

CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA MÉDICA PARA O ESTUDO DO CÂNCER DE MAMA

MEDICAL GEOGRAPHY CONTRIBUTIONS FOR THE STUDY OF BREAST CANCER

Mônica Oliveira Alves

Mestranda em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes
monicaelit@hotmail.com

Sandra Célia Muniz Magalhães

Prof.^a Dr.^a do Departamento de Geociências e Coordenadora do Laboratório de Geografia Médica e de Promoção da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros/ Unimontes
sandramunizgeo@hotmail.com

Bertha Andrade Coelho

Doutoranda em Mastologia pela Universidade Estadual Paulista/Unesp
budcoelho@gmail.com

RESUMO

Na atualidade, a Geografia Médica dedica importante contribuição para a espacialização e estudo de diversas moléstias que afligem o ser humano, tais como as doenças crônicas, cânceres, doenças cardiovasculares, doenças tropicais e doenças infectocontagiosas, além dos estudos sobre a qualidade dos serviços de saúde. Dentro desse grupo de moléstias, as neoplasias malignas ou cânceres se destacam nos debates referentes ao processo saúde/doença por todo o mundo e representam um problema para os órgãos públicos competentes. O câncer é caracterizado pelo crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo, inclusive a região das mamas. O objetivo deste trabalho é discutir as contribuições da Geografia Médica na espacialização e no estudo dos cânceres, com enfoque no câncer de mama. A metodologia utilizada consistiu em pesquisa bibliográfica e documental. Observou-se que o câncer de mama é o segundo tipo mais frequente no mundo, é o mais comum entre as mulheres e responde por muitos casos novos a cada ano. Ressalta-se que os estudos realizados no âmbito da Geografia Médica poderão contribuir com as políticas públicas de saúde no controle do câncer, principalmente o de mama, além de auxiliar no conhecimento dos fatores de risco, sejam eles sociais, econômicos, culturais ou ambientais, que influenciam sua ocorrência.

Palavras-chave: Geografia Médica. Neoplasias Malignas. Câncer de Mama.

ABSTRACT

Medical Geography has currently dedicated significant contribution to the study and spatial distribution of various diseases which afflict humans, such as chronic diseases, cancers, cardiovascular diseases, infectious diseases and tropical diseases and infectious diseases, in addition to studies on the quality of health services. Within this group of diseases, malignant neoplasm or cancers have been prominent in discussions regarding the health/disease process worldwide today, becoming a problem for public agencies. Cancer is a group of diseases that have in common the uncontrolled growth of cells that invade the tissues and organs, and may spread to other parts of the body, among which is breast. This article aims to discuss the contributions of the Medical Geography on spatial and study of cancers, focusing on breast cancer. The methodology consisted of bibliographical and documentary research. It was observed that breast cancer is the second most frequent type in the world and is most common among women, accounting for numerous new cases each

Recebido em: 10/09/2014

Aceito para publicação em: 10/12/2014

year. It is noteworthy that the studies undertaken within the Medical Geography can contribute to public health policies in the control of cancer, mainly breast cancer, also aids in the understanding of the risk factors, be they social, economic, cultural or environmental, which influence its occurrence.

Keywords: Medical Geography. malignant neoplasm. Breast Cancer.

INTRODUÇÃO

As questões referentes ao processo saúde/doença sempre estiveram no cerne das preocupações humanas. O ser humano, desde o início da sua existência, está suscetível a uma grande variedade de moléstias causadas pelos mais diversos fatores, sejam eles físicos, sociais, ambientais ou psíquicos e, desde os tempos mais remotos, a busca pelo tratamento, cura e prevenção dessas, permeiam as ações humanas. Muitas dessas doenças já foram erradicadas, ao passo que outras emergem ou reemergem em diferentes épocas.

Atualmente, as neoplasias malignas ou cânceres se destacam nos debates referentes à saúde por todo o mundo. Apesar de ser uma patologia conhecida há muitos séculos, o câncer se tornou hoje um problema de saúde pública, devido ao crescente número de casos que surgem a cada ano, às diversas formas de manifestação e ao diagnóstico tardio da doença.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer – INCA (2014), o *câncer* é um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo. Os fatores de risco para o câncer podem ser encontrados no meio ambiente ou podem ser herdados. Contudo, a maioria dos casos está relacionada ao meio ambiente entendido como o meio em geral. As mudanças que o homem provoca em seu meio, os hábitos e o estilo de vida adotado pelas pessoas, associados a fatores geneticamente pré-determinados, podem originar diferentes tipos de câncer, inclusive o de mama.

O objetivo deste trabalho é discutir as contribuições da Geografia Médica na espacialização e estudo das neoplasias malignas com enfoque no câncer de mama. É de grande relevância fomentar o debate acerca da importância de se instigar pesquisadores que se debruçam sobre temas referentes ao processo saúde/doença, a fim de que se faça valer a responsabilidade social, que compete às ciências em geral, e à Geografia em particular. O estudo é de cunho conceitual e os procedimentos metodológicos foram revisões bibliográficas e documentais, como pesquisas em páginas oficiais de estudo do câncer do Brasil e de outros países.

ORIGEM E EVOLUÇÃO DA GEOGRAFIA MÉDICA OU DA SAÚDE

A Geografia se tornou uma ciência autônoma a partir do século XVIII. Contudo, pode-se afirmar que desde os tempos primitivos já existia um conhecimento geográfico bem como a aplicação da Geografia. Tratava-se de um conhecimento e aplicação que evoluiu à proporção em que a civilização desenvolveu-se e a sociedade aumentou a sua capacidade de dominar e modificar a natureza, para melhor desfrutar dos recursos nela disponíveis (ANDRADE, 1987). Assim, apesar de dispersos, já existiam informações e conhecimentos geográficos que foram acompanhando o desenvolvimento das civilizações. Para Godoy (2010, p. 11), “Os fundamentos históricos da ciência geográfica reportam-se à Grécia antiga, tida como a primeira cultura conhecida a explorar ativamente a geografia como ciência e filosofia”.

Os primeiros estudos da Geografia Médica ou da Saúde também remontam à Grécia Antiga. Segundo Mazetto (2008, p.17), “A Geografia da Saúde guarda uma constância e um sincronismo com a ciência mãe que a acolhe, a Geografia”. Para ele, a ciência e a especialidade apresentam muitas similaridades, pois ambas foram estruturadas e codificadas ao mesmo tempo, no final do século XVIII e início do XIX (MAZETTO, 2008).

A Geografia Médica nasceu concomitante com a própria história da medicina. A primeira obra referente ao tema se reporta ao grego Hipócrates, escrita provavelmente por volta do ano 480 a.C. e é denominada “*Dos ares, das águas e dos lugares*” (LACAZ, 1972). Nessa obra, Hipócrates “mostrava a influência dos fatores ambientais no aparecimento das doenças, em

geral” (LACAZ, 1972, p. 9). Fato que demonstra o aspecto determinista da obra, uma vez que o cerne da análise hipocrática residia na relação homem-meio (ANDRADE, 2000).

Os estudos de Hipócrates prevaleceram por muitos séculos e “[...] até o século XVII nada de importante apareceu sobre a Geografia Médica que não fosse explícito no livro “Ares, Águas e Lugares” (PESSÔA, 1978, p. 14). Com as Grandes Navegações nos séculos XVI e XVII, surgiu a necessidade de se conhecer as moléstias que acometiam as novas terras, fato que impulsionou os estudos da Geografia Médica e favoreceu trabalhos que abordavam a geografia das doenças (ANDRADE, 2000). Os governos dos países colonizadores buscavam ampliar o conhecimento acerca das moléstias que ocorriam em suas colônias para a proteção de seus interesses, uma vez que:

Um país interessa-se, em primeiro lugar, por suas próprias doenças, ao tornar-se, porém, imperialista e colonizador, estendendo seu poder e de fato suas fronteiras, tem necessariamente de voltar suas atenções às regiões que domina e explora, principalmente para defender seus colonos e em última análise a si mesmo. (PESSÔA, 1978, p. 15).

O que se passou com os países europeus, repetiu-se séculos depois com os Estados Unidos da América, onde a Geografia Médica se desenvolveu para atender ao advento das guerras extracontinentais e ao domínio real ou econômico de outros países, americanos ou não (PESSÔA, 1978). Percebe-se que, como aconteceu com a própria ciência geográfica em seu período clássico, em que esteve a serviço das classes dominantes, ou seja, da burguesia, dos Estados e dos Impérios (SANTOS, 1986), também os estudos da Geografia Médica estiveram a serviço do poder estabelecido. Dessa forma, tanto a ciência como a especialidade, eram instrumentos estratégicos usados para atender as pretensões políticas desses grupos detentores do poder, sendo tratada mais como uma ideologia que como uma filosofia.

Nos séculos XVIII e XIX, as pesquisas na área da Geografia Médica centraram-se nos fenômenos relacionados às endemias e epidemias, principalmente as provocadas pelas doenças tropicais. Assim, “a grande influência dos naturalistas, mormente de Humboldt, Martius e Darwin, renovou uma tendência centrada em fenômenos físicos em trabalhos desse período” (MAZETTO, 2008, p.18). Destaca-se nesse período, o trabalho realizado pelo médico John Snow, no ano de 1855, sobre a espacialização da cólera em Londres na Inglaterra, associando-a à distribuição do abastecimento de água nas áreas afetadas (MAZETTO, 2008).

Em fins do século XIX, ocorreu o desenvolvimento da microbiologia que apontou uma concepção de doença com uma única etiologia e um único agente infeccioso. Nesse sentido, o meio ambiente perdeu a importância que adquirira nos aspectos da saúde/doença desde os estudos hipocráticos (ANDRADE, 2000). A esse respeito, Pessôa (1978, p. 24) afirma que:

Com os trabalhos de Pasteur (últimas décadas do século XIX) sobre a etiologia das doenças infecciosas, a velha tradição da escola hipocrática, quanto à influência do meio físico sobre o homem e sobre as doenças que o afligem, foi pouco a pouco relegada a um simples capítulo da história da medicina. E quando se atribuíram às doenças exclusivamente à penetração e multiplicação de uma bactéria e nada mais que isso, perdeu-se de vista o conjunto das causas que atuam sobre o homem são ou enfermo, bem como o meio ambiente deixou de apresentar a importância que vinha assumindo para os hipocráticos.

Contudo, no início do século XX, com o advento da ciência moderna, as intuições geniais de Hipócrates voltam ao centro do debate, uma vez que o mesmo reconhece em seus estudos a possível ação dos micróbios, além dos efeitos do clima e das condições meteorológicas sobre a saúde/doença (PESSÔA, 1978). Segundo afirma Mazetto (2008, p. 18):

A primeira linha de abordagem da Geografia Médica, até a primeira metade do século XX, estava relacionada aos estudos de ‘epidemiologia geográfica’, em trabalhos que procuravam identificar e explicar a distribuição de doenças pelo espaço, especialmente as doenças infecciosas.

É neste contexto que a Geografia Clássica, de carga naturalista e empirista, contribuiu para as descrições e interpretações epidemiológicas, uma vez que se baseava nos métodos da descrição e da observação, utilizava a cartografia como suporte para a espacialização das doenças e enfocava os aspectos físicos da natureza (ANDRADE, 2000). Esta autora afirma

que, nesse período, merecem destaque os trabalhos desenvolvidos pelo parasitologista Pavlovsky em 1939 que, com base em vários estudos sobre doenças infecciosas, pautados na teoria ecológica, formulou a “doutrina da nidalidade” ou “teoria dos focos naturais das doenças transmissíveis”. Devem ser enfatizados ainda, segundo a mesma autora, os estudos realizados pelo geógrafo Max Sorre em 1943, que desenvolveu o conceito de “complexo patogênico”, o que permitiu a abordagem mais abrangente de uma grande variedade de doenças infecciosas e parasitárias.

No Brasil, os estudos na área da Geografia Médica ainda são muito reduzidos e a maior parte deles é produzida por médicos. Entre as principais obras destacam-se: *Ensaio Médico Social* de Samuel Pessôa (1978) e *Introdução à Geografia Médica no Brasil* de Carlos Alberto da Silva Lacaz (1972). Andrade (2000, p. 162) refere-se a tais obras e afirma que:

Com todas as restrições que se devem fazer a estas obras, em face das abordagens atuais, elas tornaram-se históricas e têm o mérito de retratar a importância conferida pelos autores aos estudos de geografia médica, como forma de auxiliar na compreensão dos problemas de doenças que afligiam grande parte da população.

Atualmente, as abordagens da Geografia Médica se caracterizam pela reaproximação da Epidemiologia com a Geografia a partir das novas tecnologias como o geoprocessamento e o sensoriamento remoto. Duas vertentes se sobressaem: os estudos que consistem na ecologia das doenças (variações espaciais e suas relações ambientais) e os que se dedicam aos serviços de prevenção e tratamento de saúde. Assim, o uso das geotecnologias para a produção de mapas e uso das novas técnicas estatísticas e modelos aproximam os estudos da Geografia Médica da perspectiva quantitativa, com participação importante da cartografia em tais estudos (ANDRADE, 2000).

É nesse sentido que “A Geografia Médica, como um campo do saber que se preocupa com as questões relacionadas ao espaço e o processo saúde/doença, trouxe para o debate interno novas questões teóricas e metodológicas” (ANDRADE, 2000, p. 160). Dessa forma, o estudo e a espacialização de doenças crônicas, cânceres, doenças cardiovasculares e doenças tropicais, principalmente as doenças infectocontagiosas, além dos estudos sobre a qualidade dos serviços de saúde, voltados para as pesquisas urbanas e regionais, ganharam ênfase nestas últimas décadas.

Entretanto, algumas indagações ainda permeiam o discurso no âmbito dessa ciência, como a questão do vocábulo que dá nome a mesma. A Geografia Médica, durante sua trajetória, recebeu várias nomenclaturas, como a Geomedicina, termo ligado à Geografia Política de Ratzel, criado pelo higienista alemão Heins Zeiss para definir uma nova ciência dita mais dinâmica que a Geografia Médica (PESSÔA, 1978). No entanto, esse mesmo autor afirma que “A Geomedicina não é um campo novo; toda ela pode ser compreendida na Geografia Médica” e dessa forma “[...] a palavra Geomedicina, em qualquer sentido que seja encarado, pode desaparecer da terminologia, dando-se aos velhos termos Geografia Médica, nova extensão e significação” (PESSÔA, 1978, p. 8).

Atualmente, o termo Geografia da Saúde é utilizado no lugar de Geografia Médica. A mudança ocorreu com o pedido à Comissão de Geografia Médica da União Geográfica Internacional (UGI), em Moscou (1976), de se adotar uma denominação mais abrangente dada a ampliação de temas, questões e abordagens que foram incorporados ao longo dos tempos pelos estudos da Geografia Médica (JUNQUEIRA, 2009; PEITER, 2005). Junqueira (2009, p. 5) afirma que “A mudança do nome foi solicitada e justificada por ser a Geografia da Saúde considerada mais abrangente por relacionar a qualidade de vida, a educação, à moradia, o saneamento básico, infraestrutura em saúde e outros com a saúde das populações”. Contudo, o termo Geografia da Saúde não foi adotado por todos os países e, ainda hoje, alguns países, como os anglo-saxões, ainda utiliza-se a denominação Geografia Médica (PEITER, 2005).

Segundo Barcellos (2008, p. 10), a Geografia da Saúde “é um campo do conhecimento no qual devem participar os diversos técnicos e profissionais interessados em estudar os processos de saúde, doença e cuidado no espaço geográfico, para nele poder intervir”. Tais estudos, associados ao avanço tecnológico introduzido nas ciências pela civilização, com a incorporação de novas técnicas e, com elas, novos paradigmas na sociedade em geral e em particular nas questões referentes ao processo saúde/doença, refletem de forma positiva nas

análises geográficas referentes à saúde. Assim, o que se percebe hoje é uma preocupação maior, não somente com o indivíduo ou com a doença, mas também com o estudo dos fatores que influenciam a ocorrência das doenças, sejam eles econômicos, sociais, ambientais ou culturais, por parte da Geografia da Saúde ou Geografia Médica.

O CÂNCER E A GEOGRAFIA MÉDICA

De acordo com Lacaz (1972, p. 1), “Geografia Médica é disciplina que estuda a geografia das doenças, isto é, a patologia à luz dos conhecimentos geográficos”. Segundo ele, este ramo da Geografia Humana ou da Biogeografia, também é conhecido como Patologia Geográfica, Geopatologia ou Medicina Geográfica. Pessoa (1978, p. 1) afirma que “tem por fim a Geografia Médica o estudo da distribuição e da prevalência das doenças na superfície da terra, bem como de todas as modificações que nelas possam advir por influência dos mais variados fatores geográficos e humanos”. Dessa forma,

Na Geografia Médica, o estudo do enfermo é inseparável do seu ambiente, do biótopo onde se desenvolvem os fenômenos de ecologia associada com a comunidade a que ele pertence. Quando se estuda uma doença, principalmente metaxênica, sob o ângulo da Geografia Médica, devemos considerar, ao lado do agente etiológico, do vector, do reservatório, do hospedeiro intermediário e do homem suscetível, os fatores geográficos representados pelos fatores físicos [...], fatores humanos ou sociais [...], e os fatores biológicos [...]. (LACAZ, 1972, p. 1)

Ainda que no período pasteuriano a influência do meio físico no determinismo das doenças tenha ficado em um plano secundário, hoje ele se tornou essencial no âmbito da Geografia Médica, no que se refere aos estudos das peculiaridades regionais das doenças (LACAZ, 1972). É neste sentido que tais estudos vêm contribuir para uma melhor atuação dos agentes públicos no setor de saúde, pois, como afirma Lacaz (1972, p. 1), “a Geografia Médica resulta da interligação dos conhecimentos geográficos e médicos, mostrando a importância do ‘meio geográfico’ no aparecimento e distribuição de uma determinada doença, visando também fornecer bases seguras para os programas de saúde pública”.

Dentre as medidas que podem contribuir para melhorar as condições de vida da população, está a promoção da saúde. O controle das doenças está em não somente encontrar seu agente causador, mas também na promoção da saúde, com a educação dos indivíduos e comunidades para se protegerem (MAGALHÃES, 2013, p. 113). Ressalta-se que promoção não é o mesmo que prevenção. As estratégias de promoção se referem às mudanças nas condições de vida e de trabalho que conformam a estrutura subjacente aos problemas de saúde, já as ações preventivas orientam-se em evitar o surgimento de doenças específicas, reduzindo sua incidência e prevalência nas populações (CZERESNIA, 2003).

Os estudos da Geografia Médica apresentam grande interesse pelas patologias infecciosas e parasitárias, mas não é só neste domínio que ela atua. Uma vez que busca estudar também a patologia de uma doença, seja qual for sua etiologia, bem como as interferências ambientais que causam diferenças na ocorrência destas doenças (LACAZ, 1972). Os cânceres fazem parte do grupo de doenças que chamam a atenção de geógrafos médicos por todo o mundo. Lacaz (1972, p. 6) afirma que “quanto às neoplasias sabe-se que, em algumas áreas geográficas, há notórias preferências das mesmas por determinados órgãos, o mesmo se podendo dizer de determinados tumores que ocorrem preferentemente em certas partes do mundo”. Chega-se a aceitar a ideia de uma cancerologia tropical assim como a medicina tropical. Para Lacaz (1972, p. 6):

Trata-se, na realidade, de um novo capítulo da patologia geográfica, que vem seduzindo investigadores em todo o mundo, com observações das mais interessantes sobre a maior ou menor incidência de neoplasias em várias partes do globo e, mais do que isto, sua notória preferência por alguns órgãos, no homem, conforme determinadas áreas geográficas.

Os fatores que influenciam a distribuição geográfica das neoplasias são vários. Os mais importantes, segundo Carvalho (1972, p. 489) são: “a estrutura etária de uma dada população, seu nível socioeconômico, bem como hábitos e fatores culturais”. De acordo com este autor, a ocorrência de câncer varia muito entre um país e outro. Percebe-se que os países desenvolvidos apresentam um número maior de registros da doença que os países em desenvolvimento. O mesmo pode ser observado dentro de um mesmo país, onde as áreas

mais desenvolvidas, como as capitais e as regiões metropolitanas, registram maior número de cânceres, se comparado às áreas menores. Isso pode ser atribuído ao fato de que nas áreas ou países mais desenvolvidos, há maior facilidade de diagnósticos, bem como um contato maior da população com fatores carcinogênicos introduzidos pela civilização (CARVALHO, 1972, p. 489).

A distribuição etária da população é um elemento muito significativo no estudo da ocorrência de neoplasias malignas, pois observa-se que o número de casos cresce na mesma proporção do aumento da idade. Outro fator considerável é o nível socioeconômico. Se por um lado, o desenvolvimento econômico trouxe melhores condições de higiene e saneamento para a população, além de aparelhar com novas tecnologias os órgãos de saúde, por outro lado, esse mesmo desenvolvimento coloca na ambiência humana um número crescente de produtos industrializados carregados de substâncias carcinogênicas (CARVALHO, 1972). Assim, pode-se concluir que:

[...] a história natural do câncer sofre modificações ao longo de uma perspectiva histórica, em um dado povo, as quais são dependentes das alterações socioeconômicas que sofre esse povo, refletindo-se na sua composição etária, na industrialização, na poluição do ambiente, nas condições higiênicas, no grau de urbanização, [...]. (CARVALHO, 1972, p. 491)

Os hábitos e fatores culturais também devem ser considerados no estudo geográfico das neoplasias, pois possuem papel fundamental na etiopatogênese do câncer humano (CARVALHO, 1972). O uso do fumo que se disseminou após a Primeira Guerra Mundial, por exemplo, é considerado crucial na gênese de cânceres do aparelho respiratório, de boca e de bexiga. Um estudo realizado pelo Instituto do Câncer do Estado de São Paulo - ICESP (2010), em parceria com o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP, apontou que 65% dos homens e 25% das mulheres com tumores de bexiga apresentavam histórico de tabagismo. Segundo o chefe dos departamentos de Urologia do ICESP e do HC, Marcos Dall'Oglio, existem muitas substâncias químicas na fumaça do cigarro que podem ser absorvidas pelo organismo e eliminadas através da urina, o que aumenta o risco de se desenvolver tumores no aparelho gênito-urinário. Outro exemplo é o câncer de mama, que ocorre mais frequentemente em áreas desenvolvidas, e pode ser atribuído ao baixo número de gestações e ao fato de as mulheres amamentarem menos. Os hábitos alimentares também fazem parte desse grupo, pois demonstram alta influência na gênese de muitos tipos de cânceres (CARVALHO, 1972).

O ambiente também é um elemento de grande importância na gênese de vários tipos de cânceres, seja através do meio natural como a radiação solar ou substâncias presentes no solo e na água, ou na ambiência criada pela industrialização. Do mesmo modo, religião e etnia são elementos que atuam, ainda que indiretamente, na ocorrência de cânceres, e por isso, não podem ser descartados de tais análises (CARVALHO, 1972). O fato é que, de acordo com este autor, não se pode atribuir uma única causa à gênese de um tipo de neoplasia, pois esta pode ocorrer por uma combinação de fatores, sejam eles ambientais, sociais, culturais, genéticos, entre outros, formando um conjunto de causas que podem variar conforme o indivíduo considerado.

O CÂNCER DE MAMA

O Instituto Nacional do Câncer – INCA (2014), define câncer como sendo um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo. Estas células se dividem rapidamente tornando-se muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores ou neoplasias malignas. As causas de câncer podem ser externas ou internas ao organismo, estando ambas inter-relacionadas. As causas externas relacionam-se ao meio ambiente e aos hábitos ou costumes próprios de um ambiente social e cultural. Já as causas internas são geneticamente pré-determinadas e estão ligadas à capacidade do organismo de se defender das agressões externas.

A maioria dos casos de câncer (80%) está relacionada ao meio ambiente, no qual se encontra um grande número de fatores de risco. A concepção de ambiente aqui deve ser entendida como o meio em geral (água, terra e ar), o ambiente ocupacional (indústrias químicas e afins) o

ambiente de consumo (alimentos, medicamentos) o ambiente social e cultural (estilo e hábitos de vida). As mudanças provocadas no meio ambiente pelo próprio homem, os 'hábitos' e o 'estilo de vida' adotados pelas pessoas, podem determinar diferentes tipos de câncer, inclusive o de mama (INCA, 2014).

Mesmo que a maioria dos casos de câncer esteja relacionada ao ambiente em que vive o indivíduo, um considerável percentual está ligado a alterações herdadas que aumentam a pré-disposição de se desenvolver a doença. De acordo com Seuánez (2009, p. 9), “atualmente, estima-se que cerca de 5% a 10% de muitos cânceres estejam associados à predisposição hereditária”. Para exemplificar a dimensão do dado, dos 48.900 novos casos de câncer de mama registrados em 2012, entre 2.400 a 4.800 poderiam estar relacionados à pré-disposição hereditária (SEUÁNEZ, 2009).

Estudos realizados nos últimos anos em relação aos mecanismos moleculares que atuam na gênese do câncer resultaram no conhecimento de genes associados a síndromes específicas de predisposição à doença. Em relação ao câncer de mama, foram detectadas, por exemplo, a Síndrome de Li-Fraumeni, Síndrome de Câncer de Mama e Colorretal Hereditários (HBC) e a Síndrome de Câncer de Mama e Ovário Hereditários (HBOC). Seuánez (2009, p. 9) afirma que “[...] estas descobertas deram origem a testes moleculares de diagnóstico de predisposição hereditária para diferentes tipos de câncer e estimularam o desenvolvimento de programas de avaliação clínica e aconselhamento genético de famílias em risco” e que “[...] o levantamento da história familiar e a utilização de testes genéticos permitem a identificação de uma parcela significativa de indivíduos que possuem alto risco de desenvolvimento de câncer”.

As pesquisas referentes à ocorrência do câncer hereditário, inclusive o de mama, são importantes por vários motivos, dentre os quais, Seuánez (2009, p. 9-10) destaca os seguintes:

Primeiro, porque indivíduos afetados apresentam risco cumulativo vital, muito superior ao da população, para o desenvolvimento de outros tumores primários. Segundo, porque os familiares de um indivíduo afetado podem estar em risco, já que a maioria dessas doenças genéticas segue um padrão de herança autossômica dominante. Assim, 50% dos irmãos e 50% dos filhos de um afetado podem ser portadores da mesma mutação. Terceiro, porque medidas de rastreamento intensivo mostram-se eficazes em permitir diagnósticos mais precoces. Quarto, a identificação de portadores permite delinear estratégias para redução de risco, quimioprevenção e cirurgias profiláticas. Isto pode ser bem exemplificado pelos casos de Retinoblastoma, Câncer de Mama e Ovário Hereditários e Síndrome de Lynch.

Apesar da relevância desses casos, existem muitos problemas que atrapalham o desenvolvimento dos estudos referentes ao câncer hereditário no Brasil. A falta de políticas públicas para inclusão de indivíduos de alto risco, o baixo número de centros especializados, o baixo número de pessoal treinado e a falta de registros adequados são alguns exemplos de dificuldades encontradas pela população. Diante desse contexto, foi criada no país, a Rede Nacional do Câncer Familiar coordenada pela Divisão de Genética do Instituto Nacional de Câncer, formada por centros de genética-médica em pontos estratégicos em todas as macrorregiões, dedicada ao estudo e detecção de mutações nas diferentes síndromes de câncer hereditário (SEUÁNEZ, 2009). O mesmo autor destaca que os principais objetivos e estratégias da rede são:

Incluir indivíduos de alto risco de câncer familiar no SUS e obter informação de custo/eficiência dos procedimentos adotados, promover uma forte interação entre centros clínicos e fomentar a criação de novos centros, padronizar procedimentos laboratoriais de diagnóstico molecular, treinar pessoal (clínicos, biólogos etc.), facilitar a coleta, armazenamento e acesso de amostras biológicas para a comunidade científica e promover uma forte interação entre registros (SEUÁNEZ, 2009, p. 12).

Dentre as principais síndromes atendidas pela rede, estão as que se referem ao câncer de mama: Síndrome de Câncer de Mama e Ovário Hereditários (HBOC), Síndrome de Câncer de Mama e Colorretal Hereditários (HBC) e Síndrome de Li-Fraumeni. Dessa forma, Seuánez (2009, p.11), enfatiza que “[...] essa rede subsidiará futuros programas nacionais ou regionais de atenção à saúde em câncer familiar e campanhas junto à população para detecção precoce e prevenção do câncer”. Segundo Achatz (2009, p. 108), “a Síndrome de Li-Fraumeni (LFS) é uma síndrome rara de predisposição ao câncer com caráter autossômico dominante com alta

penetrância” e seu “[...] risco aparenta ser maior em mulheres, em parte devido ao alto risco de desenvolvimento de câncer de mama”.

O câncer de mama é o segundo tipo mais frequente no mundo e responde por 22% dos casos novos a cada ano. De acordo com Mendonça, Silva e Caula (2004 p. 1232), este é o “[...] tipo de neoplasia maligna mais comum entre as mulheres em todo o mundo e sua ocorrência varia amplamente entre regiões”. Sobre a incidência da doença no mundo, as mesmas autoras afirmam que:

As populações que apresentam maior risco encontram-se na Europa Ocidental e nos Estados Unidos, enquanto que populações asiáticas têm taxas cinco vezes menores. No entanto, nas últimas décadas, no Japão, vem sendo observado aumento na incidência bem como em outras regiões caracterizadas de baixa incidência, como China e Índia. Ao mesmo tempo em que a incidência tende, com algumas exceções, a aumentar, a mortalidade, em países desenvolvidos (Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Holanda, Dinamarca e Noruega), vem declinando em cortes sucessivos de idade (MENDONÇA, SILVA e CAULA, 2004, p. 1232).

A Sociedade Americana do Câncer - *American Cancer Society* (2014) - estima que no ano de 2014, nos Estados Unidos, cerca de 232.670 novos casos de câncer de mama invasivo serão diagnosticados em mulheres e cerca de 40.000 morrerão pela doença no país. Cerca de uma em oito (12%) das mulheres americanas vão desenvolver câncer de mama invasivo durante sua vida. No Canadá, a Sociedade Canadense do Câncer – *Canadian Cancer Society* (2014) – estima que 24.400 mulheres sejam diagnosticadas com câncer de mama (26% de todos os novos casos de câncer em mulheres) em 2014. Cerca de 5.000 mulheres morrerão pela doença (14% de todas as mortes por câncer em mulheres) no mesmo ano. Em média, a cada dia, 67 mulheres canadenses serão diagnosticadas e 14 vão morrer de câncer de mama. Dados disponíveis na página sobre pesquisa do câncer do Reino Unido - *Cancer Research UK* (2014) – mostram que o câncer de mama é a segunda causa de morte por câncer em mulheres britânicas, sendo responsável por 15% dos óbitos em 2012. Isto significa que 11.643 mulheres morreram pela doença no referido ano.

Quanto ao Brasil, o câncer de mama representa a primeira causa de óbito em mulheres por essa doença. As taxas de mortalidade pela doença no país continuam elevadas, isto porque o diagnóstico ainda é realizado, na maioria dos casos, em estágios avançados. Estima-se o aparecimento de 57.120 novos casos de câncer de mama no país para o ano de 2014 (INCA - 2014). Face a esses dados, Schneider e D’Orsi (2009, p. 1285) enfatizam que “[...] o câncer de mama é considerado um grave problema de saúde pública mundial, não só pelo número crescente de casos diagnosticados a cada ano, mas também pelo investimento financeiro que é solicitado para equacionar as questões de diagnóstico e tratamento”. Contudo, se diagnosticado e tratado oportunamente, o prognóstico para a doença é relativamente bom. Na população mundial, a sobrevida média após cinco anos é de 61%.

No Brasil, em 2004, o Ministério da Saúde, com o apoio do Instituto Nacional de Câncer, da Área Técnica da Saúde da Mulher e da Sociedade Brasileira de Mastologia, elaborou um documento de consenso para o controle do câncer de mama. Esse documento tem como objetivo, apresentar recomendações de prevenção, de detecção precoce, de diagnóstico, de tratamento e de cuidados paliativos para o câncer de mama e apontar estratégias para a implementação dessas recomendações no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2004).

Dentre as medidas recomendadas pelo documento supracitado estão as que se referem à prevenção e detecção precoce, bem como o diagnóstico, o tratamento, o segmento e os cuidados paliativos do câncer de mama. Quanto à prevenção, afirma-se que, mesmo que alguns fatores ambientais ou comportamentais tenham sido associados à gênese da doença, os estudos epidemiológicos não apresentam fatos conclusivos que embasem recomendações de estratégias específicas de prevenção. Contudo, recomenda-se que “alguns fatores de risco, especialmente a obesidade e o tabagismo, sejam alvo de ações visando a promoção à saúde e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis, em geral” (BRASIL, 2004, p. 7).

Em relação à detecção precoce, Brasil (2004, p. 7) recomenda as seguintes medidas:

- Rastreamento por meio do exame clínico da mama, para as todas as mulheres a partir de 40 anos de idade, realizado anualmente. Este

procedimento é ainda compreendido como parte do atendimento integral à saúde da mulher, devendo ser realizado em todas as consultas clínicas, independente da faixa etária;

- Rastreamento por mamografia, para as mulheres com idade entre 50 a 69 anos, com o máximo de dois anos entre os exames;
- Exame clínico da mama e mamografia anual, a partir dos 35 anos, para as mulheres pertencentes a grupos populacionais com risco elevado de desenvolver câncer de mama;
- Garantia de acesso ao diagnóstico, tratamento e seguimento para todas as mulheres com alterações nos exames realizados.

O documento define também os grupos populacionais com risco elevado para o desenvolvimento do câncer de mama, entre os quais estão mulheres com história familiar de pelo menos um parente de primeiro grau com diagnóstico de câncer de mama, abaixo dos 50 anos de idade, ou com diagnóstico de câncer de mama bilateral ou câncer de ovário, em qualquer faixa etária (BRASIL, 2004). Quanto ao diagnóstico, recomenda-se que seja realizado por exames clínicos, diagnósticos das lesões palpáveis, através de ultrassonografias, mamografias, exames citopatológicos e histopatológicos, e estadiamento da doença. O tratamento pode ser realizado através de procedimento cirúrgico, radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia, dependendo de cada caso.

É fato que políticas públicas se desenvolveram no Brasil desde os anos de 1980 para o controle do câncer, principalmente o de mama. Tais políticas foram impulsionadas pelo Programa Viva Mulher, criado em 1998, e foram reafirmadas como prioridade no plano de fortalecimento da rede de prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer, lançado pela presidente da República, em 2011 (INCA, 2014).

Todavia, ainda é necessário que os serviços de saúde tornem-se mais eficientes no que compete à prevenção e controle do câncer, a começar pela melhoria dos procedimentos de diagnóstico e tratamento, bem como maior dinamismo na condução dos casos. Quando se trata de doenças complexas como o câncer, inclusive o de mama, é necessário que haja maior dinamismo por parte dos serviços de saúde, uma vez que os portadores dessas doenças lutam contra elas mesmas e contra o tempo, além de outros fatores que contribuem para o agravamento dos casos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Geografia Médica tem como finalidade o estudo da distribuição e da prevalência das doenças na superfície da Terra, bem como de todas as modificações que nelas possam advir por influência dos mais variados fatores geográficos e humanos. O processo saúde/doença sempre esteve no cerne das preocupações humanas e a busca pelo tratamento, cura e prevenção destas, permeiam as ações humanas desde os tempos mais remotos. Dentre as doenças que mais afligem o ser humano atualmente estão as neoplasias malignas ou cânceres, inclusive o câncer de mama.

O câncer de mama constitui-se hoje em um problema de saúde pública. As taxas de mortalidade pela doença no Brasil são muito elevadas, isso porque o diagnóstico ainda é realizado em estágios avançados da neoplasia. Estima-se que no ano de 2014, surjam 57.120 novos casos da doença no país. O câncer de mama é o segundo tipo mais frequente no mundo e é o mais comum entre as mulheres, respondendo por inúmeros casos novos a cada ano. Deve-se ressaltar que, se diagnosticado e tratado oportunamente, o prognóstico é relativamente bom.

Percebe-se que políticas públicas para o controle do câncer, principalmente o de mama, são desenvolvidas no Brasil, mas ainda é necessário que os serviços de saúde tornem-se mais eficientes no que compete à prevenção e controle do câncer, a começar pela melhoria dos procedimentos de diagnóstico e tratamento, bem como maior dinamismo na condução dos casos.

É nesse sentido que as pesquisas geográficas no setor de saúde ganham destaque. Ressalta-se que os estudos realizados no âmbito da Geografia Médica poderão contribuir com as políticas públicas de saúde no controle do câncer, principalmente o de mama, além de auxiliar no conhecimento dos fatores, sejam eles sociais, econômicos, culturais ou ambientais, que

influenciam sua ocorrência. Assim, poderão ser adotadas medidas mais eficazes de prevenção, controle e tratamento da doença, ao se garantir melhor acesso da população aos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

- ACHATZ, Maria Isabel Waddington. Síndrome de Li-Fraumeni. In: **Rede nacional de câncer familiar: manual operacional**. Rio de Janeiro: INCA, 2009, págs. 9-14. Disponível em: http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/Cancer_Familiar_fim.pdf. Acessado em: 04 de novembro de 2014.
- AMERICAN CANCER SOCIETY. **Breast Cancer. Key Statistics for Breast Cancer**. Disponível em: <http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/detailedguide/breast-cancer-key-statistics>. Acessado em: 04 de novembro de 2014.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia, ciência da sociedade: uma introdução à análise do pensamento geográfico**. São Paulo: Atlas, 1987.
- ANDRADE, Maria Eliane Brito de. Geografia Médica: origem e evolução. In: **Doenças Endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais**. Rita Barradas Barata, Roberto Briceño-León (Orgs.). Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2000, págs. 151-166.
- BARCELLOS, Christovam. **A Geografia e o Contexto dos Problemas de Saúde**. Christovam Barcellos (Org.). Rio de Janeiro: Abrasco, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer. **Câncer de mama. 2014**. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer_mama. Acessado em: 23 de setembro de 2014.
- _____. Ministério da Saúde. **Controle do Câncer de Mama: Documento de Consenso**. 2004. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/publicacoes/consensointegra.pdf>. Acessado em: 30 de outubro de 2014.
- _____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **O que é o câncer?** 2014. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322. Acessado em: 23 de setembro de 2014.
- CANADIAN CANCER SOCIETY. **Breast cancer. Breast cancer statistics**. Disponível em: <http://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/breast/statistics/?region=on>. Acessado em: 04 de novembro de 2014.
- CANCER RESEARCH UK. **Breast cancer. Breast cancer mortality statistics**. Disponível em: <http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/cancerstats/types/breast/mortality/>. Acessado em: 04 de novembro de 2014.
- CARVALHO, Adonis R. L. de. Tumores e Geografia Médica. In: **Introdução à Geografia Médica do Brasil**. Carlos da Silva Lacaz, Roberto G. Baruzzi, Waldomiro Siqueira Jr. (Orgs.). São Paulo: Edgard Blucher, 1972. p. 489-503.
- CZERESNIA, Dina. **Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendência**. Dina Czeresnia (Org.). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.
- GODOY, Paulo R. Teixeira de. **História do pensamento geográfico e epistemologia em Geografia**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.
- INSTITUTO DO CÂNCER DO ESTADO DE SÃO PAULO – ICESP. **Ligação entre câncer de bexiga e tabagismo**. 2010. Disponível em: <http://icesp.org.br/Sala-de-Imprensa/Noticias/528/Ligacao-entre-cancer-de-bexiga-e-tabagismo>. Acessado em 08 de dezembro de 2014.
- JUNQUEIRA, Renata Dias. Geografia Médica e Geografia da Saúde. **HYGEIA, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 5, n. 8, p. 57 - 91, 2009. ISSN: 1980-1726. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/viewFile/16931/9336>. Acessado em: 08 de dezembro de 2014.

- LACAZ, Carlos da Silva. Conceituação, atualidade e interesse do tema: súmula histórica. In: **Introdução à Geografia Médica do Brasil**. Carlos da Silva Lacaz, Roberto G. Baruzzi, Waldomiro Siqueira Jr. (Orgs.). São Paulo: Edgard Blucher, 1972. p. 1-22.
- MAGALHÃES, Sandra Célia Muniz. **Fatores determinantes na ocorrência de tuberculose no Norte de Minas Gerais** / Sandra Célia Muniz Magalhães, Samuel do Carmo Lima - Montes Claros: Unimontes, 2013.
- MAZETTO, Francisco de Assis Penteado. Pioneiros da Geografia da Saúde: séculos XVIII, XIX e XX. In: **A Geografia e o contexto dos problemas de saúde**. Christovam Barcellos (Org.). Rio de Janeiro: Abrasco, 2008.
- MENDONÇA, Gulnar Azevedo e Silva. SILVA, Aline Moraes da. CAULA, Wagner Manoel. Características tumorais e sobrevida de cinco anos em pacientes com câncer de mama admitidas no Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 20, n. 5, p. 1232-1239, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000500017>. Acessado em: 30 de outubro de 2014.
- PEITER, Paulo César. **Geografia da Saúde na Faixa de Fronteira Continental do Brasil na Passagem do Milênio**. 2005. 314 f. Tese (Doutorado em Geografia) Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ – Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia. Disponível em: <http://www.retis.igeo.ufrj.br/wp-content/uploads/2011/07/2006-geografia-da-saude-na-faixa-PCP.pdf>. Acessado em: 08 de dezembro de 2014.
- PESSÔA, Samuel Barnsley. **Ensaio Médico-Sociais**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1978.
- SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia à uma geografia crítica**. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1986.
- SCHNEIDER, Ione Jayce Ceola. D'ORSI, Eleonora. Sobrevida em cinco anos e fatores prognósticos em mulheres com câncer de mama em Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 25, n. 6, p. 1285-1296, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000600011. Acessado em: 30 de outubro de 2014.
- SEUÂNEZ, Héctor N. Introdução à Rede Nacional de Câncer Familiar. In: **Rede nacional de câncer familiar: manual operacional**. Rio de Janeiro: INCA, 2009, págs. 9-14. Disponível em: http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/Cancer_Familiar_fim.pdf. Acessado em: 04 de novembro de 2014.