



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE UnB PLANALTINA

TATIANE DA SILVA SANTANA

**MEIO AMBIENTE COMO DETERMINANTE DA OBESIDADE
E FATOR DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES**

Planaltina (DF)

Novembro de 2014

TATIANE DA SILVA SANTANA

**MEIO AMBIENTE COMO DETERMINANTE DA OBESIDADE
E FATOR DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Gestão Ambiental pela Faculdade UnB Planaltina, da Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Carlos José Sousa Passos

Planaltina (DF)

Novembro de 2014

Santana, Tatiane da Silva

Meio ambiente como determinante da obesidade e fator de risco para doenças cardiovasculares. Planaltina – DF. 2014. 45f

Monografia – Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília.

Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Carlos José Sousa Passos

1. Meio ambiente. 2. Obesidade. 3. Doenças cardiovasculares. I. Santana, Tatiane da Silva. II. Meio ambiente como determinante da obesidade e fator de risco para doenças cardiovasculares.

TATIANE DA SILVA SANTANA

**MEIO AMBIENTE COMO DETERMINANTE DA OBESIDADE E FATOR DE
RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Gestão Ambiental da Faculdade UnB Planaltina, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Gestão Ambiental, Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília.

Banca examinadora:

Planaltina – DF, 28 de Novembro de 2014.

Prof. Carlos José Sousa Passos

Prof^ª. Lívia Penna Firme Rodrigues

Prof^ª. Marcella Lemos Brettas Carneiro

*Dedico esse trabalho a Deus por ser minha
base, meu tudo e provedor de minhas
forças, e à minha família por
estar sempre comigo*

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

A Deus sempre em primeiro lugar, por me fortalecer e me dar saúde sempre para enfrentar e vencer os obstáculos da vida;

Em especial a minha mãe Maria Elza da Silva Santana, e meu irmão Naftali da Silva Santana por estar sempre presente na minha vida e por sempre me darem força, e por me fazerem acreditar sempre em mim e buscar sempre o melhor.

Ao meu namorado Rodolpho Cruz pela paciência, companheirismo e incentivo a nunca desistir, mas lutar sempre.

Ao professor Carlos José Sousa Passos, não só por orientar tal pesquisa, mas por ter sido um grande incentivador na minha vida acadêmica.

A Amanda Goldschmidt, Jéssica Lima, Silvia Lemos e Wellington Brito pela grande amizade e apoio nessa longa e intensa caminhada.

A todos que indiretamente participaram das minhas conquistas.

Aos que de alguma forma contribuíram dedicando seu tempo para a realização desse estudo.

Por fim, aos membros da banca avaliadora que aceitaram o convite.

*Ser humano sábio é aquele que adquire
conhecimentos e entende que sempre tem muito mais a
aprender.*

Tatiane Santana

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) examina a importância da relação entre meio ambiente e saúde, reconhecida principalmente nos últimos anos por conta do processo de urbanização e industrialização acelerada pelo qual passaram diversas sociedades, mudando substancialmente o ambiente natural e trazendo novos fatores de risco para o adoecimento, e em última análise mudando o cenário da saúde pública no Brasil. Fatores de risco como alimentação inadequada e ausência de atividades físicas propiciadas por muitos ambientes obesogênicos nos quais vivemos atualmente, fazem com que grande parte da população tenha excesso de peso e conseqüentemente obesidade. A prevalência de obesidade em nível mundial é tão elevada, que a Organização Mundial de Saúde (OMS) considerou esta doença como a epidemia global do século XXI. Além de ser uma doença em si, a obesidade também constitui um importante fator de risco para o aparecimento, desenvolvimento e agravamento de outras doenças, como por exemplo doenças cardiovasculares, que representam a principal causa de morte no Brasil e é também uma importante causa de incapacidade, tendo como suas conseqüências mais importantes o enfarte do miocárdio, o acidente vascular cerebral e a morte, além de agir frequentemente de formas súbitas e inesperadas. Por isso, é de suma importância o controle dos fatores de risco para estas doenças crônicas, o que por sua vez é uma arma potente para a redução das complicações fatais e não fatais dessas doenças, pois ter saúde exige alimentação adequada, condições saudáveis de trabalho, moradia digna, saneamento básico eficiente, possibilidade de lazer, informação, e por fim um ambiente saudável.

Palavras-chave: Saúde; Urbanização; Ambientes obesogênicos; Industrialização.

ABSTRACT

This study examines the importance of the interactions between environment and health, which has been recognized over the last years, mainly because of the urbanization and industrialization process through which many societies have gone, thus substantially changing many natural environments and bringing about new risk factors for a number of illnesses, ultimately modifying the public health scenario in Brazil. Risk factors such as inadequate eating habits and absence of physical activities favored by the so called obesogenic environments result in overweight in significant portions of the population, hence contributing to obesity. The prevalence of this disease is such that the World Health Organization (WHO) considers it an important global epidemic in the 21st century. Besides being a disease itself, obesity also constitutes an important risk factor for other relevant chronic diseases such as cardiovascular ones, which represent the principal cause of death in Brazil and is also an important cause of incapacity, often resulting in myocardial infarction, stroke and death. In addition, it often acts in a subtle and unexpected fashion, which makes it very important to control the risk factors for such chronic diseases, which in turn may constitute a powerful strategy to reduce both fatal and nonfatal complications, since for a population to be healthy requires good eating habits, optimal working conditions, good housing facilities, efficient sanitation, leisure, information, and of course a healthy environment.

Key Words: Health; Urbanization; Obesogenic environments; Industrialization.

SUMÁRIO

<u>INTRODUÇÃO GERAL</u>	10
<u>OBJETIVO GERAL</u>	14
<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	15
<u>JUSTIFICATIVA</u>	15
<u>PROBLEMATIZAÇÃO</u>	16
<u>METODOLOGIA</u>	16
<u>REFERENCIAL TEÓRICO</u>	17
<u>RESULTADOS E DISCUSSÃO</u>	24
<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	39
<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	41

INTRODUÇÃO GERAL

Na década de 1970 a população urbana brasileira superou pela primeira vez a rural, implicando em algumas modificações pela passagem para uma economia predominantemente urbana. A demanda tornou-se cada vez mais diversificada ao consumidor, cujas preferências e gostos se alteraram com maior frequência e velocidade (TOLOSA, 1997). A transição urbano-rural da população brasileira se deu de maneira acelerada, principalmente nos últimos quarenta anos, com os planos nacionais de desenvolvimento do governo federal, que buscavam equipar o território com sistemas modernos de infraestrutura, fortalecendo ainda mais o processo de industrialização e o de crescimento das cidades (BIUDES, 2002).

Como o Homem é um ser social e desde sua origem é marcado profundamente pela inserção social, torna-se evidente que seu estilo de vida recebe influência do contexto social, das normas de conduta e das posições socioeconômicas que lhe são impostas. Assim, o indivíduo, agente da ação social em uma cultura que o precede, mantém uma relação de mútua interferência, sendo a prática social em si um instrumento de integração do indivíduo no contexto da sociedade em que vive, por meio de sua inserção em redes de sociabilidade (STIGGER, 2002). Mas o estilo de vida é um conjunto de decisões individuais que afetam a saúde e sobre os quais é possível exercer certo grau de controle, e essas decisões e os maus hábitos que afetam a saúde criam riscos originados pelo próprio indivíduo (SOARES, 2010). Ao longo dos últimos anos, os ambientes em que vivemos são considerados cada vez mais obesogênicos, pois seduzem e induzem por vários meios a adoção de comportamentos não saudáveis (CYPRESS, 2004).

A relação entre o ambiente e o padrão de saúde de uma população define um campo de conhecimento referido como “Saúde Ambiental” ou “Saúde e Ambiente”. A relação entre saúde e ambiente tornou-se um assunto cada vez mais importante, não somente para os profissionais que lidam diretamente com este tema, mas também para toda a humanidade, pois a degradação ambiental representa uma ameaça aos sistemas de suporte à vida, que se referem aos serviços dos ecossistemas dos quais derivam a viabilidade da vida de todos os seres e sistemas vivos, incluindo os seres humanos (TAMBELLINI e CÂMARA, 1998; FREITA

2006). O modo de vida de uma sociedade é uma unidade composta por diversas condições de vida dos diferentes setores da população que a compõem, e que expressa sua forma particular de inserção no funcionamento geral da sociedade e pelas relações que se estabelecem entre elas. A situação de saúde da população de cada sociedade, em geral, está estreitamente relacionada com seu modo de vida e com os processos que os reproduzem e transformam (BUSS, 2002). Por exemplo, as escolhas e a aceitação alimentar são influenciadas por diversos fatores que vão desde econômicos, políticos, culturais, sociais, psicológicos, climáticos, religiosos a tecnológicos (ABREU *et al.*, 2001; REICHEMBACH, 2004). Assim, a interação entre tais fatores condiciona a complexidade da alimentação.

Mais recentemente, e inclusive nos países em desenvolvimento, com o declínio da morbimortalidade por doenças infectocontagiosas, as doenças crônico-degenerativas passam a ganhar destaque, e com elas um modelo de investigação mais reducionista que privilegia fatores de risco individuais, conferindo pouca ou nenhuma importância ao meio do qual esses fatores se originaram (SUSSER, 1996; BURINI, 2005), tudo isso dentro de cenários epidemiológicos complexos, como é o caso do cenário brasileiro. Em 1930, as doenças infecciosas respondiam por cerca de 46% das mortes em capitais brasileiras, e a partir de então verificou-se redução progressiva em 2003, e essas doenças já responderam por apenas 5% dessas mortes, aproximadamente. As doenças cardiovasculares, por outro lado, representavam somente 12% das mortes na década de 1930, ao passo que atualmente constituem as principais causas de adoecimento em todas as regiões brasileiras (MALTA *et al.*, 2006).

O desenvolvimento econômico e a urbanização determinaram as modificações no estilo de vida da população, traduzidos por padrões alimentares discutíveis e por modelos de ocupação predominantemente sedentários, favorecendo o aumento de peso, e progressivamente a obesidade (OLIVEIRA *et al.*, 2003). Isso tem ocorrido predominantemente em países desenvolvidos e urbanizados, apesar da formação dos hábitos alimentares transcenderem as questões geográficas e econômicas, por se tratar de um tema complexo e dependente de muitos fatores. A obesidade, doença integrante do grupo de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis, é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal em extensão tal, que acarreta prejuízos à saúde dos indivíduos. A etiologia da obesidade é um processo multifatorial que envolve aspectos ambientais e genéticos, e atualmente a obesidade é um problema de saúde pública mundial, tanto nos países

desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, os quais apresentam elevação de sua prevalência (PINHEIRO *et al.*, 2004; FERREIRA *et al.*, 2013).

Verifica-se em nível mundial uma grande variação da prevalência de obesidade entre os diversos países e regiões. Os dados relativos à obesidade nos países da América do Norte são semelhantes aos da Europa: 20% dos homens e 25% das mulheres sofrem desta condição (ANTIPATIS & GILL, 2001; Ministério da Saúde do Brasil, 2008). Nos países da América Central e do Sul, a obesidade começa a emergir, como por exemplo, no México e no Brasil onde já se vivenciam altos índices de obesidade, principalmente entre populações de baixos rendimentos e de zonas urbanas (ANTIPATIS & GILL, 2001).

Recentemente, a obesidade tem sido considerada a mais importante desordem nutricional nos países desenvolvidos, devido ao aumento de sua incidência (SOARES, 2010). De acordo com Francischi *et al.* (2000), é possível que ela atinja 10% da população destes países, e que mais de um terço da população norte-americana esteja acima do peso desejável. A obesidade é ainda relativamente incomum nos países da África e da Ásia, sendo que sua prevalência é mais elevada na população urbana, comparativamente à população rural. Em regiões economicamente avançadas, os padrões de prevalência podem ser tão altos quanto em países industrializados (PINHEIRO *et al.*, 2004). A partir da revolução industrial o processo de crescimento das cidades se acelerou pelas duas razões: a necessidade de mão-de-obra nas indústrias e a redução do número de trabalhadores no campo. Do mesmo modo que muitas atividades econômicas superaram as suas escalas econômicas de produção e as cidades que cresceram desmesuradamente, acabaram por exceder o denominado "tamanho ideal" e, a partir daí passaram a impor problemas econômicos.

O Japão é um dos países industrializados com mais baixa taxa de obesidade, inferior a 3%. As taxas mais altas de obesidade no mundo encontram-se nas populações das ilhas do Pacífico da Melanésia, Polinésia e Micronésia. Na África, estudos indicaram que as taxas de obesidade são extremamente altas entre as mulheres no Cabo da Península, e baixas entre as mulheres na Tanzânia (ANTIPATIS & GILL, 2001). Em Portugal, e de acordo com os dados da OMS (2008), 50% da população sofre de excesso de peso e de obesidade, estando classificado como um dos países com taxa de obesidade mais alta da Europa (BERGHOFER *et al.*, 2008). Em muitos países europeus, estima-se que a prevalência desta doença tenha triplicado desde 1980 (Ministério da Saúde do Brasil, 2008). Sendo um cenário comum em países desenvolvidos, estes dados epidemiológicos revelam que existe uma necessidade urgente de definir estratégias preventivas e eficazes (CARMO *et al.*, 2007).

Nas últimas décadas a população brasileira tem experimentado intensas transformações nas suas condições de vida, saúde e nutrição. Dentre as principais mudanças destaca-se a ascensão da obesidade. Estudos nacionais têm constatado o comportamento pouco uniforme do agravo no país, e assim algumas diferenças regionais e entre grupos populacionais são evidenciadas, de modo que a obesidade tem sido apresentada como o maior problema alimentar da população brasileira (FERREIRA & MAGALHÃES, 2006).

Em todas as regiões do Brasil, parcelas significativas da população adulta apresentam sobrepeso e obesidade. Em termos relativos, a situação mais crítica é verificada na região sul, onde 34% dos homens e 43% das mulheres apresentaram algum grau de excesso de peso, totalizando aproximadamente 5 milhões de adultos. No entanto, ao verificar dados absolutos, situa-se na região sudeste do país a maior quantidade de adultos com excesso de peso, totalizando mais de 10 milhões de adultos com sobrepeso e cerca de 3 milhões e meio com obesidade (PINHEIRO *et al.*, 2004).

Em regiões de menor adensamento urbano e desenvolvimento econômico como a região centro-oeste, se comparada às regiões citadas acima, o excesso de peso foi prevalente em 31% dos indivíduos adultos. O percentual de obesidade situou-se em torno de 10% nas mulheres e cerca de mais de 4% dos homens. A dinâmica do agravo nas áreas rurais e urbanas revelou um perfil diferente do observado nas demais regiões do país, para a população feminina. A maior frequência foi verificada entre as mulheres residentes nas áreas rurais (10,5%), enquanto que para os homens notou-se um cenário inverso: a obesidade foi mais significativa no contexto urbano (5,6%) quando comparado com o rural (1,8%) (COITINHO *et al.*, 1991; BIUDES, 2002). O aumento da prevalência da obesidade no Brasil torna-se ainda mais relevante, ao verificar-se que este aumento, apesar de estar distribuído em todas as regiões do país e nos diferentes estratos socioeconômicos da população, é proporcionalmente mais elevado entre as famílias de baixa renda (PINHEIRO *et al.*, 2004).

Os estudos mostraram que altas taxas de glicemia, lipoproteínas de baixa densidade, triglicérides e baixa taxa de lipoproteínas de alta densidade são os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares (DCV), associados à distribuição da gordura na região abdominal do corpo. A obesidade age indiretamente no aumento do risco de doenças cardiovasculares, uma vez que induz elevação da pressão sanguínea e os níveis de colesterol, estando também associada à instalação de outras doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes melito tipo II, a vários tipos de neoplasias como câncer de intestino grosso, de útero, ovários e próstata, doenças da vesícula biliar e a acidentes vasculares cerebrais. Em casos de

obesidade severa, esta ainda pode estar associada à infertilidade e a problemas respiratórios, musculares e esqueléticos crônicos (LIMA & GLANER, 2006).

A obesidade é um fator de risco independente para hipertensão arterial sistêmica (HAS) e para mortalidade, especialmente em mulheres. Dieta hipocalórica tem sido considerada uma medida eficaz e efetiva no manejo da HAS. O índice de massa corporal (IMC) e a razão cintura-quadril são as medidas antropométricas mais comumente utilizadas para determinação do excesso de peso, estando ainda associados a outros fatores de risco cardiovascular, como hipercolesterolemia, baixos níveis de lipoproteína de alta densidade, e resistência insulínica. A medida da cintura também está relacionada com a gordura intra-abdominal e já foi sugerida como o índice antropométrico capaz de prever o risco cardiovascular (GUS et al., 1998). Dentre as medidas antropométricas mais utilizadas para a avaliação do estado nutricional, destacam-se: peso, estatura, circunferências (braço, cintura e quadril, por exemplo) e pregas cutâneas (tríceps, bíceps, entre outras). A relação entre peso e estatura permite calcular o índice de massa corporal (IMC) (SÁ, 2011).

Em outro estudo relativamente recente e focado na capital do Estado de Goiás, porém com ramificações para o restante do país, Jardim et al. (2006) sugerem que as doenças cardiovasculares representam a maior causa de morbidade e mortalidade naquela capital, sendo fundamental conhecer a magnitude dos fatores de risco cardiovasculares (FRCV), com a finalidade de efetuar um planejamento de saúde capaz de intervir de forma eficaz nessa realidade.

Assim, neste TCC pretende-se revisar e analisar os conhecimentos teóricos e metodológicos sobre a importância da relação entre meio ambiente e saúde, e discorrer sobre os fatores ambientais de risco que surgiram com o avanço da urbanização brasileira nos últimos anos, que influenciaram o aumento da obesidade e conseqüentemente das doenças crônico-degenerativas. Com foco no Brasil, esse TCC também procura mostrar qual a situação de algumas regiões com relação às doenças cardiovasculares, e o que está sendo feito para mudar essa situação.

OBJETIVO GERAL

Analisar como o ambiente natural contribui para o desenvolvimento (surgimento) da obesidade, a qual tem grande relevância no aumento do risco de doenças cardiovasculares que é uma questão de saúde pública em evidência no Brasil e no mundo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. *Objetivo 1:* analisar como o ambiente contribui para o aumento da prevalência e incidência de obesidade na população brasileira.

2. *Objetivo 2:* descrever a morbimortalidade das doenças cardiovasculares que mais prevalecem no Brasil, em razão da obesidade.

3. *Objetivo 3:* apresentar e discutir os programas governamentais na área de meio ambiente e saúde que contribuem para a redução dos riscos ambientais para obesidade e doenças cardiovasculares.

JUSTIFICATIVA

Importância Científica e Social

A transição de sociedades tradicionais para as sociedades industriais envolve um processo complexo, com profundas mudanças sociais e econômicas, as quais por sua vez influenciam padrões comportamentais, que influenciam na saúde e na doença dos indivíduos.

A prevalência da obesidade vem apresentando importante aumento em todas as faixas etárias, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. O aumento da prevalência de obesidade infantil é importante preditor de obesidade na vida adulta, e isso tem sido bem estabelecido na literatura. Distúrbios psicossociais, desordens ortopédicas, disfunções respiratórias, diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensão arterial (HA) já são atualmente detectados na infância e adolescência.

A existência de grande população acima do peso no Brasil configura-se hoje como uma problemática social, podendo ainda ser entendida como uma expressão das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, exigindo do trabalhador mais rapidez e flexibilidade, inclusive nos horários e nos modos de se alimentar, das apelações exacerbadas ao consumo que leva os indivíduos a comerem alimentos basicamente industrializados. A indústria alimentícia sai vitoriosa desta ofensiva, que instaura não apenas modos de vida mas também modos de consumo e de alimentação, em consonância com os interesses da sociedade capitalista.

Convém ressaltar que os prejuízos causados pela obesidade não se limitam somente aos aspectos biológicos e econômicos, afetando também a psique dos indivíduos e a convivência social. A compreensão da doença do ponto de vista sociocultural reveste-se de

grande importância, justificando o crescente interesse de equipes multidisciplinares por essa temática. Assim, nas últimas décadas, a inclusão de assistentes sociais em equipes multidisciplinares que tratam da problemática da obesidade tem se revelado uma nova demanda para a atuação profissional.

No Brasil e no mundo, a cada dia observa-se mais a preocupação com os danos causados pela obesidade. Em 2005, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que 1,6 bilhão de adultos tinham sobrepeso e 400 milhões eram obesos, e segundo cálculos de estimativa o número deve chegar em 2015 a 2,3 bilhões e 700 milhões respectivamente. A incidência cada vez maior de indivíduos com dificuldades em controlar o peso vem sendo alvo de programas que visam à prevenção e controle da doença. Podem-se observar diversas legislações municipais e estaduais que objetivam a regulamentação dos direitos dos obesos como por exemplo, cadeiras maiores nos metrô.

PROBLEMATIZAÇÃO

Diversos fatores ambientais podem contribuir para a adoção de comportamentos e práticas indesejáveis e a instalação e perpetuação da obesidade, esta última constituindo-se por sua vez em um importante fator de risco para várias doenças crônico-degenerativas, como as doenças cardiovasculares.

De forma direta e\ou indireta, o ambiente no qual o indivíduo se insere influencia a adoção de práticas de vida que podem favorecer a instalação ou a manutenção da obesidade. Dessa forma, o cenário socioeconômico e o fenômeno da globalização apresentam papel importante na tomada de decisões, tanto relacionada à alimentação quanto às atividades físicas e de lazer.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste TCC foi a de uma revisão bibliográfica, feita com base na busca de dados bibliográficos da literatura acadêmica científica, tais como artigos científicos, capítulos de livros, coletâneas e outras obras que abordassem o assunto de interesse do presente estudo. O estudo foi conduzido com vistas a analisar a literatura científica e cinza (e.g., artigos de jornais de grande circulação, revistas de divulgação geral, etc.) contendo dados sobre o processo de surgimento e agravamento da obesidade nos últimos

anos no Brasil, assim como a contribuição do ambiente para a ocorrência de obesidade e doenças cardiovasculares, principalmente na virada do século XX para o XXI. As informações analisadas são de fonte secundária, pois foram utilizados elementos de obras originais, obras que analisam e comentam obras originais, e por fim obras que listam fontes primárias e secundárias.

Ao todo, nesse trabalho foram usados 67 documentos, sendo 32 documentos descrevendo relação saúde e meio ambiente, do estilo de vida saudável, e um olhar antropológico sobre a questão ambiental; 3 documentos mais ligados ao excesso de peso e sua prevalência; 12 documentos sobre a obesidade no Brasil e os fatores de risco associados ao seu desenvolvimento; 12 documentos falando sobre as doenças cardiovasculares, seu perfil, avaliação, como elas surgem e o que fazer para preveni-las; 1 livro com o tema saúde, ambiente e sustentabilidade; 2 artigos falando especificamente sobre os ambientes obesogênicos. Mesmo com assuntos mais específicos nos documentos usados no trabalho, eles apresentam uma abordagem com grande clareza sobre o tema apresentado.

REFERENCIAL TEÓRICO

OBESIDADE

A obesidade pode ser definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal devido a um desequilíbrio crônico entre a energia ingerida e a energia gasta. Para diagnosticar a obesidade, quantifica-se a proporção da gordura armazenada no corpo em relação aos demais tecidos. Estudos indicam que homens e mulheres com gordura corporal relativa acima dos valores aceitáveis de referência, apresentam maiores riscos para doenças crônicas não transmissíveis como cardiopatias, acidentes vasculares cerebrais, hipertensão, dislipidemias, diabetes, aterosclerose, cálculo biliar, neoplasias, entre outras (LIMA & GLANER, 2006; BURINI, 2005).

A obesidade é assunto de interesse universal, com grande preocupação por parte dos governos, representados através da OMS, órgão subordinado à Organização das Nações Unidas (ONU), se tornando uma questão de saúde pública mundial, atingindo homens e mulheres de todas as etnias e idades, crescendo em níveis de epidemia, e sendo um problema de saúde dos mais importantes devido às complicações que a acompanham (PINHEIRO *et al.*, 2004). De uma maneira mais ampla, a obesidade é definida como uma síndrome marcada por alterações fisiológicas, bioquímicas, metabólicas, anatômicas e psicológicas, caracterizada por

constante aumento da quantidade de tecido adiposo e consequente aumento do peso corporal (DÂMASO, 2001).

A obesidade atinge atualmente cerca de 17,5 milhões de brasileiros, ou seja, 10% da população. Setenta milhões de brasileiros (40% da população) estão acima do peso ideal. A prevalência e o número de novos casos com excesso de peso corporal vêm crescendo de forma alarmante nos últimos anos, apresentando-se como um dos principais fatores de risco para a morbimortalidade cardiovascular. Estima-se, por exemplo, que a hipertensão atinja 23,3% dos brasileiros, ou seja, 44,7 milhões de pessoas (PACHÚ et al., 2003; ALMEIDA, 2013).

No caso do Brasil, estudos comprovam que a transição nos padrões nutricionais relacionada com mudanças demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas ao longo do tempo está se refletindo na diminuição progressiva da desnutrição e no aumento da obesidade (FRANCISCHI *et al.*, 2000).

Sabe-se que a ocorrência da obesidade na população é reflexo da interação entre fatores ambientais e fatores genéticos, como exemplo, algum grau de predisposição genética. Ambiente obesogênico diz respeito à influência que oportunidades e condições ambientais têm nas escolhas, por parte dos indivíduos, de hábitos de vida que promovam o desenvolvimento da obesidade, como por exemplo os fast foods (CYPRESS, 2004; LIBÓRIO, 2010). Nesse contexto, o crescente aumento de ambientes obesogênicos representa o maior desafio para a manutenção do peso, e assim torna-se imprescindível examinar o papel e a interação desses ambientes, a fim de que seja possível reunir informações suficientes para combater as crescentes proporções de indivíduos acometidos pela obesidade, responsáveis por impactos negativos na saúde da população e na economia dos países (SANTANA *et al.*, 2007).

As preocupações com os problemas ambientais e sua vinculação com a saúde humana foram ampliadas no Brasil, inclusive a partir da década de 1970 (RIBEIRO, 2004). Segundo este autor, a Constituição Federal de 1988 expressa essa preocupação em diversos de seus artigos: “Art. 196 define saúde como *direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação*; Art. 225 diz: *todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder*

Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo para as presentes e futuras gerações; Art. 200, incisos II e VIII, fixam, como atribuição do Sistema Único de Saúde – SUS -, entre outras, a execução de ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador e colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.” (Constituição Federal do Brasil, 1988)

No Brasil, desde os tempos coloniais, havia uma preocupação por parte dos governantes com a alimentação da população (BELIK, 2003). Segundo Belik (2003) essa preocupação termina por se transformar em políticas públicas a partir do século XX, com a emergência dos movimentos sociais contra a carestia. De fato, as políticas implementadas desde o início do século passado abrangiam diversos itens como a política agrícola, os sistemas de abastecimento, controle de preços, distribuição de alimentos, etc. A necessidade de uma modificação é clara, e deve ter por base a existência de sistemas que monitorem indicadores do consumo alimentar (COSTA *et al.*, 2005). Em 1996, porém, essas intervenções pontuais do lado da produção e consumo assumem outra dimensão e têm outros objetivos, visto que naquele ano o governo brasileiro, juntamente com outra centena de países, passa a olhar esse conjunto de políticas dentro de um esforço geral para a redução da situação de fome em seus territórios (BELIK, 2003). A fome e desnutrição se somou a obesidade enquanto manifestação de insegurança alimentar, alçada também à condição de um problema de saúde pública no Brasil, assim como em muitas partes do mundo (MALUF, 2006).

O conceito de natureza, que exclui as relações entre os seres humanos, faz com que os problemas ambientais apareçam como comuns à espécie humana, sem considerar que as próprias relações e contradições no interior da sociedade humana são elas também naturais (FOLADORI & TAKS, 2004). A questão ambiental tem adquirido nos últimos anos uma importância maior devido a fatores globais, tais como o efeito estufa, o buraco da camada de ozônio, a poluição atmosférica e a perda da biodiversidade (GERHARDT & ALMEIDA, 2002). No entanto, os problemas ambientais locais, tais como a degradação da água, do ar e do solo, do ambiente doméstico e de trabalho, têm impactado significativamente a saúde humana. A existência de relações entre a saúde das populações humanas e ambiente já está presente nos primórdios da civilização humana, através dos escritos hipocráticos. Ao despontar do século XIX, as cidades cresciam, sobretudo devido à revolução industrial, e em consequência as condições de vida se deterioravam (PIGNATTI, 2003). A Carta de Ottawa define promoção da saúde como "o processo de capacitação da comunidade para atuar na

melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo" (BUSS, 2002).

DOENÇAS CARDIOVASCULARES E SEUS FATORES DE RISCO

A crescente incidência das Doenças Cardiovasculares (DCV) no último século originou uma busca incessante pelos fatores de risco (FR) relacionados ao seu desenvolvimento. Ainda que a genética e a idade tenham grande importância nesta evolução, grande parte dos outros FR pode ser influenciada por modificações no estilo de vida, de forma a reduzir os eventos cardiovasculares (RIQUE *et al.*, 2002). A transição de sociedades tradicionais para as sociedades industriais envolve um processo complexo com profundas mudanças sociais e econômicas, as quais, por sua vez, influenciam padrões comportamentais que influenciam na saúde e na doença dos indivíduos (PACHÚ *et al.*, 2003; MINAYO, 2004).

Observam-se dois grupos de Fatores de Risco: aqueles não controláveis e aqueles “modificáveis” através de intervenções no estilo de vida. De acordo com as últimas diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia, os FR mais evidentes no panorama da saúde cardiovascular no Brasil são: tabagismo, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus, obesidade, sedentarismo e dislipidemias (RIQUE *et al.*, 2002; LIMA & GLANER, 2006). O sedentarismo lidera com 60% dentre os fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares, bem acima do tabagismo (30%), hipertensão arterial sistêmica (20%) e diabetes mellitus (cerca de 8%) (BURINI, 2005).

As tendências de transição nutricional decorrentes da urbanização e industrialização ocorridas nos últimos anos direcionam para uma dieta mais ocidentalizada, com especial destaque para o aumento da densidade energética, maior consumo de carnes, leite e derivados ricos em gorduras, e redução do consumo de frutas, cereais, verduras e legumes, redução esta que aliada à diminuição progressiva da atividade física, converge para o aumento no número de casos de obesidade em todo o mundo (PINHEIRO *et al.*, 2004; MARIATH *et al.*, 2007; LIBÓRIO, 2010). Pessoas que se alimentam irregularmente (ingerindo excessivamente gordura e açúcar, por exemplo) facilitam as tendências ao sedentarismo e diariamente estão tensas e nervosas. Estas situações acarretam a silenciosa degeneração das células e dos órgãos do organismo, e alguns danos podem ser irreparáveis e passam estes indivíduos a padecer de doenças cardiovasculares e tantas outras enfermidades (SOUZA, 2001; FERREIRA *et al.*, 2013).

É importante frisar que a condição socioeconômica é o que determina, na maioria das vezes, a qualidade e a intensidade da exposição ambiental, uma vez que grande parte da população vivencia ou experimenta o meio ambiente através da pobreza (MINAYO, 2004; RIQUINHO, 2009). Ou seja, fatores econômicos e sociais são importantes determinantes da saúde devido à sua influência direta no meio ambiente. Condição ambiental precária é fator contribuinte principal para a queda do estado geral de saúde e a baixa qualidade de vida, pois pessoas de baixa renda (salário) não têm condições de comprarem alimentos saudáveis que são mais caros, e por isso vivem com uma alimentação baseada em alimentos industrializados. O futuro é urbano, e é neste contexto que se encontra hoje a saúde ambiental, com os desafios de promover uma melhor qualidade de vida e saúde nas cidades (GOUVEIA, 1999; SÁ, 2011).

Vários fatores são importantes na gênese da obesidade, como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos. No entanto, os que poderiam explicar este crescente aumento do número de indivíduos obesos parecem estar mais relacionados às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares (QUAIOTI & ALMEIDA, 2006). O aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares simples e gordura, com alta densidade energética, e a diminuição da prática de exercícios físicos, são os principais fatores de risco para obesidade relacionada ao meio ambiente. Sobre riscos alimentares, a confiança como uma variável, começou a receber atenção recentemente pós-crise alimentares (OLIVEIRA & FISBERG, 2003; MEZZOMO & GUIVANT, 2011).

O mais importante é saber como se alimentar, a fim de que se atendam as necessidades nutricionais do corpo. É comum os indivíduos criticarem os alimentos que não estão incluídos em seus hábitos alimentares. Cada um, seja pelo ambiente em que vive, seja pelos hábitos alimentares, desenvolve desde criança suas preferências alimentares baseadas pelo prazer de comer, gosto, aparência, talvez sem se preocuparem com os valores nutritivos e principalmente com a digestão dos alimentos. A mídia produz notícias, representações e expectativas nos indivíduos com propagandas que levam a práticas alimentares nada saudáveis (SERRA e SANTOS, 2003). O que se come na verdade é uma questão de costume e de uma forma errada a maioria das pessoas, tem em mente que encher o estômago é sinônimo de estar bem alimentado, este pensamento certamente influenciado pela grande variedade de produtos processados, expostos por promoções e propagandas publicitárias vistas no dia-a-dia induzindo a compra, e conseqüentemente direcionando a hábitos desaconselháveis (SOUZA, 2001).

Dentre os modificadores ambientais, encontram-se os fatores socioculturais (como o nível educacional, socioeconômico, estado civil) e os fatores comportamentais (nutrição, estado psicológico, atividade física, consumo de álcool). Dentre estes fatores ambientais, associados ao aumento de prevalência da obesidade em várias populações, a disponibilidade de uma alimentação com elevada densidade energética (rica em gordura) e um estilo de vida sedentário, aparecem como determinantes principais para esta doença (LIBÓRIO, 2010). Nos países de renda alta, a obesidade atinge principalmente a população menos privilegiada; já em países em desenvolvimento, a prevalência da obesidade é maior na população de maior renda. No entanto, na população brasileira, mais recentemente vem sendo observada maior ocorrência de obesidade entre os mais pobres, enquanto o nível educacional tende a ser um fator protetor independentemente do nível de desenvolvimento socioeconômico (PACHÚ *et al.*, 2003; GIGANTE *et al.*, 2009). A obesidade no geral atinge os mais pobres porque eles vivem uma vida mais corrida, sem tempo para se alimentar corretamente, quase não ficam em casa, pois trabalham o dia todo e ainda dependem do trânsito que causa estresse, e não possuem condições para comprarem alimentos saudáveis que são bem mais caros que os industrializados.

Talvez a mais remota influência do ambiente no comportamento alimentar seja ainda durante a gestação, e parece influenciar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares desde a vida intrauterina, através do estado nutricional materno e, conseqüentemente, fetal. O estilo de vida no adulto se acrescenta aos efeitos da vida intrauterina (QUAIOTI & ALMEIDA, 2006). O peso fetal ao nascer parece ser um bom indicador das condições de vida intrauterina, e a desnutrição retarda a divisão celular como efeito direto ou através de concentrações alteradas de fatores de crescimento ou hormônios. A subnutrição intrauterina conduz a mudanças persistentes na pressão sanguínea, metabolismo do colesterol, resposta da glicose à insulina, entre outros parâmetros metabólicos, endócrinos e imunológicos. As pressões sanguíneas mais elevadas, por exemplo, são vistas em pessoas que foram pequenas ao nascer, mas se tornaram obesas quando adultas (PACHÚ *et al.*, 2003).

Durante os últimos trinta anos, têm se observado elevações relativamente rápidas e substanciais nos índices de mortalidade por causas cardiovasculares em países em desenvolvimento, como o Brasil, e um declínio razoável em países desenvolvidos (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2007). A prevenção primária da doença cardiovascular consiste na avaliação e tratamento dos fatores de risco existentes nos indivíduos assintomáticos. A redução do fator de risco tem mostrado impacto na redução de eventos cardiovasculares,

mesmo em pessoas mais velhas, justificando então essa recomendação para todas as idades (MAHAN & ESCOTT-STUMP, 2005). A identificação dos fatores de risco e a estratificação do risco de um evento coronariano em um indivíduo obeso propiciam uma oportunidade para que se possa intervir o mais precocemente possível (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2007).

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de mortalidade no mundo e o seu crescimento significativo nos países em desenvolvimento alerta para o potencial impacto nas classes menos favorecidas (RIQUE *et al.*, 2002; ALMEIDA, 2013). No Brasil, as doenças cardiovasculares são responsáveis por 33% dos óbitos com causas conhecidas. Além disso, essas doenças foram a primeira causa de hospitalização no setor público, entre 1996 e 1999, e responderam por 17% das internações de pessoas com idade entre 40 e 59 anos, e 29% daquelas com 60 ou mais anos (PEREIRA *et al.*, 2009). A maioria dos eventos cardiovasculares ocorre em indivíduos com alterações leves dos fatores de risco que, se deixados sem tratamento por muitos anos, podem produzir uma doença clinicamente manifesta. Vários estudos epidemiológicos e ensaios clínicos já demonstraram a drástica redução da morbimortalidade cardiovascular com o tratamento da hipertensão arterial, e existe boa evidência médica de que medidas de pressão arterial podem identificar adultos com maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, em razão da hipertensão (PASSOS *et al.*, 2006).

Um dos principais fatores de risco para complicações cardiovasculares é a hipertensão arterial, pois atua diretamente na parede das artérias, podendo produzir lesões (NEDER & BORGES, 2006). Com isso é importante o tratamento anti-hipertensivo na redução da morbidade e mortalidade cardiovasculares, principalmente na prevenção de acidentes vasculares, insuficiência cardíaca e renal (LESSA, 2001). O controle da hipertensão arterial inicia-se com a detecção e observação contínua, não devendo ser diagnosticada com base em uma única medida da pressão arterial. Após sua confirmação, deve ser classificada como hipertensão primária ou secundária, verificação do prejuízo dos órgãos alvos como coração, cérebro e rins, e levantamento de outros fatores de risco cardiovasculares (PESSUTO & CARVALHO, 1998).

Um risco mais elevado para hipertensão arterial sistêmica (HAS) em pacientes obesos é evidente, assim como os graus de obesidade e sua distribuição interferem no controle da pressão sanguínea (PASSOS *et al.*, 2006). A mortalidade devido às doenças cardiovasculares é aproximadamente 50% maior entre os obesos que em indivíduos com peso normal, e 90%

maior naqueles com obesidade mórbida, que além de terem um risco aumentado para HAS, doenças cardíacas, diabetes e câncer, ainda são socialmente estigmatizados (PACHÚ *et al.*, 2003).

Variações na topografia da gordura corporal podem ter um alto valor em prever futuros riscos à saúde (GUS *et al.*, 1998). Com o aumento da gordura corporal estocada, aumenta-se também a gordura circulante como triglicérides e colesterol, e quando estes compostos se encontram em excesso na corrente sanguínea caracteriza-se um quadro de hiperlipidemia. A elevação destes metabólitos circulantes está associada ao aumento dos fatores de risco de doenças crônicas não transmissíveis em adultos, principalmente as cardiovasculares (LIMA & GLANER, 2006).

As medidas preventivas das doenças cardiovasculares e seus fatores de risco associados compõem certamente o elenco de ações para a prevenção da obesidade que, por si só, aumenta o risco de doença cardiovascular (Ministério da Saúde do Brasil, 2006). Medidas preventivas devem ser abordadas nas escolas e comunidades através de programas educativos (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2005), e as crianças devem ser aconselhadas sobre a importância da atividade física e práticas dietéticas adequadas.

Estudos mostram que fatores como hipertensão arterial, tabagismo, uso de álcool, inatividade física, dieta inadequada, obesidade e hipercolesterolemia, tendem a ocorrer simultaneamente com frequência maior do que aquela esperada estritamente pela casualidade. Além disso, a agregação de fatores de risco cardiovascular está associada a um risco maior do que o esperado pela soma dos riscos individuais de cada fator (PEREIRA *et al.*, 2009). No caso específico do indivíduo obeso, deve-se ter em mente que existe um círculo vicioso da obesidade que limita a atividade física e o lazer, devido a problemas mecânicos associados ao aumento do peso corporal, que podem resultar em dor e em dificuldade de andar e de se movimentar, em diminuição da respiração, em aumento de estresse e de fadiga (FERREIRA & MAGALHÃES, 2006; SANTANA *et al.*, 2007; LIBÓRIO, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

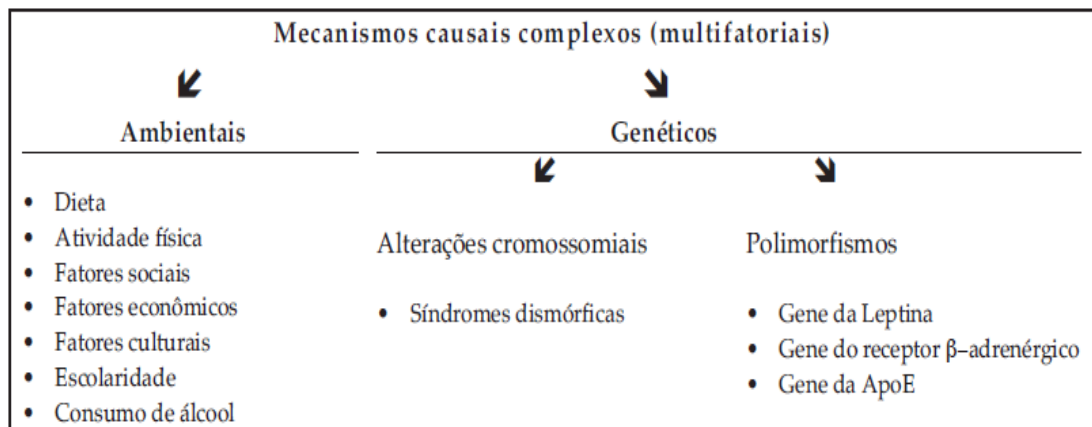
No que se refere à relação da saúde com o meio ambiente, grandes questões são hoje discutidas e muitas foram incorporadas na luta pela cidadania, dentre as quais podem ser destacadas as alterações terrestres e do ecossistema aquático, provocando mudanças de condições específicas envolvidas em agravos à saúde particulares e/ou gerais. A revolução

urbana caracterizada sobretudo pelo crescimento das cidades, decorrente da revolução industrial, trouxe também consequências ambientais profundas. Como resultado desses problemas, o setor saúde veio se mobilizando para promover mudanças na forma de resolver os problemas, e em 1998 o Ministério da Saúde do Brasil, por meio de sua Secretaria de Políticas, montou um grupo de trabalho com participantes das principais universidades do país, de órgãos ambientais e da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), para elaborar uma Política Nacional de Saúde Ambiental. Seu propósito era *“a prevenção de agravos à saúde decorrentes da exposição do ser humano a ambientes nocivos, e a redução da morbimortalidade por doenças transmissíveis crônico-degenerativas e mentais mediante, sobretudo, a participação do setor saúde na criação, na reconstituição e na manutenção de ambientes saudáveis, contribuindo assim para a qualidade de vida da população brasileira”* (TAMBELLINI E CÂMARA, 1998; GOUVEIA, 1999; PIGNATTI, 2003; RIBEIRO, 2004).

Muitas outras medidas foram tomadas sobre a problemática a partir de então. O fator econômico é determinante para a saúde, e ficou claro que a prevalência da obesidade se dá em países desenvolvidos e em desenvolvimento por conta da urbanização, globalização e industrialização. Mas percebe-se nesses países que a maior parte dos obesos se concentra nas classes consideradas de baixa renda, justamente por não poderem comprar alimentos saudáveis e não terem a oportunidade de praticarem atividade física, por exemplo, uma caminhada. Isso ocorrendo tanto por falta de dinheiro como pela falta de tempo, já que a correria do dia-a-dia não permite. Segundo Viana (2002), nas regiões mais pobres assiste-se a um incremento no consumo de gorduras e açúcares, tanto pela facilidade de acesso a estes produtos quanto pelos baixos preços praticados.

A Carta de Ottawa estabelece que as condições e os recursos fundamentais para a saúde são abrangentes: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade; afirmando que o incremento nas condições de saúde requer uma base sólida nestes pré-requisitos básicos (BUSS, 2002). Mas percebe-se que não é o que acontece com o sistema de saúde e com todos os recursos citados, que deveriam ser acessíveis a todo cidadão, independente de sua capacidade financeira ou de sua integração no mercado de trabalho, ou seja, na prática a situação econômica conta muito e é responsável pela desigualdade social. Para pessoas de baixa renda (salário) é difícil, pois dependem de um sistema público de saúde que não consegue atender a todos com a mesma qualidade, de uma alimentação pobre de nutrientes necessários, e de ambientes desfavoráveis para uma boa qualidade de vida. Por outro lado, as pessoas com alta renda (salário) tem a opção de procurar

um melhor atendimento de saúde nas unidades particulares, uma alimentação rica em nutrientes. Porém, não significa que essas pessoas de alta renda procurem uma alimentação saudável, já que os produtos comercializados são oferecidos em maiores quantidades, variedades e facilidade, somados com o poder e o prazer de compra, todos esses fatores contando muito para essas más escolhas. Infelizmente, no mundo atual das sociedades de consumo. A alimentação e a prática de atividade física apresentam-se alienadas pela mercantilização do prazer, o que significa que essas pessoas de alta renda na maioria das vezes praticam a atividade física pensando no fator estético e se alimentam mal pelos alimentos que podem comprar nos fast foods e são levados pelo sabor que tem os alimentos industrializados.



Quadro 1: Alguns mecanismos causais da obesidade humana (retirado de Pachu *et al.*, 2003).

A obesidade é uma desordem multifatorial, e no quadro 1 acima percebe-se que isso ocorre devido a determinantes ambientais assim como genéticos. Além de fatores ambientais, há muitos outros que podem influenciar o aumento da obesidade humana, que é considerada um problema na saúde pública, pois é muito difícil entender esse problema e encontrar soluções, pois ela age de diversas formas em populações diferente. A obesidade não está presente obrigatoriamente em todas as populações. Por exemplo, há populações indígenas onde a obesidade e a hipertensão arterial são inexistentes, e isto nos mostra que é possível ter isto como objetivo de saúde pública, ou seja, alcançar a prevalência zero de obesidade em nossa população.

O ambiente no qual nos inserimos pode se revelar obesogênico, e influenciar de maneira importante a adoção de comportamentos alimentares inadequados e a falta de prática

de atividade física pelos indivíduos. Esses hábitos de vida apresentam-se fortemente relacionados com a instalação e a manutenção da obesidade (LIBÓRIO, 2010). A partir da perspectiva da atividade física, os ambientes obesogênicos incluem aqueles com pobre acesso às facilidades recreacionais e com infraestrutura que desencoraja atividade física, como caminhar e andar de bicicleta. Dessa forma, é necessário repensar um modo com que o *design* das construções e da sociedade, em termos de planejamento urbano e de transportes, encoraje a população a assumir postura mais ativa. Por exemplo, os pontos de encontro comunitário (PEC) são uma ótima opção para quem prefere praticar exercícios físicos ao ar livre, além disso, é ideal para quem quer manter a saúde em dia e não tem condições de pagar uma academia.

Dificuldade de desenvolver o transporte público com conseqüente dependência do transporte individual; a indiferenciação do uso do solo em algumas áreas, com longas distâncias entre locais de residência, trabalho, estudo, lazer e serviços necessários ao cotidiano; o desenho urbano – disponibilidade e qualidade de ciclovias e passeios, conectividade das ruas, estética, limpeza e iluminação, estes últimos condicionando a percepção de segurança e a experiência de ambientes seguros, livres de ameaças como o risco de ser vítima de crimes ou de atropelamentos, são entre outros, fatores que condicionam a prática de atividade física (SANTANA *et al.*, 2007). O ambiente físico e social pode construir “comunidades caminháveis”, conducentes ao aumento dos níveis de atividade física da população, e gerar acesso a oportunidades (incluindo a relação qualidade/preço), como lojas de produtos alimentares frescos e saudáveis, serviços de saúde e equipamentos desportivos; disponibilidade e qualidade dos espaços verdes, existência de passeios e ciclovias e conectividade da rede viária.

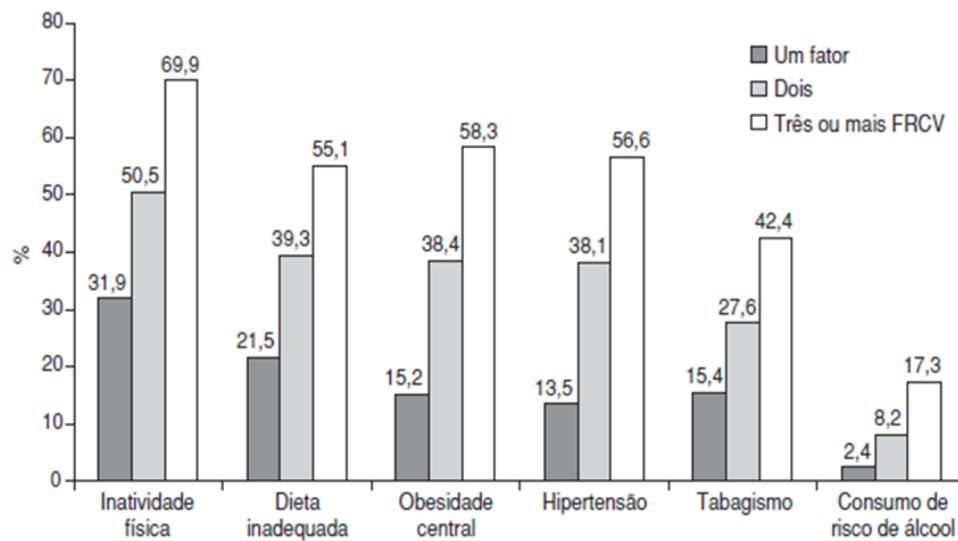


FIGURA 1. Prevalência de cada fator de risco cardiovascular (FRCV) por categoria do escore de aglomeração (Retirado de Comprev/INCA/Ministério da Saúde apud Pereira *et al.*, 2009).

Nessa figura 1 evidencia-se a frequência dos fatores dentro de cada categoria do escore de aglomeração (PEREIRA *et al.*, 2009). Fica evidente que a inatividade física tem sido o fator mais prevalente nas categorias com 1, 2, 3 ou mais FRCV, ao passo que o consumo de álcool (etilismo) é o que menos prevalece nas categorias. Esse resultado deixa clara a importância do investimento em ambientes encorajadores da prática de atividades físicas, como por exemplo a criação de parques, valorização e aproveitamento dos recreios escolares. De acordo com Pachu *et al.* (2003), o controle dos fatores de risco, especialmente a obesidade, é uma das estratégias para se alcançar resultados positivos no combate às doenças cardiovasculares. Os fatores ambientais podem ser alvo de manuseio mais simples na prática clínica diária, e o conhecimento dos mecanismos moleculares associados causalmente com o excesso de peso, possibilitará melhores estratégias clínicas para a redução deste problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento. É de certa forma uma ironia estarmos face ao problema de obesidade junto com o problema da fome, e que a obesidade possa também estar associada à desnutrição e às más condições de vida, principalmente no período perinatal na complexa rede causal das doenças cardiovasculares. Por isso quanto melhor nossos entendimentos desta rede causal, melhores serão as estratégias de controle do problema.

Na tabela 1 abaixo também são citados os fatores de risco e sua prevalência, só que agora de acordo com a faixa etária (anos) de 30 a 69 anos, se alternando as faixas de 10 em 10 anos. Percebe-se que os valores encontrados de prevalência dos fatores de risco são bem

parecidos, ou seja, próximos dos valores na figura acima. Mas um dado importante que podemos perceber nessa tabela, é que com o passar dos anos os fatores de risco apresentam uma prevalência maior no indivíduo. Portanto na faixa etária de 50 a 59 anos as pessoas apresentam uma obesidade abdominal, e hipertensão um pouco maior que as pessoas na faixa etária de 60 a 69 anos. Esse resultado pode ter sido encontrado pelo fato de que a partir dos 60 anos os sintomas da velhice começam realmente a aparecer, e despertam nas pessoas um medo e uma vontade maior de se cuidar para que possa viver mais e com saúde. Rique *et al.* (2002) afirmaram que o exercício físico regula e atua na prevenção e controle das DCV, influenciando quase todos os seus FR, e que associado a modificações na alimentação se encontra excelentes resultados, por isso deveria ser meta prioritária nos programas de prevenção das DCV. Dados do Ministério da Saúde do Brasil demonstram que 22% das doenças cardiovasculares e 10 a 16% dos casos de diabetes tipo 2, poderiam ser evitados com a prática regular de atividades físicas (MALTA *et al.*, 2006).

TABELA 1. Prevalências de fatores de risco cardiovascular modificáveis por faixa etária, Brasil, 2002 a 2003 (Retirada de Comprev/INCA/Ministério da Saúde, APUD Pereira *et al.*, 2009).

Fator de risco	Faixa etária (anos)				Total
	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	
	Prevalência ^a (IC95%)	Prevalência ^a (IC95%)	Prevalência ^a (IC95%)	Prevalência ^a (IC95%)	
Dieta inadequada	66,91 (64,33 a 69,40)	70,66 (67,70 a 73,45)	70,69 (66,93 a 74,20)	71,89 (67,57 a 75,85)	69,44 (67,76 a 71,07)
Inatividade física	40,73 (38,06 a 43,45)	38,97 (35,98 a 42,04)	41,06 (37,37 a 44,86)	41,39 (36,81 a 46,12)	40,33 (38,41 a 42,29)
Obesidade central	17,74 (15,58 a 20,12)	27,47 (24,99 a 30,11)	41,18 (38,06 a 44,37)	37,42 (33,26 a 41,77)	27,99 (26,47 a 29,56)
Hipertensão	12,89 (11,22 a 14,77)	25,79 (23,14 a 28,64)	41,73 (38,43 a 45,11)	47,33 (42,57 a 52,14)	27,16 (25,71 a 28,66)
Fumo					
Fumantes	18,32 (16,38 a 20,44)	28,87 (26,22 a 31,67)	30,93 (27,79 a 34,25)	30,60 (26,74 a 34,76)	25,66 (24,21 a 27,18)
Ex-fumantes	21,99 (19,81 a 24,34)	26,71 (24,31 a 29,26)	21,96 (19,31 a 24,87)	17,64 (14,21 a 21,67)	22,94 (21,63 a 24,31)
Álcool	7,97 (6,82 a 9,29)	9,76 (8,12 a 11,7)	7,11 (5,60 a 8,99)	4,31 (2,51 a 7,29)	7,91 (7,06 a 8,85)

Atualmente se observa que as emissoras de televisão representam um dos veículos de comunicação mais utilizados para o entretenimento e para a educação. Minayo (2004), em um estudo sobre os anúncios televisivos, detectou que a categoria ‘alimentos’ foi a mais destacada, representando 27,47% de todas as propagandas. Ainda do total dos anúncios alimentícios quase 60% eram representados por gorduras, óleos, açúcares e doces, com a completa ausência de frutas e vegetais. Isso é muito preocupante, pois leva a uma alimentação de alta densidade energética, com o aumento do tamanho das porções aliada aos menores preços desses produtos e menores valores nutricionais. As redes de supermercados estão por toda parte, sendo de fácil acesso, e estão basicamente lotados de produtos industrializados.

Serra & Santos (2003) dizem que vivemos em um “*fast-food* cultural” em que as informações são veiculadas sob a urgência do tempo. Ou seja, uma comunicação instantânea

onde os telespectadores se tornam “marionetes” dos meios de comunicação, que criam valores míticos como liberdade, autonomia, felicidade e bem-estar, e prescrevem simultaneamente comportamentos adequados ao alcance de tais fins. Não só as refeições rápidas (*fast-food*), mas também restaurantes do tipo buffet (comida por quilo) e lanchonetes são responsáveis por cerca de 27% dos gastos com alimentação da população mundial, não sendo diferente no Brasil onde esse setor exhibe franco crescimento. E com esse cenário a alimentação que prevalece é baseada nos refrigerantes, pizzas, hambúrgueres, chocolates, bolachas, doces, etc. Diversos fatores como o tempo de deslocamento imposto pelo trânsito e o próprio ritmo das grandes cidades, têm dificultado a execução das refeições no domicílio (REICHEMBACH, 2004).

Estudos mostram que, atualmente, no Brasil os homens apresentam maior prevalência de excesso de peso naqueles com maior escolaridade e maior renda, enquanto relação inversa é encontrada para as mulheres que apresentam maior prevalência de excesso de peso naquelas com menor escolaridade e menor renda (SÁ, 2011). O que pode explicar esse baixo número entre as mulheres de maior escolaridade é o padrão de beleza, a busca pela magreza, status social, conhecimento sobre a importância de uma boa alimentação, controle do peso corporal e a importância das atividades físicas. Ainda segundo Sá (2011), o estado civil, como por exemplo o casamento, também pode ser um importante fator de risco para o excesso de peso, pois leva homens e mulheres à comodidade, apresentando assim maior média de perímetro abdominal.

Na tabela 2 abaixo, é resumido um estudo com um grande número de participantes em que é mostrado homens dos 18 aos 55 anos apresentam excesso de peso bem mais elevado do que as mulheres na mesma faixa etária. Contudo, a partir dos 55 anos este percentual de mulheres fica menor que dos homens. Com relação à obesidade, a tabela apresenta valores bem próximos entre homens e mulheres na mesma faixa etária. Já nas mulheres a partir dos 55 anos fica mais evidente essa obesidade comparada aos homens. No Brasil houve redução na mortalidade precoce e aumento da expectativa de vida ao nascer, e justamente por esse fator houve a diminuição das doenças infectocontagiosas, graças aos estudos e avanços tecnológicos. Cada ano que passa são acrescentadas 200 mil pessoas maiores de 60 anos à população brasileira, o que resulta em uma demanda importante para o sistema de saúde. Por isso é necessário investir agora em qualidade de vida para que idosos possam ter menos desordem cardiovasculares.

Tabela 2. Prevalência de excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) e de obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), segundo idade e sexo. Brasil, 2006. (Retirada de Gigante *et al.*, 2004).

Idade (anos)	Homens			Mulheres		
	n	Excesso de peso (IC 95%)	Obesidade (IC 95%)	n	Excesso de peso (IC 95%)	Obesidade (IC 95%)
18 a 24	3720	24,9 (23,5;26,3)	4,1 (3,5;4,7)	4326	17,1 (16,0;18,2)	4,5 (3,9;5,1)
25 a 34	4485	48,1 (46,6;49,6)	11,8 (10,9;12,7)	6158	29,4 (28,3;30,5)	8,9 (8,2;9,6)
35 a 44	4708	56,7 (55,3;58,1)	13,6 (12,6;14,6)	6627	43,2 (42,0;44,4)	11,0 (10,2;11,8)
45 a 54	3665	58,8 (57,2;60,4)	16,7 (15,5;17,9)	5159	53,5 (52,1;54,9)	15,1 (14,1;16,1)
55 a 64	2103	55,9 (53,8;58,0)	13,1 (11,7;14,5)	3360	59,1 (57,4;60,8)	20,4 (19,0;21,8)
65 e mais	1941	50,1 (47,9;52,3)	11,0 (9,6;12,4)	3143	55,4 (53,7;57,1)	19,7 (18,3;21,1)
Total	20622	47,3 (46,6;48,0)	11,3 (10,9;11,7)	28773	38,8 (38,2;39,4)	11,5 (11,1;11,9)
p		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001

No quadro 2 abaixo são mostrados dados de um estudo realizado com crianças, e mais uma vez se conclui que tendo em conta o sexo, as crianças de sexo feminino apresentam mais excesso de peso (23,2%; 21,9%) e obesidade (11,3%; 9,5%), comparativamente às crianças do sexo masculino. Então, desde criança fica claro que as mulheres têm mais probabilidade em geral de desenvolver a obesidade, pois quando a mesma surge na infância geralmente perdura na fase adulta, agravando assim o problema. Desta forma, é importante a limitação de ganho de peso durante a infância e a adolescência, de maneira a evitar a proliferação das células do tecido gorduroso.

	Prevalência de Obesidade					
	Normoponderal		Excesso de Peso		Obesidade	
	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
Feminino	204	65,6%	72	23,2%	35	11,3%
Masculino	188	68,6%	60	21,9%	26	9,5%
Total	392	67,1%	132	22,6%	61	10,4%

Quadro 2: Prevalência de excesso de peso e obesidade (Retirada de LIBÓRIO, 2011).

A obesidade é uma doença resultante do conflito entre herança genética e a vida moderna, e estudos de segregação de núcleos familiares confirmam a tese de que o risco de obesidade é superior nos descendentes de pessoas com esta doença. Por exemplo, há 40% de

probabilidade de uma criança vir a manifestar obesidade se tiver uma mãe ou pai obeso. No entanto, se ambos sofrerem de obesidade, a probabilidade é de 80% (FERREIRA *et al.*, 2013). Até a solidão pode ser um fator para obesidade, pois com a globalização as famílias diminuíram bastante em números de pessoas por casa, sendo um potencial influenciador da energia consumida, ausência de exercício físico e valores do peso corporal. A solidão está relacionada ao mau funcionamento do sistema imunológico, ao aumento da pressão sanguínea, à elevação dos níveis de hormônios do estresse, a um sono ruim, ao alcoolismo, ao uso de drogas. Aquela sensação ruim de ser incompreendido, de não poder contar com ninguém, de estar sozinho no mundo, pode causar mais males à saúde do que a obesidade.

O Brasil apresenta em suas cinco macrorregiões – Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste - uma heterogeneidade demográfica e socioeconômica bastante grande, que se reflete em distintos padrões de mortalidade e de morbidade por DCNT. Quanto à distribuição das taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares, atividade física, alimentação, renda (salário), cultura, sexo, idade, escolaridade, consumo de álcool, etc., determinaram uma menor prevalência em determinadas regiões e em outras regiões menores índices de mortalidade. Na figura 2 abaixo, mostra-se bem essa distribuição num estudo realizado com 100.000 pessoas, ao passo que na figura 3 destaca-se a porcentagem de excesso de peso em cada região. Em todas as regiões do país, parcelas significativas da população adulta apresentam sobrepeso e obesidade. Na figura 2 mostra-se a prevalência das doenças cardiovasculares em todas as regiões brasileiras, dentre as doenças não transmissíveis apresentadas tanto no ano de 1996, como no ano de 2007. A mesma figura também mostra que houve uma queda de mortalidade de 1996 a 2007, portanto os números ainda são assustadores.

Na figura 3 mostra-se que o excesso de peso prevalece nas regiões sul e sudeste, e o que explica isso é justamente a urbanização que nestes locais se desenvolve com uma grande velocidade. O sudeste é a região com maior população brasileira, ou seja, mais densa, e consequentemente tem cidades mais industrializadas, um uso maior de tecnologias, lugares com distâncias maiores entre si, uma maior correria no dia-a-dia, e tudo isso gera menos tempo para as pessoas se cuidarem. Já a região Sul com quase 40% da população com excesso de peso, isso poderia ser explicado pelos hábitos da população que colabora para esse número tão alarmante, pois nessa região há influência nas escolhas dessas pessoas, principalmente na questão da alimentação, onde comidas com grandes densidades energéticas são diariamente consumidas pelas pessoas. A região nordeste vem tendo uma crescente alta nos últimos anos

quanto ao aumento dessas doenças, o que pode ser explicado pelo crescimento da população e pelo aumento da globalização.

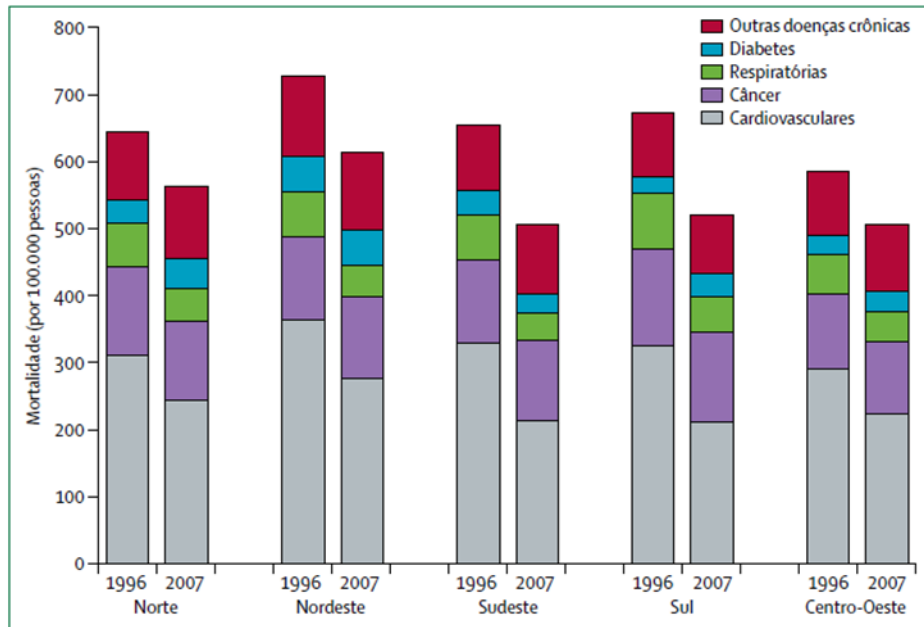


Figura 2: Taxas de mortalidade por doenças não transmissíveis por região em 1996 e 2007 (Retirada de Schmidt, 2011).

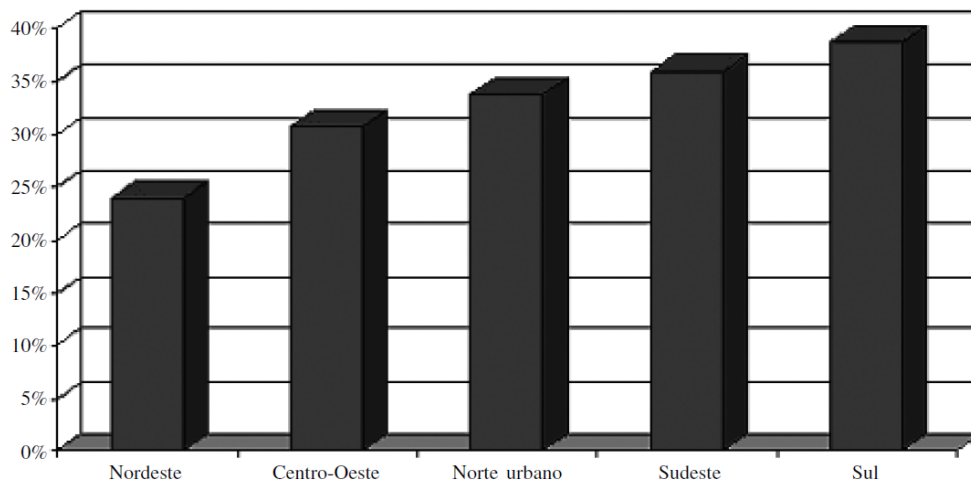


Figura 3: Prevalência (percentagem) de excesso de peso segundo regiões (Brasil, 1989). (Retirada de Ministério da Saúde do Brasil (MS, 2002), APUD Ferreira & Magalhães, 2006).

Nas figuras 4 e 5, mostram-se a taxa de mortalidade por acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio, respectivamente, em todas as regiões brasileiras e a porcentagem

geral do Brasil. Estas doenças apresentam maiores percentuais na região sul, seguida do sudeste, e no caso de AVC observa-se declínio lento e gradual das taxas do Brasil e regiões sul, sudeste e centro-oeste. Já na região nordeste, observa-se tendência discreta de aumento dessas taxas. Sobre o infarto agudo do miocárdio – IAM - a taxa geral para o país manteve-se estável, com diminuição nas regiões sul e sudeste e aumento nas regiões centro-oeste e nordeste. A região centro-oeste aparece com um maior número dessas doenças, quando comparado ao nordeste e norte, perdendo apenas para Sul e Sudeste.

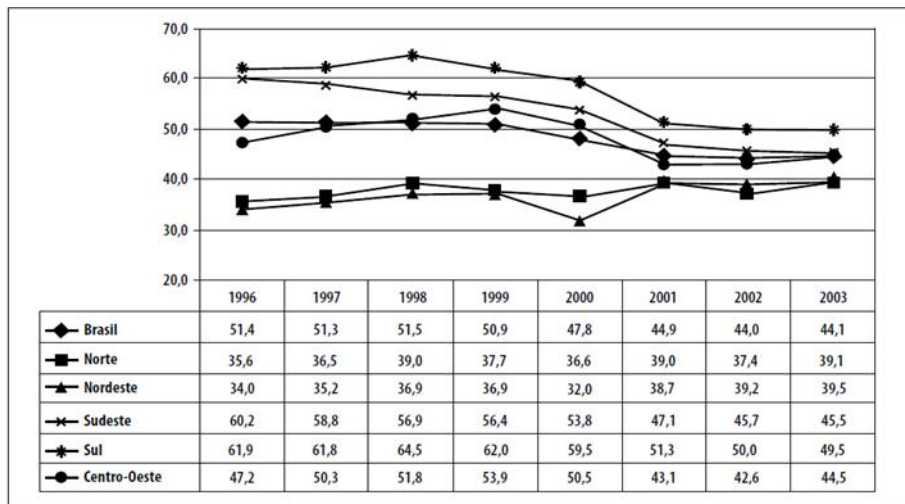


Figura 4: Taxa de mortalidade padronizada por acidente vascular cerebral (AVC) (por 100.000 habitantes) segundo macrorregiões. Brasil, 1996 a 2003. (Retirada de Ministério da Saúde do Brasil, 2004; APUD Malta *et al.*, 2006).

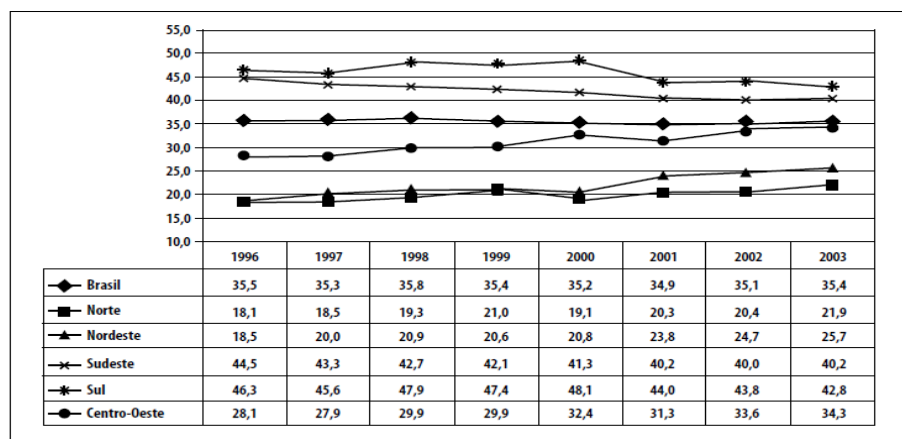


Figura 5: Taxa de mortalidade padronizada por infarto agudo do miocárdio (por 100.000 habitantes), segundo macrorregiões. Brasil, 1996 a 2003. (Retirada de Ministério da Saúde do Brasil, 2004. APUD Malta *et al.*, 2006).

Segundo Malta et al. (2006), os gastos decorrentes dessa demanda são denominados Custos Diretos, contabilizados mediante a realização de estimativas das internações e atendimentos ambulatoriais. Na tabela 2 mostra-se uma estimativa do que é gasto com internações e com gastos ambulatoriais, e percebem-se valores muito altos com o tratamento das DCNT, pois as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) geralmente demandam serviços de saúde de longa duração.

Esse dinheiro deveria ser investido em melhor qualidade de vida das pessoas, uma igualdade social maior entre as populações, e devia ser investido em ambientes que induzissem as pessoas à prática de atividade física e conseqüentemente alertá-las para uma melhor alimentação. Com essas práticas provavelmente se reduziria o número de pessoas com DCNT, e assim esses gastos diminuiriam também. Segundo Matos & Fiszman (2003), geralmente as DCV não apresentam possibilidade de cura, e o controle de suas manifestações requer décadas de tratamento e de acompanhamento, apoiados muitas vezes em tecnologias sofisticadas e de alto custo, enquanto a necessidade de atender ao doente crônico gera pressões políticas e econômicas que não existem em relação à prevenção.

Tabela 3. Estimativa de gastos do Ministério da Saúde com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Brasil, 2002 (Retirada de Ministério da Saúde do Brasília, APUD Malta *et al.*, 2006).

Gastos SUS	R\$	%	R\$/hab
Estimativas de gastos ambulatoriais	3.824.175.399,40	35,0	22,2
Gastos com internações	3.738.515.448,92	34,2	21,7
TOTAL de gastos com DCNT	7.562.690.848,32	69,1	44,0
Total de gastos ambulatoriais e hospitalares	10.938.741.553,89	100,0	63,6

Schmidt et al. (2011) relataram que em 2007 as DCNT representaram um impacto em 58% das mortes, sendo responsáveis pela principal alocação de recursos públicos em hospitalizações no Brasil. Dentre as principais causas de gastos com assistência médica, para Azambuja et al. (2008), estão as doenças cardiovasculares que promovem um impacto econômico expressivo; em 2004 os gastos chegaram a R\$ 30.8 bilhões para o tratamento de DCV graves e representaram neste ano 8% dos gastos em saúde no Brasil. Os dados relativos ao sistema privado não estão disponíveis, já os dados encontrados mostram que o SUS é responsável por 72,3% das hospitalizações em geral. A tabela 3 abaixo confirma os valores

excessivos de gastos no tratamento das doenças cardiovasculares, já mostrados também na tabela acima. Esses valores mais uma vez mostram que é melhor investir na prevenção das DCV e numa melhor qualidade de vida da população, pois é mais barato que o tratamento dessas doenças. De acordo com a abordagem adotada, para a sociedade brasileira os custos diretos anuais atribuídos aos casos de DCV grave correspondem a R\$ 11.229.124.083, distribuídos entre os setores público (R\$ 5.359.927.515), de saúde suplementar (R\$ 2.157.769.095) e desembolso direto (R\$ 3.711.427.472).

Tabela 4. Passos para estimar o custo direto do tratamento de casos de DCV grave no setor público (SUS). Brasil, 2004 (Retirada de Azambuja *et al.*, 2008).

	Reais (R\$)
Internação	
Reembolso médio por internação com DCV	1.025,64
Reembolso total, internações por DCV	1.139.363.988,84
Cirurgias DCV e Procedimentos invasivos	622.982.230,31
Estimativa inicial, Internações por DCV	1.762.346.219,15
Custo médio (ajustado) por internação DCV	1.846,15
Custo anual com internações por DCV	2.050.855.179,91
Ambulatorial	
Custo anual ambulatorial estimado por paciente do SUS	1.711,63
Custo anual ambulatorial por DCV grave – SUS	3.309.072.335,90
Total (SUS)	
Custo anual dos casos de DCV grave - SUS	5.359.927.515,82

Atingir um padrão saudável de alimentação com variedade de frutas, vegetais, grãos, produtos lácteos sem gordura ou desnatados, peixe, legumes, aves, carnes magras, é muito importante, mas não é fácil (MARIM & NAVARRO, 2007). Atingir e manter um peso corporal saudável não é fácil, compatibilizar a ingestão de energia com os gastos energéticos por meio de mudanças apropriadas para ter perda de peso, quando indicada requer tempo e dinheiro, por isso nos estados brasileiros é visto que a obesidade e a desnutrição alcança grande parte da população de baixa renda. Atingir um perfil desejável de colesterol sanguíneo necessita limitar alimentos com alto teor de gordura saturada e colesterol, substituindo pela gordura insaturada dos vegetais, peixe, legumes e nozes. E para atingir e manter uma pressão arterial saudável necessita-se limitar consumo de sal e álcool, e uma dieta rica em vegetais, frutas e produtos lácteos sem gordura ou desnatados. Por isso é necessário rever as políticas

públicas e tentar dar uma condição igual a todas as pessoas, tentar reverter esses valores dados na tabela 4 acima que são gastos no tratamento dessas doenças em melhor qualidade de vida a todos.

Dessa forma, percebe-se a importância dos fatores ambientais na obesidade, mostrando-se necessária maior profundidade no estudo desse tema, já que se fazem imprescindíveis intervenções ambientais para a efetividade de programas de prevenção e de combate à obesidade. Segundo ALMEIDA (2013), se não for implantada uma política de prevenção de doenças e promoção da vida saudável, haverá uma população de idosos com vários problemas de saúde, o que transtornará o sistema de saúde e dificultará seu financiamento.

As estratégias para a prevenção e o controle das DCV devem estender-se em três níveis diferentes: formulação de políticas, atividades comunitárias e a sensibilização dos serviços de saúde às pessoas que necessitam da assistência de saúde (MATOS & FISZMAN, 2003). A comunidade e a família, isto é, os grupos sociais, fornecem os canais pelos quais os três níveis de ação podem ser integrados, e tudo indica que as abordagens que envolvem mais de um nível, necessariamente incluem a participação da comunidade, e são geralmente as que alcançam melhores resultados.

PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS JÁ DESENVOLVIDOS

Deve ser investido alto em programas na área da educação no nosso país, pois essa é uma grande medida de controle para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares. E não é apenas construir escolas, mas pensar na formação, valorização e qualidade dos professores, e agir de forma que essa boa educação alcance a todos, e a incorporação da temática integrada ao currículo de forma interdisciplinar seria de grande valia. Durante o tempo de permanência dos jovens na escola, situações de aprendizagem em promoção da saúde e prevenção de doenças cardiovasculares devem estar presentes para que os aprendizes tenham oportunidade de refletir sobre diversos fatores de risco, tais como alimentação, sedentarismo, tabagismo e consumo de álcool. Com o aumento crescente do risco de doenças cardiovasculares na sociedade atual, e partindo do pressuposto de que a mudança de estilo de vida depende do conhecimento e da ação do próprio indivíduo, torna-se importante o tratamento dialógico interdisciplinar e transversal destas temáticas entre docentes e discentes, pois o conhecimento desempenha um importante papel contra as doenças crônico-degenerativas. Essas informações

na escola podem mudar as atitudes do alunado, e este alunado pode atuar com essas mudanças juntamente com os amigos, familiares e vizinhos, para juntos adotarem uma vida saudável.

Um programa que foi lançado em 1996 e recebeu o nome de “Agita São Paulo” aplica uma abordagem multinível de intervenção para a promoção da atividade física, entre os 40 milhões de habitantes do estado de São Paulo, Brasil. Este programa foi lançado com os objetivos de combater o sedentarismo naquele Estado, aumentando o número de cidades com programas de incentivo à prática e aumento do nível de atividade física, e de conhecimento sobre os benefícios para a saúde na adoção de um estilo de vida ativo. O Programa Agita São Paulo é o resultado de um convênio entre a Secretaria de Estado da Saúde (SES-SP) e o CELAFISCS, e tem sido amplamente utilizado como exemplo em todo o Brasil e em outros países da América Latina, a Organização Mundial da Saúde o tendo caracterizado como um modelo para outros países em desenvolvimento. O Agita São Paulo incentiva as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo, acumulando pelo menos 30 minutos de atividade física moderada por dia, na maioria dos dias da semana. O Programa tem três principais grupos-alvo: estudantes, trabalhadores, e os idosos. Nesse programa mostra-se que uma intervenção em diversos níveis na comunidade para promoção de atividade física pode resultar em um bom impacto, se considerando no modelo: princípios de inclusão; parcerias intelectuais e institucionais; equilíbrio inter e intra-setorial das parcerias; valorização dos programas institucionais; similaridade na causa e divergência na ação; embasamento científico; difusão pela mídia não paga; adaptação cultural; mensagens claras, simples e diretas (MATSUDO *et al.*, 2012). Esse programa tem como mensagem principal que “todo cidadão deve acumular pelo menos 30 minutos de atividade física por dia, em pelo menos 5 dias da semana (se possível todos), de intensidade moderada, de forma contínua ou acumulada”. Os benefícios biológicos e as formas de adoção ou manutenção de um estilo de vida ativo estão listados nos materiais educativos do Programa (folders, cartazes, pirâmides, adesivos, manuais) que têm sido elaborados especificamente para cada um dos focos do Programa que são os escolares, trabalhadores e idosos.

Os Pontos de Encontro Comunitário (PECs) são uma ótima opção para quem prefere praticar exercícios físicos ao ar livre. Além disso, é ideal para quem quer manter a saúde em dia e não tem condições de pagar uma academia. A obra é uma iniciativa da Novacap em parceria com as Administrações Regionais do Distrito Federal. Essas PECs também chamadas de academias ao ar livre são compostas por um kit de aparelhos de ginástica, era uma antiga reivindicação da comunidade local e normalmente são instaladas numa área de fácil acesso e

segura, e estimulam o encontro da comunidade e favorecem uma qualidade de vida melhor a essas pessoas. Na prática percebe-se que os resultados obtidos são bastantes positivos para a população.

Outros modelos de programas relacionados à temática podem ser desenvolvidos com sucesso, em grupos de mulheres que podem ser efetivos dentro das comunidades para promover a mudança de comportamento, porque tomam decisões em relação a alimentos e nutrição, assim como outras atividades da família. A promoção da saúde nos ambientes de trabalho que resulta em benefícios para os trabalhadores e em economia para a empresa, e conscientiza os empregadores, os sindicatos e os serviços de saúde das empresas para as vantagens da prevenção é mais uma estratégia que pode resultar em bons resultados. E não se esquecer de monitorar todos os programas, pois é importante realizar a análise e fazer a disseminação dos seus resultados, que é essencial para a adesão da população, o planejamento da intervenção, a sensibilização dos provedores de recursos, públicos ou privados, assim como para a avaliação do impacto das ações desenvolvidas e para a reorientação dos programas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho teve-se a preocupação de reforçar um assunto que é tão importante e atual, mostrando a relação intensa que a alteração do ambiente provocou na questão da saúde das pessoas, fazendo com que as doenças crônicas degenerativas virassem a principal causa de morte nos dias atuais. Como a expectativa de vida no país é muito maior que anteriormente, deve haver essa preocupação em melhorar a qualidade de vida e reduzir o número de pessoas incapacitadas e dependentes de outras para continuarem vivendo, reduzindo assim também o número de gastos na saúde pública com os tratamentos e investindo mais nas medidas de prevenção.

Os resultados deste TCC permitem constatar que a urbanização induziu uma mudança nos padrões de vida e comportamentos alimentares das populações, ao passo que a industrialização também provocou modificações importantes. No caso do Brasil, o sistema de cidades está passando por mudanças estruturais profundas, dando origem a novos padrões de comportamento urbano. A prevalência da obesidade está em ascensão e um dos fatores que contribui para isto é a transição nutricional, com aumento do fornecimento de energia pela dieta e redução da atividade física, o que se pode chamar de estilo de vida ocidental

contemporâneo, por isso a intervenção nutricional é necessária, pois se sabe que a obesidade causa diversos danos à saúde, além de favorecer o aparecimento de doenças associadas, como as cardiovasculares.

Um conjunto de rápidas transformações na esfera técnico-científica, na racionalização dos processos de produção e na modernização dos meios de comunicação diluiu nosso sentido de identidade e de coletividade. Hábitos e práticas alimentares são construídos com base em determinações socioculturais, e no mundo contemporâneo a mídia desempenha um papel estruturador na construção e desconstrução de procedimentos alimentares. Por exemplo, a televisão contribui para a delimitação do estilo de vida ocidental mediante aumento do consumo difundido pelo marketing. Atualmente, com a falta de tempo com a conveniência e com a acessibilidade, deparamo-nos com um setor de alimentação de comida rápida em constante crescimento, mostrando mais uma vez que esses hábitos de vida apresentam-se fortemente relacionados com a instalação e a manutenção da obesidade.

A obesidade é considerada uma epidemia mundial de difícil controle, com causas multifatoriais, tornando-se atualmente um grave problema de saúde pública, visto que seus fatores condicionantes apresentam aspectos de origem genética, metabólica, ambiental e comportamental com consequências sociais e psicológicas graves. A prevalência de excesso de peso e obesidade que ocorrem desde a infância, e documentada nesse trabalho evidenciou a gravidade do problema e a necessidade de estratégias para a diminuição dos fatores de risco, pois é de grande importância para saúde pública. Quando essa doença é iniciada desde a infância, na vida adulta ela tem maiores chances de se desenvolver com maior gravidade e gerar maiores riscos se não for evitada, por isso a importância da prática de atividades e de uma alimentação saudável desde criança, tendo como aliada a educação escolar que pode induzir as crianças a entenderem a necessidade de uma vida mais ativa e com saúde.

A falta de atividade física se mostrou o fator de risco mais prevalente para o desenvolvimento da obesidade e conseqüentemente das doenças cardiovasculares, pois a atividade física estimula a função dos sistemas cardiovascular, respiratório e musculoesquelético, assim como promove motivação psicológica e sensação de bem estar. A falta ou a grande diminuição das atividades e o comportamento induzido por hábitos decorrentes da vida moderna, também gera o sedentarismo que propicia um maior número de hipertensos no Brasil. Com efeito, é isto que explica a grande ocorrência desses fatores no Brasil decorrentes dos ambientes obesogênicos que vivemos, pois não oferecem qualidade de vida, pelo contrário, ausência de parques e áreas verdes que estimulam a prática de

caminhadas, corridas e exercícios em geral. Observou-se que o sedentarismo e as doenças desenvolvidas não representam apenas um risco pessoal de enfermidade, mas têm um custo econômico para o indivíduo, a família e para a sociedade.

Dessa forma, percebe-se a importância dos fatores ambientais na obesidade, mostrando-se necessária maior profundidade no estudo desse tema, já que se fazem imprescindíveis intervenções ambientais para o desenvolvimento, a efetividade de programas de prevenção e de combate à obesidade. Colocar em prática campanhas que envolvam o incentivo à prática de atividade física regular para toda a população e uma alimentação saudável que certamente trará no futuro uma redução na incidência de doenças crônicas e uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Edeli Simioni et al. Alimentação mundial: uma reflexão sobre a história. *Saúde e Sociedade*, v. 10, n. 2, p. 3-13, 2001.

ALMEIDA, Nemésio Dario. A saúde no Brasil, impasses e desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde: SUS. *Revista Psicologia e Saúde*, v. 5, n. 1, p. 01-09, 2013.

ANTIPATIS, Vicki J.; GILL, Tim P. Obesity as a global problem. *International textbook of obesity*, p. 3-22, 2001.

AZAMBUJA, Maria Inês Reinert et al. Impacto Econômico dos Casos de Doença Cardiovascular Grave no Brasil: uma Estimativa Baseada em Dados Secundários. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v.91, n.3, p.163-171, 2008.

BELIK, Walter. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade*, v. 12, n. 1, p. 12-20, 2003.

BERGHOFER, Anne et al. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC Public Health*, v. 8, n. 1, 2008.

BIUDES, Fabiano. População e meio ambiente: uma aproximação da agricultura no Centro-Oeste. *ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS*, v. 13, 2002.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BURINI, Roberto Carlos. Estilo de vida saudável: a fórmula para a longevidade sem morbidade. *Nutrição em pauta*. São Paulo, n. 44, p. 20-21, 2005.

BUSS, Paulo Marchiori; CRUZ, Oswaldo. Promoção da saúde. Uma Introdução ao Conceito de Promoção da Saúde. Fiocruz, 2002.

- COITINHO, Denise Costa. et al. Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos: Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. In: (Ed.). Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos: Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição: INAN, 1991.
- COSTA, Renata Bertazzi et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública*, v. 39, n. 4, p. 530-40, 2005.
- CYPRESS, Marjorie. Looking upstream. *Diabetes Spectrum*, v. 17, p. 249-253, 2004.
- DÂMASO, Ana. Nutrição e exercício na prevenção de doenças. Medsi, 2001.
- DO CARMO, I. et al. Prevalência da obesidade em Portugal. *Endocrinol Diabet Obesidade*, v. 1, n. 1, p. 11-6, 2007.
- FERREIRA, Vanessa Alves; MAGALHÃES, Rosana. Obesidade no Brasil: tendências atuais. *Revista portuguesa de saúde pública*, v. 24, n. 2, p. 71-81, 2006.
- FERREIRA, Patrícia. et al. OBESIDADE: PREVALÊNCIA, CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS. Sintomas Alimentares, Cultura, Corpo e Obesidade, p. 11, 2013.
- FOLADORI, Guillermo; TAKS, Javier. Um olhar antropológico sobre a questão ambiental. *Mana*, v. 10, n. 2, p. 323-348, 2004.
- FONSECA, Vania de Matos; SICHIERI, Rosely; DA VEIGA, Glória Valéria. Fatores associados à obesidade em adolescentes. *Rev. Saúde Pública*, v. 32, n. 6, p. 541-9, 1998.
- FRANCISCHI, Rachel Pamfílio Prado de, et al. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Rev. Nutr.*, v. 13, n. 1, p. 17-28, 2000.
- FREITAS, Carlos Machado de. Saúde, ambiente e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006. 120p.
- GERHARDT, Cleyton Henrique; ALMEIDA, Jalcione. Invenção de uma “Problemática Ambiental?”. CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2002.
- GIGANTE, Denise Petrucci; MOURA, Eryl C.; SARDINHA, Luciana Monteiro Vasconcelos. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública*, v. 43, n. Supl 2, p. 83-9, 2009.
- GOUVEIA, Nelson. SAÚDE E MEIO AMBIENTE NAS CIDADES: OS DESAFIOS DA SAÚDE-DE AMBIENTAL. *Saúde e Sociedade*, v. 8, n. 1, p. 49-61, 1999.
- GUS, Miguel et al. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. *Arq bras cardiol*, v. 70, n. 2, p. 111-114, 1998.
- JARDIM, Paulo César B. V. et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 88, n. 4, p. 452-457, 2006.
- LIBÓRIO, Magda Fernanda Requeijo Alves. Ambientes obesogênicos: Casa, área de residência e escola. 2010.
- LIMA, William Alves; GLANER, Maria Fátima. PRINCIPAIS FATORES DE RISCO RELACIONADOS ÀS DOENÇAS CARDIOVASCULARES. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum*, v. 8, n. 1, p. 96-104, 2006.

- MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, Sylvia. Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. 11ª ed. São Paulo. Roca. p. 878, 2005.
- MALTA, Deborah Carvalho et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*, v. 15, n. 3, p. 47-65, 2006.
- MALUF, Renato. S. Segurança alimentar e fome no Brasil-10 anos da Cúpula Mundial de Alimentação. *Relatórios técnicos*, v. 2, 2006.
- MARIATH, Aline Brandão et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad saúde pública*, v. 23, n. 4, p. 897-905, 2007.
- MARIM, Luciana de Moraes; NAVARRO, Francisco. Avaliação do risco cardiovascular na obesidade e diretrizes específicas de prevenção através da dieta e mudanças no estilo de vida. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 1, n. 4, 2007.
- MATOS, Maria de Fátima Duarte; FISZMAN, Roberto. Estratégias de prevenção para doenças cardiovasculares e promoção de saúde. *Rev. SOCERJ*, v. 16, n. 2, p. 133-140, 2003.
- MATSUDO, Sandra et al. Do diagnóstico à ação: a experiência do Programa Agita São Paulo na promoção do estilo de vida ativo. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 13, n. 3, p. 178-184, 2012.
- MEZZOMO, Juliana.; GUIVANT, Julia. S. O estudo da confiança na alimentação: uma análise do campo de pesquisa. 2011.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. MUDANÇAS GLOBAIS E TENDÊNCIAS DO CAMPO DA SAÚDE NO BRASIL. *Revista da Educação Física/UEM*, v. 15, n. 1, p. 69-80, 2004.
- Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília. 2006.
- Ministério da Saúde. (2008). Plataforma contra a obesidade. Retirado de <http://www.min-saude.pt>.
- NEDER, Marta de Medeiros; BORGES, Arthur Augusto Nogueira. Hipertensão arterial sistêmica no Brasil: o que avançamos no conhecimento de sua epidemiologia?. *Rev Bras Hipertens* vol, v. 13, n. 2, p. 126-133, 2006.
- OLIVEIRA, Ana Mayra A. D. et al. Fatores ambientais e antropométricos associados à hipertensão arterial infantil. *Arq. bras. endocrinol. metab*, v. 48, n. 6, p. 849-854, 2004.
- OLIVEIRA, Cecília L. de; FISBERG, Mauro. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 47, n. 2, p. 107-108, 2003.
- PACHÚ, Cacilda Oliveira et al. Obesidade, genes e meio ambiente na complexa rede causal da doença cardiovascular aterotrombótica. *Rev. SOCERJ*, v. 16, n. 3, p. 204-209, 2003.
- PASSOS, Valéria Maria de Azeredo; ASSIS, Tiago Duarte; BARRETO, Sandhi Maria. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiologia e serviços de Saúde*, v. 15, n. 1, p. 35-45, 2006.

PEREIRA, Janaina Caldeira; BARRETO, Sandhi Maria; PASSOS, Valéria Maria de Azeredo. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. *Rev Panam Salud Publica*, v. 25, n. 6, p. 491-8, 2009.

PESSUTO, Janete; CARVALHO, Emília Campos de. Fatores de risco em indivíduos com hipertensão arterial. *Rev latino-am Enfermagem*, v. 6, n. 1, p. 33-9, 1998.

PIGNATTI, Marta G. Saúde e ambiente: as doenças emergentes no Brasil. *Ambiente & sociedade*, v. 7, n. 1, p. 133-144, 2003.

PINHEIRO, Anelise Rizzolo de Oliveira; FREITAS, Sérgio Fernando Torres de; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. 2004.

QUAIOTI, Teresa Cristina Bolzan; ALMEIDA, Sebastião de Sousa. Determinantes psicobiológicos do comportamento alimentar: uma ênfase em fatores ambientais que contribuem para a obesidade. *Psicologia USP*, v. 17, n. 4, 2006.

REICHEMBACH, Mitzy Tannia. A refeição em família: um lugar de encontro entre a história da alimentação e da enfermagem. *Cogitare Enfermag.*, v. 9, n. 2, p. 53-65, 2004.

RIBEIRO, Helena. Saúde Pública e Meio Ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos. *Saúde e Sociedade*, v. 13, n. 1, p. 70-80, 2004.

RIQUE, Ana Beatriz Ribeiro; SOARES, Eliane de Abreu; MEIRELLES, Claudia de Mello. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. *Rev Bras Med Esporte*, v. 8, n. 6, p. 244-54, 2002.

RIQUINHO, Deise Lisboa. A outra face dos determinantes sociais de saúde: subjetividades na construção do cotidiano individual e coletivo em uma comunidade rural. 2009.

SÁ, Naíza Nayla Bandeira de. Excesso de peso: determinantes sociodemográficos e comportamentais em adultos. Brasil, 2008. 2011.

SANTANA, Paula; NOGUEIRA, Helena; SANTOS, Rita. Ambientes Obesogênicos: Contexto, Mobilidade e Dieta. *A Cidade e a Saúde*. Coimbra, Edições Almedina, p. 143-154, 2007.

SCHMIDT, Maria Inês. et al. Saúde no Brasil 4 Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Veja*, v. 6736, n. 11, 2011.

SERRA, Giane Moliari Amaral; SANTOS, EM D. Saúde e mídia na construção da obesidade e do corpo perfeito. *Cien Saude Colet*, v. 8, n. 3, p. 691-701, 2003.

SOARES, Carla dos Santos. Condições socioeconômicas e obesidade: os desafios para a enfermagem na promoção do autocuidado na contemporaneidade. Centro Biomédico, 2010.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV diretriz brasileira sobre dislipidemias e diretriz de prevenção da aterosclerose do departamento de aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. V.88. Suplemento 1. 2007. p.1-19.

Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. V diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. São Paulo. 2005. p. 1-28.

SOUZA, Eduardo J. C. de. SAÚDE. Univesidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2001.

STIGGER, Marco Paulo. Esporte, lazer e estilos de vida: um estudo etnográfico. Campinas: Autores associados, 2002.

SUSSER, Mervyn & SUSSER, Ezra. Choosing a future for epidemiology: I. Eras and paradigms. *Am. J. Public Health*, p. 668-73, 1996.

TAMBELLINI, Anamaria Testa; CÂMARA, Volney de Magalhães. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 3, n. 2, p. 47-59, 1998.

TOLOSA, Hamilton C. Os novos desafios da política urbana na era do Real. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ministério do Planejamento e Orçamento). Texto para discussão n. 410. Brasília, 1997.