



BREVE RESGATE HISTÓRICO DA GEOGRAFIA MÉDICA E DA SAÚDE

Edir de Paiva Bueno

edirbueno@superig.com.br

Departamento de Geografia UFG / Campus Catalão

Ana Claudia Pereira

klaudinha88@yahoo.com

Curso de Geografia (Bacharelado) UFG / Campus Catalão

RESUMO

O presente artigo tem por finalidade fazer um breve relato histórico e metodológico da Geografia Médica e da Saúde, com ênfase para o caso do Brasil. O estudo buscou apontar como temporalmente esta área do conhecimento tem se evoluído e quais têm sido a sua contribuição no entendimento das causas que levam, em muitas situações a morte. Também, aponta como em aspecto recente, através da avaliação de alguns autores nacionais a Geografia médica e da saúde tem evoluído no Brasil.

Keywords: Medical Geography, Geography of Health, History of Geography of Health, Brazil

INTRODUÇÃO

História da Geografia Médica e da Saúde

A Geografia Médica, embora ainda pouco conhecida, até mesmo entre grande parte dos geógrafos, vem sendo construída desde há muito tempo. Entretanto, na antiguidade clássica através do estudo desenvolvido por Hipócrates no século V a.C. em sua mais importante e citada obra “Dos ares, das águas e dos lugares”, já haviam sido feitas descrições sobre cidades e suas populações. Para Lacaz (1972) em trabalho sobre a Geografia Médica com enfoque às doenças infecto-parasitárias:

[...] a Geografia Médica nasceu com Hipócrates e, portanto com a própria história da Medicina, quando aproximadamente 480 a.C., publicou sua famosa obra Dos ares, das águas e dos lugares. Nesta época, ele já demonstrava a relação dos fatores ambientais com o surgimento das doenças. (LACAZ apud LEMOS e LIMA, 2002: 75)

De acordo com Eduardo e Ferreira (2004), em um estudo sobre as Topografias Médicas do Brasil no início do século XX:

[...] as idéias de Hipócrates, ao relacionarem questões ambientais à saúde da população, representam a base dos princípios do mundo moderno em relação ao meio ambiente. Foram esses princípios que orientaram os higienistas do século XVIII ao início do século XX e que justificaram mudanças tanto na estrutura física dos espaços da cidade como nas habitações e nos costumes dos indivíduos (EDUARDO e FERREIRA, 2004: 2).

Assim a Geografia Médica, se tornou parte do ensino da medicina ocidental até o final do século XIX. por Leonard Ludiwig Finke em Leipzig no ano de 1792, quando ele escreveu uma obra de três volumes dividindo a Geografia Médica em geografia da doença, da nutrição e, da Deve-se, ressaltar que o primeiro trabalho no sentido estrito de Geografia Médica foi realizado atenção médica. Por sua vez, Finke se encontrava inserido na corrente européia, inicialmente conhecida como a dos sistematizadores, os quais buscavam a gênese das doenças em uma única causa (BOUSQUAT e COHN, 2004)¹.

¹ As autoras realizam um trabalho de recuperação das concepções de espaço incorporadas pela saúde pública entre o final do século XVIII e início do século XIX. Discutem ainda a incorporação das noções geográficas de gênero de vida e ecologia humana, e apresentam as contribuições de Max Sorre e Pavlovsky.

Para compreendermos, portanto a evolução da Geografia Médica é preciso que façamos um resgate da epistemologia do conhecimento geográfico e médico, compreendendo principalmente como se deu a consolidação do espaço enquanto objeto de estudo da ciência geográfica, assim como sua relação com as descobertas da medicina.

A Geografia, por constituir uma ciência de síntese entre as ciências da natureza e do homem, se depara com grandes dificuldades no campo epistemológico. Neste sentido, Ferreira afirma que:

A história da geografia como ciência inicia-se em fins do século XVIII e início do século XIX, quando passa a adquirir certa unidade temática e sistematização; talvez pudéssemos integrar esta produção anterior à “pré-história da geografia” (FERREIRA, 1997: 303)

Seu conhecimento, portanto é sistematizado no início do século XIX na Alemanha, com a contribuição de alguns importantes nomes como Humboldt, Ritter e Ratzel. Humboldt propôs que a Geografia se constituía pelo estudo da paisagem e buscou uma conexão entre os elementos da natureza, Ritter estudou a individualidade do lugar e pretendia entender o caráter particular de cada local onde o homem era seu elemento principal. Já no final do século XIX, Ratzel destacou que o objeto da Geografia constitui o estudo da influência da natureza sobre os indivíduos e a sociedade. Dessa forma o espaço era reduzido às dimensões físicas e cartográficas, tendo seu status científico diminuído (COSTA e TEIXEIRA, 1999). Assim, “O espaço foi tratado como o morto, o fixo o não dialético, o imóvel, o tempo ao contrário foi a riqueza, a fecundidade, a vida e a dialética” (FOCAULT 1980 apud BOUSQUAT e COHN, 2004, p. 550).

Assim, até meados do século XIX os médicos desconheciam os agentes etiológicos, sendo que a relação saúde-doença era predominantemente determinista, então:

Se é correto afirmar que a grande reputação de Hipócrates estimulou o estudo dos fatores ambientais que afetavam os seres humanos, por outro lado, nos séculos XVIII e XIX, o conceito de meio foi preenchido por entidades totalmente diversas, em interação com processos fisiológicos radicalmente estranhos à fisiologia humoral (JORDANOVA, 1984 apud EDLER, 2001: 926)

Portanto no final do século XIX e início do século XX ocorre a consolidação de algumas noções fundamentais para a geografia, dentre elas o Determinismo, que na Geografia Médica atribui as condições climáticas às condições fisiológicas e de saúde populacional. O Gênero de Vida surge, entretanto com Vidal de La Blache para romper com essa concepção, colocando em estudo o possibilismo, pelo qual a natureza é vista como possibilidades para a ação humana, onde o homem entraria em contato com a natureza por meio de sua cultura local, e o espaço seria o resultado da interação entre determinada cultura em dado meio natural. O Gênero de Vida foi a raiz de uma série de estudos como a etnomedicina (Paul, 1985), e o campo de estudos de atividades e comportamentos (Pyle, 1979). A última das noções fundamentais à Geografia foi a Ecologia Humana, introduzida pela Escola de Chicago por Park e Burgess em 1921, e tratava o espaço com características marcadamente determinísticas, como sinônimas de meio ambiente físico que determina as possibilidades de construção da sociedade.

Enquanto a Geografia passa por uma série de descobertas e contradições, a Medicina também se depara com um intenso debate entre a teoria miasmática e a teoria do contágio. Sendo que os trabalhos da época davam maior ênfase à teoria biológica/contagionista. Alguns nomes que se destacaram nessa época foram o de Snow² (1855) que fazia parte da corrente contagionista e foi um marco na constituição da epidemiologia, Hirsh (1860) que privilegiava as categorias tempo e espaço nas suas análises, e ainda Virchow (1847) e Durkheim (1897) os quais destacavam que os fatores sociais, também desempenhavam um papel etiológico causal. Esses foram alguns dos principais representantes do movimento da

² Em 1854, John Snow controlou uma epidemia de cólera em Londres mapeando os óbitos, descobrindo sua concentração em torno de um poço e mandando lacrar esse poço.

medicina social, originário da França (COSTA e TEIXEIRA, 1999). Em meados de 1860 se deu o ápice da influência dos estudos médico-geográficos no campo da saúde, foi quando os médicos da marinha militar francesa organizaram em torno dos Archives de Médecine Navale (AMN), assunto que será abordado posteriormente. (MORAIS, 2007).

Já no final do século XIX, há o desenvolvimento da microbiologia, conhecendo-se assim a concepção etiológico-infecciosa da doença, que privilegia o agente e considera como secundário o papel de outros fatores, dentre eles o da natureza. Isso se deveu à Louis Pasteur, que através de estudos sobre a etiologia de moléstias infecciosas atribuiu às doenças apenas à penetração e multiplicação de uma bactéria. Dessa forma, foram deixadas de lado as influências da escola hipocrática que acreditava no meio como condicionante para o homem e para as doenças que os afligem, essa época ficou conhecida como era bacteriológica ou pastoriana. Neste contexto, segundo Pessoa (1978) apud Costa e Teixeira (1999) nos deparamos com uma estagnação da medicina quanto à compreensão da dinâmica das doenças e das causas de sua distribuição geográfica, surge o paradigma da unicausalidade:

No início da era bacteriológica, a teoria da unicausalidade teve sua grande época, isso porque os adeptos dessa teoria imaginavam que, uma vez identificados os agentes vivos específicos de doenças, os chamados agentes etiológicos e os seus meios de transmissão, os problemas de prevenção e cura das doenças correspondentes estariam resolvidos, esquecendo-se dos demais determinantes causais relacionados ao hospedeiro e ao ambiente. (LEMOS e LIMA, 2002: 75-76)

Assim, com a hegemonia da teoria bacteriana sobre a teoria miasmática, tornou-se irrelevante para o ensino da medicina o conhecimento sobre o ambiente, já que por se atribuir como causa das doenças apenas os fatores biológicos, os outros não eram necessários, sendo que nessa época deixou-se de ensinar nas faculdades de medicina a as disciplinas relacionadas à Geografia Médica. É neste cenário que aparecem as tentativas de relacionar a Geografia Médica à Epidemiologia, que adota o paradigma unicausal então regente, apoiando-se na clínica e na estatística. Seu foco central, portanto se torna o indivíduo, devido à hegemonia da teoria bacteriana, apesar de que sua pretensão seja a de estudar a ocorrência das doenças na coletividade. Sendo assim, sua perspectiva social perde importância, já que a “única causa” das doenças desvia o foco da epidemiologia para a biologia.

No início do século XX, volta-se a fazer estudos que dão ênfase ao ambiente sobre as condições de saúde do homem, sendo que somente entre as décadas de 1930 e 1950 começa a crise da unicausalidade, ressurgindo o paradigma da “Tríade Ecológica” (Homem - Agente - Ambiente), que condiciona uma nova aproximação com a epidemiologia. Segundo Lemos e Lima (2002):

A importância da Geografia Médica nos estudos da Epidemiologia pode ser percebida desde que a teoria da unicausalidade deixou de ser a única forma de explicação pela disseminação de doenças e passou a ser aceito o conceito de multicausalidade (LEMOS e LIMA, 2002:77).

Portanto a análise do processo saúde-doença articulado à formação econômico-social das realidades em que ocorre se dá em dois planos operativos, são eles, o biológico e o social, o qual desempenha papel preponderante (BOUSQUAT e COHN, 2004). Ainda segundo esses autores há duas importantes abordagens teóricas, que surgiram na época da crise paradigmática da unicausalidade:

1º - Os Complexos Patogênicos: que foram tratados por Max Sorre em 1933 no seu “Complexes Pathogènes et Géographie” onde se preocupa em fornecer uma base conceitual/teórica à Geografia, contribuindo fortemente para a recuperação do conceito de Geografia Médica, ao realizar investigações de natureza interdisciplinar. Assim os Complexos Patogênicos realizam uma ruptura com os outros modelos de análise, considerando que as doenças não se mantêm constantes ao longo do tempo, mas se modificam de acordo com as mudanças das sociedades e das relações entre os homens.

Considera, todavia, o homem como sujeito na transformação do meio, e não como um simples objeto, onde seu modo de vida é determinado pelos agentes naturais, e coloca em estudo o conceito de habitat pelo qual se estabelece uma inter-relação entre homem, agente biológico, seus vetores e o ambiente. Entretanto as conseqüências da relação do indivíduo com o meio, resulta na necessidade da Geografia em apreender tal processo. Segundo Ferreira (1991, p. 305), em sua análise sobre essa abordagem realizada por Max Sorre, “o conceito de Complexo Patogênico ampliava o poder analítico e explicativo de uma Geografia antes restrita quase exclusivamente á descrição do meio físico”.

2º - Teoria da Nidalidade: também conhecida como “Teoria dos Focos Naturais”, foi proposta por Pavlovsky em 1939 e marca fortemente o ressurgimento da epidemiologia, trazendo de volta a vertente ecológica das doenças. Passou-se a estudar o foco antropúrgico, ou seja, o foco criado pela ação do homem sobre a natureza, propondo-se uma série de medidas para controle das epidemias. Isso, contudo influenciou as investigações sobre o impacto epidemiológico decorrente da ocupação pelo homem das “regiões de fronteiras”. Assim Ferreira (1991) afirmou que:

[...] diferentemente de Sorre, as idéias divulgadas por Pavlovsky são muito debatidas no Brasil. O mérito maior pelo atual revigoramento deste debate cabe, certamente, a L. Jacintho da Silva, que elabora uma análise extremamente fecunda e original sobre a evolução da doença de Chagas no Estado de São Paulo com base em uma reformulação crítica do conceito de foco natural das doenças” (FERREIRA, 1991: 305)

Cabe ressaltar que durante a Segunda Guerra Mundial a Geografia Médica esteve em evidência, já que era de fundamental importância o estudo das doenças encontradas nos campos de batalha. Assim, a partir da década de 1950, há um movimento internacional para produção mais sistemática de conhecimentos específicos sobre o processo saúde-doença, que culminou em 1952, na criação da Comissão de Geografia Médica de Saúde e Doença da União Geográfica Internacional (UGI). A partir de então são apresentados alguns ensaios que marcaram o “renascimento” da Geografia Médica, abrindo-se possibilidades ainda não apontadas sobre a relação entre espaço e saúde. Esses novos estudos, ao invés de romperem com as linhas de estudos anteriores, configuram como uma soma ao campo. Dentre os autores desses ensaios estão May (1978), que propõe a mudança do nome de Geografia Médica para “Ecologia da Saúde e da Doença”, buscando incorporar de forma sistemática o “ambiente social” nos estudos de Geografia Médica. Ele diz que a condição para compreensão do processo saúde-doença é a compreensão dos fatores causadores de doenças (*patógenes*), e os fatores geográficos (*geógenes*). (veja-se tabela 1)

Tabela 01: Fatores relacionados com o processo saúde-doença segundo Jacques May.

Fatores Biológicos (Patógenes)	Agentes Causadores	Vírus, bactérias, protozoários, etc.
	Vetores capazes de transmitir o agente	Pulgas, baratas, mosquitos, etc.
	Hospedeiros intermediários	Desempenha o papel de abrigo o biológico de uma parte do ciclo vital do agente infeccioso. i. e. moluscos, etc.
	Reservatórios	Hospedeiros que carregam a infecção o até ser transmitida ao homem.
	Próprio homem	Ultimo elemento do complexo o patogênico
Fatores Geográficos (Geógenes)	Inorgânicos	Influencias do meio física–latitude, clima, temperatura, etc.
	Sócio-culturais	Influências do meio social ou humana–distribuição da população, modos de vida, habitação, dieta, religião, etc.
	Orgânicos	Fatores da meio biológica–flora, fauna, parasitismo, etc.

Fonte: Peiter, 2005.

Lee (1978) aprofundou a tendência climatológica proposta por May, avaliando o desenvolvimento da Climatologia, apontando que essa não promovera muita influência nas

discussões sobre as doenças humanas. Já Geddes (1978) faz uma abordagem histórica, e insiste na análise interdisciplinar, onde se faz necessária a compreensão da biologia, da medicina, da geografia humana, da sociologia e da psicologia. Por fim, Sorre (1978) se preocupou mais com a questão de escala, dando grande importância aos mapas de serviços de saúde para a leitura e compreensão de uma forma dinâmica do padrão de distribuição das doenças (BOUSQUAT e COHN, 2004, p. 256).

A década de 1950 é também marcada pelo surgimento da “New Geography”, o que influenciou o aparecimento de uma nova Geografia Médica, onde os estudos relacionando espaço e saúde são fortemente influenciados pela “Revolução Quantitativa”. Há, portanto, uma ruptura da antiga geografia, e imposição de um novo paradigma científico, cujos objetivos são a rapidez das análises, a objetividade, a elaboração de modelos e hipóteses que dêem conta de estabelecer previsões, e o esforço no sentido de alcançar uma interdisciplinaridade. Nesse contexto, duas tendências se desenvolvem, sendo a primeira mais preocupada com a questão quantitativa e outra mais ligada à questão social, mais marcada ideologicamente, estabelecendo-se assim uma luta acirrada entre a Geografia Tradicional e a “New Geography” que possui uma tendência mais pragmática e fria. Dessa forma é imposto um debate acerca da importância dos fatores econômicos e sociais na determinação dos fenômenos coletivos, então:

[...] não são poucas as críticas a ela “**New Geography**”. As principais referem-se: ao fato de que acabou se restringindo, na melhor das hipóteses, a um método, e um método passível de inúmeras críticas, ficando bem longe de suas pretensões iniciais; ao desprezo pelo caráter histórico da relação homem-espaço e pela existência do tempo; ao fato de que, não obstante descrever a mudança com requintes matemáticos era incapaz de explicá-la (BOUSQUAT e COHN, 2004:562, grifo nosso)

Assim a “New Geography” despreza o caráter histórico da relação homem-espaço, assim como a existência do tempo. Daí surge várias idéias contrárias à essa Geografia, idéias que dão importância ao estudo dos fenômenos populares com uma visão mais totalizadora, considerando a historicidade e sua determinação, debatendo sobre a importância dos fatores econômicos e sociais na determinação dos fenômenos coletivos, e forma nesse sentido outra linha de pensamento diferente da que é então regente. Dessa forma a principal crítica à quantificação da Geografia, é que ela suprimia o homem e suas articulações sociais, nesse sentido, não rompia com a visão de espaço da geografia tradicional, a qual pretendia superar (TOLEDO JUNIOR, 1996; SOJA, 1993; SANTOS apud BOUSQUAT E COHN 2004, p. 562). Havia, um acentuado peso dos autores da “New Geography” nas discussões e na renovação da Geografia Médica, havendo assim, após a consolidação de um aumento progressivo da diversidade dos temas estudados, e a diminuição do peso dos estudos empíricos relacionados às doenças infecciosas.

A partir de então, com os avanços matemáticos e tecnológicos a epidemiologia é impulsionada a encontrar sua identidade provisória, processando-se o esforço para a matematização da área da saúde. Na década de 1980, os estudos matemáticos se vêem capazes de prever o comportamento das doenças. Toda ampliação dos temas abordados seria marcada, na grande maioria dos estudos pela racionalidade matemática, onde o método suplanta o conteúdo, e o instrumento domina o sujeito. O conceito de espaço é então aprofundado como atributo, uma variável, ou seja, local onde ocorrem os fatos que podem ser matematicamente previstos, assim na busca da legitimidade matemática crescia sobremaneira o uso das técnicas de análise espacial. Então, da perspectiva da mera descrição da distribuição de doenças, passou-se para a descrição da distribuição de serviços e profissionais de saúde, fazendo-se necessário posteriormente a incorporação das políticas de saúde e do próprio papel do Estado como elementos centrais de análise. Essas mudanças começaram a cobrar uma reformulação do conceito de espaço, já que a concepção de espaço herdada da geografia tradicional e matematizada pela “New Geography” se mostrou incapaz de realizar tal tarefa.

Com o fenômeno da Globalização, houve uma difusão generalizada das técnicas e das informações, acarretando na construção das cidades de acordo com as variáveis da época atual e as variáveis de épocas passadas, não sendo, portanto homogeneamente globalizadas e modernas. Deste modo, as pessoas não são atingidas linearmente pelas transformações sociais e o espaço é diferentemente transformado de acordo com as classes sociais e econômicas que dele se apropriam. Neste sentido, o espaço geográfico para a epidemiologia é uma perspectiva singular de melhor apreender os processos interativos que permeiam a ocorrência da saúde e das doenças nas coletividades, já que podemos considerar que a distribuição da doença e a constituição do espaço têm os mesmos determinantes. A constituição do espaço, aparece como a expressão das condições de vida das pessoas que dele se apropriam, representando a mediação que informa sobre as relações entre sociedade e saúde.

Atualmente, a epidemiologia se depara com uma intensa crise, devido o coletivo ser encarado simplesmente como a associação estatística dos indivíduos, e a mesma se mostrar incapaz de operacionalizar seus novos paradigmas. Isto ocorre porque o modelo ecológico, sendo o mais avançado para o estudo da determinação da doença na perspectiva de integrar o conhecimento biológico e social, não é ainda capaz de interpretar de maneira fiel a sociedade, para poder transformá-la. Apesar das possibilidades e o avanço das técnicas, a abordagem de espaço social não vem sendo adequadamente operacionalizada. Segundo Santos apud Costa e Teixeira, 1999:

Logo, torna-se necessário o desenvolvimento de um instrumental metodológico capaz de abordar esta questão entendendo a saúde e a doença enquanto totalidade, ou que se façam determinantes das condições de vida (SANTOS, 1992 apud COSTA e TEIXEIRA, 1999).

A superação dessa crise depende de políticas de planejamento, e conseqüentemente, ações na área da saúde, além de cada vez mais estudos, no intuito de se conhecer os principais problemas pelos quais passam a sociedade. Este conhecimento propiciará propor medidas preventivas e de tratamento, acessíveis a todas as classes sociais. Sendo assim, a Geografia Médica aparece como uma maneira eficaz para ajudar a mitigar os principais problemas de saúde/doença das populações atuais.

Histórico da Geografia Médica e da Saúde no Brasil

Passamos agora a entender como se deu a instauração e a evolução dos estudos médicos-geográficos no território brasileiro. Pode-se dizer que os primeiros saberes sobre essa área do conhecimento no Brasil, foram feitos durante as grandes viagens de médicos e naturalistas nos séculos XVI e XVII. Estes, em seus registros fizeram anotações sobre as variações da saúde das pessoas em diferentes lugares com o intuito de conhecerem as doenças nas terras conquistadas, como uma forma de proteção aos colonizadores e às atividades comerciais. Neste sentido Lemos e Lima (2002) baseado nas idéias de Lacaz (1960) afirmou que:

A Geografia Médica teve o seu maior desenvolvimento no período da penetração dos países imperialistas na região tropical, entre os séculos XVI e XVII, com fins de conquista e colonização. Neste período houve necessidade de se conhecer a distribuição geográfica das doenças, das entidades mórbidas nela dominantes, para a defesa dos povos indígenas e melhores possibilidades da fixação dos novos colonizadores. (LEMOS e LIMA, 2002:82)

Observa-se que o objetivo primeiro dessas viagens era proteger os europeus que aqui se instalavam, e ficava à mercê das várias doenças que acometiam o país, principalmente devido seu clima quente e úmido, o que o torna bastante insalubre. Neste sentido surge um leque de estudos relacionados à Medicina Tropical que foi desenvolvida com o intuito de se conhecer as doenças infecciosas e parasitárias específicas dos trópicos, onde o clima debilitaria o organismo humano, expondo-o às enfermidades. As doenças mais comuns estudadas pela Medicina Tropical era a febre tifóide, a malária e a febre amarela, além de outros flagelos temidos pelos europeus, já que eram responsáveis pela maioria das mortes

nos trópicos (EDLER, 2001). Havia, entretanto raras escolas de estudos sobre a Geografia Médica criadas no Brasil nesse período.

Para alguns, os trópicos eram vistos como inferno travestido de paraíso, ou seja, o contraste entre o belo e o perigoso disputando o mesmo espaço. Sendo assim uma rede de estudos foi se formando em torno das regiões tropicais. Dentre esses estudos se destacam no Brasil o dos naturalistas Karl Von Martius e Johann Baptist Von Spix, e dos médicos franceses Alphonse Rendu, e Paul Marie Victor Bourel – Roncière.

Esses estudos, que serão mais bem especificados adiante, foram promovidos após a abertura dos portos, em 1808, quando se facilitou a entrada de viajantes estrangeiros no território brasileiro, interessados em estudar as condições nosológicas do país. Assim, segundo Edler (2001), o primeiro a fazer estudos relacionados à Geografia Médica no Brasil foi Sigaud em 1844, interpretando a higiene do país, se servindo de fatos patológicos de seus confrades no Rio de Janeiro, e considerava que os registros feitos em outras épocas anteriores eram desqualificados como fonte de conhecimento climatológico e médico:

Era preciso tê-los criticamente, passando pelas descrições enfáticas e exageradas, percorrer quadros poéticos, pacientar diante de narrações obrigatórias sobre os perigos cotidianos, até chegar-se a um pequeno número de fatos concernentes ao clima e às doenças do país”. (EDLER, 2001:939)

As viagens de naturalistas e médicos franceses ao Brasil

Antes dos médicos, dois importantes naturalistas europeus estiveram no Brasil, Spix e Martius, que fizeram várias observações sobre as enfermidades em diversas regiões do país. A viagem deles pelo território brasileiro foi tratada por Abreu (2007) que fazendo um resgate da Geografia Médica no Brasil, os aponta como importantes contribuições para a evolução desses estudos, o que é contrário às idéias de outros autores, principalmente dos médicos militares europeus, (como foi apontado acima por Edler (2001). Estes desacreditam na influência de estudos de naturalistas e outros estudiosos que não os médicos, para o desenvolvimento da Geografia Médica, considerando os naturalistas pitorescos e românticos, devido sua falta de objetividade e suas longas descrições. Morais (2007) aponta que esses viajantes já utilizavam instrumentos na descrição da natureza, o que empregava certa confiabilidade aos dados da época.

Assim, Abreu (2007) como historiador, procurou em seu trabalho apresentar resultados parciais de uma pesquisa sobre o tema da Geografia Médica, analisando as relações entre o relato de Spix e Martius sobre as doenças no Brasil, e os estudos na área da Geografia Médica consolidados a partir da segunda metade do século XIX. Ele aborda as idéias desses viajantes e correlaciona-as à medicina que se desenvolvia no país no referido período.

A princípio Spix e Martius não estavam preocupados em produzir informações sobre a questão das doenças, mas acabaram por incluir nos seus estudos, sistematizados na obra *Viagem pelo Brasil (Reise in Brasilien)* e publicada em três volumes entre 1823 e 1831, uma associação das doenças mais comuns em cada região, com o clima predominante, a geografia e os costumes da população. Alguns dos aspectos por eles estudados foram retomados posteriormente por médicos militares, a partir da segunda metade do século XIX. Eles já afirmavam, assim como os médicos viriam a confirmar posteriormente, que as doenças reinantes no Rio de Janeiro eram condicionadas pelo seu clima quente e úmido e, que isto se devia em grande parte à sua posição geográfica que impedia o livre curso dos ventos. Fizeram também importantes considerações a respeito de outras regiões, percebendo que as condições geográficas produziam diferentes doenças, já que o clima, principalmente era fator predominante na relação com as enfermidades na literatura médica do século XIX. Dessa forma atentou-se para as diversidades regionais da distribuição das doenças, sendo que “no Rio de Janeiro as doenças mais comuns era a diarreia crônica, a hidropisia, as febres intermitentes, a sífilis e a hidrocele”. Já em São Paulo predominavam outras doenças que eram mais comuns do que nas províncias do Norte, tais como o

reumatismo e estados inflamatórios, sobretudo dos olhos, peito, pescoço, e, por consequência, tuberculose dos pulmões e da laringe e blefarites (ABREU, 2007, p.05).

Como vários outros, esses viajantes ressaltavam a ambigüidade da natureza brasileira, que era exaltada pela sua beleza e exuberância e, ao mesmo tempo, alvo de um olhar negativo. Isto era afirmado pelos próprios médicos brasileiros, sobre as perversas consequências do clima tropical, que associado á alguns fatores, era responsável pela propagação de várias endemias e pela apatia da população. Reiteravam ainda sobre os efeitos negativos do clima sobre o organismo dos europeus, porém acreditando na possibilidade de reverter tais efeitos por meio da observação da dieta dos brasileiros, e do controle da exposição ao sol e ao sereno, e ainda evitando o “amor físico” (SPIX E MARTIUS, apud ABREU, 2007 p.5). Deu ênfase, ainda para a questão da adaptação do clima e natureza tropicais pelos estrangeiros, o que depois se tornou um dos principais temas discutidos pelos médicos na Europa e no Brasil.

Além do clima, esses viajantes destacavam outras causas para as doenças, como a alimentação, considerada um dos principais fatores responsáveis pela saúde e pela doença, e que era por eles elogiada, devido à sobriedade dos brasileiros nas refeições, exceto em alguns lugares, como no Pará, onde se percebia uma grande precariedade na nutrição das pessoas. Por fim, os naturalistas, relatavam sobre a assistência médica e terapêutica, percebendo que no Brasil, mesmo com a existência de hospitais, a população não recebia a devida atenção. Isso devido, á falta de médicos, que muitas vezes eram substituídos por curandeiros, sangradores e parteiras, já que as pessoas depositavam grande confiança nesses conhecimentos terapêuticos. Assim, os naturalistas viam de maneira negativa a medicina alternativa dos indígenas.

Concluindo suas considerações sobre a viagem de Spix e Martius, ao Brasil no início do século XIX, Abreu (2007) ressalta que:

Certamente muitas são as diferenças, principalmente de ordem epistemológica, entre os relatórios dos médicos e dos naturalistas. Todavia, a abordagem da questão das enfermidades no Brasil a partir de elementos climáticos e geográficos sinaliza zonas de convergência entre ambas as abordagens. Dessa forma, o relato de Spix e Martius merece ser analisado não tanto pela originalidade, mas pelos vários traços que o identificam com o conhecimento sobre o Brasil nas primeiras décadas do século XIX (ABREU, 2007: 9)

Para compreendermos as principais divergências entre esse relatório e os dos médicos do final do século XIX, a qual é apontada no trecho supracitado, abordaremos as viagens de dois médicos que também fizeram importantes considerações sobre os aspectos geográficos brasileiros, assim como sua influência nas causas de doenças. Esses médicos produziram relatórios, que seriam fundamentais para a época, já que a medicina européia procurava promover a multiplicação de seus estudos sobre os trópicos, reunindo conhecimentos sobre as doenças, assim como suas causas e tratamentos. Para isso, enviaram centenas de médicos nas estações navais em várias costas do Globo, para organizarem uma rede de informações médicas. Era necessário, traduzir as definições e tratamentos para linguagem científica, para ser compartilhada com a comunidade médica, e servir como guias para exploradores vindouros. É importante ainda ressaltar que a medicina nessa época desenvolvia seus estudos sobre os agentes microbiológicos, superpondo a “Teoria Bacteriana” á “Teoria Miasmática”, abordada como maior frequência até então. Assim, os antigos conhecimentos etiológicos são reestruturados no século XIX.

Durante os anos de 1844 e 1845, o médico francês Alphonse Rendu, professor da Escola da Anatomia dos Hospitais de Paris, vem para o Brasil estudar por um ano as doenças que mais acometiam os habitantes locais e europeus. Sua viagem é trabalhada por Edler (2001) no artigo “De olho no Brasil: a Geografia Médica e a viagem de Alphonse Rendu”, que chama atenção para a importância da história natural na produção do conhecimento médico no fim do século XVIII e início do século XIX, ressaltando o Império Brasileiro no programa

de pesquisa orientado pelo paradigma etiológico ambientalista, sob a égide da Geografia Médica.

Alphonse Rendu faz parte de um grupo específico da medicina europeia que auxilia de certa forma a expansão colonialista, através da mobilização de um vasto conjunto de fenômenos nosológicos, patológicos e terapêuticos por todo o Globo Terrestre. Isso como forma de quebrar algumas barreiras para o intercâmbio comercial e a política colonialista, já que os médicos militares, juntamente com as comunidades médicas residentes nas colônias e ex-colônias se juntaram a fim de realizarem uma relação entre fatos e teorias médicas. Nessa época, em Paris se desenvolvia o modelo médico anatomoclínico, pelo qual a observação cuidadosa de um caso por um médico, poderia levar à comparação aos casos de mesma natureza, porém, “O conhecimento médico para ser transferido para outra região teria de ser revalidado pra ser utilizado num contexto distinto ao qual foi produzido” (EDLER, 2001). Assim, as Topografias Médicas regionais ajudariam a construir uma nosologia mais homogênea ou análoga.

Rendu, neste contexto contou não somente com as autoridades europeias, mas também com o auxílio da representação diplomática brasileira, e com muitos sábios residentes no Rio de Janeiro. Sua preocupação inicial ao vir para o Brasil consistia em apresentar uma visão panorâmica desse Império, abordando seu clima, costumes, e os usos dos habitantes, tecendo relevantes considerações sobre os escravos e índios. A princípio, o médico percebeu o que já havia sido considerado por Spix e Martius no início do século, que o Brasil possuía uma natureza paradoxal, ou seja, era bela e insalubre. E devido essa insalubridade, algumas ações deveriam ser tomadas, em relação à higiene da população (IBIDEM, p. 935) fato esse que também havia sido incorporado nos relatos dos naturalistas.

O médico descreve a aparência da população como envelhecida e de aspecto doentio. Assim ele relata que as crianças, como os adolescentes possuíam a gravidade de adulto, já que eram acometidos por uma obesidade precoce, devido à falta de exercícios físicos e o gênero de alimentação ser inadequado para o clima em que viviam. Considerando que o regime alimentar, em grande uniformidade era composto de carne de porco, farinha de mandioca e feijão, sendo que os dois primeiros, especificamente exigem grande força dos órgãos digestivos, principalmente num país onde o calor torna o repouso extremamente necessário. Entretanto, enquanto os brasileiros são reprovados quanto seu tipo de alimentação, eles são também elogiados, devido serem comedidos no consumo de bebida alcoólica. No campo era diferente, afinal a população vivia de forma mais singela, porém mais salubre, diferenciando-se também das pessoas que habitavam o extremo sul do Império, e que segundo o médico, eram superiores física e moralmente ao restante de seus compatriotas, daí já observarmos as desigualdades regionais.

Inventariou as doenças mais comuns encontradas no Brasil, dentre elas, as febres intermitentes, erisipela, sífilis, tuberculose, estupor, epilepsia e hidrócele, dentre outras, fazendo uma relação dessas com o clima, e percebendo a necessidade de promover uma adaptação higiênica, ou aclimatação. Então, o trabalho por ele realizado, aborda conselhos higiênicos, os quais os europeus devem acatar ao vir residir no Brasil, já que a preocupação da época consistia em protegê-los, e em segundo plano ficavam os brasileiros, que de certa forma também deveriam ser cuidados já que conviveriam com os primeiros, e poderiam assim contagiá-los, caso possuíssem alguma doença grave. No seu relatório ele dizia:

Aqui, abundam as interdições: não realizar muito esforço; evitar trabalhos pesados nos dias quentes; não dormir em ambientes fechados e no assoalho; não consumir carne de porco, mantendo maior proporção de alimentos vegetais; evitar a bebida alcoólica e as mulheres, maiores fontes de excessos, a que o calor do clima predisponha (EDLER, 2001: 936-937)

A parte em que trata do cuidado com as mulheres, ele se atenta para a excessiva paixão dos brasileiros por mulheres, o que é também observado por Spix e Martius, que alertam para que os europeus evitem o sexo, seja pela quantidade de energia desprendida, o que

pode ser perigoso em um país de clima tão quente, ou mesmo pelo perigo de se contrair uma doença contagiosa.

Foram essas, portanto as principais contribuições de Alphonse Rendu, destacadas por Edler (2001). Mais de duas décadas depois do seu desembarque no Rio de Janeiro, a marinha francesa enviara outro médico a essas terras, o militar Bourel-Roncière, que veio no comando de uma campanha naval, com o objetivo de estudar por dois anos as condições gerais de higiene no Brasil e no estuário da Prata. Este chegou a receber o prêmio de Medicina Naval em 1871. E esta viagem por sua vez é analisada por Moraes (2007) onde tratou da Geografia Médica como disciplina ligada diretamente aos interesses da empresa colonialista européia, assim, faz uma análise do relatório de viagem do médico Bourel-Roncière, ressaltando o ponto de vista pessoal deste, em relação às doenças e seus tratamentos.

Dessa forma, os estudos topográficos realizados por Bourel coincidem com o período de ápice da evolução dos conhecimentos médicos, já que os fatores geográficos passam a ser fundamentais na análise do processo saúde - doença. Essa época é marcada por um novo contexto, em que há uma ruptura com a antiga tradição dos viajantes naturalistas. Assim as mudanças das práticas anteriores se dão no sentido de que a partir de então há uma maior busca pela legitimidade profissional, todavia o médico explorador que servia nas colônias e ex-colônias das regiões tropicais passou a ocupar um papel central nesse contexto. Os periódicos produzidos viabilizavam a uniformização de certos conceitos científicos. Esse poderoso instrumento organizou e definiu o papel da Geografia Médica na esfera médica (MORAIS, 2007).

Havia, portanto se criado uma barreira entre o médico que trabalhava na colônia, e o médico da metrópole, sendo que somente os primeiros eram considerados aptos a organizarem um mapa nosológico do mundo inteiro, e os médicos de gabinete não se encontravam aptos a essa tarefa. Bourel em seus estudos contribuiu com um forte impulso para o desenvolvimento da Geografia Médica no Brasil, sendo que juntamente com outros médicos espalhados pelo mundo, procurava manter uma base de dados comum, com uma mesma metodologia, tendo as informações obtidas, comparadas e analisadas detalhadamente. Assim, tecia-se um interminável debate, constituído em qual seria a melhor forma de trabalhar as informações, para se estabelecer homogeneidade aos conteúdos pesquisados. Daí verificarmos sua maior preocupação com a legitimidade e confiabilidade dos dados obtidos.

Segundo Moraes (2007) o discurso do médico militar servira por muito tempo para alimentar o preconceito quanto aos países de clima quente e úmido, já que seu memorial de 790 páginas continha importantes análises do clima, rios, vegetação, estações climáticas e a relação desses elementos com a produção de doenças no Brasil. Seu trabalho foi dividido em três partes, a primeira constituía no Relatório do Conjunto, onde fazia análise das doenças observadas, assim como as causas das mortes nos navios, além de tecer considerações sobre a higiene, topografia e navegação na Prata e afluentes. A segunda parte constituiu no estudo da Topografia Médica do Rio de Janeiro, recorrendo à análise de documentos que tratassem das “febres” na capital, e realizando visitas aos hospitais da cidade, para verificar suas condições de higiene e estrutura física. E por fim, a terceira parte constituía no Relatório propriamente dito.

Entretanto, os médicos dessa época se orientavam pelas literaturas advindas de outras expedições, corrigindo os equívocos dos relatos de naturalistas e viajantes de épocas anteriores. Dessa forma as informações cedidas pelos médicos, tornaram a colonização dos trópicos menos custosa. Já que Bourel, por exemplo, faz importantes análises sobre o acesso aos serviços de saúde na capital, tomando como base de seus estudos, a observação da presença de hospitais e suas condições. Assim seu esboço mais detalhado foi sobre a Santa Casa de Misericórdia no Rio de Janeiro, que foi por ele comparada aos hospitais franceses. Neste período, entretanto, a maioria dos médicos defendiam que as

doenças tinham como causa principal, a organização individual, afirmando assim, que o aclimatação dos europeus consistia em condição fundamental para o avanço da empresa colonialista.

Produções recentes de Geografia Médica e da Saúde no Brasil

Após o período de expansão colonialista, a qual contribuiu de forma significativa para a expansão dos estudos médico-geográficos nos trópicos, sobretudo em território brasileiro, houve uma estagnação quanto a produção de estudos médico-geográficos no Brasil (até por volta de 1960) ocorrido principalmente por causa da consolidação da “Teoria Bacteriana”, tornando-se assim sem importância o estudo dos aspectos geográficos para a produção das doenças. Porém, houve algumas exceções, como os trabalhos de Gavião Gonzaga, em 1925 (A Climatologia e a Nosologia do Ceará), Afrânio Peixoto, em 1938 (Clima e Saúde) e Josué de Castro, em 1946 (Geografia da Fome).

Entre os médicos e sanitaristas brasileiros, nenhum outro interpretou tão profundamente as relações entre o clima, o homem e a cultura quanto Afrânio Peixoto. Pelo conjunto de sua obra, não seria exagerado afirmar que tenha sido o precursor da Geografia Médica em nosso país. Foi a partir dos paradigmas da salubridade, adaptação, higiene e saúde pública, que se efetuaram os primeiros estudos sobre o clima do Brasil em meados do século XIX. Já em 1907, publicou um de seus primeiros trabalhos que tratava da relação entre o clima e as doenças no Brasil. Nesta obra, empolga-se com as possibilidades de se pensar o país a partir de soluções internas para a superação dos problemas brasileiros.

Em “Clima e Saúde” realizou uma excelente análise das condições climáticas associadas às enfermidades e à saúde pública, demonstrando que mais do que as influências do clima, são as condições de higiene e salubridade, portanto, aspectos sócio-econômicos, que passam a definir as novas áreas endêmicas. Desmontando as idéias preconceituosas sobre as “doenças tropicais”, o autor argumentou que:

Doenças climáticas foram outrora a cólera, a malária, a doença do sono: hoje têm uma etiologia conhecida, sem nenhuma subordinação ao clima; invadem terras sobre todas as latitudes; nas zonas de um mesmo clima, têm recuado diante daquelas cuja higiene as tem sabido preservar. E essa verdade tão simples, e de tão grandes conseqüências – porque a conquista territorial e econômica do mundo aí está, - que não há doenças climáticas – portanto não há doenças tropicais – se impõe, substituindo velhas crenças por essa outra científica pela observação e pela experiência: existem apenas doenças evitáveis, contra as quais a higiene tem meios seguros de defesa e reação. (PEIXOTO, 1938:76)

Ele ainda analisou as questões sobre a “meteoropatologia”, relacionando os tipos de clima e suas variações sazonais, com os casos de morbidez, epidemias e endemias. Concluiu que, a partir de certas condições climáticas, algumas patologias são facilitadas e outras inibidas, entretanto, uma vez detectadas e diagnosticadas, muitas deixam simplesmente de existir. Podem, todavia, reaparecer em outros ambientes climáticos, em função das condições de higiene e saúde.

Dessa forma, ainda sobre a questão do clima, a figura 1 demonstra os potenciais efeitos deste sobre a saúde:

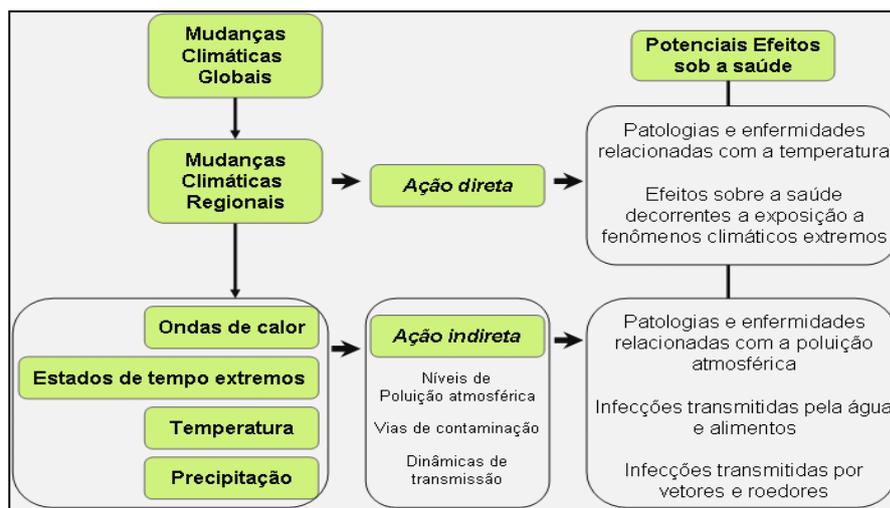


Figura 1 – Potenciais efeitos, derivados das alterações climáticas globais, sob a saúde humana.

Fonte: NOSSA, 2005. Organização e Adaptação: SOUZA, 2007.

Enquanto Belfort de Mattos e Henrique Morize, ao tratarem dos climas brasileiros, defendiam as idéias de que, mesmo aceitando as teses do determinismo geográfico, grande parte do território brasileiro (centro-sul) se encontraria dentro dos limites dos climas subtropicais e temperados, apresentando climas “favoráveis” ao desenvolvimento humano e econômico e, portanto, nesta porção de nosso território estaríamos livres destas limitações de ordem climática. Porém, para Peixoto (1938) em primeiro lugar, era fundamental que se derrubassem e se desmascarassem as teses deterministas e se construísse uma nova perspectiva de análise da terra e do homem dos trópicos. Em toda a sua obra evidencia-se o enorme esforço de defesa da tese do possibilismo, demonstrando que, em realidade, as influências climáticas geravam adaptações e novos arranjos nas relações sociedade-natureza.

Após a segunda metade do século XX começam a surgir mais estudos sobre a Geografia Médica no Brasil. Duas, portanto, são as obras de maior importância, as quais são destacadas por Lemos e Lima (2002), denominadas Introdução à Geografia Médica no Brasil, que foi escrita por Lacaz em 1972, e Ensaio Médico-Sociais, escrita por Pessôa em 1960. Esse segundo possuía uma linha de investigação inspirada no trabalho de Pavlovsky, e sua maior contribuição talvez tenha sido a criação de uma escola de estudos em Geografia Médica no Brasil, além de ter estudado as endemias prevalentes aqui, e especialmente as transmitidas através de vetores, como a esquistossomose, a doença de Chagas etc. (CZERESNIA e RIBEIRO, 2000).

Alguns autores, afirmam que a obra Geografia da Fome, de Josué de Castro, citada anteriormente entra na linha de estudos da Geografia Médica, porém, há os que discordam, como Lemos e Lima (2002), que dizem que os fatores econômicos e sociais influenciam no modo de vida e tipo de alimentação, conseqüentemente influenciam na disseminação das doenças:

No entanto, sabe-se que isso acontece não pelas características físicas regionais do Brasil, mas sim, pela falta de uma política séria de desenvolvimento econômico e social por parte dos administradores públicos que possa amenizar as desigualdades sociais no país. (LEMOS e LIMA, 2002: 83)

Entretanto, as Políticas Públicas também devem fazer parte das discussões geográficas, assim como as características físicas, já que as diversidades regionais são também originadas pela organização espacial, e o Estado deve entrar como agente no processo de minimizar os impactos das dificuldades geradas por esse processo. Assim, segundo esses

mesmos autores, o espaço geográfico é o local de desenvolvimento das interações entre os diferentes segmentos da sociedade, e desta com a com a natureza.

Neste sentido deve ser observada além da interação da sociedade com a natureza, a interação que exerce entre si, na produção e reprodução do espaço ao qual está inserida, não só como objeto, mas como sujeito capaz de transformar o ambiente em que vive. Milton Santos, também deve ser tomado como base de estudos médico-geográficos, já que realiza uma das mais importantes análises da relação entre espaço e doença, produzidas no Brasil. Principalmente, quando entra com o estudo do meio-técnico-científico-informacional, pelo qual os espaços são requalificados e incorporados às novas correntes mundiais, tomando o conceito de redes como espaços de circulação e difusão de agentes e de doenças.

Antes, entretanto dos geógrafos, os médicos-sanitaristas vinham resgatando os laços com a Geografia Médica, como na Fundação Oswaldo Cruz, na Escola Nacional de Saúde Pública (Faculdade de Medicina da Universidade da Bahia), e na Faculdade de Saúde Pública (Universidade de São Paulo), onde importantes estudos sobre a relação espaço/doença estão sendo produzidos. Ainda, hoje há poucos trabalhos relacionados à Geografia Médica no Brasil, se comparando ao desenvolvimento desses estudos em outros países, sendo que os que existem, são mais ligados à Medicina, que a própria Geografia, sendo relevante considerar que essa disciplina fez parte do curso de Medicina em várias universidades do Brasil por muitos anos. Neste sentido Peiter (2005) complementa que:

A Geografia da Saúde vem sendo desenvolvida no Brasil predominantemente por sanitaristas e geógrafos com especialização em saúde pública, mas a disciplina e a problemática da saúde ainda permanecem afastadas dos currículos de Geografia. (PEITER, 2005: 5)

Em aspecto recente a Geografia Médica após a ampliação de seus temas e abordagens adotou uma nova denominação mais abrangente, substituindo Geografia Médica por Geografia da Saúde. Isto pode ser avaliado verificando a mudança de postura mostrado na Figura 2.

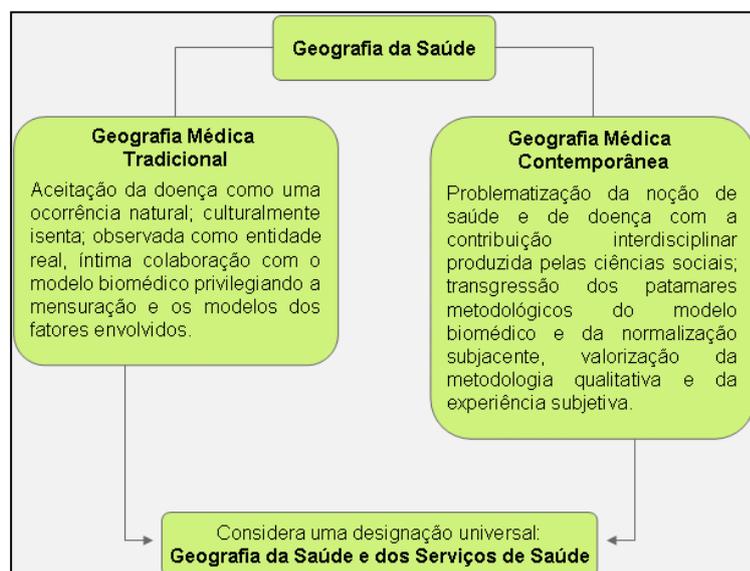


Figura 2 - Derivações do conceito de Geografia da Saúde.

Fonte: NOSSA, 2005. Organização e Adaptação: SOUZA, 2007.

Nota-se na figura acima as principais características da Geografia Médica Tradicional e da Geografia Médica Contemporânea no contexto da Geografia da Saúde e dos Serviços de Saúde. Considerando que a Geografia Médica Contemporânea adota uma metodologia de valorização aos fatores subjetivos do processo-saúde doença, a qual cada indivíduo compreende de diferente forma, o que dá aos estudos maior confiabilidade, já que não há

melhor forma de entender o estado de saúde de uma pessoa a não ser pela representação de como o mesmo se vê.

CONCLUSÃO

Através deste artigo pôde se perceber que há um pequeno movimento acontecendo no sentido de expandir os estudos nesta área do conhecimento, sendo marcado principalmente os Encontros Nacionais e Internacionais de Saúde Pública, Epidemiologia, Geografia da Saúde dentre outros. O que há de se fazer, portanto é a divulgação desses estudos nas Universidades para que os alunos se interessem da importância de conhecê-los. Principalmente, os estudantes de Geografia, que em sua maior parte nem sabem da existência de trabalhos nesse sentido. Assim, a Geografia deve estar mais atenta as discussões sobre espaço e doença, já que é de sua responsabilidade dominar os fatores ligados à produção do espaço geográfico, e dele provenientes.

Quanto aos estudos que vêm se desenvolvendo no Brasil, se destacam os voltados à análise do acesso aos serviços de saúde, o qual é condicionado por uma série de fatores, que não a simples existência dos mesmos. Neste sentido, vemos a importância de se aprofundar nesse aspecto em um tópico destinado às Políticas Públicas implantadas no Brasil na área da Saúde Pública, e a questão do acesso da população aos mais variados serviços de saúde, considerando as desigualdades de acesso, geradas pelas próprias desigualdades geográficas e sociais tão conhecidas e difundidas em diversos trabalhos. Lembrando que esse estudo se relaciona ao que se chama Geografia da Saúde, cujo empenho é voltado para a questão política, e social relacionada à Saúde Pública.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. L. N. Contribuições à geografia médica na viagem de Spix e Martius. *Hygeia: Revista brasileira de geografia médica e da saúde*, São Paulo, v.3 n.5, p.1-10, dez.2007. Disponível em: www.hygeia.ig.ufu.br/include/getdoc.php?id=359&article=55&mode=pdf. Acesso em: 21 jun. 2008
- BOUSQUAT, A.; COHN, A. A dimensão espacial nos estudos sobre saúde: uma trajetória histórica. *Revista História, Ciências, Saúde*, Manguinhos Rio de Janeiro, p.549-568, 2004. Disponível em: www.journaldatabase.org/articles/80526/e.html. Acesso em: 15 mar. 2008.
- COSTA, M. da C. N. e TEIXEIRA, M. da G. L. C. A concepção de "espaço" na investigação epidemiológica. *Caderno de Saúde Pública*, [S.l.] vol.15, n.2, abr./jun. 1999 p.271-279. Disponível em: www.scielo.br/pdf/csp/v15n2/0312.pdf. Acesso em: 15 mar. 2008.
- CZERESNIA, D. e RIBEIRO, A. M. O conceito de espaço em epidemiologia: uma interpretação histórica e epidemiológica. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n., p.595-617, 2000. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000300002. Acesso em: 15 mar. 2008
- EDLER, F.C. De olho no Brasil: a geografia médica e a viagem de Alphonse Rendu. *Revista História Ciência, Saúde*, [Rio de Janeiro], vol.8, p.925-943. 2008. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702001000500007&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 03 ago. 2008
- EDUARDO, A. R. B. e FERREIRA, A. L. A. As topografias médicas no Brasil do início do século XX. In: *II Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade - ANPPAS*. Anais.... 2004, Indaiatuba, SP.: ANPPAS, 2004, v. 1, p. 1-18 Disponível em: www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT16/gt16_anna_rachel. Acesso em: 21 set. 2008.
- FERREIRA, M. U. Epidemiologia e geografia: o complexo patogênico de Max Sorre. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.l.] vol. 7, n. 3, p. 297-300. 1991. Disponível em:

www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1991000300002&script=sci_arttext. Acesso em: 03 ago. 2008.

LEMOS, J. C. e LIMA, S. C. A geografia médica e as doenças infecto-parasitárias. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia (MG), v. 3, n. 6, p. 74-86, 2002. Disponível em: www.ig.ufu.br/revista/volume06/artigo05_vol06.pdf. Acesso em: 03 ago. 2008.

MORAIS, R. H. de. A geografia médica e as expedições francesas para o Brasil: uma descrição da estação naval do Brasil e da Prata (1868-1870). **Revista História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p.39-62, jan.-mar. 2007. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702007000100003&script=sci_arttext. Acesso em: 15 set. 2008.

PEITER, P. C. Geografia da saúde na faixa de fronteira continental do Brasil na passagem do milênio. 2005. 314 p. **Tese de Doutorado em Geografia** - Instituto de Geociências, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: www.geogra.uah.es/inicio/web_11_confibsig/PONENCIAS/1-043. Acesso em: 21 set. 2008.