

PAULA SANTANA: OBJETO E MÉTODOS EM GEOGRAFIA DA SAÚDE

A Geografia da Saúde é uma área científica que integra temas da Geografia Física (e.g., Climatologia Regional e Local) e temas da Geografia Humana (e.g., Urbanização, Demografia e Ordenamento do Território), constituindo-se como uma área do saber de compreensão global, preocupada com os problemas atuais e a diferentes escalas, útil tanto para os futuros professores do ensino secundário como para os que irão integrar equipas pluridisciplinares nas áreas de Ambiente e Planeamento e Ordenamento do Território. Ou seja, a Geografia da Saúde ocupa uma posição nodal; é um espaço onde convergem ou se cruzam fenómenos naturais, socioeconómicos, culturais e comportamentais, de importância capital na explicação dos padrões de saúde e doença.

Apropriando-se de um processo evolutivo dos conceitos ao longo dos últimos 40 anos, o estudo territorial da saúde humana tem vindo a ser alargado. Inicialmente, aproveitando as frutuosas ligações e justaposições entre a geografia e a medicina (materializadas nas topografias médicas, no século XIX, da responsabilidade dos médicos), mais tarde estendendo-se a um vasto conjunto de fronteiras disciplinares (e.g., economia, sociologia, planeamento). Por isso, a própria designação sofreu alterações: a Geografia Médica passou a ser designada Geografia da Saúde, por melhor expressar quer a riqueza metodológica e de objetivos quer porque, de facto, se debruça mais sobre questões de saúde do que sobre questões meramente médicas. As preocupações revelam-se no domínio da vulnerabilidade aos efeitos das alterações climáticas, principalmente nos grupos mais idosos, no aumento dos tempos de deslocação casa/ trabalho das populações, em mudanças de comportamentos e estilos de vida quer, ainda, do consumo de bens e serviços onde se incluem a procura de cuidados de saúde.

O surgimento de novas doenças, a inovação na prevenção e tratamento, o aumento da população das terceira e quarta idades exigindo novas abordagens e respostas, a falta de elasticidade da oferta de serviços de saúde, limitados pela escassez dos recursos disponíveis, estão fortemente associados quer às dramáticas alterações demográficas, ambientais e políticas das últimas décadas, quer à significativa evolução do setor da saúde. Esta rápida alteração de contextos, potenciada pelo eclodir esporádico, mas cada vez mais sistémico, de crises de natureza política e económica, exige o desenvolvimento e aplicação de novas metodologias, até agora ausentes do planeamento, organização e avaliação dos cuidados de saúde e dos resultados das suas intervenções.

A intervenção da Geografia da Saúde permite ler e interpretar os factos e, inclusive, estabelecer hipóteses explicativas e de ação sobre alguns dos problemas existentes, tendo por base uma matriz territorial.

Em síntese, o objetivo geral da Geografia da Saúde, é proporcionar conhecimento que sirvam para compreender as relações que se estabelecem entre as condicionantes da saúde, os resultados efetivos das políticas e da organização dos serviços na saúde das populações e as suas consequências no desenvolvimento do território.

O âmbito da Geografia da Saúde tem vindo a ser alargado e reforçado. Em 1981, David Phillips referia-se ao futuro da Geografia da Saúde:

Na próxima década assistiremos à introdução de pragmatismo no planeamento e na investigação científica com o objetivo do desenvolvimento da saúde e dos cuidados de saúde e de bem-estar, incluindo a integração da medicina tradicional e tópicos relativamente novos, tais como a educação para a saúde – promoção da saúde, em que técnicas cartográficas e espaciais relativamente simples podem mostrar-se eficazes. (p.80).

Em 2000, Robert Earickson, afirmou:

A Geografia Médica, como foi historicamente batizada, nunca foi tão diversa como o é hoje em dia (...). Os encontros internacionais recentes têm incluído uma injeção saudável da teoria “cultural” envolvendo problemas tais como o envelhecimento, patologias contagiosas e crónicas, assim como os que abrangem assuntos de política de saúde pública (p. 457).

Desde meados do século XIX até ao presente que se pode demonstrar, através de trabalhos de investigação fundamentalmente desenvolvidos por médicos, a utilidade da Geografia no estudo dos problemas da saúde e da doença e de acesso aos cuidados de saúde. Por exemplo, em 1850, John Snow usou o mapa dos casos de cólera em Londres para identificar o poço contaminado como fonte da epidemia. Mais tarde, Edward Jarvis (1866) verificou uma tendência consistente de diminuição da utilização *per capita* dos hospitais mentais com a distância. No livro *Health Care delivery: spatial perspectives* (1974), Gary Shannon e Alan Dever apresentam os resultados de um estudo que refere o efeito da distância (da residência ao local de prestação de cuidados), na frequência de consultas, práticas de referenciação, demora média no internamento e em outros aspectos dos cuidados de saúde. São, ainda, apresentadas técnicas de descrição e interpretação dos dados, como a teoria dos lugares centrais, os modelos da distância - diminuição da utilização e modelos gravitacionais.

No início do século XXI os problemas relativos à concentração da população em cidades cada vez maiores determinaram contrastes que espelham as diferenças sociais e económicas e que se revelam em maus resultados em saúde, cada vez mais difíceis de resolver. Isto é, a urbanização, a mobilidade das populações e o aumento da esperança de vida traduzem-se em novos problemas de saúde e no crescimento das populações mais velhas. Por exemplo, as doenças cardiovasculares, os tumores malignos e os acidentes de veículos a motor são hoje grande preocupação dos investigadores que analisam as mortes “evitáveis”. Estas patologias evidenciam padrões geográficos; ou seja, existe uma associação entre a ocorrência da doença e os fatores sociais, económicos e culturais do local onde os indivíduos passam a maior parte do seu tempo. Mas, em alguns países, a SIDA, a tuberculose, as doenças mentais e o suicídio, por exemplo, merecem também especial atenção. Ao geógrafo cabe uma parte importante da tentativa de conhecimento e resolução desses problemas. O seu contributo revela-se na utilização de diferentes escalas e na associação entre fatores ambientais, comportamentais e sociais e os resultados em saúde.

Por outro lado, preocupações com a rentabilização dos recursos médicos, cada vez mais caros e mais utilizados, obrigam ao estabelecimento de novas estratégias, para além das já ensaiadas (no âmbito da Economia ou da Administração, por exemplo). Também nesta área a contribuição do geógrafo é fundamental, por exemplo, na determinação da localização ou desafetação de serviços de saúde. Para isso, as noções de distância (nas

suas várias componentes), através da abordagem geográfica, devem ser reforçadas. Assim, o território é a componente fundamental da disciplina de Geografia da Saúde. O território (contexto) é, simultaneamente, uma causa e um efeito dos problemas de saúde. Acrescentam-se-lhe fatores como a composição socioeconómica, a etnia e o género, com impacto no acesso à saúde e aos cuidados de saúde. A investigação científica (e consequentemente o ensino) no âmbito da Geografia da Saúde tem vindo a ganhar cada vez mais espaço e pertinência, mas este trabalho, em Portugal, está ainda no início. É necessário maior envolvimento dos geógrafos em estudos à escala local Internacional (relativos a grupos mais vulneráveis ao acesso à saúde e aos cuidados de saúde, incluindo os mais idosos, e os imigrantes, por exemplo), à escala regional (avaliação das necessidades em saúde, planeamento e implementação de unidades de saúde) e à escala nacional (impacto de todas as políticas nos resultados em saúde, das reformas dos sistemas de saúde na equidade em saúde e dos cuidados de saúde, por exemplo), interligando os diferentes níveis (análise de multi-nível).

Até 1995, a disciplina de Geografia da Saúde não fazia parte dos *curricula* do ensino superior em Portugal, como foi referido anteriormente, sendo apenas referidos alguns tópicos relativos à problemática da saúde (ou da doença) em cadeiras como a Geografia da População, Geografia Social, Geografia Económica, Geografia Urbana, Planeamento Regional e Local ou, ainda, na Climatologia. A perspetiva espacial de muitos dos problemas atuais, que são vividos pela sociedade Portuguesa e por outras sociedades, não é certamente uma panaceia, mas tem sido reconhecida a necessidade crescente de uma melhor compreensão destes problemas, sendo alguns investigadores convidados a participar na sua resolução. A Geografia da Saúde é uma das áreas dentro da Geografia onde a contribuição em contexto de equipas multidisciplinares pode vir a ser mais profícua. Refira-se, por exemplo, a relevância do conhecimento do impacto dos fatores geográficos na acessibilidade aos cuidados de saúde, na necessidade de reajustar a oferta às políticas de planeamento ou, ainda, a importância do contexto – o papel do Lugar – na saúde da população.

Depois do que foi dito, o âmbito da Geografia da Saúde poderá parecer demasiado abrangente. Pelo contrário, deseja-se que a Geografia da Saúde não seja uma área científica de generalidades mas que se constitua como um lugar de reflexão sobre problemas quer no domínio da Geografia Física quer no domínio da Geografia Humana. Assim, a Geografia da Saúde pode ser simultaneamente abrangente – potenciada pela interdisciplinaridade geográfica e científica mais vasta – e focalizada sobre determinados aspetos resultantes da aliança entre o território (espaço, sociedade, cultura) e o tempo.

Ao nível internacional, a disciplina aparece com um carácter híbrido, resultante de duas tradições (Geografia Médica e Geografia da Saúde).

Inicialmente, a Geografia Médica surge associada ao estudo de doenças, e é materializada em mapas de difusão. A sua idade de ouro, fundamentalmente o século XIX e as primeiras décadas do século XX, é marcada pela vasta contribuição de topógrafos médicos, maioritariamente executadas por médicos, mas que tinham um forte contributo da Geografia.

A partir dos anos 80, a investigação desenvolve-se em torno da problemática da localização e uso dos serviços de saúde. Recentemente, a partir da segunda metade dos

anos noventa, a investigação dirige-se aos fenómenos relativos às iniquidades em saúde, concretamente à multiplicidade causal dos padrões de doença e mortes “evitáveis” e, ainda, à relação entre a saúde, bem-estar e desenvolvimento. Desta forma se cumpre, de forma holística, o papel do geógrafo, no âmbito da Geografia da Saúde.

De vez em quando, os geógrafos, a propósito de geografia humana ou de bio-geografia, e os médicos, sobretudo, abordam o assunto [Geografia Médica], mas quase sempre sob um ponto de vista diretamente relacionado com as suas finalidades imediatas. É de desejar que este ramo atraia pesquisadores, que prestarão grandes serviços desenvolvendo o estudo dos laços que unem o homem ao seu ambiente biológico. (Ruellan, 1949:5)

1.1. Da Geografia Médica à Geografia da Saúde

Alguns autores privilegiam a Geografia Médica (Learmonth, 1978), outros destacam a oferta dos cuidados de saúde (Shannon e Dever, 1974), no âmbito da Geografia da Saúde. Poucos são os que apresentam uma visão integradora. No entanto, as duas visões complementam-se e ambas se inscrevem no território. A primeira, mais próxima da doença e suas causas, a segunda, dando especial ênfase ao suporte dos serviços oferecidos pela comunidade, com evidência para o impacto dos cuidados de saúde na saúde e no bem-estar da população.

1.1.1 A Geografia Médica

A Geografia Médica tem sido usada como uma ferramenta etiológica de pesquisa, com enfoque na redução da carga de sofrimento humano resultante da doença (McGlashan, 1972:5).

Finke explica porque denominou o seu livro “Geografia Médica” (1792): Chamo-o assim, com o mesmo direito que uma descrição de um lugar qualquer se chama topografia, e de um país corografia, seja que contenham ou não informações médicas. Quando se trata de um país após outro, e a respeito de cada um descreve-se sua situação, a constituição de seu solo, as particularidades do ar, a iluminação e as substâncias alimentícias usadas pelos nativos; quando se descrevem os modos de vida, costumes, hábitos dos habitantes, relacionando-os com a saúde e a doença; quando se descrevem as doenças, tais como são encontradas nos vários países e as medidas terapêuticas regionais; em uma palavra, quando se reúne tudo o que vale a pena conhecer-se a respeito do estado médico de qualquer país, então não se pode negar que essa obra mereça o nome de “Geografia Médica (Pessoa, 1978:101)

O primeiro contributo para a Geografia Médica é o tratado da escola de Hipócrates *Os ares, as águas e os lugares*, que é relativo ao estudo das doenças como um dos resultados dos acontecimentos geofísicos.

Outros estudos se seguiram em torno de doenças endémicas e infecciosas: trabalhos de pesquisa médica nos séculos XVIII, XIX e início do séc. XX (segundo Simões, 1989): Finke (1792-95), Liebig (1842), Mayer (1845), Parkin (1877), Bernard (1878 e 1879), Bardswell (1909), Johnston-Lavi (1914). Buffon, com a *Histoire Naturelle* (1749-1789) constitui-se como o ponto de partida, por exemplo, no estudo das relações entre o meio natural e as doenças contagiosas. De referir, ainda, a visão ambientalista, que privilegia as relações causa-efeito-causa da cadeia epidemiológica.

O *Objeto da Geografia Médica* é a descrição dos padrões da doença e da mortalidade. Neste sentido, surgem os trabalhos da ecologia de doenças específicas que conferem relevância às diferenças territoriais na incidência e prevalência das doenças, estabelecendo a associação entre a doença e o meio físico e humano, de que são exemplo alguns trabalhos de investigação: *Ú Estudo dos efeitos do meio físico no funcionamento e desenvolvimento das sociedades nas dimensões sociais, económicas e culturais* (Dubos, 1968); *Ú Análise da doença e a relação com a (má) adaptação entre os organismos, a cultura e o meio, requerendo a coincidência no tempo e no espaço dos vetores, agentes patogénicos e hospedeiros* (May, 1950; 1959; Audy, 1971; Meade, 1977); *Ú Influência do ambiente na doença e na morte* (Dubos, 1968; Howe, 1972; Learmonth, 1988; Pyle, 1980); *Ú Estudos da difusão das doenças (principalmente das transmissíveis mas também das não transmissíveis), com destaque para:*

- Análise da distribuição das doenças e suas dinâmicas, como por exemplo da SI DA (Gould, 1993). Autores como Prothero (1965), e vários outros em programas internacionais sobre saúde na Organização Mundial de Saúde, definiram a complexidade do meio, cultura e comportamento e as suas relações com as causas das doenças. Com estes estudos é possível intervir nos múltiplos pontos do ciclo causal.
- Teoria Geral da Difusão (Cliff e Haggett, 1986, 1988).

Os *Métodos* são vários. Destaque para a: a) utilização da cartografia na identificação dos *Ninhos de doenças e Territórios epidémicos* (e.g., Sorre, Howe, May e Pavlosvsky); b) avaliação dos fatores de risco de doenças, através da sua identificação e medição da associação estatística (McGlashan, 1967; Pyle, 1980); c) estudos detalhados sobre a incidência do cancro e fatores de predisposição comportamentais (Armstrong, 1976), das doenças cardiovasculares no sudeste dos Estados Unidos, e das doenças infecciosas (Pyle, 1969); d) a análise espacial, no âmbito da Nova Geografia, com os trabalhos de Pyle (1969), Haggett (1972: teoria dos grafos; 1976), Kwofie (1976: superfície de tendências), Arroz (1977: interação pessoal e difusão da doença), entre outros; e) utilização dos Sistemas de Informação Geográfica (Gesler, 1986).

1.1.2 *Geografia da Saúde e dos Cuidados de Saúde*

Não há área em que a investigação e contribuição geográfica seja mais pertinente do que no problema associado à prestação de cuidados de saúde (Shannon e Dever, 1974: ix-x).

O *Objeto da Geografia da Saúde e dos cuidados de saúde* é relativo ao estudo geográfico da distribuição e acesso dos serviços de saúde e à avaliação das desigualdades em saúde. Têm vindo a ser privilegiados alguns temas como a organização, acesso e utilização dos cuidados de saúde e, mais recentemente, a otimização da localização dos equipamentos de saúde e planificação de serviços de saúde. Destacam-se alguns autores pelo contributo em temas específicos: *Ú Equidade em saúde e na utilização dos serviços de saúde* (Price e Blair, 1989); sendo o seu conhecimento o primeiro passo para a correção das iniquidades e, conseqüentemente, para o incremento do bem-estar das populações (Davies, 1968; Morrill e Ericson, 1970; Harvey, 1973; Knox, 1975; Smith, 1977 e 1979; Coates *et al.* 1977; Townsend e Davison, 1988; Whitelegg, 1982; Haynes, 1987; Joseph e Phillips, 1984; Simões, 1989; Santana, 1995); *Ú Modelos de*

otimização da localização e planificação dos serviços (Godlund, 1961; Teitz, 1968; Scott, 1970; Morrill, 1974; Shannon e Dever, 1974; Mcallister, 1976); Ú Políticas de privatização e de reordenamento espacial da oferta de cuidados de saúde (Navarro, 1976 e 1978; Mohan, 1983, 1987, 1988; Eyles, 1987); Ú Regionalização e descentralização, conceitos que têm em vista dois objetivos: a) aproximar a decisão dos utilizadores, b) aumento da equidade dos cuidados de saúde e da saúde. Alguns exemplos: a) National Health Service no Reino Unido (Curtis, 1981, 1985); b) estrutura hierárquica dos serviços de saúde na Suécia e na Finlândia; c) Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, em Portugal.

Os *Métodos* podem ser sistematizados em grandes grupos, relacionados com os trabalhos desenvolvidos: a) estudos da dinâmica do comportamento do consumidor (Thomas, 1976); b) construção de modelos matemáticos que consideram os aspetos da acessibilidade e eficiência face aos fluxos de doentes (Mayew e Leonardi, 1984), tendo por base a hierarquia teórica, com degraus equivalentes de atração; c) avaliação das distâncias percorridas pelos utilizadores, de acordo com a dimensão do equipamento e o nível da especialidade (Paul, 1985; Mayhew, 1986); d) estudos de Medicometria regional, relativos à avaliação dos custos e dos benefícios do setor da saúde, privilegiando uma visão interdisciplinar da saúde e métodos de análise dos vários parceiros envolvidos (e.g., economistas, geógrafos, administradores hospitalares, médicos hospitalares e privados e utilizadores) (Bailly et al., 2006); e) o modelo MultiLevel (Duncan et al., 1996).

1.2 A Geografia da Saúde (ou Geografia Médica) em vários países do Mundo

Por vezes persiste a ambiguidade na denominação desta área do saber. Nos debates privilegiados acerca da metodologia, da epistemologia e da semântica, a questão ainda é a de saber qual das duas (Geografia Médica ou da Saúde) deve ser referenciada e quais os laços que a ligam às disciplinas que lhe estão mais próximas (Mayer, 1982).

As interrogações obrigatórias que se colocam previamente são relativas ao conteúdo desta disciplina, ao seu lugar no contexto das ciências sociais e às relações com outras ciências (naturais, biológicas e médicas).

Muito ainda está por estudar e as conclusões são ainda ténues. No entanto, sejam universitários ou profissionais da saúde, a maior parte dos autores tem preferido a designação de Geografia da Saúde (designação genericamente aceite em votação na *Newsletter RGS - IBG Medical Geography Study Group* do Verão de 1995). Todavia, verificam-se variações dentro da Europa e nos diversos Países do Mundo onde a Geografia da Saúde (ou Médica) se tem vindo a afirmar.

No Reino Unido observa-se a conjugação dos dois ramos embora com a designação Medical Geography Study Group (IBG). Nos últimos 45 anos o tema de maior ênfase liga-se à análise da variação espacial da saúde (ou ausência dela) e à pesquisa das condições ambientais relacionadas com estas variações. Na década de noventa foi dado especial destaque às desigualdades em saúde, às políticas de saúde e ao planeamento dos serviços de saúde. Nomes como o de David Phillips (Phillips, 1981), Graham Moon (Jones e Moon, 1987; Duncan, Jones e Moon, 1996), John Moon, Anthony Gatrell (Gatrell e Löytönen, 2003), Craig Duncan (Duncan, Jones e Moon, 1996) e Sarah Curtis (Curtis, 1981, 1985), destacam-se pelo seu contributo quer na investigação de novas temáticas quer pelo impulso

que têm dado à Geografia da Saúde

Na Alemanha, a *Geomedizin* privilegia os fatores bióticos, edáficos, orográficos e climáticos na origem das doenças. Os últimos trabalhos tratam questões do meio ambiente e a sua relação com a saúde e a doença. Destaque para investigadores como Thomas Kistemann (Kistemann, Höser e Voigt, 2011) e Thomas Krafft (Wuyi, Krafft e Kraas, 2006).

Na Rússia, a Geografia Médica privilegia os aspetos ambientais, principalmente depois do desastre de Chernobyl. Svetlana Malkazova é uma das referências nestas matérias.

Em França, a Geografia Médica iniciou-se com Max Sorre (1933, *Complexe pathogène et géographique médicale*, em 1943 *Les fondements biogéographiques de la géographie humaine*) e evoluiu com Picheral (1982), segundo o conceito do conjunto complexo patogénico social. Mais recentemente conhecem maior desenvolvimento os estudos no campo dos cuidados de saúde. Relevo para os contributos de Tonnellier (Tonnellier, 1997) e Thumerelle, com destaque para publicações relativas às desigualdades em saúde e no acesso aos cuidados de saúde. Também é de referir Gerard Salem com os estudos de saúde urbana (Salem, 2010).

Na Suíça, o contributo de Antoine Bailly foi decisivo para o reforço da visão interdisciplinar e da perspectiva global do sistema de saúde, com a medicometria (Bailly *et al.*, 2006).

Nos Estados Unidos, destaque para Robert Earickson (Earickson, 2000) com uma forte tendência de Geografia Médica, têm sido desenvolvidos estudos em que é dada especial atenção à interdisciplinaridade, tendo recebido fortes influências das escolas Britânica, Francesa e Alemã.

No Canadá, a Geografia Médica recebe as influências das escolas Americanas e Anglo-Saxónica, ao longo dos últimos trinta anos. Também, por isso, a designação que adota é a de *Medical Geography* (nomes de referência Mark Rosenberg, Jean François Thouez, entre outros).

Nos Países Nórdicos, conhecem-se os trabalhos sobre a otimização da localização dos recursos, com nomes importantes, no passado, como Goudlund e, mais recentemente, Magnus Stomgren e Ingrid Lijenas, com a introdução da Telemedicina no acesso aos cuidados de saúde nas áreas rurais, principalmente na Suécia. Destaque para os trabalhos de Marku Löytönen (Löytönen, 2003), sobretudo, com a introdução dos Sistemas de Informação Geográfica.

No Brasil, desde meados do séc. XX que vários investigadores desenvolvem trabalhos de pesquisa que têm como objetivo relacionar as condições socioeconómicas e ambientais com a saúde da população. Os primeiros trabalhos são desenvolvidos por médicos, com destaque para os de Samuel Pessoa (Ensaio Médico-Sociais 1978). Na última década do séc. XX salientam-se autores como Christovam Barcellos (Barcellos, 2008), Carlos Lacaz (Lacaz *et al.*, 1972), Helena Ribeiro (1ª tese de doutoramento em Geografia da Saúde (Ribeiro, 1988)), Lígia Barroso, Raul Guimarães e Samuel Lima. A Geografia da Saúde no Brasil assume cada vez maior importância e esse facto está associado aos eventos científicos que reúnem centenas de geógrafos periodicamente. O primeiro Simpósio Nacional de Geografia da Saúde/ Fórum Internacional de Geografia da Saúde aconteceu em 1993, em Presidente Prudente. Em

2013, realizou-se o VI Simpósio, em São Luis do Maranhão.

2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS EM GEOGRAFIA DA SAÚDE

2.1 Saúde e doença

A saúde é hoje entendida não como um conceito objetivo ou como um estado de expressão exclusivamente biológico mas, antes, como um modelo complexo em que a qualidade de vida individual e as suas componentes psíquicas e sociais, reflexos dos "estilos de vida", são cada vez mais relevantes. Mais do que uma definição ligada exclusivamente à medicina, a saúde deve ser entendida numa dimensão sociocultural. A saúde está ligada, de forma muito estreita, com o bemestar e o desenvolvimento.

Definição da Organização Mundial de Saúde: *Estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de enfermidade ou invalidez* (WHO, 1948).

Doença: é o resultado de uma má adaptação do organismo aos fatores ambientais, *disfuncionalidade do organismo*.

2.2 Epidemiologia, transição epidemiológica, modelo ecológico, agente e fatores hospedeiros

Epidemiologia: estudo da distribuição e fatores determinantes das doenças e lesões nas populações humanas. Isto é, a epidemiologia ocupa-se da frequência e tipo de doenças e lesões em grupos de pessoas e dos fatores que influenciam a sua distribuição (Mausner e Bahn, 1999:11).

Transição epidemiológica resulta da introdução de controlos ambientais: das doenças do período pré-transição – na grande maioria, epidemias de doenças infecciosas, com elevadas taxas de mortalidade, como as infeções respiratórias e gastrointestinais – às crónicas, degenerativas e auto-provocadas. Segundo Omram (1971), conheceram-se três fases: *Idade da Pestilência e da Fome, Idade do Recuo das Epidemias e Era das Doenças Degenerativas e Auto-Provocadas*.

Fatores ambientais: podem ser divididos em biológicos, sociais e físicos.

Tríade (modelo ecológico): o hospedeiro, o ambiente e o agente. Qualquer modificação numa destas componentes pode vir a alterar a situação anterior, provocando doença ou restabelecendo a saúde.

Agente: fator presente (condição *sine qua non*), mas não suficiente, para que apareça determinada doença.

Fatores hospedeiros: são o resultado das interações, que ao longo de toda a vida, se estabelecem entre a carga genética e o ambiente. São também conhecidos como fatores intrínsecos. Os fatores ambientais são considerados fatores extrínsecos (Mausner e Bahn, 1999: 47-58).

2.3 Serviços de Saúde

Cuidados de Saúde Primários têm como objetivo a promoção e vigilância da saúde e prevenção da doença. Em Portugal, são oferecidos em centros de saúde e extensões dos centros de saúde e cobrem todo o País. Prestam cuidados ambulatoriais nas áreas de medicina geral, familiar e materno-infantil, meios complementares de diagnóstico e

cuidados de enfermagem.

Cuidados de Saúde Diferenciados têm um objetivo essencialmente curativo e prestam cuidados ao nível do internamento, atos ambulatoriais especializados para diagnóstico, terapêutica e reabilitação, consultas externas de especialidade e cuidados de urgência na doença e acidente.

2.4 Níveis de prevenção

Prevenção: intervenção sobre o ambiente, o agente e o potencial hospedeiro para inibição do desenvolvimento de uma doença.

Prevenção primária é relativa aos processos que levam à alteração da suscetibilidade ou da redução da exposição dos indivíduos suscetíveis.

Prevenção secundária é o processo de deteção e tratamento precoces da doença.

2.5 Taxas de incidência e de prevalência

Taxas de Incidência: medem a probabilidade de que as pessoas saudáveis adquiram determinada doença, num período de tempo específico; correspondem ao número de casos novos de determinada doença numa dada população, durante um certo período.

Taxas de prevalência: medem o número de pessoas de certa população que, num determinado momento, têm uma certa doença.

Indicador de saúde: medida simples de uma das dimensões do estado de saúde. Exemplo: esperança de vida, mortalidade infantil.

2.6 Causalidade inversa, Bem Público, Capital Social

Causalidade inversa ou “desvio seletivo”: os mais saudáveis sobem na hierarquia social, verificando-se uma ligação estreita entre carreira da saúde e carreira profissional.

Bem Público: Bem económico cujo consumo se caracteriza pela não exclusividade e pela não rivalidade. Segundo Pereira (1992: 6), em saúde apenas se devem considerar bens públicos puros as medidas contra a poluição ambiental e a erradicação de doenças contagiosas. Não se deve confundir o conceito económico de bem público com o de “serviço público”.

Capital social: a capacidade que os indivíduos e as sociedades possuem que lhes permitem gerar resultados desejáveis em saúde.

2.7 Externalidades

Externalidades: quando o consumo (ou produção) de um bem ou serviço tem efeitos positivos ou negativos sobre outros indivíduos que não aqueles diretamente envolvidos no acto de consumir (ou produzir). Por exemplo, o fumo do tabaco sobre os fumadores passivos e a poluição ambiental gerada por determinada indústria são externalidades negativas. Por outro lado, a vacinação contra doenças contagiosas traz um benefício externo a outras pessoas para além do vacinado (Pereira, 1992: 15).

2.8 Nível de saúde e nível sanitário

Nível de saúde: resultante da interação entre as necessidades globais de saúde em cada região e as carências reais da oferta de cuidados de saúde.

Nível sanitário: conjunto das relações entre instituições, grupos sociais e indivíduos, orientados para a manutenção e melhoria do nível de saúde de uma determinada população. (Simões, 1997: 36).

2.9 Acessibilidade e Utilização

Acessibilidade: num contexto de *as pessoas que precisam recebem cuidados*. As pessoas na população em risco usam os serviços de saúde com taxas de utilização *proporcionais e apropriadas à sua atual necessidade de cuidados* (acessibilidade organizacional). A acessibilidade pode ainda ter outra componente: resultar da relação entre a localização dos bens e a localização dos cliente, tendo em conta os recursos dos utentes, a existência de transportes privado e/ou público, tempo e distância de viagem e custo (acessibilidade geográfica) (Santana, 1995).

Utilização: uso da oferta de serviços de saúde, num determinado período. Depende da quantidade de oferta e das características do consumidor (Santana, 1995).

2.10 Equidade

Equidade: distribuição justa de determinado atributo populacional. Não é necessariamente equivalente a igualdade, embora os dois termos sejam por vezes utilizados como sinónimos. Por exemplo: igualdade de acesso a serviços de saúde; igualdade de níveis de saúde; igualdade de serviços básicos.

2.11 Efetividade, Eficácia, Eficiência

Efetividade: os resultados ou consequências de determinados procedimentos ou tecnologias médicas quando aplicadas na prática.

Eficácia: os resultados ou consequências de um tratamento, medicamento, tecnologia ou programa de saúde, de um ponto de vista estritamente técnico ou numa situação de utilização ideal.

Eficiência: a relação entre os recursos utilizados e os resultados obtidos em determinada atividade. A produção eficiente é aquela que maximiza os resultados obtidos com um dado nível de recursos ou minimiza os recursos necessários para obter determinados resultados.

2.12 Inputs, Outputs, Outcomes

Inputs: designa o tipo e qualidade de recursos consumidos num processo de produção.

Outputs: refere-se à produção dos serviços de saúde (e.g., doentes tratados, dias de internamento, consultas realizadas).

Outcomes: significa a produção dos níveis de saúde individuais ou da população, resultantes da atividade dos serviços de saúde. Para os economistas estes resultados são os *outputs* intermédios.

2.13 Sistemas de Saúde

Os Sistemas de Saúde são compostos por numerosos elementos setoriais e inter-setoriais que têm como objetivo conseguir mais saúde, através da organização e funcionamento integrado de serviços estruturados. Os sistemas de saúde visam a prestação generalizada de cuidados na doença e na promoção da saúde. Mais ou menos recentes, dependem, em parte, dos sistemas políticos, administrativos, sociais e económicos dominantes em que se

inserem.

2.14 Seguro doença

Seguro doença: acordo entre as partes, em que o segurado paga à entidade seguradora uma contribuição pecuniária periódica, comprometendo-se a última a cobrir total ou parcialmente os custos da utilização de cuidados efetuados pelo segurado.

2.15 Medicometria

Medicometria: estudo científico dos custos e dos benefícios do setor da saúde com o objetivo de avaliar e prever os respetivos impactos económicos, sociais e espaciais na saúde, ao longo do tempo e em diferentes regiões. Foi criada em 1983 e desenvolvida na década de 90 por Antoine Bailly e Michel Périat. Corresponde a uma visão global e interdisciplinar da saúde considerando, em simultâneo, os pontos de vista e métodos de análise (estatísticos e matemáticos) dos vários parceiros envolvidos (*e.g.*, economistas, geógrafos, administradores hospitalares, médicos hospitalares e privados e utilizadores) (Bailly *et al.*, 2006).

3. OS INDICADORES DE SAÚDE

Uma das preocupações da investigação em saúde é o desenvolvimento ou melhoria de indicadores que possam suportar a monitorização da saúde e/ou fatores de risco relacionando-os, sempre que possível, com as condições do meio ambiente (físico e social).

Mausner e Bahn (1999) definem um indicador de saúde como uma medida simples de uma das dimensões do estado de saúde (*e.g.*, esperança de vida, mortalidade infantil).

3.1 Os indicadores como instrumento de medida em saúde

O Plano Nacional de Saúde 2012-2016 (DGS, 2013) considera os indicadores de saúde como instrumentos de medida sumária que refletem, direta ou indiretamente, informações relevantes sobre diferentes atributos e dimensões da saúde bem como os fatores que a determinam. Genericamente podem ser considerados quatro grandes grupos de indicadores de medida:

Ú Estado de Saúde: indicadores que permitem caracterizar e avaliar o estado de saúde da população através de diferentes dimensões como a mortalidade, morbilidade, bem-estar;

Ú Determinantes de saúde: indicadores que possibilitam o conhecimento sobre os fatores para os quais há evidência científica quanto à influência sobre o estado de saúde e da utilização dos cuidados de saúde (componentes, condições de vida e trabalho, recursos pessoais e ambientais), sendo também considerados indicadores do Estado de Saúde;

Ú Desempenho do sistema de saúde: nas suas múltiplas dimensões de aceitabilidade, acesso, qualidade, capacitação, integração de cuidados, efetividade, eficiência e segurança, que auxiliam a análise da qualidade do sistema de saúde;

Ú Contexto: indicadores de caracterização que fornecem informação contextual importante (*e.g.*, condições socioeconómicas e ambientais do local de residência) e permitem, por ajustamento, comparar populações distintas.

Cole e outros (1998) afirmam que os critérios que orientam a seleção dos indicadores

podem ser variados, no entanto, devem ser considerados quanto à: a) representatividade, b) validade, c) robustez, d) fiabilidade, e) acessibilidade, f) disponibilidade e g) estabilidade.

As variáveis selecionadas deverão possibilitar a sua comparabilidade em séries espaciais e temporais, permitindo o estudo da associação entre os resultados em saúde e as condições do meio, em diferentes lugares e/ou tempos.

Os indicadores mais utilizados para medir a saúde fazem-no de forma indireta (*proxies*), medindo, essencialmente, a sua ausência, nomeadamente através da severidade e frequência da doença e/ou morte (e.g., morbidade hospitalar; taxas de mortalidade padronizada; mortalidade prematura; mortalidade “evitável”) (Santana, 2005).

Na ausência de dados referentes à morbidade (pela dificuldade na sua obtenção e por ser demasiado caro o seu levantamento), a saúde pode ser medida através de um espetro de variáveis, que nos podem oferecer uma leitura da realidade em termos de estado de saúde da população e sua relação com os fatores de risco, como por exemplo:

Ú O estudo de uma ou do conjunto das variáveis, com destaque para: a) peso à nascença; b) vida na gestação e infância; c) carreira profissional, d) ocupação de tempos livres e recreio; e) sofrimento físico; f) sofrimento mental; g) atividade sexual.

Ú A associação de fatores socioeconómicos e os níveis de saúde como, por exemplo: a) escolaridade; b) profissão e situação na profissão; c) propriedade de automóvel; d) rendimento da família.

Ú Modelo Multiatributivo ou de múltiplos atributos (MAU), com o objetivo de avaliar o estado de saúde da comunidade. Inclui 6 famílias de fatores, totalizando 51 variáveis: a) indicadores demográficos; b) indicadores sociais; c) indicadores económicos; d) indicadores de utilização dos serviços de saúde; e) indicadores de oferta de serviços de saúde; f) indicadores de resultados em saúde. Foi desenvolvido em Portugal na década de 90 (Santana, 2005).

Ú O instrumento de medida do Estado de Saúde, já validado em Portugal (SF 36) (Ferreira e Santana, 2002).

Ú Índice do Estado de Saúde (INES): medida multicritério, consistente e compreensiva do estado de saúde da população que integra indicadores relativos às determinantes sociais em saúde (demográficos, estilos de vida, ambiente construído e físico, económico e social, oferta, acesso e utilização aos serviços de saúde) e aos indicadores ou *proxies* (como a mortalidade e morbidade) que são capazes de expressar os resultados em saúde, aplicado a diferentes escalas espaço-temporais. Este instrumento de avaliação integrada e holística do estado de saúde está a ser desenvolvido para Portugal Continental, para os últimos 20 anos (1991 a 2011), à escala concelhia.

3.2 Virtudes dos indicadores

É desejável conhecer o perfil de saúde da população como ponto de partida para a formulação de estratégias e decisões políticas, dado que contribuem tanto para o conhecimento sobre as determinantes da saúde como para a identificação de lacunas no estado de saúde e/ou populações específicas. A definição dos indicadores a integrar um perfil de saúde deverá ter em linha de conta os seguintes objetivos principais:

a) Avaliar a saúde de populações a vários níveis de desagregação geográfica; b) Comparar o estado de saúde da população em diferentes momentos temporais; c) Examinar os principais fatores que afetam a saúde da população;

d) Determinar a localização dos recursos de acordo com os programas de saúde; e) Apoiar à tomada de decisões políticas intersectoriais com relevância na saúde da população.

3.3 Constrangimentos dos indicadores

Tendo em conta a informação disponível, muitas vezes a investigação relativa aos problemas de saúde tem como ponto de partida não tanto o que se desejaria fazer ou conhecer como o que é permitido, atendendo à informação disponível. Este facto torna difícil a leitura, interpretação e comparação dos fenómenos ao nível mundial.

Tem sido feito um grande esforço para melhorar a qualidade dos indicadores, ao nível da recolha de informação a utilizar e ao nível da sua composição, no entanto é reconhecida a necessidade de desenvolver novos indicadores que possam retratar mais claramente a relação entre o meio ambiente e a saúde humana (Santana, 2005: 49).

Os problemas sentidos na investigação em saúde decorrem, no geral, da falta de uniformização da informação, da necessidade de ajustar escalas de análise aos problemas e, ainda, da dificuldade de acesso à informação (e.g. confidencialidade, preço).

Em Portugal, no que diz respeito à disponibilização, acesso e qualidade da informação, apesar da tendência geral para a melhoria global do sistema, verificam-se ainda vários constrangimentos. Todavia, por um lado, e à semelhança do que se observa noutros países desenvolvidos (existe uma forte associação entre o desenvolvimento económico e social dos países e a qualidade e quantidade da informação disponível), cada vez existe mais informação disponível, por outro lado, o acesso dos cidadãos (e também dos investigadores) à informação pública é limitado pela inexistência de uma política oficial clara relativa ao direito à informação e ao acesso às bases de dados, sendo os aspetos relativos à confidencialidade dos dados em universos de pequena dimensão (dados de mortalidade por causas à escala concelhia ou de freguesia, por exemplo) apenas um sintoma da inexistência de tal política (Santana, 2005: 35).

Aspetos como a fraca expressividade ou cobertura em termos geográficos, a falta de uniformização no preenchimento dos registos (local de residência, emprego e mudanças nos últimos 10 a 50 anos, por exemplo), a falta de qualidade de alguns sistemas de registo (como se verifica na identificação das causas de morte, onde uma expressiva percentagem é de sinais e sintomas mal definidos), a relativa vetustez de alguns sistemas de recolha dos dados para tratamento e a falta de uniformização de conceitos e indicadores entre as diversas entidades produtoras de informação, comprometem a qualidade e fiabilidade da informação. Relativamente ao estudo de algumas morbilidades e mortalidades com grande expressão, como é o caso do cancro, associam-se, aos problemas atrás mencionados, aspetos relativos à falta de comprovação do certificado de óbito e diagnóstico anterior (Santana, 2005).

Em síntese, apresentam-se alguns exemplos dos constrangimentos relativos à recolha e utilização da informação em saúde: a) o número de países que fornece dados de excelente qualidade é restrito; b) em alguns casos não existe mesmo informação

disponível; c) o nível de desenvolvimento do país, da dispersão da população, das conjunturas económicas e políticas e de outras mais específicas, tais como questões de confidencialidade ou acesso restrito a informação clínica; d) as propriedades e atributos dos indicadores como a validade, a confiança, a especificidade e a sensibilidade variam entre países e até dentro do mesmo país; e) as dificuldades na definição da severidade da doença (quando não provoca a morte); f) a insuficiência da utilização exclusiva da mortalidade, já que só representa formas de doenças que são causa de morte, deixando de fora todas as outras; g) o grande número de causas de morte que não são corretamente codificadas; h) a morbidade ser uma medida sujeita a julgamentos subjetivos; i) a morbidade hospitalar poder obter-se através de registos médicos os quais são, no entanto, limitados quer na apresentação da morbidade na população em geral quer como indicador da sua doença.

Bibliografia Específica

Arroz, M.E. (1977). *Difusão Espacial da Hepatite Infecciosa*, Lisboa, Centro Estudos Geográficos.

Armstrong, R.W. (1976). The Geography of Specific Environments of patients and Non-Patients in Cancer Studies, with a Malasyan Example, *Economic Geography*, 52(2), Massachusetts, 161-170.

Bailly, A., Bernhardt, M. e Garbella, M. (2006). *Pour une Santé de Qualité en Suisse* (2e édition). Paris, Economica.

Barcellos, C. (org.) (2008). *A Geografia e o Contexto dos Problemas de Saúde*, Rio de Janeiro, Abrasco.

Barret, A. (1980). *Medical Geography: concept and Definition*. In Paccione, M. (Ed.), *Medical Geography progress and prospect*, Londres, Croom Helm, (pp. 1-34).

Barret, F. (2000). *Geography. The History of an Idea*, Toronto, Canada, Becker Associates.

Buffon (1749-1789). *Histoire Naturelle*, 36 volumes, Paris, l'Imprimerie royale.

Cliff, A.D. e Haggett, P. (1986). *Disease Diffusion*. In Paccione, M. (Ed.), *Medical Geography: Progress and Prospect*, Londres, Croom Helm, (pp. 84-125).

Cliff, A.D. e Haggett, P. (1988). Spatial Aspects of Epidemic Control, *Progress in Human Geography*, 15, 315-331.

Coates, B.E., Johnston, R.J. e Knox, P.L. (1977). *Geography and Inequality*, Oxford, Oxford University Press.

Cole, D., Eyles, J. e Gibson, B. (1998). Indicators of human health in ecosystems: what do we measure?, *The Science of Total Environment*, 224, 201-213.

Curtis, S. (1981). *The Geography of Public Welfare Provision*, Londres, Routledge.

Curtis, S. (1995). The Geography of Health: a British point of View, *Espace, Populations, Sociétés*, 1, 49-58.

Davies, B. (1968). *Social Needs and Resources in Local Services*, Londres, Michael Joseph.

DGS - Direcção - Geral da Saúde (2013). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016*, Lisboa, Direcção - Geral da Saúde.

Dubos, R. (1968). *Man, Medicine and Environment*, Nova Iorque, Pelican.

Duncan, C., Jones, K. e Moon, G. (1996). Health related behaviour in context – a multilevel modelling approach, *Social Science and Medicine*, 42, 817-830.

Earickson, R. (2000). *Geographic research at the end of the century: papers from the Eight*

International Symposium on Medical Geography, *Social Science and Medicine*, 50, 911-913.

Eyles, J. (1987). Images of Care, Realities of Provision and Location: Services for the Mentally Ill in Northampton, *The East Midland Geographer*, 9, 53 -73.

Finke, L. (1792-95). *Versuch einer allgemeinen medicinisch-praktischen Geographie (An attempt at a General Medical-Practical Geography)*, vol.1-3, Leipzig, Weidmannsche Buchhandlung.

Gesler, W.M. (1986). The Uses of Spatial Analysis in Medical Geography: A Review, *Social Science and Medicine*, 23, 963 -973.

Godlund, S. (1961). Population, Regional Hospitals, Transport Facilities and Regions. Planning the Location of Regional Hospitals in Sweden, *Lund Studies of Geography*, 21, 3 -32.

Gould, P. (1993). *The slow Plague: a Geography of the AIDS Pandemic*, Londres, Ed. Blackwell.

Gatrell, A. e Löytönen, M. (Ed.) (2003). *GIS and Health*, Londres, Taylor & Francis.

Haggert, P. (1972). Contagious Processes in a Planar Graph: an Epidemiological application. In Mcglashan, N.D. (Ed.), *Medical Geography*, Londres, Methuen, (pp.307-324).

Haggert, P. (1976). Hybridizing alternative models of an epidemic diffusion process, *Economic Geography*, 52, 2, 136 -156.

Hannon, G. e Dever, G. (1974). *Health Care Delivery: Spatial Perspectives*, Nova Iorque, McGraw Hill.

Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*, Londres, Edward Arnold.

Haynes, R. (1987). *The Geography of Health services in Britain*, Londres, Croom Helm.

Howe, G.M. (1969). Computers: Putting disease on a map, *Nature*, 223, 890 - 891.

Howe, G.M. (1972). *Man, Environment and Disease in Britain Medical Geography Through the Ages*. Londres, Pelican.

Jones, K. e Moon, G. (1987). *Health, Disease and Society: An Introduction to Medical Geography*, Londres, Routledge & Kegan Paul.

Joseph, A.E. e Phillips, D.R. (1984). *Accessibility & Utilization. Geographical Perspectives on Health Care Delivery*, Nova Iorque, Harper & Row.

Kearns, R., (1995). Medical geography: making space for difference, *Progress in Human Geography*, 19, 2, 251-259.

Knox, P.L. (1975). *Social Well-Being: Spatial Perspective*, Oxford, University Press.

Kistemann, T., Höser, C. e Voigt, H. (2011). Mapping water and health: current applications and future developments, *Environmental Sustainability*, 3(6), 506 – 511.

Kwofie, K.M. (1976). A Spatio-Temporal Analysis of Cholera Diffusion in West African, *Economic Geography*, 52(2), 127-135.

Lacaz, C., Baruzzi, R. e Júnior, W. (1972). *Introdução à geografia médica do Brasil*, São Paulo, E. Blücher.

Learmonth, A .T.A . (1978). *Patterns of Disease & Hunger. Problems in Modern Geography*, Londres, David & Charles.

Learmonth, A .T.A . (1988). *Disease Ecology*, Oxford, Basil Blackwell.

Löytönen, M. (2003). GIS, Time Geography and Health. In Gatrell, A. e Löytönen, M. (Ed.), *GIS and Health*, Londres, Taylor & Francis, (pp.97-110).

Mausner, J. e Bahn (1999). *Introdução à epidemiologia*, Fundação Calouste Gulbenkian, (2ª edição), Lisboa. May, J.M. (1950). Medical geography: its methods and objectives, *The Geographical Review*, 40, 9-41. May, J.M. (1959). Medical geography: its methods and objectives, *The Geographical Review*, 40, 9 - 41. Mayer, J., (1982). Relations bet ween t wo traditions of medical geography: health systems planning and geographical epidemiology, *Progress in Human Geography*, 6, 216 -230.

Mayhew, L . (1986). *Urban Hospital Location*. Hempstead, George Allen & Unwin Ltd.

Mayhew, L . e Leonardi, G. (198 4). Allocation in Multilevel Spatial Health Care Systems, In Clarke, M. (Ed.), *Planning and Analysis in Health Care Systems*, Londres, Pion, (pp.19 4 -209).

Mcallister, D. (1976). Equity and Efficiency in Public Facility Location, *Geographical Analysis*, 8, 47- 63.

Mcglashan, N.D. (19 67). Geographical Evidence on Medical Hypotesis, *Tropical and Geographical Medicine*, 19, 333 -3 43.

Mcglashan, N.D. (1972). Medical Geography, In N.D. Mcglashan (Ed.), *Medical Geography Techniques and Field Studies*, Londres, Methuen & Co Ltd, (pp.50 - 85).

Meade, M. (1977). Medical geography as human ecology: the dimension of population movement, *The Geographical Review*, 67(4), 379 -393.

Mohan, J.F. (1983). *State Policies and Public Facility Location: The Hospital Ser vices of North East England, 1948-1982*, Durham, Universit y of Durham (Ph.D. Thesis, polic).

Mohan, J.F. (1987). *Transforming the Geography of Health Care: Spatial Inequality and Health Care in England*, Londres, Queen Mar y College.

Mohan, J.F. (1988). *Restructuring Privatization and the Geography of Health Care Provision in England, 1983 -1987*, Londres, Queen Mar y College.

Morrill, R.L . (1974). *The Spatial Organisation of Society*, Belmont, Duxburg Press.

Morrill, R.L . e Earickson, R.J. (1970). Problems in Modelling Interaction: the case of Hospital Care, In Cox, K . & Golledge, R . (Ed.), *Behavioural Problems in Geography*, a Symposium, Washington, Research Studies, 17, (pp. 25 4 -276).

Navarro, V. (1976). *Medicine under Capitalism*, Nova lorque, Prodist.

Navarro, V. (1978). *Class Struggle. The State and Medicine*, Londres, Mar tin Rober tson.

WHO – World Health Organization (19 4 6), *Constituição*. Nova lorque. WHO.

Ommam, A . R . (1971). T he e p i d e m i o l o g i c a l t r a n s i t i o n : a t h e o r y o f p o p u l a t i o n c h a n g e, *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49, 1, 509 -538 .

Paul, G.K. (1985). Approaches to Medical Geography: an Historical Perspective, *Social Science and Medicine*, 20(4), 399 - 409.

Pereira, J. (1992). Economia da saúde. *Glossário de termos e conceitos*, Documento de Trabalho 1/93, Lisboa, Associação Portuguesa de Economia da Saúde.

Pessoa, S. (1978). *Ensaio Médico-Sociais*, Rio de Janeiro, CEBES/ HUCITEC.

Phillips, D.R. (1981). *Contemporary Issues in the Geography of Health Care*. Norwich, Geo Abstracts Ltd.

Picheral, H. (1982). Géographie Médicale, Géographie des Maladies, Géographie de la Santé,

L'Espace Géographique, 11, 161-175.

Picheral, H. (2001). *Dictionnaire raisonné de géographie de la santé*, Montpellier, Université Montpellier III. Price, D.G. e Blair, A.M. (1989). *The Changing Geography of the Service Sector*, Londres, Belhaven Press. Prothero, R.M. (1965). *Migrants and Malaria*. Londres, Longman.

Pyle, G.F. (1969). The diffusion of cholera in the United States in the Nineteenth Century, *Geographical Analysis*, 1, 159 - 75.

Pyle, G.F. (1977). International communication and medical geography, *Social Science and Medicine*, 11, 679 - 682.

Pyle, G.F. (1980). *New Directions in Medical Geography*, Oxford, Pergamon Press.

Ribeiro, H. (1988). *Poluição do ar e doenças respiratórias em criança da Grande São Paulo: um estudo de geografia médica*, São Paulo, Universidade de São Paulo, (tese de doutoramento, Geografia Física).

Ruellan, A. (1949), Geografia Médica e Colonização, *Bol. Sec. Reg., Rio de Janeiro, Associação de Geógrafos Brasileiros*, 2(4), 3 - 8.

Salem, G. (2010). Dynamiques territoriales, dynamiques sanitaires: de la description à l'action. In *L'observation locale en santé : du diagnostic au pilotage de la politique de santé publique (Colloque de l'ESPT)*, ESPT, (11, 9-24)

Santana, P. (1995). *Acessibilidade e Utilização dos serviços de saúde. Ensaio metodológico em Geografia da Saúde*, Coimbra, CCRC/ARSC.

Santana, P. (2005). *Geografias da Saúde e do Desenvolvimento. Evolução e Tendências em Portugal*. (Ed.) Almedina, Coimbra.

Scott, A. (1970). Location-Allocation Systems: A Review, *Geographical Analysis*, 2, 95 - 119.

Shannon, G.W. e Dever, G.E.A. (1974). *Health Care Delivery: Spatial Perspectives*, Nova Iorque, McGraw-hill Book Comp.

Simões, J.M. (1989). *Saúde: O Território e as Desigualdades*, (policopia do) Lisboa, CEG

Simões, J.M. (1997). *Programa de Geografia e Planeamento da Saúde*, Lisboa, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Smith, D.M. (1977). *Human Geography: a Welfare Approach*, Londres, Edward Arnold.

Smith, C.J. (1978). Problems and Prospects for a Geography of Mental Health, *Antipode*, 10, 1-12. Smith, D.M. (1979). *Where The Grass is Greener: Living in an Unequal World*, Harmondsworth, Penguin. Sorre, M. (1933). Complexe patogene et Géographie Médicale, *Annales de Géographie* (235), 1-18. Sorre, M. (1943). *Les Fondements biologiques de la Géographie Humaine*, Paris, Armand Colin. Teitz, M. (1968). Towards a Theory of Urban Facility Location, *Papers of the Regional Science Association*, 21, 35-51.

Thomas, C.J. (1976). Sociospacial Variation and the Use of Services, In Herbert, D.T. & Johnston, R.J. (Ed.), *Social Areas in Cities*, Chichester, Wiley, (pp. 11-17).

Tonnellier, F. (1997). (coord.) *Géographie de la santé. Actualité et dossier en santé publique*, Paris, CREDES.

Townsend, P. e Davidson, N. (1988). The Black Report, In Peter Townsend & Nick Davidson (Ed.),

Inequalities in Health, Suffolk, Penguin Books Ltd., (pp.1-216).

Whitley, J. (1982). *Inequalities in Health Care: Problems of Access and Provision*, Redford, Strawbarnes Press.

Wuyi, W., Kraft, T. e Kraas, F. (Ed.) (2006). *Global Change, Urbanization and Health*, Beijing, China Meteorological Press.