza de estradas de ferro na região, com apenas três ferrovias, sendo duas no estado do Pará (E.F. Bragança e a E.F. Tocantins) e uma iniciando no Amazonas e passando ao norte de Mato Grosso (E.F. Madeira-Mamoré). A extensão rodoviária na região também era muito pequena, só existindo estradas de rodagem em torno das duas maiores capitais, Belém e Manaus, e alguns caminhos pequenos ao redor das cidades mais importantes. Também são apresentados dados sobre a extensão rodoviária na Amazônia, em 1939, e o número de veículos em circulação. Com relação à circulação intra-urbana, o autor relata que nas capitais Manaus e Belém existiam serviços de bondes elétricos. Levanta, ainda, outras formas de comunicação presentes na Amazônia naquele período, como o telégrafo, o rádio e cabo submarino e subfluvial.

Os meios de transportes e comunicação da Amazônia estabeleciam a conexão da região com o Centro e o Sul do Brasil e com o exterior e eram realizados da seguinte forma: 1) *Para o Centro e o Sul do Brasil*: pela navegação marítima costeira, Belém, Manaus, etc.; pela navegação dos rios Mamoré-Guaporé e outros da margem direita da bacia amazônica; pelas rotas aéreas Belém-Rio (a do litoral e a do interior); pela rota mato-grossense da *Condor*: Corumbá-Porto Velho, etc.; e pelas linhas do *Correio Aéreo Militar*. Porém, ainda não existiam entre a Amazônia e o Centro e o Sul do Brasil e pelo interior do País comunicações terrestres (ferrovias e rodovias), nem



mesmo comunicações mistas (terrestres-fluviais) regulares, isto é, articuladas umas às outras de modo contínuo e permitindo tráfego normal, ininterrupto e de caráter comercial (transporte de pessoas e de mercadorias, com segurança, conforto e rapidez). 2) *Para o exterior do País*: pela navegação transatlântica Belém-Manaus e outros portos menores; pela navegação fluvial dos altos rios, atingindo Bolívia, Peru e Colômbia.

### Moacir Silva e a Expansão dos Transportes Interiores

Resultado de uma conferência proferida na sede do Conselho Nacional de Geografia (IBGE), em 1946, um ano depois Moacir Silva publica um amplo e rico artigo apresentando e avaliando os planos oficiais de transportes e suas proposições para a interiorização do Brasil, *Expansão dos Transportes Interiores*.<sup>27</sup> Aqui descreve e analisa, a partir da perspectiva geográfica e histórica, os diversos planos de viação de transportes terrestres (ferrovias e rodovias) que precederam o Plano Rodoviário Nacional (1944): Plano Ramos de Queiroz (1874); Plano Rebouças (1874); Plano Bicalho (1881); Plano Bulhões (1882); Plano de Viação da Primeira República (1890); Plano Ferroviário Sousa Brandão (1932); e Plano Geral da Viação Nacional (1934). Para cada plano, além da apresentação e avaliação do autor, são oferecidos ricos mapas, que especializam suas propostas de interiorização.

Vamos nos limitar aqui a apresentar algumas considerações tecidas por Moacir Silva a respeito de dois planos: o Plano Geral da Viação Nacional e o Plano Rodoviário Nacional.

No Plano Geral da Viação Nacional (1934), de cuja comissão que o elaborou Moacir Silva fez parte, o autor destaca que em suas diretrizes constam as seguintes metas: 1) Ligar a Capital Federal, na época o Rio de Janeiro, a uma ou mais capitais das diversas unidades da Federação; 2) Ligar as vias de comunicação da rede federal a qualquer ponto da fronteira com os países vizinhos; 3) Implantar vias de transporte ao longo da fronteira, ou com pelo menos 200 quilômetros de distância; 4) Ligar dois ou mais troncos de interesse geral, com o objetivo de estabelecer pelo caminho mais curto comunicações entre duas ou mais unidades da federação; 5) Atender as exigências e demandas de ordem militar.

O autor destaca, ainda, que esse plano considerou o oceano como principal tronco da viação brasileira no período, nunca apontado nos planos anteriores. A partir desse tronco, foram considerados eixos de ligações em dois sentidos, meridianos e paralelos, resultando um misto de sistema quadricular e radial. Em seguida, apresenta a

<sup>27</sup>SILVA, Moacir. *Expansão dos Transportes Interiores*. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 09. n° 03, p. 57-102, out/ dez, 1947.



atualização realizada no Plano Geral da Viação Nacional para o período de 1934 a 1945. Vale salientar que, na realidade, os artigos dedicados à Geografia dos Transportes de Moacir Silva associam condições geográficas e históricas territoriais à geopolítica nacional, com importantes referências aos projetos oficiais e aos intelectuais e técnicos, civis e militares, que dedicaram estudos sobre a integração territorial do País.

Com relação ao Plano Rodoviário Nacional, Moacir Silva destaca que é a opção rodoviária brasileira, iniciada pelo então estado de São Paulo e expandindo-se pelos demais estados apenas a partir da década de 1920. Na realidade, antes do Plano Rodoviário Nacional de 1944, não havia no País muitos planos oficiais gerais rodoviários. Os planos que o precederam foram: Plano Catrambi (1926), Plano Schnoor (1927), Plano da Comissão de Estradas de Rodagem Federais, CERF (1928), e o Plano do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, DNER (1937). Moacir Silva apresenta e analisa cada um desses planos.

Muitas observações são realizadas por Moacir Silva sobre os planos oficiais e os sistemas de transportes no Brasil. Não vamos aqui apresentar nem aprofundar essas análises. Apenas gostaríamos de salientar que, nos estudos e avaliações desenvolvidos pelo autor, grande relevância é dada à influência das condições geográficas do território brasileiro nos sistemas de transportes implantados no Brasil.

Segundo Moacir Silva, os sistemas de transportes no Brasil propostos pelos planos oficiais de viação foram, desde a colonização, condicionados por razões históricas e geográficas. Assim, desde os tempos coloniais, os transportes no Brasil haviam sido marcados por um duplo sistema entre os pontos mais importantes da orla atlântica, um marítimo, bordeando a costa, seguindo o arco litorâneo, comunicando pontos e cidades em arcos convexos, e outro interior, cortando o país territorialmente, estabelecendo as ligações entre pontos e cidades por via terrestre, em forma de cordas.

Evidentemente, as diretrizes de um e outro desses grandes planos oficiais, no obedecer a imposições econômicas, administrativas e técnicas, tiveram, do mesmo passo, que obedecer, sob maior força inelutável, a imposições de ordem geográfica, como decorre dos próprios documentos (relatórios justificativos e descritivos; e desenhos esquemáticos) que fundamentaram esses planos.<sup>28</sup>

## Considerações Finais

Moacir Malheiros Fernandes Silva, engenheiro de formação, foi um grande geógrafo brasileiro. Suas atividades intelectuais e políticas, desempenhadas em importantes instituições geográficas e de planejamento,

<sup>28</sup>SILVA, Moacir. Expansão dos Transportes Interiores. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 09. n° 03, p. 58, out/dez, 1947, p.368.



principalmente entre as décadas de 1930 e 1950, associadas à qualidade dos seus vários estudos geográficos, incluem-no de forma efetiva no campo científico da Geografia Brasileira. Embora tenha deixado um importante legado aos estudos da Geografia dos Transportes no Brasil, sua contribuição aparece em várias ocasiões e direções, como, por exemplo, nos textos publicados no Boletim Geográfico, em 1943 e 1944, sobre Geografia e Estética e sobre a nação e o território brasileiro.<sup>29</sup>

Moacir Silva, assim, não só vivência, mas também participa e contribui com o processo de institucionalização da Geografia brasileira, estabelecida por São Paulo e Rio de Janeiro na década de 1930, com a criação do Conselho Nacional de Geografia (CNG), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dos cursos universitários de Geografia na Universidade de São Paulo e nas universidades do Distrito Federal e da Associação dos Geógrafos Brasileiros. Sua atuação nos órgãos de planejamento territorial e na formação do profissional em Geografia foi evidente, principalmente pela veiculação de seus estudos em periódicos de extrema importância no período, como a Revista Brasileira de Geografia e o Boletim Geográfico, ambos do IBGE. Nesse sentido, sua prática profissional contribuiu tanto para a implantação da ciência geográfica moderna como serviu de base para estudos e projetos territoriais elaborados no governo Vargas.

Tendo participado de importantes comissões de elaboração de planos de transportes para o Brasil e como consultor técnico do Conselho Nacional de Geografia do IBGE, Moacir Silva publicou artigos dedicados aos transportes na Revista Brasileira de Geografia (RBG). Dos 16 artigos aí publicados, 13 foram sobre os transportes, conforme já demonstrado e detalhado. Nesses artigos, Moacir Silva traça um panorama completo da situação dos transportes no Brasil ao longo do tempo, relatando como o meio físico ofereceu facilidades e entraves para a circulação de mercadorias, pessoas e informações e como as formas irregulares do território brasileiro influenciaram a desigualdade do seu desenvolvimento. O autor defendia a integração nacional e a diminuição das desigualdades regionais a partir da implantação de fluxos mais eficazes. Chamava a atenção não apenas para a exploração dos recursos naturais do País, como seu potencial fluvial para a navegação, mas também para a necessidade de implantação e desenvolvimento de um sistema de transporte integrado com o fortalecimento das ferrovias e do sistema aéreo, condição fundamental para o desenvolvimento de um país de grande extensão territorial como o Brasil.

<sup>29</sup> SILVA, Moacir. A Geografia e a Estética. Boletim Geográfico, CNG/IBGE ano 1, n.12, mar. 1944, p.5-7; Os Gentílicos dos Novos Territórios, Boletim Geográfico, CNG/IBGE, ano1, n.6, set., 1943.Os Territórios Federais. Boletim Geográfico, CNG/IBGE ano1, n.10. jan. 1944.



Frente à irregularidade da distribuição dos transportes no País, Moacir Silva defendia a necessidade de se estabelecer a ligação entre sertão e litoral, nas fronteiras entre os países, principalmente a oeste do território, a partir da implantação dos sistemas de transporte e comunicação possibilitados no período, como estradas de ferro e de rodagem, linhas de navegação e linhas aéreas. A finalidade deste modelo de expansão viária, além a de permitir a penetração e ocupação territorial, era interligar o País para o escoamento da produção, possibilitando a modernização idealizada no primeiro Governo Vargas.

Assim, o trabalho de Moacir Silva é uma importante referência para os estudos dos transportes no Brasil e, especificamente, uma contribuição singular à Geografia dos Transportes, principalmente na atualidade, uma vez que o sistema de comunicação e transporte no Brasil constitui ainda parte de gargalos infraestruturais que precisam ser solucionados para o desenvolvimento do País; agora, em tempos de Globalização.

## Referências

CORREIO DA MANHÃ, quarta-feira, 25, fev. de 1931. (Acervo Biblioteca Nacional) Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=089842\\_04&pagfis=6025&pesq=hythergraphos](http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=089842_04&pagfis=6025&pesq=hythergraphos)

HILTON, Ronald. Who's Who in Latin America: Part VI, Brazil. Stanford University Press, 1948, p. 234.

HOLLANDA, Sérgio Buarque de. História do Brasil – Da Independência aos nossos dias, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972.

IBGE. Reproduzido de: "[sínteses históricas](#) » [históricos dos censos](#) » censos demográficos". Disponível em: <http://memoria.ibge.gov.br/sinteses-historicas/historicos-dos-censos/censos-demograficos>>. Acesso em: 25 de outubro 2013.

MACHADO, Mônica Sampaio. A Construção da Geografia Universitária no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: FAPERJ/APICURI, 2009.

RELATÓRIO DO SECRETÁRIO GERAL. Segunda Sessão da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia. Revista Brasileira de Geografia, 1939, v.1, n. 2, pág. 122.

SCHARTZMAN, Simon. Estado Novo, um Auto-Retrato. Brasília, CPDOC/FGV, Editora Universidade de Brasília, 1983, p. 169.

SILVA, Moacir M. F. A Geografia dos Transportes no Brasil: O Meio. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 01. n. 02. 1939.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Penetração. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 01. n. 03, p.60-72. 1939.



\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Interiorização. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 01. n. 04. 1939.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Produção. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 02. n. 01, p.35-52. 1940.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Interna Primitiva. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 02. n. 02, p.216-239. 1940.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Interna Atual. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 02. n. 03, p.407-439. 1940.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Interna Atual. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 02. n. 04, p.500-586. 1940.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Interna Atual. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 03. n. 01. 1941.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Periférica. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 03. n. 02, p.150-176, abril/ junho, 1941.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Circulação Superior. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 03. n. 03, p.97-112, julho/ set, 1941.

\_\_\_\_\_. A Geografia dos Transportes no Brasil: Último Capítulo. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 03. n. 04, p. 57-76, out/ dez, 1941.

\_\_\_\_\_. Transportes na Amazônia. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 04. n. 03, p. 83-110, out/ dez, 1942.

\_\_\_\_\_. Geografia das fronteiras no Brasil. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 04. n. 04, p. 43-64, out/ dez, 1942.

\_\_\_\_\_. Como se distribui a iluminação pública do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 07. n. 04, p. 03-28, out/ dez, 1945.

\_\_\_\_\_. Tentativa de classificação das cidades brasileiras. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 08. n. 03, p. 03-36, out/ dez, 1946.

\_\_\_\_\_. Expansão dos Transportes Interiores. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE. v. 09. n. 03, p. 57-102, out/ dez, 1947.

\_\_\_\_\_. Hythergraphos do Brasil: tese apresentada à colenda congregação do internato do Colégio Pedro II, 1925

\_\_\_\_\_. Kilometro Zero: caminhos antigos, estradas modernas, rodovias cariocas, irradiação rodoviária do Rio de Janeiro, Oficina tipográfica São Benedicto, 1934, 390p.

\_\_\_\_\_. Pneu Versus Trilho, Editor Léo Reiter, 1937, RJ, 75 p.



\_\_\_\_\_. Roda e Asa, Alba, 1941, 208 p.

\_\_\_\_\_. Geografia dos transportes no Brasil, Serviço Geográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1949, 270 p.

\_\_\_\_\_. Geografia dos preços. Séries Coleção Teixeira de Freitas, n.4, IBGE, 1957.

\_\_\_\_\_. Estradas de ferro do Brasil, Revista Ferroviária, 1963.

Relatório do Secretário Geral. Segunda Sessão da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia. Revista Brasileira de Geografia, 1939, v.1, n. 2, p. 122.

SIMAS, Adriana de Melo. A Revista Brasileira de Geografia em foco um panorama político-territorial do Brasil, 1939 a 1945. Orientadora: Mônica Sampaio Machado. Rio de Janeiro, 2008. Dissertação de Mestrado. UERJ. 91p.

SIMAS, Adriana de Melo; DONOVAN, Paula. A Contribuição de Moacir Silva à Geografia Brasileira: uma Releitura da Geografia dos Transportes: considerações iniciais. Congresso Brasileiro de Geografia. Goiás, 2004.