

## ABORDAGENS SOBRE AS NOÇÕES DE CIRCULAÇÃO, TRANSPORTE AÉREO E TURISMO NA GEOGRAFIA TRADICIONAL: ALGUMAS REFLEXÕES<sup>1</sup>

AREDES, Airton<sup>2</sup>  
SILVEIRA, Márcio Rogério<sup>3</sup>

Recebido (Received): 01-03-2019 Aceito (Accepted): 23-10-2019

DOI:

Como citar este artigo: AREDES, A.; SILVEIRA, M. R. Abordagens sobre as noções de circulação, transporte aéreo e turismo na geografia tradicional: algumas reflexões. **Formação (Online)**, v. 26, n. 49, p. 37-55, 2019.

### Resumo

O transporte aéreo, do início até meados do século XX, teve importantes invenções e inovações tecnológicas que contribuíram para a circulação do capital, das pessoas e das informações. No mesmo período, a ciência geográfica também teve significativas contribuições da Geografia Humana e Econômica para o entendimento das transformações que ocorreram no período e suas consequências territoriais. Dessa forma, no presente texto pretendeu-se realizar uma abordagem prospectiva em obras da Geografia Humana, caracterizadas como da Geografia Tradicional, para verificar a presença ou não das noções de circulação, transporte aéreo e turismo, no período que coincide com o dos primeiros voos tripulados em aparelhos mais pesados que o ar aos voos tidos como voos comerciais e com viagens que se caracterizassem como de turismo, no período de 1906 à 1965. Essa prospecção preliminar foi realizada nas obras de Ratzel (1914 apud SILVA JUNIOR, 2011), La Blache (1954), Brunhes (1962), Derruau (1964) e George (1965) por enfocarem a Geografia Humana e Econômica em suas análises sobre o espaço geográfico. Procurou-se a identificação das referidas noções em tais obras e qual o olhar desses autores para elas, tendo o cuidado de efetuar a análise em ordem cronológica. Verificou-se que é a partir de 1960 que as referidas noções vão ser abordadas na Geografia, mas, que já havia preocupações com a circulação aérea desde Ratzel com suas observações sobre os três domínios: o terrestre, o marítimo e o aéreo.

**Palavras chave:** Geografia Tradicional. Geografia Humana. Circulação. Transporte aéreo. Turismo.

### APPROACHES TO THE NOTIONS OF CIRCULATION, AIR TRANSPORT AND TOURISM OF TRADITIONAL GEOGRAPHY: A FEW OBSERVATIONS

#### Abstract

Air transport, since the beginning to the mid-twentieth century, has had important inventions and technological innovations which contributed to the circulation of capital, people and information. In the same period, Geographic science have also had significant contributions from Human and Economic Geography to better understand about the transformations that occurred within the period and their territorial effects. That way, this paper's focuses on a forward-looking prospective of the works of Human Geography, described as Traditional Geography, designed to verify the presence or absence using the notions of circulation, air transport and tourism, in the period that coincides with the first manned flights, in heavier-than-air aircrafts, to flights regarded as commercial flights and trips described as tourist travels from 1906 to 1965. This preliminary prospection was carried out in the works of Ratzel (1914 apud SILVA JUNIOR, 2011), La Blache (1954), Brunhes (1962), Derruau (1964) and George (1965) focusing on Human and Economic Geography in geographical space. We have attempted to identify the notions referred to the abovementioned works and how these authors see them, being careful to conduct the analysis in the chronological order. As from 1960, these notions will be addressed in Geography, but there were already concerns and worries about air circulation since it crosses over Ratzel's three domains observation of land, sea and air.

<sup>1</sup> Artigo resultante da pesquisa de doutorado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT) - Campus de Presidente Prudente.

<sup>2</sup> Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT) - Campus de Presidente Prudente/ Professor Doutor da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – airton@uems.br

<sup>3</sup> Professor Doutor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - marcio.gedri@gmail.com

**Keywords:** Traditional Geography. Human Geography. Circulation. Air Transport. Tourism.

## **ENFOQUES SOBRE LAS NOCIONES DE CIRCULACIÓN, TRANSPORTE AÉREO Y TURISMO EN LA GEOGRAFÍA TRADICIONAL: ALGUNAS REFLEXIONES**

### **Resumen**

El transporte aéreo desde principios hasta mediados del siglo XX tuvo importantes inventos e innovaciones tecnológicas que contribuyeron a la circulación de capital, personas e información. En el mismo período, la ciencia geográfica también tuvo contribuciones significativas de la Geografía Humana y Económica para la comprensión de las transformaciones que ocurrieron en el período y sus consecuencias territoriales. Así, el presente texto pretende realizar un enfoque prospectivo en trabajos de Geografía Humana, caracterizados como Geografía Tradicional, para verificar la presencia o no de las nociones de circulación, transporte aéreo y turismo, en el período que coincide con los primeros vuelos tripulado en aviones más pesados que el aire para vuelos considerados vuelos comerciales y turísticos desde 1906 a 1965. Esta encuesta preliminar se llevó a cabo en los trabajos de Ratzel (1914 apud SILVA JUNIOR, 2011), La Blache (1954), Brunhes (1962), Derruau (1964) y George (1965) por centrarse en la Geografía Humana y Económica en sus análisis del espacio geográfico. Intentamos identificar estas nociones en tales trabajos y lo que los autores los miran, teniendo cuidado de realizar el análisis en orden cronológico. Se ha descubierto que es a partir de 1960 que estas nociones se abordarán en Geografía, pero que ya había preocupaciones con la circulación del aire desde Ratzel con sus observaciones sobre los tres dominios: tierra, mar y aire.

**Palabras clave:** Geografía Tradicional. Geografía Humana. Circulación. Transporte aéreo. Turismo.

### **1 Introdução**

A contribuição do transporte aéreo na produção do espaço geográfico e na organização do território, no que concerne a atividade turística, é inegável. As interações espaciais entre os espaços de moradia e vida cotidiana e os espaços turísticos produzem fluxos e contribuem para a intensificação da circulação em seu sentido mais totalizador, ou seja, a circulação de pessoas, cargas de alto valor agregado, perecíveis, amostras de produtos que exigem rapidez nas entregas, informações e principalmente do capital.

O turismo não ocorre sem deslocamento espacial que, por conseguinte, intensifica as interações espaciais, os fluxos e a mobilidade geográfica do capital, pois é tanto produtor como indutor dessas interações e da mobilidade do capital.

A necessidade de deslocamento espacial, inerente à atividade turística – que no atual período se dá em lugares cada vez mais distantes –, cria condições reais de (re)organização espacial no qual o transporte aéreo tem papel fundamental para articular diferentes espaços. Se o turismo e o transporte aéreo de passageiros são fenômenos relativamente recentes<sup>4</sup>, a circulação, seja na perspectiva da Geografia Tradicional como simples deslocamentos, seja no

---

<sup>4</sup> A empresa *Deutsche Luft Reederei*, primeira linha de serviço regular de transporte aéreo de passageiros no mundo, e pioneira no uso de aeroplanos, iniciou suas operações em 5 de fevereiro de 1919. Após trinta anos vieram os aviões a jato, como o *Comet (De Havilland DH 106)* de fabricação inglesa, em 1949, e sucessivamente o *Boeing 707*, fabricado pela americana *Boeing* em 1954.

sentido mais totalizador, advém de período bem anterior (SILVEIRA, 2011; SILVA JUNIOR, 2011), ganhando na teoria marxista o status de circulação simples ou ampliada (MARX, 1983).

Dessa forma, entende-se como importante o resgate e a verificação de como a circulação, o transporte aéreo de passageiros e o turismo, como elementos transformadores de um espaço em constante mudança (SANTOS, 2008) e suas relações foram tratados em algumas obras da Geografia Tradicional, já que esta relação, principalmente entre o transporte aéreo e o turismo, pouco foi abordado por geógrafos no Brasil.

O uso do avião para o transporte coletivo de passageiros, apesar dos progressos alcançados até o início do século XX, ainda não era uma realidade. O transporte turístico, em meados do século XIX e início do século XX, foi impulsionado pelo desenvolvimento do transporte ferroviário e marítimo de passageiros e marcado pela origem do turismo organizado em agências, ou seja, o turismo marítimo e transcontinental (PAOLILLO; REJOWSKI, 2002).

Segundo Barretto (2008), o turismo moderno (Século XIX), como é conhecido atualmente, resulta de sua ligação com o modo de produção capitalista e o desenvolvimento tecnológico advindos das invenções e inovações do período. O modo de produção determina quem viaja e o desenvolvimento tecnológico, como viajar.

É após o advento da Primeira Revolução Industrial (Século XVIII) que se iniciam as primeiras viagens organizadas por intermédio dos agentes de viagens. O aumento do tempo livre fez com que as pessoas buscassem atividades de lazer. Em 1841, já com o avanço do transporte ferroviário de passageiros, Thomas Cook, na Inglaterra, foi precursor da primeira viagem organizada para um grupo de 570 pessoas, fretando um trem entre as cidades de Leicester e Loughborough. É o começo do turismo moderno. É o que relata Becker (2001) ao afirmar que

[...] a expressão madura do turismo pressupõe a moderna sociedade capitalista. Foi no século passado [XIX], a partir da ampliação da escala da acumulação de capital e das inovações da tecnologia de transporte, com a ferrovia e a navegação a vapor, que grupos sociais puderam gastar dinheiro com o turismo tal como nós hoje entendemos tal atividade. E surgem então os primeiros agentes e companhias dedicados a organizar a atividade. A promoção de atividades turísticas torna-se gradativamente, uma nova fronteira de acumulação, centrada num novo produto, capaz de agregar-se aos espaços produtivos pré-existentes de acumulação capitalista, sem competir diretamente com eles (BECKER, 2001, pp. 2-3).

O transporte aéreo para a finalidade turística viria com as inovações advindas das invenções e inovações que se seguiriam a partir do início do século XX. Assim, o turismo organizado para grupos tem seu início após a Primeira Revolução Industrial, e, meados do século XVIII (1841) com Thomas Cook. O primeiro voo tripulado com aparelho mais pesado

que o ar foi realizado por Alberto Santos Dumont em 1906, o transporte aéreo de passageiros com finalidade de lazer e turismo data dos anos de 1930 e o início dos voos fretados para turismo datam de 1960 (COOPER, 2001). Estes são relatos de autores da área do turismo como Becker (2001) e Cooper (2001), Paolillo e Rejowski (2002), Barretto (2008), necessários para situar os conceitos e o contexto histórico que se pretende tratar neste artigo. Porém, o resgate e a verificação se pautarão em autores da Geografia Tradicional.

Não se pretende aqui fazer uma abordagem epistemológica da noção de circulação, pois, neste artigo ela é entendida sob a perspectiva totalizadora abordada em Silveira (2011) e Silva Junior (2011), cujo primeiro se aprofunda na noção de circulação em Geografia.

Diante do exposto anteriormente, a questão que se coloca é como as noções de circulação, transporte aéreo e turismo foram tratadas nas obras da Geografia Tradicional, já que a primeira é basilar para o entendimento das interações entre os espaços, seja na perspectiva tradicional ou na marxista e, principalmente as duas últimas noções pelo fato de que contribuíram para as interações entre esses diferentes espaços e ampliação da circulação de pessoas, mercadorias e do capital?

Assim, no presente texto pretendeu-se realizar uma abordagem prospectiva em obras da Geografia Humana, caracterizadas como da Geografia Tradicional, e verificar a presença ou não das noções de circulação, transporte aéreo e turismo, no período que coincide com o dos primeiros voos tripulados em aparelhos mais pesados que o ar aos voos tidos como voos comerciais e com viagens que se caracterizassem como de turismo, no período de 1906 à 1965.

Procurou-se organizar cronologicamente importantes obras da Geografia Humana de forma a discorrer sobre as referidas noções. As referências foram as obras de Ratzel (1914 apud SILVA JUNIOR, 2011; BRUNHES, 1962; DERRUAU, 1964), La Blache (1954), Brunhes (1962), Derruau (1964) e George (1965), já que tais obras coincidem com o período de avanços significativos no transporte aéreo e no turismo. Alguns autores da área de história, como Fernand Braudel também tratam de temas como circulação e transportes no recorte temporal do texto. Porém, o recorte temático para este artigo se pautou em autores geógrafos.

Dessa forma, este artigo foi composto por uma introdução e uma única parte em que se discorre sobre o tema, procurando relatar as ideias dos autores e, ao final de cada um deles, se fez a constatação ou não da presença das noções de circulação, transporte aéreo e turismo nas produções elencadas.

## **2 Noções de circulação, transporte aéreo e turismo em algumas obras da Geografia tradicional**

Entender, a partir de uma visão geográfica, as noções de transporte aéreo, turismo e circulação coloca a necessidade de abordar a forma como essa ciência trata e tratou historicamente essas noções, que na fragmentação dos estudos geográficos perdeu espaço e importância.

Sobre Ratzel, Silva Junior (2011) destaca a construção da “Geografia Humana” e em seu contexto o termo *Verkehrsgeographie* cunhado por Alfred Hettner em 1897, cuja tradução para o francês foi “Geografia da Circulação”. Em 1914, na obra “AntropoGeografia”, Ratzel sistematizou a “Geografia Geral da Circulação” a partir de estudos dos transportes - meios e vias - e a circulação regional e a sua influência sobre os grupos humanos (SILVEIRA, 2011). Para Silveira (2011), viria daí a visão reducionista dos geógrafos neopositivistas que entendem “[...] os transportes como simples meios – veículos - e as vias - infraestruturas de transportes -, atuando em um sistema onde se estabelece pontos de geração e de demanda [...]” (SILVEIRA, 2011, p. 19). Por outro lado, do ponto de vista topológico, se faz relevante o papel dos transportes como parte da Geografia da produção e da circulação, na organização e localização de atividades socioeconômicas no espaço, assim como modelos para explicar a hierarquia de rede.

Afirmava Ratzel, segundo Sorre (1984 *apud* Silveira 2011, p.17), que os três domínios (o terrestre, o aquaviário e o aéreo) seriam onde ocorreria a luta contra os percalços impostos pelo espaço. E que

Em cada um deles, podemos seguir o avanço progressivo dos homens em face dos obstáculos geográficos, avanço condicionado à adaptação das técnicas, à especialização das máquinas e das rotas. O conjunto das rotas nos três domínios, juntamente com as instalações de seus pontos nodais, forma a rede universal da circulação. O conhecimento não será completo, a menos que associemos o estudo das rotas ao estudo das trocas de que é instrumento (SORRE, 1984, p. 95).

Ratzel menciona o domínio aéreo como uma das formas políticas de domínio da circulação, pois, no ano de 1900 Von Zeppelin concretiza a concepção dos dirigíveis que são incorporados pelas forças armadas da Alemanha. Porém, a circulação deve ser entendida para além dos veículos e vias, mas, “[...] como movimento de mercadorias, de pessoas e de informações transformadoras do espaço [...]” (SILVEIRA, 2011, p. 17). Isso significa levar em consideração a totalidade do sistema e a circulação do capital. Ratzel discorre sobre o

transporte, inclusive o aéreo, e a circulação em uma perspectiva política. Porém, não faz nenhuma menção sobre a atividade turística em sua obra.

Em “Princípios de Geografia Humana” editado em Paris, em 1921, Paul Vidal de La Blache reserva a terceira parte da obra para discorrer sobre a circulação. Ao que parece, para ele, a circulação seria o mero deslocamento de pessoas e objetos de um lugar para o outro, cujos entraves estariam nos condicionantes físicos da superfície da terra.

No capítulo I “Meios de transporte” ele escreve que, independente do lugar onde estivesse, o homem sempre buscou a resolução do problema de transportar objetos e pessoas. Num primeiro momento, valendo-se de sua própria estrutura física, em outros, adaptando instrumentos para facilitar o deslocamento. Pela resolução de problemas vêm as invenções, que transformadas em inovações, serviram para facilitar os deslocamentos. Aborda a tração a animal e os veículos utilizados com essa forma de tração (LA BLACHE, 1954).

La Blache, no capítulo II “A estrada”, descreve como a estrada, o caminho, as estradas de carros, estradas modernas, estradas de ferro deixam marcas topológicas no espaço através dos seus traçados. Ele reserva um capítulo para os caminhos de ferro enfocando sua origem e desenvolvimento, associando esse modal a densidade populacional e sua ocorrência no âmbito mundial. Também enfoca as linhas marítimas, intangíveis se comparadas às características materiais das vias anteriores. Conclui afirmando que todos esses sistemas formam uma rede mundial cujas ligações “abraçam” o mundo (LA BLACHE, 1954) através, segundo se entende atualmente, da intermodalidade.

Porém, em função de suas vivências, Ratzel (1844-1904) e La Blache (1845-1918) não puderam focar de forma mais aprofundada o modal aéreo, pois, a história da aviação, nesse momento, era ainda muito jovem o que seria abordado por outros geógrafos que a entenderam como um modal de grande importância para as ligações de longas distâncias e com rapidez. Também não mencionam nada sobre a atividade turística, tampouco sobre os efeitos espaciais dessa atividade, mesmo que, já em 1841, Thomas Cook tenha iniciado as primeiras viagens organizadas na Inglaterra por meio do transporte ferroviário.

Jean Brunhes (1962), em 1956, na obra “Geografia Humana” destaca que a Geografia Geral da Circulação é uma parte da Geografia Humana que por sua vez se insere na Geografia Econômica. Mostra que as vias de circulação exercem poder de concentração das habitações e que as cidades que se localizam tangenciadas por maior concentração de vias têm maior probabilidade de crescer. Dessa forma, segundo ele, “as necessidades essenciais dos habitantes exigem uma rede densa de vias de comunicação” (BRUNHES, 1962, p. 135). As (grandes)

idades seriam o ponto de partida, passagem e terminal dessas vias e teriam que se adaptar às necessidades crescentes da circulação, principalmente a do capital.

As vias de circulação, assim como as casas, ao longo do tempo se sobrepuseram uma sobre as outras. Brunhes exemplifica esse fato mostrando a sobreposição das vias terrestres, tangíveis (ruas, estradas, ferrovias), as subterrâneas e as aéreas, intangíveis, nas regiões metropolitanas que muitas vezes são nós das redes de circulação.

Ao tratar da Geografia Geral da Circulação, Brunhes, por vezes, se utiliza do enfoque quantitativo e também coloca o meio natural como empecilho ao desenvolvimento dos transportes. São as palavras de Brunhes (1962) em seu tempo. Porém, o meio natural, para Brunhes (1962) ou seja, aspectos físicos como as montanhas, rios e vales, como empecilho é superado, em certa medida, pelo avanço tecnológico. As dificuldades impostas pelo meio natural motivam os avanços técnicos para sua superação, da mesma forma que também incentivam a concorrência entre os capitalistas seja na movimentação de mercadorias, pessoas, informações e capitais assim como a concorrência entre as indústrias de materiais de transportes e de prestação de serviços.

Brunhes (1962) também discorre que os fatos econômicos relacionados à circulação como tarifas, tratados comerciais, portos francos (sem barreiras alfandegárias), dentre outros, não deveriam ser relacionados à Geografia da Circulação, o que é um equívoco se analisados a partir de Silveira (2011), pois, os fatos supracitados podem sim comprometer a fluidez na circulação das pessoas, mercadorias e informações já que a circulação destes está articulada à circulação do capital.

Ao tratar da circulação aérea, Brunhes (1962) reconhece que as aeronaves criadas a partir do início da Primeira Grande Guerra (1914), e as posteriormente advindas das inovações tecnológicas como as movidas por motores turboélice e a jato, contribuíram significativamente para ampliação e aceleração do progresso por meio das ligações intra e intercontinentes por serviços regulares de transporte aéreo, aqui entendido como também meios de realização de interações espaciais e produção de fluxos.

O desenvolvimento da rede de transporte aéreo, para ele, deixou suas marcas na superfície terrestre por meio de instalações como “[...] aeroportos, balizas, faróis, pontos de abastecimento, etc.” (BRUNHES, 1962, p. 175), que são os objetos técnicos necessários para a fluidez no território (SANTOS; SILVEIRA, 2003; SANTOS, 2009).

Brunhes (1962) também faz menção à navegação aérea visual ao citar os vales como linhas de referências. Mas, destaca também que os progressos técnicos como o controle de

tráfego por rádio (posteriormente por radar) e o aumento de potência dos motores deu mais independência a aviação em relação às condições topográficas e meteorológicas as quais eram, na época, restritivas a navegação aérea. Para além dos fatores geográficos, os fatores humanos e econômicos como densidade e atividades desenvolvidas pela população tornaram-se fundamentais para implantação e consolidação de ligações regulares mais rápidas entre diferentes espaços. Para ele,

[...] as facilidades de circulação e a rapidez aumentada das viagens modificam a face da terra, modificando as proporções entre as distâncias. [...] Domínio da terra, domínio do ar, são atualmente inseparáveis: a Convenção Internacional de 1919 reconheceu a soberania completa e exclusiva das potências no espaço atmosférico acima de seus territórios. Eis um fato novo: os espaços organizam-se, uma nova legislação a seu respeito se estabelece, um *direito aéreo* se elabora. Na atualidade, um país não é apenas um fragmento de humanidade, de solo e de água, mas também de ar! (BRUNHES, 1962, p. 175).

As palavras de Brunhes expressam a existência de um espaço atmosférico o qual é regulado por um sistema de normas e organizado por um sistema de objetos localizado em solo (SANTOS; SILVEIRA, 2003; SANTOS, 2009).

Mas Brunhes avança ao admitir que “a circulação não é apenas um fator de transformação material da superfície espacial, mas um transformador da quantidade, da qualidade e das aptidões do povoamento humano” (BRUNHES, 1962, p. 186). As necessidades de conquista do espaço se articulam e dependem significativamente da circulação, onde esta, segundo Brunhes (1962, p.186) “[...] converte-se em domadora de espaço”, entendimento verificado também em Ratzel.

Nessa obra, Brunhes (1962) não menciona o turismo como atividade articulada à circulação. Mas, mostra que a circulação é uma forma de domínio do espaço.

Max Derruau (1964), em “Tratado de Geografia Humana” publicado em 1961, trata de uma “Geografia da circulação” com enfoque nos movimentos de pessoas e mercadorias pelos territórios, impulsionados pelos fatores econômicos. No prólogo da obra de Derruau, J.Vilá Valentí destacou alguns pontos que são relevantes também na perspectiva do turismo e dos deslocamentos espaciais. Segundo ele,

*Hoy día decenas de millones de hombres viajan y se trasladan anualmente sobre la piel de la Tierra, cruzan el aire, el mar y los continentes. Y un buen número de ellos, como es sabido, viajan por el puro placer de viajar, meramente por la satisfacción –*

*muy moderna, podemos añadir – de “ver” Geografía*<sup>5</sup> (PRÓLOGO de DERRUAU, 1964).

Ao mencionar a viagem por puro prazer de viajar, Derruau (1964) deixa claro que é o deslocamento espacial motivado pelo prazer de se conhecer outros lugares, ou seja, por lazer e turismo.

Mas, para chegar a essa Geografia da Circulação, Derruau (1964) faz um resgate sobre o que seria a Geografia Humana. Na França, ela recebia essa denominação. Porém, na Alemanha, utilizava-se o termo “AntropoGeografia”. Assim, Derruau (1964) busca nos geógrafos clássicos como Karl Ritter e Friedrich Ratzel na Alemanha e Paul Vidal de La Blache na França o ponto de partida para a discussão do que seria a Geografia Humana. E como os transportes - ou circulação - são enfocados nelas?

Segundo Derruau (1964), Ratzel, cuja visão de mundo baseava-se no contexto político econômico alemão, enfoca os deslocamentos e a distribuição dos homens pelo território, como os movimentos migratórios, a partir do conceito de “ecúmeno”. Mas é com La Blache, na terceira parte de “Princípios de Geografia Humana”, que ele discorre sobre “[...] *la circulación y señala el papel que juegan los transportes em las sociedades humanas*”<sup>6</sup> (DERRUAU, 1964, p. 5). Derruau também faz referência de que o homem não é somente produtor e consumidor, mas “[...] *es también un ser religioso y un ser que dispone de tiempo libre*”<sup>7</sup> (DERRUAU, 1964, p.15), ou seja, entendeu-se que ele pode usar seu tempo livre para a religião ou para outras atividades como o lazer e turismo mesmo que o lazer, para a classe trabalhadora, tenha uma função de tornar a exploração do trabalho mais ampliada, impulsionando o movimento circulatório e reprodutivo do capital.

Quanto ao conceito de circulação, Derruau (1964) avança quando se refere que o objeto de estudo da Geografia Humana extrapola aquilo que se vê, por exemplo, a agricultura e a indústria, estudando aquilo que não se vê como a distribuição e circulação dos capitais. Para ele, são temas geográficos porque afetam a vidas dos grupos humanos e as políticas públicas.

Já no capítulo sobre a circulação terrestre, tanto a pré-industrial, anterior a primeira Revolução Industrial e marcada por sociedades agrícolas, quanto a moderna, no contexto dos novos meios de deslocamento espacial, como a locomotiva e os veículos com motor a explosão, em seu tempo, Derruau (1964), deixa claro que faltaram os estudos mais aprofundados sobre o

---

<sup>5</sup> Atualmente, dezenas de milhões de pessoas viajam e se movem anualmente sobre a superfície da Terra, cruzam o ar, o mar e os continentes. E um bom número deles, como se sabe, viajam pelo puro prazer de viajar, apenas para satisfação - muito moderna, podemos acrescentar - para “ver” a Geografia (Tradução livre).

<sup>6</sup> “[...] a circulação e destaca o papel dos transportes nas sociedades humanas”(Tradução livre).

<sup>7</sup> “É também um ser religioso e um ser que dispõe de tempo livre” (Tradução livre).

avião e as transmissões instantâneas. Ao abordar as condições físicas na circulação, ele destaca que a circulação primitiva dependia estreitamente das condições físicas do terreno. Porém, as técnicas modernas transformaram os problemas de obstáculos físicos em problemas de custos e rentabilidades desiguais. Se antes um obstáculo físico era uma barreira para a circulação, com as técnicas essas barreiras podem ser transpostas, mas resultam em custos mais elevados ou perda de rentabilidade.

O transporte aéreo em Derruau (1964) aparece, assim como ele previne no início do capítulo *“La circulacion terrestre”*, sob formas de pontuações e posteriormente em um pequeno capítulo. Ele compara a infraestrutura necessária para os transportes terrestres em relação ao aéreo, pois *“[...] El avión [...] solo precisa una pista de aterrizaje. El helicóptero, que pueda posarse em um espacio muy reducido, no precisa siquiera una pista”*<sup>8</sup> (DERRUAU, 1964, p.481).

Sobre o transporte aéreo, Derruau (1964) escreve no capítulo *“El avion. Las transmisiones instantâneas”* que o avião – em seu tempo – último adiantamento da técnica moderna, sendo rápido e “inimigo do peso”, tem sua gênese comercial a partir da Primeira Grande Guerra. É a partir de 1920 que os primeiros serviços internacionais de transportes são inaugurados. Após a Segunda Grande Guerra, são inaugurados os serviços transoceânicos. Nesse período, os muitos aviões, cuja motorização era a explosão, passam a ser equipados com motores à reação, mais potentes e, por consequência, movimentavam os aviões a velocidades cada vez maiores, a cerca de 900 quilômetros por hora. O motor a reação mostra-se mais eficiente e permite o transporte de maiores volumes de carga. Segundo Derruau

*Cada tipo de avión responde a uma finalidade distinta. El gran tetrareactor, como El Boeing 707 o El Comet IV, sucedió al quadrimotor del tipo superconstellation, que puede transportar el doble de pasajeros (165) a través del Atlántico. El birreator, como el Caravelle, es un ‘correo medio’, que recorre un poço más de 1000 kilómetros sin hacer escala*<sup>9</sup> (DERRUAU, 1964, p. 532).

No aspecto infraestrutura, Derruau (1964) enfatiza que o avião necessita de longas pistas para pouso e decolagem e ao mesmo tempo de uma organização de serviços como torre de controle e radares para que cada avião tenha seu voo seguido dentro de um corredor aéreo

---

<sup>8</sup> “O avião [...] só precisa de uma pista de aterrissagem. O helicóptero, que pode pousar em um espaço muito reduzido, não precisa se quer de uma pista”(Tradução livre).

<sup>9</sup> “Cada tipo de avião responde a uma finalidade distinta. O grande tetra reator, como o Boeing 707 ou o Comet IV, sucedeu o quadrimotor do tipo *superconstellation*, que pode transportar o dobro de passageiros (165) através do Atlântico. O birreator, como o *Caravelle*, é um aparelho, que percorre um pouco mais de 1000 quilômetros sem fazer escalas” (Tradução livre).

determinado, recebendo e enviando, antes e durante o voo, informações sobre condições do tempo, como também posicionamento nas rotas e coordenação dos pousos e decolagens.

A maior utilização do avião, em 1958, segundo Derruau (1964) é no transporte de passageiros que desfrutam de velocidade e comodidade. Porém, em países em que os trens são rápidos, o ganho de velocidade do avião não compensa diante da perda de tempo no deslocamento entre a cidade e o aeroporto e a espera para embarque.

Quanto às companhias aéreas, Derruau (1964) declara que elas têm alto custo de operação pelo valor dos equipamentos que necessita e que em pouco tempo são superados por tecnologias mais novas (inovações tecnológicas). No mesmo sentido, as companhias aéreas, em função da competição, sempre são compelidas a adquirir aeronaves mais modernas. Os recursos humanos são especializados e a carga de impostos aeroportuários é alta. Postas essas condições, muitas rotas que não são rentáveis sofrem a intervenção do Estado de duas formas: ou subvenciona custos das empresas ou monta uma empresa estatal. Nessa mesma, época Derruau (1964) já mencionava que as companhias aéreas firmavam acordos em função da competição a qual eram submetidas como fusões ou a constituição de *pools*, que originam concentração de mercado. Ele exemplifica:

*[...] las compañías nacionales escandinavas se fusionaron y crearon la S.A.S.; Em 1959, las compañías Alitalia, Lufthansa, Air France y Sabena (a excepción de la K.L.M. holandesa, que no se há aderido al acuerdo) constituyeron la Air Union, organismo comercial común, a fin de disminuir la competencia y de repartirse al tráfico de acuerdo con las nuevas condiciones impuestas por la técnica de aviones rápidos de gran capacidad (los tetrareatores, em espera de los futuros aviones supersônicos)<sup>10</sup> (DERRUAU, 1964, p.534-535).*

No capítulo “*Los transportes creadores de fenómenos geográficos*”, Derruau (1964) destaca que as transformações no espaço geográfico têm, nos transportes, mecanismos auxiliares a elas e que eles podem fazer surgir fenômenos geográficos. Para o autor, a circulação – e entende-se aqui a circulação do capital na produção, distribuição e consumo – gera efeitos produtivos na indústria de materiais de transportes, como o ferroviário, de automóveis e aviões, como também cria importantes empresas privadas e estatais de navegação, ferroviárias, companhias aéreas e de transporte rodoviário que atuam em diferentes escalas.

---

<sup>10</sup> “[...] as empresas nacionais escandinavas se fundiram e criaram a S.A.S.; Em 1959, as empresas Alitalia, Lufthansa, Air France e Sabena (com exceção da K.L.M. holandesa, que não aderiu ao acordo) constituíram a *Air Union*, organismo comercial comum, a fim de diminuir a competição e repartir o tráfego de acordo com as novas condições impostas pela tecnologia de aviões rápidos de grande capacidade (os tetrarreatores, na espera dos futuros aviões supersônicos)” (Tradução livre)

O avanço das técnicas e tecnologias amplia a velocidade da circulação do capital e da consolidação dos sistemas de movimento do qual ele gera e é gerado e influi nos modos de vida das populações – principalmente das urbanas –, pois, o intercâmbio é uma das condições de existência das cidades seja no aspecto intra como interurbano. Outra manifestação, segundo Derreau, que envolve o intercâmbio populacional é o turismo em que o transporte é condição para sua realização, ou seja, “[...] implica la utilización de servicios ordinários de circulación”<sup>11</sup> (DERRUAU, 1964, p. 543).

O autor ainda destaca que a densidade das vias de comunicação varia no mesmo sentido que a das atividades econômicas e que a organização político-econômica intervém ou é interferida por elas. Essas redes são diferentes e são influenciadas pelos fatores físicos, quando em terra. Pelo ar, o avião seria o melhor meio de deslocamento se não fosse pelo alto custo de realização, principalmente quanto a mercadorias. Porém, quando se quer “ganhar” horas de deslocamento em relação aos outros modais, o avião é o mais utilizado independente do custo. Ele faz vários apontamentos sobre o transporte aéreo em países como Estados Unidos, Canadá e Brasil. Nesse último cita a Amazônia como um espaço em que o avião é o único meio de circulação rápida.

Derreau (1964) enfoca o turismo, a circulação e, de forma mais aprofundada o transporte aéreo em função de ser uma realidade com mais significado e consequências territoriais em seu tempo.

Na obra “Geografia Econômica”, Pierre George (1965) discute o comércio e a circulação na época contemporânea - para sua época, meados do século XX - e enfatiza que esta Geografia tem por objetivo estudar as formas de produção e a localização do consumo, pois, por ser uma ciência humana se ocupa de entender todos os processos desde a produção, transportes e trocas, consumo e transformação desses produtos. Ainda mostra a necessidade de se estudar a organização material das formas de transporte e comunicações. Todo sistema econômico depende da organização econômica, do mercado e do material de deslocamento próprio de cada época.

Segundo este autor, a mudança da natureza das trocas, de uma economia pré-industrial para uma economia contemporânea - meados do século XX -, conduziu ao aumento da eficiência dos meios de transporte, como é o caso do transporte aéreo quanto aos fretes, que não paravam de expandir (GEORGE, 1965).

---

<sup>11</sup> “[...] implica a utilização de serviços regulares de circulação” (Tradução Livre).

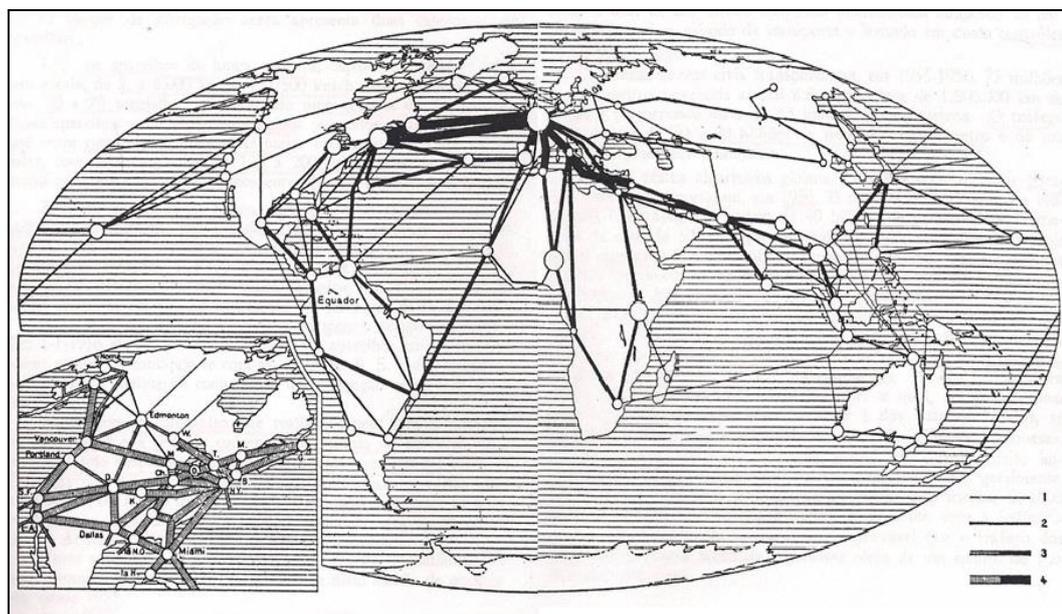
Apesar de George dar ênfase ao transporte de cargas, sua analogia pode ser feita ao transporte de passageiros já que características gerais o colocam como um meio universal por sobrevoar sem restrições de natureza física - topográficas, a não ser nos pousos e decolagens - continentes e oceanos, desde o período que precedeu a Segunda Grande Guerra, quando há o desenvolvimento e aplicação da tecnologia do jato na aviação comercial.

Desde esse momento histórico, George considera o avião como um transporte rápido, caro, mas, que com a intensidade da concorrência as tarifas foram baixando relativamente. Mas, na verdade, além da concorrência há, sobretudo, o avanço tecnológico que, em grande parte, é fruto desta. O avião propicia a rapidez da circulação aérea entre grandes distâncias muitas das quais ele é o único meio de transporte passível de realizar tais deslocamentos. Ele chegou a enfatizar que o transporte aéreo é

[...] o transporte econômico nos países pouco equipados em meios de circulação, onde o tráfego é insuficiente para mobilizar os investimentos necessários para construir rodovias muito longas ou, com maior razão, vias férreas e onde, entretanto, são indispensáveis contatos regulares: [...] grandes regiões florestais (GEORGE, 1965, p. 323).

Do ponto de vista da infraestrutura, o autor relata que para a realização do transporte aéreo supõem-se importantes aparelhamentos em terra que são as infraestruturas de circulação aérea com diferentes graus de tecnificação verificados ao longo do tempo. Porém, tais infraestruturas necessitam de menores obras e deslocamentos de materiais se comparados com as ligações terrestres. Do ponto de vista estratégico, as linhas de aviação (Figura 1) e a infraestrutura beneficiaram a geopolítica de onde foram instalados porque puderam ser utilizadas pela aviação civil e militar, de forma que o poder público tem papel fundamental na implantação dessas infraestruturas (GEORGE, 1965).

**Figura 1-** Principais linhas de navegação aérea no mundo, em novembro de 1955.



Fonte: George, Pierre (1965); Mapa organizado por M. M. Chartier. No planisfério: intensidade das grandes ligações aéreas internacionais regulares, em 30 de novembro de 1955 (Fontes: *The A. R. C. World Airways Guide*). No encarte: Intensidade de circulação aérea regular nos principais itinerários da América do Norte. 1. De uma linha; 2. De duas a cinco linhas; 3. De seis a dezenove linhas; 4. Vinte linhas ou mais. Adaptado por: Aredes (2011)

Para o autor supracitado e, em sua época, o transporte aéreo foi mais bem sucedido quando desenvolvido pelas grandes companhias, pois, as pequenas empresas que se aparelharam depois da Segunda Grande Guerra e que utilizavam de excedentes da aviação militar, não conseguiram êxito ao competir com as companhias maiores que dispunham de abundância em pessoal e material e aplicavam novas tecnologias tanto nos recursos humanos quanto na substituição de novas máquinas para acompanhar o aumento da velocidade dos deslocamentos.

Os primeiros aparelhos que efetuavam deslocamentos a longas distâncias, de 5.000 a 6.000 quilômetros, voando a 450/500 km/h, com peso de decolagem de 60 a 70 toneladas e transportando uma centena de passageiros, foram sendo substituídos por equipamentos turboreatores, que apesar de mais caros, desenvolviam velocidades entre 900 e 1.000 km/h, que decolavam com até 130 toneladas, com 120 a 200 passageiros. Os Turboreatores são motores que utilizam a tecnologia da turbina a gás, empregada na aeronáutica, e que funciona por reação direta na atmosfera. (DICIONÁRIO *ONLINE* DE PORTUGUÊS, 2011).

George constata que a frota aérea renovava-se e crescia ao mesmo tempo. Já em janeiro de 1958 eram aproximadamente 5.000 aeronaves pelo mundo. Para George,

Os progressos constantemente realizados pela técnica quanto à infraestrutura e à própria concepção das linhas de percurso longo têm permitido desprezar escalas anteriormente consideradas como indispensáveis (GEORGE, 1965, p.326).

Pelo que mostra o autor, as inovações propiciaram, além de suas aplicações para construção de novas e mais modernas aeronaves, permitiram a elas alcançarem maiores distâncias sem escalas técnicas, o que veio a garantir maior fluidez na dimensão aérea do espaço geográfico.

Sobre a dimensão aérea do espaço geográfico mundial, George (1965) analisa sob duas formas ou escalas. A primeira é a circulação interna nacional efetuada em extensos espaços como, por exemplo, no Brasil dentre outros países de dimensões continentais. A segunda é a circulação internacional da qual destacam dois significados: as redes de linhas continentais ou entre continentes em voos sem sobrevoos a um terceiro país, e as redes de linhas que sobrevoam outros territórios na ligação entre países, todos se inter-relacionando por relações econômicas, mas, com controle de caráter militar.

George (1965), ao destacar essas relações, traz à reflexão as inter-relações comerciais propiciadas pelo transporte aéreo sob a perspectiva das interações espaciais enfocadas por Ullmann (1972). Para Corrêa (1997),

[...] as interações espaciais constituem um amplo e complexo conjunto de deslocamentos de pessoas, mercadorias, capital e informação sobre o espaço geográfico. Podem apresentar maior ou menor intensidade, variar segundo a frequência de ocorrência e, conforme a distância e direção, caracterizar-se por diversos propósitos e se realizar através de diversos meios e velocidade (CORRÊA, 1997, p. 279).

Cocco e Silveira (2011) enfocam as interações espaciais com fundamento na categoria filosófica interação, do método dialético, com base principalmente em Cheptulin (1982). Assim, as interações espaciais referem-se à natureza transformadora e dialética que elas produzem no espaço geográfico. Dessa forma,

O contato entre elementos espaciais diferentes, em combinação mediante o transporte, possibilita o surgimento de uma característica nova e superior às formações materiais que interagem, reforçando este caráter dialético (COCCO e SILVEIRA, 2011, p.1).

As características novas citadas por Cocco e Silveira (2011) são as invenções e inovações advindas das interações espaciais que transformam o espaço geográfico e dão mais dinamismo ao território.

### 3 Considerações finais

Sintetizando as ideias desenvolvidas por esse primeiro grupo de geógrafos, Ratzel, em sua “Geografia Geral da Circulação” enfatizou os estudos dos transportes – meios e vias – e a circulação regional e a sua influência sobre os grupos humanos, destacando a força política da mobilidade para a ocupação do espaço, e que o Estado teria papel fundamental para essa ocupação por meio da circulação. Abordou a importância e necessidade da adaptação das técnicas para o domínio inclusive da dimensão aérea do espaço geográfico. Porém, ainda não enfoca o turismo nem a utilização do transporte aéreo para tal fim.

La Blache (1954) trata da circulação como mero deslocamento de pessoas e objetos de um lugar para o outro, e destaca o meio físico como seus condicionantes. Em sua visão, e concordando com ele, o homem sempre buscou a resolução do problema de transportar objetos e pessoas, mas, não aborda nem turismo nem a aviação em sua produção.

Brunhes (1962) enfoca a circulação de forma quantitativa e, a semelhança de La Blache, coloca o meio natural como empecilho ao desenvolvimento dos transportes. Porém, o meio natural como empecilho ao desenvolvimento dos transportes deve ser relativizado. Para a época de La Blache até poderia ser. Mas, quando o meio natural coloca obstáculos ao desenvolvimento, ou seja, há um problema, o homem procura resolvê-lo. O transporte aéreo se desenvolve mais em espaços onde outros modais apresentam dificuldades. A exemplo do Brasil, na região amazônica, o transporte aéreo é muito utilizado.

Entendemos que ele avança quando admite que a circulação não só um fator de transformação material da superfície do espaço geográfico, mas um transformador quantitativo e qualitativo das aptidões do povoamento humano. Faz menção a circulação de forma geral e a aérea em específico, apontando que o marco histórico da Segunda Grande Guerra, a partir do impulso inicial dado na Primeira Grande Guerra, em 1914, contribuiu para a ampliação e aceleração do progresso por meio das ligações intra e intercontinentes. Porém, não menciona o turismo como atividade articulada à circulação.

Derruau (1964), numa obra de síntese sobre a Geografia Humana, discorre sobre uma “Geografia da circulação” cujos movimentos de pessoas e mercadorias pelos territórios são impulsionados pelos fatores econômicos. A Geografia humana, segundo ele, extrapola a análise da circulação material, como a distribuição e aborda a circulação dos capitais.

No transporte aéreo, ele faz pontuações, comparando a infraestrutura necessária para os transportes terrestres em relação ao aéreo. Considera o avião – em seu tempo – como último

adiantamento da técnica moderna, pela rapidez, mas, com restrições para o transporte de grandes pesos, cuja gênese comercial está a partir da Primeira Grande Guerra. Mostra as inovações tecnológicas do motor à explosão para o motor à reação que aumentaram a velocidade e capacidade de carga. Enfoca a infraestrutura necessária para a aviação, mas critica a perda de tempo de deslocamento para terminais aeroportuários distantes das cidades.

Discorre sobre os altos custos da aviação e propõe subvenção ou a formação de empresas estatais e que já no final da década de 1950 empresas se fundiam, firmavam acordos para competir com outras empresas do mercado não pertencentes a esses acordos. O que aconteceu nas descrições de Derruau, em sua época, acontece atualmente na aviação brasileira.

Quando menciona que as transformações no espaço geográfico têm nos transportes mecanismos auxiliares a elas e que eles podem fazer surgir fenômenos geográficos, é possível observar algo semelhante a que Rangel (2005) enfatiza que é o efeito multiplicador na economia pela indústria de materiais de transportes.

Em George (1965), a circulação é vista como o deslocamento de mercadorias e pessoas pelo território. Ela não toma um sentido mais amplo como a abordagem marxista em que o materialismo histórico e dialético sustenta o referido conceito na perspectiva da circulação do capital. Em Derruau (1964), ao mencionar que a Geografia humana estuda aquilo que não se vê, ou seja, a distribuição e circulação de capitais, ele avança nas constatações de George (1965). Porém, na continuidade do capítulo sobre circulação permanecem constatações quantitativas relacionadas à circulação. A partir daí, para ele a Geografia da Circulação é a da circulação física de pessoas e mercadorias.

Ele discorre de modo prolongado sobre o transporte aéreo e suas características. Um ponto a destacar é que Derruau e George concordam que depois da Segunda Grande Guerra a tecnologia que fora desenvolvida nesse período e passada para a aviação comercial foi de grande importância para a circulação aérea. As infraestruturas de terra para navegação aérea, segundo ele, são importantes aparelhamentos com diferentes graus de tecnificação, o que demonstra mais uma vez a evolução tecnológica pelas inovações produzidas pelo processo de destruição criativa enfatizada por Schumpeter (1984). George também faz menção a uma estrutura da dimensão aérea do espaço geográfico mundial com seus sistemas de normas. Mundialmente as normas que regulam a aviação civil ficam a cargo da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI). Na aviação brasileira, a responsabilidade era do Departamento de Aviação Civil (DAC), órgão do ministério da aeronáutica e, atualmente é da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Assim como os outros geógrafos que foram abordados, não faz

menção ao turismo, mas destaca o aumento no número de passageiros transportados com a introdução das grandes aeronaves à reação.

Ressalta-se que o turismo, pouco comparece nas abordagens dos autores e obras enfocados, e, por consequência, nas reflexões realizadas no texto. Porém, esse é um sinal de que os geógrafos e obras do recorte temporal abordado, ao que parece, não colocavam o turismo como um fenômeno importante para a produção do espaço e para a circulação em seu sentido mais amplo apesar de que as primeiras viagens com grupos organizados com finalidade de lazer e turismo datam do ano de 1841.

Espera-se que com este artigo sirva de base para reflexões mais aprofundadas sobre as noções de circulação, transporte aéreo e turismo, tanto para geógrafos quanto para profissionais que pesquisam sobre o turismo. Também se espera que os pesquisadores da Geografia dos transportes e da circulação - Circulação, Transportes e Logística, pois esse último termo traz um novo ambiente de discussões sobre a produção do espaço geográfico e das novas dinâmicas territoriais - possam buscar referenciais nos clássicos da Geografia tradicional e que tais obras sejam o ponto de partida para reflexões sobre tema.

## Referências

BARRETO, Margarida. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. 17.ed. Campinas-SP: Papirus, 2008.

BECKER, Berta K. Políticas e planejamento do turismo no Brasil. In: **Caderno Virtual de Turismo**. v.1, n.1, 2001.

BRUNHES, Jean. **Geografia Humana**. Abreviada e atualizada por Mme. Mariel Jean-Brunhes Delamarre e Pierre Defontaines. Tradução de Ruth Magnanini. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962.

CHEPTULIN, Alexandre. **A dialética materialista: categorias e leis da dialética**. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.

COCCO, Rodrigo Giralddi; SILVEIRA, Marcio Rogério. Interações espaciais, transporte público e estruturação do espaço urbano. In: **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2011.

COOPER, Chris. **Turismo, princípios e prática**. Porto Alegre: Bookman, 2001, p. 306-325.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Interações Espaciais**. In: CASTRO, I; G. P. C; CORRÊA, R.L. (Org). **Explorações geográficas: percursos no fim do século**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. p. 279-318.

DERRUAU, Max. **Tratado de Geografia humana**. Paris: Librairie Armand Colin, 1961. Barcelona: Vicens-Vives, 1964.

DICIONÁRIO *ONLINE* DE PORTUGUÊS. Turborreator. Disponível em: <  
<https://www.dicio.com.br/pesquisa.php?q=Turborretores>> Acesso em: 12 de maio de 2011.

GEORGE, Pierre. **Geografia econômica**. 2.ed. Paris: Presses Universitaires de France, 1958. 3.ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965.

LA BLACHE, Paul Vidal de. **Princípios de Geografia Humana**. Lisboa: Edições Cosmos, 1954.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica à economia política. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

PAOLILLO, André Milton; REJOWSKI, Mirian. **Transportes**. São Paulo: Aleph, 2002.

RANGEL, Ignácio. **Obras reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova**: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. 6. ed. 1.reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008 .

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: EDUSP, 2009.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 5.ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SILVA JUNIOR, Roberto França da. A formação e a constituição da Geografia da circulação a partir das perspectivas de Friedrich Ratzel e Paul Vidal de La Blache. In: **Circulação, transporte e logística**: diferentes perspectivas. São Paulo: Expressão Popular, 2011, p. 45-60.

SILVEIRA, Marcio Rogério (Org.). Geografia da circulação, transportes e logística: construção epistemológica e perspectivas. In: **Circulação, transporte e logística**: diferentes perspectivas. São Paulo: Expressão Popular, 2011, p. 13-44.

SORRE, Maximiliem. **Geografia**. São Paulo: Ática, 1984.

ULLMAN, Edward. Geography as spacial interaction. In: HURST, Michael Eliot (org.) **Transportation Geography**. Londres: Macgraw Hill, 1972, p. 29-39.