

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Crizian Saar Gomes

**DETERMINANTES AMBIENTAIS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO
LAZER: UMA ANÁLISE MULTINÍVEL**

Belo Horizonte
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Crizian Saar Gomes

**DETERMINANTES AMBIENTAIS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO
LAZER: UMA ANÁLISE MULTINÍVEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Enfermagem da Universidade
Federal de Minas Gerais, como requisito
parcial à obtenção do título de Mestre em
Enfermagem.

Área de concentração: Saúde e Enfermagem
Linha de Pesquisa: Promoção da Saúde,
Prevenção e Controle de Agravo
Orientador: Prof. Dr. Jorge Gustavo Velásquez
Meléndez

Belo Horizonte
2015

G634d Gomes, Crizian Saar.
Determinantes ambientais da prática de atividades físicas no lazer [manuscrito]: uma análise multinível. / Crizian Saar Gomes. - - Belo Horizonte: 2015.
82f.: il.
Orientador: Jorge Gustavo Velásquez Meléndez.
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Atividade Motora. 2. Atividades de Lazer. 3. Meio Ambiente e Saúde Pública. 4. Promoção da Saúde. 5. Análise Multinível. 6. Estudos Transversais. 7. Dissertações Acadêmicas. I. Meléndez, Jorge Gustavo Velásquez. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WE 103

Este trabalho é vinculado ao Núcleo Interdisciplinar de
Estudos e Pesquisas em Epidemiologia (NIEPE) da
Escola de Enfermagem da Universidade Federal de
Minas Gerais.



Universidade Federal de Minas Gerais

Escola de Enfermagem

Programa de Pós-Graduação

Dissertação intitulada “**Determinantes ambientais da prática de atividade física no lazer: uma análise multinível**”, de autoria da mestranda Crizian Saar Gomes, a ser aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Jorge Gustavo Velásquez Meléndez - Escola de Enfermagem da UFMG

Orientador

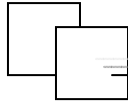
Prof^a. Dr^a. Amélia Augusta de Lima Friche - Depto de Fonoaudiologia - Faculdade de Medicina UFMG

Prof^a. Dr. Rafael Moreira Claro – Departamento de Nutrição - Escola de Enfermagem da UFMG

Prof. Dr. Francisco Carlos Félix Lana

Coordenador do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da UFMG

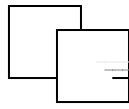
Belo Horizonte, 13 de fevereiro de 2015



*D*edicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, *Célia e José Rubens*,
fonte de sabedoria e a base de tudo em minha vida.

Vocês são meus maiores mestres.



Agradecimentos

À *Deus*,
pelo dom da vida, pela oportunidade de buscar o conhecimento e por permitir mais
essa conquista em minha vida.

A meus **pais**,
por sempre acreditarem nos meus sonhos, pelo incentivo, amor, torcida e apoio em
todos os momentos da minha vida.

Ao meu irmão, **Rodrigo**, pelo incentivo, carinho e apoio constante.

Ao meu namorado, **Rodrigo**,
por compartilhar meus sentimentos, meus sonhos e desejos, pelo amor, carinho,
companheirismo e paciência inesgotável ao longo desta caminhada.

Ao meu orientador, **Prof. Jorge Gustavo Velásquez Meléndez**,
pela orientação, confiança e apoio em todos os momentos da realização desse trabalho.
Agradeço a oportunidade dada e ensinamentos transmitidos.

As amigas do grupo de pesquisa,
**Alexandra, Fernanda, Flávia, Geórgia, Hanrieti, Larissa, Maira, Mariana, Mayara,
Milene, Sabrina, Tatiane e Thamara**, pelo trabalho diário, ensinamentos, carinho e bons
momentos vividos.

À **Amanda Cristina de Souza Andrade**,
pelos ensinamentos estatísticos, paciência e grande ajuda.

Aos **Prof. Amélia Augusta, Ilka Afonso e Marcelo Costa**,
pelas importantes contribuições para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos **amigos do mestrado**,
pelo companheirismo, aprendizado e bons momentos vividos.

Aos professores do **Mestrado**, pelos ensinamentos.

Muito Obrigada!

RESUMO

As doenças crônicas não transmissíveis constituem um sério problema de saúde pública e uma ameaça para a saúde e o desenvolvimento humano. Neste contexto, a prática de atividade física destaca-se como uma estratégia de promoção da saúde e uma forma de evitar essas doenças. Além dos fatores individuais, as características do ambiente no qual as pessoas vivem podem oferecer oportunidades ou barreiras para adoção de hábitos saudáveis e estão relacionadas à prática de atividade física. O objetivo do presente estudo é estimar associações entre as características do ambiente construído e social e a prática de atividade física no lazer em população adulta. Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido utilizando a base de dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e de Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL 2008/2010) de Belo Horizonte, Minas Gerais. Foram considerados ativos no lazer os indivíduos que praticaram pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada ou pelo menos 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa. Para caracterizar o ambiente construído e social, foram utilizados dados georreferenciados dos locais públicos e privados para a prática de atividade física, estabelecimentos de venda de alimentos saudáveis, densidade populacional, densidade residencial, taxa de homicídio e renda total da área de abrangência. A área de abrangência das unidades básicas de saúde foi utilizada como unidade de contexto. Para a análise dos dados, foi realizada regressão logística multinível. Foram avaliados 5779 adultos, sendo 58,77% do sexo feminino. Observou-se variabilidade da prática de atividade física no lazer entre as áreas de abrangência (Mediana Odds Ratio=1,30). Após ajustar pelas características individuais, maior densidade de locais privados para a prática de atividade física (OR=1,31; IC95%: 1,15 - 1,48) e a menor taxa de homicídio (OR=0,82; IC95%: 0,70-0,96) na área de abrangência aumentaram significativamente a chance de praticar atividade física no lazer. As evidências encontradas neste estudo mostram que características ambientais podem influenciar na prática de atividade física no lazer e devem ser consideradas em futuras intervenções e estratégias de promoção da saúde.

Palavras-chave: Atividade Física. Atividades de Lazer. Meio Ambiente e Saúde Pública. Análise Multinível.

ABSTRACT

The chronic diseases are a serious public health problem and a threat to health and human development. In this context, the physical activity practice is highlighted as a strategy to health promotion and to avoid these diseases. In addition to individual factors, environmental characteristics in which people live, may offer opportunities or barriers in adopting healthy habits and this is related to the physical activity (PA) practice among individuals. The aim of this study is to estimate associations between variables of the built and social environment and physical activity in leisure time in adults. This is a cross-sectional study, developed using the database of Surveillance System for Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL 2008/2010) of Belo Horizonte, Minas Gerais. Individuals with the habit of practicing PA for at least 150 minutes of moderate-intensity PA or at least 75 minutes of vigorous-intensity PA throughout the week in leisure time were classified as active in leisure time. To characterize the built and social environment we used georeferenced data of public and private places for physical activity, establishments selling health food, population density, residential density, homicide rate and total income of the coverage area. The covered area of the basic health units was used as context unit. For data analysis, we used multilevel logistic regression. The study included 5779 adults, 58.77% female. There was variability of physical activity in leisure time between area covered by the basic health units (Median Odds ratio = 1.30). After adjusting for individual characteristics, the increase of number of private places for physical activity (OR = 1.31; 95% CI: 1.15 to 1.48) and the smaller homicide rate (OR = 0.82; IC95 %: 0.70 to 0.96) in the neighborhood increased physical activity in leisure time. The evidence of this study shows that neighborhood environment may influence the physical activity practice in leisure time and should be considered in future interventions and health promotion strategies.

Key-words: Physical activity. Leisure Activities. Environment and Public Health. Multilevel Analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Modelo teórico dos fatores individuais e ambientais associados a prática de atividade física no lazer..... | 28 |
| Quadro 1 - Descrição das variáveis individuais..... | 36 |
| Quadro 2 - Descrição das variáveis relacionadas ao ambiente..... | 37 |
| Figura 2 - Prevalência de atividade física no lazer segundo as áreas de abrangência das unidades básicas de saúde..... | 45 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Características dos participantes do estudo. Belo Horizonte, MG. 2008-2010..... | 41 |
| Tabela 2 - Características ambientais das áreas de abrangência das unidades básicas de saúde, Belo Horizonte – MG. 2008-2010..... | 42 |
| Tabela 3 - Análise não ajustada dos potenciais fatores associados a prática de atividade física no lazer. Belo Horizonte, MG. 2008 - 2010..... | 43 |
| Tabela 4 - Modelos de regressão logística multinível (OR e IC95%) para atividade física no lazer. Belo Horizonte, MG. 2008-2010..... | 47 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|---|
| AAUBS | Áreas de Abrangência das Unidades Básicas de Saúde |
| AF | Atividade Física |
| AIC | Critério de Informação de Akaike |
| CEP | Código de Endereçamento Postal |
| CINDS | Centro Integrado de Informações de Defesa Social |
| CNAE | Classificação Nacional de Atividades Econômicas |
| CONCLA | Comissão Nacional de Classificação |
| DCNT | Doenças Crônicas Não Transmissíveis |
| EP | Erro Padrão |
| GBD | Global Burden Disease |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IC95% | Intervalo de 95% de confiança |
| IOR 80% | Intervalo do Odds Ratio de 80% |
| MOR | Mediana do Odds Ratio |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| OR | Odds ratio |
| PMMG | Polícia Militar de Minas Gerais |
| PRODABEL | Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A |
| SIG | Sistema de informação geográfica |
| SMASAN | Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar e Nutricional |
| SMS | Secretaria Municipal de Saúde |
| STATA | Statistical Software Profesional |
| VIGITEL | Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por inquérito Telefônico |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 14 |
| 2 | OBJETIVOS | 17 |
| 2.1 | Objetivo geral..... | 17 |
| 2.2 | Objetivos específicos..... | 17 |
| 3 | REVISÃO DE LITERATURA | 19 |
| 3.1 | Atividade Física e Doenças crônicas não transmissíveis..... | 19 |
| 3.2 | Epidemiologia da atividade física..... | 20 |
| 3.3 | Determinantes da prática de atividade física..... | 22 |
| 3.4 | Métodos de avaliação do ambiente..... | 23 |
| 3.5 | Atividade física e ambiente..... | 24 |
| 3.6 | Modelo teórico para prática de atividade física no lazer..... | 27 |
| 4 | METODOLOGIA | 30 |
| 4.1 | Amostragem e população de estudo..... | 30 |
| 4.2 | Coleta de dados..... | 33 |
| 4.3 | Caracterização das variáveis ambientais..... | 33 |
| 4.4 | Variáveis do estudo..... | 35 |
| 4.4.1 | Variável dependente..... | 35 |
| 4.4.2 | Variáveis independentes..... | 35 |
| 4.5 | Análise dos dados..... | 38 |
| 4.6 | Questões éticas..... | 39 |
| 5 | RESULTADOS | 41 |
| 6 | DISCUSSÃO | 49 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 55 |
| | REFERÊNCIAS | 57 |
| | ANEXOS | 68 |



*I*ntrodução

1 INTRODUÇÃO

A prática de atividade física (AF) regular é fundamental para a prevenção de doenças, principalmente as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), promoção da saúde, qualidade de vida e redução da mortalidade (INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION/IHME, 2013; WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO, 2009).

Estudos epidemiológicos indicam que a AF está associada a riscos reduzidos de obesidade, hipertensão arterial, doença coronariana, acidente vascular cerebral, diabetes tipo 2, síndrome metabólica, câncer de mama e de cólon, melhora da saúde óssea, funcional e cognitiva, além de promover o bem-estar e reduzir a ansiedade e depressão (GARBER *et al.*, 2011; LEE *et al.*, 2012; LIM *et al.*, 2012; MEDINA *et al.*, 2010; WARBURTON *et al.*, 2010; WHO, 2004).

De acordo com dados do estudo Carga Global de Doenças 2010 (GBD 2010), a inatividade física e atividade física insuficiente foram responsáveis por aproximadamente 3,2 milhões de mortes (2,7 a 3,7 milhões) e 2,8% (2,4 a 3,2%) dos anos de vida potencialmente perdidos por morte prematura ajustado por incapacidade no mundo (LIM *et al.*, 2012).

Os efeitos benéficos da AF estão bem documentados na literatura científica, no entanto, observa-se que ainda é baixa a prevalência de indivíduos ativos, principalmente no lazer, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (HALLAL *et al.*, 2012). No Brasil, em 2013, apenas 33,8% da população, acima de 18 anos, realizava AF no lazer (BRASIL, 2014).

Durante décadas, as pesquisas sobre os determinantes da prática de AF foram focadas em avaliar as características individuais, como sexo, idade, escolaridade, renda e etc. Estes fatores explicam grande parte da prática de AF, contudo, são insuficientes para aumentar os níveis populacionais de AF. Assim, atenção crescente vem sendo concedida aos modelos ecológicos da AF, que partem do pressuposto que o ambiente no qual as pessoas vivem é importante para formação de hábitos saudáveis, pois podem oferecer oportunidades ou barreiras para a prática de AF e, ainda, que essa influência pode ser diferente para cada domínio de AF, como lazer ou tempo livre, deslocamento, trabalho e atividades domésticas (SALLIS *et al.*, 2006).

Em geral, os estudos mostram que maior densidade populacional, facilidade de acesso a pé ou de bicicleta a destinos comerciais, disponibilidade de áreas verdes e locais para realizar AF, conectividade das ruas, percepções favoráveis da vizinhança (estética agradável, segurança no trânsito e contra o crime) e maior uso misto do solo estão associados a níveis

aumentados de AF no lazer (GEBEL *et al.*, 2007; HINO *et al.*, 2011; HUMPEL; OWEN, 2002; MCCORMACK *et al.*, 2011; REIS *et al.*, 2013; WENDEL-VOS *et al.*, 2007).

As evidências mais consistentes sobre o papel do ambiente na prática de AF no lazer são provenientes de estudos realizados em países desenvolvidos, principalmente Estados Unidos e Austrália. Assim, as conclusões desses estudos podem não ser aplicadas aos países de baixa e média renda, como Brasil, uma vez que se observam diferenças no processo histórico de formação dos centros urbanos e recentes mudanças modernas no âmbito de ambientes sociais e físicos, assim como àquelas referidas ao planejamento urbano (REIS *et al.*, 2013; WONG *et al.*, 2011).

Os estudos sobre esse tema conduzidos no Brasil têm focado na percepção do indivíduo sobre o ambiente, sendo escassas as evidências entre AF e o ambiente baseado em dados georreferenciados. A maioria dos estudos não apresenta representatividade urbana e foram realizadas em uma região restrita da cidade. Adicionalmente, muitos estudos falham em considerar na análise a estrutura hierárquica dos dados e em ajustar por potenciais variáveis de confusão, o que pode levar à superestimação do efeito.

Diante desse contexto, é fundamental identificar as variáveis ambientais associadas com a prática de AF no lazer no contexto urbano brasileiro.



Objetivos

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Estimar as associações entre as características do ambiente construído e social e a prática de AF no lazer em adultos.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever o padrão de AF no lazer na população adulta de Belo Horizonte;
- Caracterizar e descrever aspectos do ambiente construído e social no município de Belo Horizonte;
- Identificar as variáveis do ambiente construído e social associadas a prática de AF no lazer em adultos;
- Identificar as variáveis individuais associadas a prática de AF no lazer em adultos.



Revisão de *L*iteratura

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Atividade física e doenças crônicas não transmissíveis

A AF é um importante comportamento, modificável, para a prevenção de doenças, principalmente DCNT, promoção da saúde e redução da mortalidade (IHME, 2013; WHO, 2009).

Em 2010, cerca de 3,2 milhões de mortes (2,7 a 3,7 milhões) e 2,8% (2,4% a 3,2%) dos anos de vida potencialmente perdidos por morte prematura ajustado por incapacidade no mundo foram atribuídos a inatividade física e atividade física insuficiente (LIM *et al.*, 2012).

Os benefícios da prática de AF à saúde estão bem estabelecidos na literatura científica. Atua na prevenção de hipertensão arterial, doença coronariana, acidente vascular cerebral, diabetes, síndrome metabólica, câncer de mama e de cólon, melhora da saúde óssea, funcional e cognitiva, além de promover o bem-estar e reduzir a ansiedade e depressão. Ademais, a AF é fator determinante do gasto de energia e, assim, fundamental para o balanço energético e controle de peso (GARBER *et al.*, 2011; LEE *et al.*, 2012; LIM *et al.*, 2012; MEDINA *et al.*, 2010; WARBURTON *et al.*, 2010; WHO, 2004).

Estimativas mundiais indicam que a inatividade física é responsável por aproximadamente 9,4% (5,1 a 12,5%) da mortalidade prematura, sendo que das 57 milhões de mortes por todas as causas em 2008, mais de 5,3 milhões poderiam ser evitadas, se todas as pessoas inativas se tornassem ativas (LEE *et al.*, 2012). Além disso, o sedentarismo é responsável por aproximadamente 5,8% (3,2 a 7,8%) da carga de doença das doenças cardíacas coronarianas; 7,2% (3,9 a 9,6%) de diabetes mellitus tipo 2; 10,1% (5,6 a 14,1%) de câncer de mama e 10,4% (5,7 a 13,8%) de câncer de cólon (LEE *et al.*, 2012).

Ao analisar dados do Brasil, estima-se que 13,2% (4,8 a 21,7%) da mortalidade por todas as causas, 8,2% (1,5 a 16,4%) das doenças coronarianas, 10,1% (2,4 a 18,9%) do diabetes mellitus tipo 2, 13,4% (2,3 a 24,7%) dos cânceres de mama e 14,6% (2,9 a 26,1%) cânceres de colo seriam reduzidos se as pessoas praticassem AF (LEE *et al.*, 2012).

Além dos benefícios diretos à saúde, a AF resulta em benefícios econômicos, reduzindo custos de atenção à saúde, e ainda, quando integrada a programas de transporte e planejamento urbano, amplia a interação social, reduz a violência, o congestionamento do trânsito e a poluição (WHO, 2003).

É importante ressaltar que a promoção da AF interage de forma positiva com outras estratégias de promoção da saúde, como políticas para melhorar os hábitos alimentares,

desencorajar o tabagismo e consumo de álcool e drogas, reduzir a violência, melhorar a capacidade funcional e promover a integração social (WHO, 2003).

Para que tenham benefícios à saúde e prevenção das DCNT a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a prática, de forma contínua ou descontínua, em blocos superiores a 10 minutos, de pelo menos 150 minutos/semana de atividades de intensidade moderada ou 75 minutos/semana de atividades intensas ou, ainda, combinação equivalente de ambas. Estas podem ser feitas em diferentes oportunidades, como nos períodos de lazer, no transporte, no trabalho ou em casa (WHO, 2011).

É importante ressaltar que AF no lazer tem sido o domínio mais investigado, sendo o mais importante para redução da mortalidade (KUJALA *et al.*, 1998; LAHTI *et al.*, 2014) e prevenção de DCNT, como diabetes (KAIZU *et al.*, 2014), obesidade (ROTTENSTEINER *et al.*, 2014), hipertensão arterial (PEREZ *et al.*, 2013), doenças coronarianas (SAEVEREID *et al.*, 2014), depressão (BRUNES *et al.*, 2014; WANG *et al.*, 2011) e câncer (SUZUKI *et al.*, 2011; WOLIN *et al.*, 2007). A AF no lazer também pode contribuir para o aumento da interação e apoio social, bem como aumentar o senso de coesão da comunidade (BEDIMORUNG *et al.*, 2005).

3.2 Epidemiologia da atividade física

Apesar dos efeitos benéficos da AF à saúde serem consistentes na literatura científica, principalmente em relação à prevenção de DCNT (IHME, 2013; LEE *et al.*, 2012), observa-se baixos níveis populacionais de AF, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento (HALLAL *et al.*, 2007; HALLAL *et al.*, 2012; ZANCHETTA *et al.*, 2010).

Estimativas mundiais apontam que 31,1% dos adultos no mundo são inativos, com proporções que variam de 17% no sudeste da Ásia a 43% nas Américas e Mediterrâneo. Além disso, a inatividade aumenta com a idade, é maior em mulheres do que em homens, e é maior em países de alta renda (HALLAL *et al.*, 2012).

Seguindo a tendência mundial, verifica-se baixa prevalência de AF no Brasil. Dados da OMS, em 2008, mostram que metade (49,4%) da população brasileira acima de 15 anos era sedentária ou praticava AF insuficiente (WHO, 2008). Ao considerar a AF em dois ou mais domínios, a prevalência de sedentarismo no Brasil oscilou de 26,7 a 78,2% (HALLAL *et al.*, 2007).

Dados recentes do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por meio de inquérito Telefônico (VIGITEL 2013) mostraram

que, em 2013, apenas 33,8% da população brasileira, acima de 18 anos, realizavam AF no lazer, variando de 28,0% em São Luiz a 43,9% em Florianópolis (BRASIL, 2014). A caminhada é a AF no lazer mais realizada (18,8%) no Brasil, seguida por treinamento de força/ginástica (11,2%) e futebol (7,2%) (DE SA *et al.*, 2014).

Ao analisar a variação temporal da AF no lazer nas capitais brasileiras observa-se estabilidade ao longo dos anos. Verifica-se que as prevalências foram de 30,3%, 30,5%, 31,6%, 33,5% e 33,85 para cada ano do período de 2009 a 2013 (BRASIL, 2014).

Para Belo Horizonte, os estudos também registram que a prevalência de adultos que praticam nível recomendado de AF no lazer é baixa (ANDRADE, 2013; BRASIL, 2014). Em 2013, 35,9% dos adultos realizavam AF no lazer, sendo a prevalência maior nos homens (42,8%) que nas mulheres (30,2%) (BRASIL, 2014) e em pessoas com alto nível socioeconômico (40,6%) (ANDRADE, 2013).

Diante dos inúmeros benefícios da AF na saúde e das baixas prevalências desse comportamento observadas em todo mundo, políticas públicas de incentivo à prática de AF ocupam posição de destaque na agenda mundial de Saúde Pública (WHO, 2004). A Estratégia Global sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, elaborada pela OMS, incentiva prática de AF dentre as recomendações para prevenção de doenças crônicas (BRASIL, 2011;WHO, 2004).

No Brasil, o Ministério da Saúde lançou, em 2011, o programa Academia da Saúde, cujo objetivo é promover lugares para a prática de exercícios e atividades de promoção da saúde sem nenhum custo, ampliando a autonomia dos indivíduos sobre as escolhas de modos de vida mais saudáveis. As academias são espaços públicos com infraestrutura, equipamentos e profissionais qualificados para a orientação da atividade física (DE SA *et al.*, 2014; MALTA *et al.*, 2012).

No entanto, observam-se, ainda, baixas prevalências de AF no lazer em todo o mundo (HALLAL *et al.*, 2012), sugerindo que novos estudos são necessários para conhecer os diversos fatores associados a essa prática e assim, desenvolver intervenções efetivas para a sua promoção.

3.3 Determinantes da prática de atividade física

A prática de AF é um comportamento complexo influenciado por vários fatores, como fatores demográficos, socioeconômicos, ambientais, socioculturais, comportamentais, biológicos e psicocognitivos (experiências anteriores, conhecimento, motivação e autoeficácia) (BAUMAN *et al.*, 2012; DUMITH, 2008; SALLIS *et al.*, 2006; SALLIS *et al.*, 2012).

Durante décadas, as pesquisas sobre AF foram baseadas em modelos e teorias que descrevem as influências sóciodemográficas, comportamentais e psicológicas, ou seja, características do nível individual que determinam a prática de AF (DUMITH, 2008; KING *et al.*, 2002). Dentre esses fatores observa-se que sexo, idade, renda, escolaridade, cor da pele, estado civil, ocupação e classe social são consistentemente associados à AF, tanto em países de alta renda, quanto de baixa e média renda (BAUMAN *et al.*, 2012; DEL DUCA *et al.*, 2013; DUMITH, 2008). Estudos conduzidos no Brasil constataram menores prevalências de prática de AF no lazer nos indivíduos do sexo feminino, de menor renda familiar, baixa escolaridade, maior faixa etária, que apresentavam obesidade e que tinham o hábito de fumar (AZEVEDO *et al.*, 2008; BRASIL, 2014; FLORINDO *et al.*, 2009; HALLAL *et al.*, 2012; PITANGA *et al.*, 2005).

Adicionalmente, características psicológicas como autoeficácia, percepção de boa saúde e dos benefícios do exercício e o prazer em realizá-los estão associadas aos altos níveis de atividade física, tanto para homens quanto para mulheres (BAUMAN *et al.*, 2012).

Esses fatores explicam uma grande parte da prática de AF, no entanto, não podem explicar a baixa prevalência desse comportamento nos últimos anos (HALLAL *et al.*, 2012). As intervenções baseadas na abordagem individual possuem efeito pequeno e temporário, além de atingirem relativamente poucas pessoas, o que impede a aplicação destes modelos em intervenções comunitárias (BURTON *et al.*, 2005; SALLIS *et al.*, 2006).

Diante deste cenário, nos últimos anos, os modelos ecológicos têm-se tornado importantes para promoção da AF. Esses modelos referem-se às interações das pessoas com seu ambiente físico e sociocultural, sendo diferentes pela inclusão explícita de características de diversos níveis hierárquicos e de complexidade (DUMITH, 2008; PRATT *et al.*, 2004; SALLIS *et al.*, 2006)

Os modelos ecológicos aplicados à prática de AF partem do pressuposto de que o ambiente no qual as pessoas vivem é importante para formação de hábitos saudáveis, pois pode oferecer oportunidades ou barreiras para a prática de AF (SALLIS *et al.*, 2006). Esse

inclui características de quatro níveis diferentes. O primeiro inclui fatores pessoais/individuais (demográficos, biológicos, psicológicos); o segundo refere-se à percepção de segurança, atratividade, conforto e instalações; o terceiro há variáveis contextuais, como estrutura do bairro, do sistema de transporte, clima, topografia, qualidade do ar, capital social, espaços públicos abertos, equipamentos e instalações de lazer; o quarto nível (nível macro) inclui políticas públicas locais, estaduais e nacionais (SALLIS *et al.*, 2006).

Nesse contexto, para que as políticas e os programas voltados para a promoção da AF sejam realmente eficazes, devem-se incentivar mudanças no âmbito individual e modificações na sociedade e no ambiente onde as pessoas vivem e trabalham.

3.4 Métodos de avaliação do ambiente

O ambiente da vizinhança tem sido conceituado de diversas maneiras e em geral, é dividido em ambiente físico (incluindo o natural e construído) e social (BELON; NYKIFORUK, 2013; MCNEILL *et al.*, 2006).

O ambiente natural refere-se às condições climáticas, vegetação, topografia, qualidade do ar, temperatura, dentre outros (BELON; NYKIFORUK, 2013).

O ambiente construído é definido como todos os aspectos físicos do ambiente que foi construído ou modificado pelo homem, e que, de alguma forma, propicia hábitos de vida saudáveis ou não saudáveis. Esse inclui uso misto do solo, declives do solo, ruas e suas conexões, presença de calçadas, sinalização das ruas, transporte público, padrões estéticos, disponibilidade e acesso às instalações (por exemplo, comércios de alimentos, academias, praças, áreas de lazer) (BAUMAN *et al.*, 2012; BROWNSON *et al.*, 2009; WHO, 2006).

Além destes, o ambiente social também pode afetar o nível de AF dos indivíduos. Esse refere-se à composição socioeconômica e às condições de vida individual e coletiva das vizinhanças, como renda, nível educacional, criminalidade, rede de apoio social, nível de confiança, que se associam com uma maior ou menor desordem e privação social da vizinhança (MACINTYRE *et al.*, 2002; MCNEILL *et al.*, 2006).

O ambiente físico pode ser avaliado utilizando medidas baseadas na percepção individual (HINO *et al.*, 2010; MUJAHID *et al.*, 2007; WILCOX *et al.*, 2003), observação social sistemática (HINO *et al.*, 2010; PARRA *et al.*, 2010; PROIETTI *et al.*, 2008) e em dados georreferenciados (MOORE *et al.*, 1999; MUJAHID *et al.*, 2007; PORTER *et al.*, 2004).

A percepção individual consiste na avaliação de como as pessoas vêem ou percebem as características do ambiente em que estão inseridas. É a medida mais comumente utilizada nos estudos devido a facilidade na obtenção da informação (método simples) e por ser de baixo custo (HINO *et al.*, 2010; SAELENS; HANDY, 2008). No entanto, a subjetividade que ocorre pelo fato de as pessoas reportarem melhor eventos episódicos do que aqueles mais comuns (WARNECKE *et al.*, 1997), é uma das principais limitações.

A observação social sistemática é definida como a observação direta das características físicas e interações sociais de uma vizinhança (RAUDENBUSH; SAMPSON, 1999). Este método permite obter dados precisos de atributos quantitativos e qualitativos do ambiente, porém requer visita de todos os locais avaliados, tornando-o um método não muito empregado quando se quer avaliar áreas extensas, como cidades.

As medidas baseadas em dados georreferenciados quantificam as características que de fato existem no ambiente (HINO *et al.*, 2010). Estas podem ser obtidas por meio de técnicas espaciais, como o sistema de informação geográfica (SIG) e sensoriamento remoto. A utilização das técnicas de análise espacial é uma tendência recente na avaliação do ambiente, e para sua realização podem ser utilizados dados primários, aqueles coletados exclusivamente para o estudo, ou dados secundários, obtidos a partir de fontes externas, como dados governamentais, administrativos e comerciais (HINO *et al.*, 2010; POULIOU; ELLIOTT, 2010; SANTANA; SANTOS; NOGUEIRA, 2009).

O ambiente social pode ser avaliado por medidas baseadas na percepção do indivíduo e informações georreferenciadas. É crescente a disponibilização de informações socioeconômicas, demográficas e de saúde para áreas internas aos limites geográficos. (BARCELLOS *et al.*, 2008; PREDEBON *et al.*, 2010).

3.5 Atividade física e ambiente

Os fatores individuais associados à prática de AF já estão bem estabelecidos e estudados na literatura (BAUMAN *et al.*, 2012; DEL DUCA *et al.*, 2013).

Evidências indicam que a prática de AF é fortemente influenciada pelas características da vizinhança. Dentre essas características podem ser citados a densidade residencial; facilidade de acesso aos destinos; disponibilidade de áreas verdes e espaços abertos para recreação; conectividade das ruas (ex: intersecções das vias, tamanho da quadra e da rua, número de quadras por área); estética da vizinhança; a segurança, tanto geral quanto no trânsito; o uso misto do solo; infraestrutura física (ex: presença de calçadas); e densidade

populacional (GEBEL *et al.*, 2007; MCCORMACK *et al.*, 2011; HUMPEL; OWEN 2002; WENDEL-VOS *et al.*, 2007).

Estudo realizado em 11 países, incluindo o Brasil, demonstrou que a presença de lojas próximas a residência, de calçadas e de ciclovias, o fácil acesso às instalações de lazer e baixo tráfego se associaram a maior prática de AF. Verificou-se ainda que, quanto maior o número de características favoráveis do ambiente, maior a chance do indivíduo praticar AF (SALLIS *et al.*, 2009).

A influência dos atributos ambientais é específica para cada domínio de AF, como atividades no lazer, no deslocamento, no trabalho e no domicílio (ARANGO *et al.*, 2013; BROWNSON *et al.*, 2009; SALLIS *et al.*, 2006), ou seja, os fatores que influenciam a AF no lazer podem não ser os mesmos que influenciam a AF no deslocamento. Assim, é essencial avaliar os domínios de AF separadamente (SALLIS *et al.*, 2006).

Ao analisar os fatores ambientais associados à prática de AF no lazer, observou-se que esse comportamento é influenciado por vários aspectos do ambiente. Por exemplo, maior taxa de criminalidade, residir em área urbana, maior taxa de pobreza e menor densidade comercial são fatores que diminuem a prática de AF no lazer (OLIVER *et al.*, 2011; SU *et al.*, 2014; YANG *et al.*, 2012). Ao contrário, vizinhança esteticamente agradável, com maior “walkability” (caracterizada por alta densidade residencial, uso misto do solo e conectividade das ruas), fácil acesso aos destinos, maior uso misto do solo, maior densidade de parques e locais públicos e privados para lazer, menor inclinação e maior renda aumentam a AF no lazer (GOMEZ *et al.*, 2010; OLIVER *et al.*, 2011; SAELENS *et al.*, 2012; SU *et al.*, 2014; SUNDQUIST *et al.*, 2011; WITTEN *et al.*, 2012).

Estes achados refletem que a proximidade a estruturas comerciais e de lazer podem facilitar a realização de tarefas do cotidiano a pé, além de indicar que as calçadas podem ser usadas para vários tipos de AF, incluindo caminhada, corrida e skate, tanto para fins de lazer e transporte e a estética do local onde se vive pode ser um forte incentivo para prática AF (MCGIN *et al.*, 2007; SALLIS *et al.*, 2009; SAELENS *et al.*, 2012). Adicionalmente, estudos têm sugerido que bairros de maior renda possuem estruturas melhor equipadas para prática de AF quando comparados com bairros de menor renda, o que pode explicar, em parte, os maiores níveis de atividade física nessas áreas (HINO *et al.*, 2011).

Em estudo multicêntrico recente realizado em 12 países, a percepção de densidade residencial, uso misto do solo, conectividade das ruas, estética, segurança contra crime e proximidade de parques foram linearmente associados com a caminhada no lazer, além disso, associações curvilíneas foram encontradas para a densidade residencial, uso misto do solo e

estética. Nesse estudo, as associações foram consistentes entre os países, exceto para a estética (SUGIYAMA *et al.*, 2014).

Apesar da relativa quantidade de informações disponíveis sobre o tema, a maioria dos estudos que avaliaram o domínio de AF no lazer foi realizada em países desenvolvidos, principalmente Estados Unidos e Austrália, sendo que em países em desenvolvimento, como o Brasil, ainda são necessários mais estudos sobre este tema.

Dentre os poucos estudos sobre o tema no Brasil, Rech *et al.* (2014) encontraram que, após ajustar pelas características individuais, os indivíduos que perceberam maior segurança contra a criminalidade e vizinhanças esteticamente agradáveis tinham maior chance de praticar AF moderada e vigorosa no lazer. Além disso, a presença de espaços públicos de lazer e vizinhanças esteticamente agradáveis associaram-se à caminhada no lazer. Florindo *et al.* (2013b) identificaram, em estudo realizado em Curitiba, que a percepção de baixa poluição ambiental, maior segurança e receber convites de amigos para praticar AF aumentam a AF no lazer. Alguns estudos não encontraram associação entre fatores ambientais e prática de AF no lazer (GOMES *et al.*, 2011; FERMINO *et al.*, 2012; PARRA *et al.*, 2011; RECH *et al.*, 2012).

É importante ressaltar que a maioria dos estudos realizados no Brasil utilizou exclusivamente avaliações do ambiente de maneira subjetiva (percepção das pessoas), aferidas com base no instrumento proposto por Cerin *et al.* (2006) (Neighborhood Environment Walkability Scale). Para nosso conhecimento, somente cinco estudos avaliaram o ambiente de forma objetiva (dados ambientais georreferenciados) (BOCLIN *et al.*, 2014; FLORINDO *et al.*, 2013a; HINO *et al.*, 2011; NAKAMURA *et al.*, 2013; REIS *et al.*, 2013). No entanto, não se sabe se esses resultados se aplicam a outras cidades do país (REIS *et al.*, 2013), uma vez que os locais onde foram realizados (Curitiba - PR, Rio de Janeiro - RJ, Rio Claro - SP, e Ermelindo Matarazzo- SP), apresentam características específicas.

Em um dos estudos realizados na cidade de Curitiba (HINO *et al.*, 2011), observou-se que viver em áreas mais favorecidas economicamente e com maior número de academias são fatores que aumentam a caminhada e a AF moderada e intensa no lazer. Outro estudo realizado na mesma cidade verificou-se que alto *walkability* e maior renda aumentaram a caminhada no lazer, no entanto não encontraram associação entre o ambiente e AF moderada e intensa no lazer (REIS *et al.*, 2013). É importante destacar que Curitiba tem uma longa história de planejamento urbano e diferentes estratégias para promoção da AF da população (por exemplo, maior disponibilidade e acesso a áreas de lazer e transporte público) (PRICE; REIS, 2010; REIS *et al.*, 2010). Assim, em outras cidades onde o planejamento urbano não

tem desempenhado um papel importante na urbanização, *walkability* e AF os resultados podem mostrar diferentes associações.

Em estudo realizado por Florindo *et al.* (2013a), em Ermelindo Matarazzo (SP), encontrou maior média de minutos de prática de AF no lazer nas pessoas residentes em setores censitários com ambiente classificado como adequado, de acordo com o escore de ambiente construído desenvolvido por este autor. Nesse estudo não foi realizado ajuste por potenciais variáveis de confusão, o que pode levar a estimativas enviesadas, além de ter sido realizado em região muito específica (região de baixo nível socioeconômico). Outro estudo, realizado em Rio Claro, SP, observou-se que residir em locais com índice de vulnerabilidade 1 e 2 e morar a uma distância maior de 1822 metros do banco, associaram positivamente a prática de caminhada no lazer. Nesse estudo os autores restringiram-se a avaliar apenas a caminhada no lazer (NAKAMURA *et al.*, 2013).

Por outro lado, estudo com delineamento longitudinal realizado na cidade do Rio de Janeiro, com trabalhadores técnico-administrativos de universidade no Rio de Janeiro, encontraram que apenas o maior índice de desenvolvimento social associou-se a AF no lazer (BOCLIN *et al.*, 2014). Destaca-se que o estudo foi realizado com população restrita e a cidade possui ampla orla marítima e muitos parques e praças, propiciando condições favoráveis à prática de AF no lazer.

3.6 Modelo teórico para prática de atividade física no lazer

Com base no que foi relatado anteriormente, a hipótese deste estudo é que variáveis do contexto urbano, juntamente com características individuais, estão relacionadas à prática de AF no lazer.

A fim de verificar essa hipótese, foi elaborado um modelo teórico (Figura 1) para a prática de AF no lazer. Esse modelo foi baseado nos referenciais teóricos propostos por Sallis *et al.* (2006) e Dumith (2008) e adaptado à estrutura de variáveis disponíveis ao ambiente urbano do município.

O modelo proposto sugere que o ambiente social da vizinhança, como criminalidade (desordem social) e baixo nível socioeconômico, estão relacionados a níveis de AF mais baixos. Em relação ao ambiente construído, vizinhanças que oferecem menores oportunidades para a prática de AF e alimentação saudável, com menor densidade residencial e populacional teriam indivíduos menos ativos. Cabe ressaltar que o ambiente construído e social estão integrados em um mesmo contexto.

Tais características ambientais, juntamente com as características individuais, estariam associadas à prática de AF no lazer.

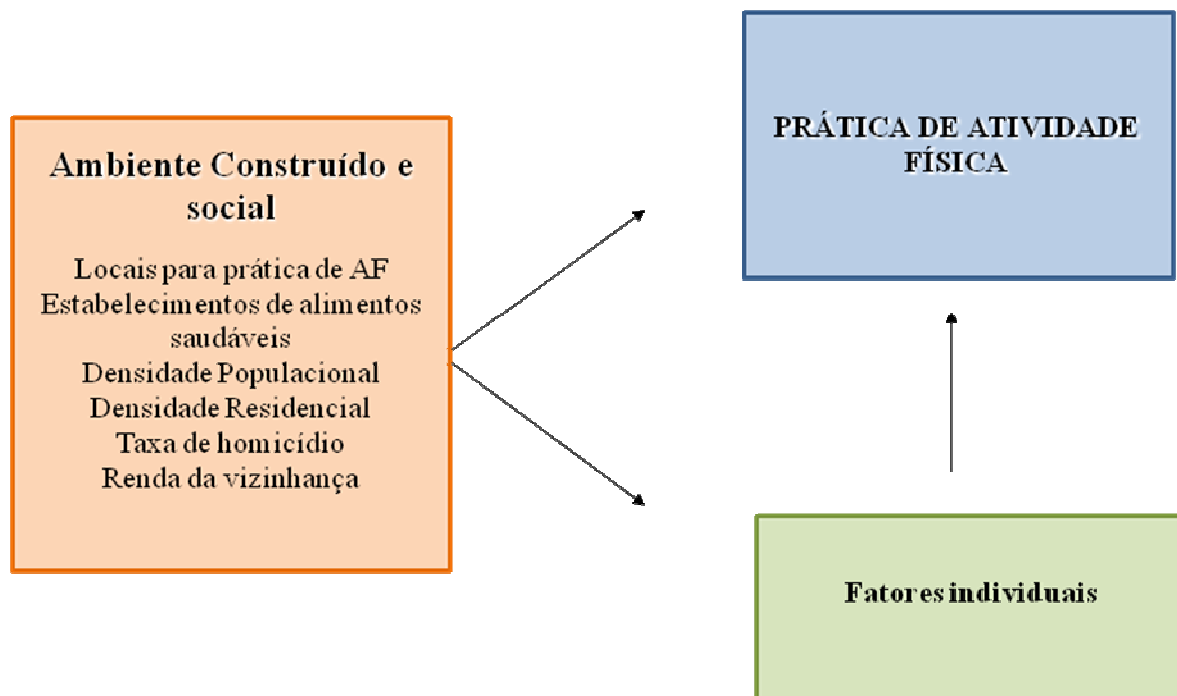


Figura1 - Modelo teórico dos fatores individuais e ambientais associados à prática de atividade física no lazer.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores.



*M*étodos

4 MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo e analítico realizado na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais.

4.1 Amostragem e população de estudo

O presente estudo incluiu adultos que participaram do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e de Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), nos anos de 2008 a 2010, na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, está localizada na região Sudeste, tem 331 Km², população de 2.365.151 habitantes e densidade demográfica de 7.176.77 habitantes/ Km² (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE, 2010).

Os procedimentos de amostragem empregados pelo Sistema VIGITEL visam obter, nas capitais dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal, amostras probabilísticas da população adulta residente em domicílios servidos por pelo menos uma linha telefônica fixa no ano (BRASIL, 2011).

O processo de amostragem é realizado em duas etapas. A primeira etapa consiste no sorteio sistemático e estratificado de acordo com a região ou o prefixo das linhas telefônicas de, no mínimo, 5000 linhas telefônicas por cidade. A seguir, as linhas sorteadas em cada cidade são (re) sorteadas e divididas em 25 réplicas de 200 linhas, cada réplica reproduzindo a mesma proporção de linhas por região da cidade ou prefixo telefônico. A divisão da amostra integral em réplicas é feita, principalmente, em função da dificuldade em estimar previamente a proporção das linhas do cadastro que serão elegíveis para o sistema (linhas residenciais ativas). Este sorteio é realizado a partir do cadastro eletrônico de linhas residenciais fixas das empresas telefônicas que cobrem as cidades (BRASIL, 2011).

A segunda etapa, executada em paralelo à realização das entrevistas, envolve inicialmente, a identificação, dentre as linhas sorteadas, daquelas que são elegíveis para o sistema, ou seja, linhas residenciais ativas. Não são elegíveis para o sistema as linhas que não respondem a seis tentativas de chamadas feitas em dias e horários variados, incluindo sábados e domingos e períodos noturnos e que, provavelmente, correspondem a domicílios fechados, além das linhas que correspondem a empresas, que não mais existem ou se encontram fora de serviço. Para cada linha elegível, uma vez obtido o consentimento dos seus usuários em

participar do sistema, procede-se à enumeração dos indivíduos com 18 ou mais anos de idade que residem no domicílio e, a seguir, faz-se o sorteio de um desses indivíduos para ser entrevistado (BRASIL, 2011).

O sistema estabelece um tamanho amostral mínimo de 2.000 indivíduos com 18 anos ou mais de idade em cada cidade (BRASIL, 2011).

Como a amostra de adultos entrevistada pelo sistema VIGITEL, em cada cidade, é extraída a partir do cadastro das linhas telefônicas residenciais existentes em cada localidade e, nesta medida, rigorosamente, só permite inferências populacionais para a população adulta que reside em domicílios cobertos pela rede de telefonia fixa, pesos pós-estratificação são atribuídos aos indivíduos entrevistados pelo sistema para corrigir, ao menos parcialmente, vieses determinados pela não cobertura universal da rede telefônica (BRASIL, 2011).

Quando dados individuais de um inquérito populacional são utilizados sem tais pesos, todos os indivíduos estudados contribuem da mesma forma para as estimativas geradas pelo inquérito. Esse procedimento se aplica quando cada indivíduo estudado tenha tido a mesma probabilidade de ser selecionado para o estudo e quando as taxas de não cobertura do cadastro populacional empregado e as taxas de não participação no inquérito sejam iguais em todos os estratos da população. Quando essas situações não são observadas, como no caso do sistema VIGITEL, a atribuição de pesos para os indivíduos estudados é recomendada (BRASIL, 2011).

O peso final atribuído a cada indivíduo entrevistado pelo VIGITEL em cada uma das cidades é o resultado da multiplicação de três fatores. O primeiro desses fatores é o inverso do número de linhas telefônicas no domicílio do entrevistado, o qual corrige a maior probabilidade que indivíduos de domicílios com mais de uma linha telefônica têm de serem selecionados para a amostra. O segundo fator é o número de adultos no domicílio do entrevistado, o qual corrige a menor probabilidade que indivíduos de domicílios habitados por mais pessoas têm de serem selecionados para a amostra. O terceiro fator de ponderação, denominado peso pós-estratificação, objetiva igualar a composição sociodemográfica da amostra de adultos estudada pelo VIGITEL em cada cidade à composição sociodemográfica da população adulta total da cidade (BRASIL, 2011).

Para a obtenção deste último fator, a amostra de indivíduos estudada pelo VIGITEL em cada cidade, já incorporando os dois fatores de ponderação mencionados anteriormente, é distribuída em 36 categorias sociodemográficas resultantes da estratificação da amostra segundo sexo (masculino e feminino), faixas etárias (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 e 65 ou mais anos de idade) e níveis de escolaridade (0-8, 9-11 e 12 ou mais anos de escolaridade).

A seguir, procede-se a mesma distribuição para a amostra de adultos estudada em cada cidade pelo Censo Demográfico de 2000 – amostra correspondente a 10% do total de domicílios. O terceiro fator de ponderação é a razão observada, em cada uma das 36 categorias sociodemográficas, entre a frequência relativa de indivíduos determinada pela amostra do Censo e a frequência relativa determinada pela amostra VIGITEL (BRASIL, 2011).

A razão entre a frequência relativa de indivíduos da amostra VIGITEL e da amostra censitária em cada categoria sociodemográfica permite a correção da sub ou super-representação de estratos sociodemográficos no sistema VIGITEL decorrente da cobertura diferencial desses estratos pela rede telefônica. Razões maiores que a unidade corrigem a participação de indivíduos pertencentes a categorias sociodemográficas sub-representadas na amostra VIGITEL (por exemplo, homens jovens com baixa escolaridade), enquanto razões menores que a unidade corrigem a participação de indivíduos pertencentes a categorias super-representadas (por exemplo, mulheres idosas com alta escolaridade (BRASIL, 2011).

Ressalta-se que essa correção apenas “aproxima” as estimativas geradas pelo sistema das estimativas que seriam observadas caso a cobertura da rede telefônica fosse universal ou não apresentasse diferenças entre estratos populacionais. A aproximação será tanto maior quanto mais decisiva for a influência de sexo, idade e nível de escolaridade sobre a frequência dos eventos de interesse do sistema e quanto maiores forem as semelhanças entre comportamentos de indivíduos de mesmo sexo, idade e nível de escolaridade servidos e não servidos por linhas telefônicas. De outro lado, a aplicação deste terceiro fator de ponderação, também permite a correção da sub-representação ou da super-representação de categorias sociodemográficas decorrente de diferenças nas taxas de sucesso do sistema (entrevistas realizadas/ linhas telefônicas sorteadas) observadas entre os vários estratos sociodemográficos (BRASIL,2011).

O sistema VIGITEL avaliou, em 2008, 2009 e 2010, 6034 indivíduos. No entanto, foram excluídos da amostra as mulheres grávidas (n= 43), mulheres que não sabiam se estavam grávidas no momento da entrevista (n=4) e os indivíduos que não apresentaram dados georreferenciados (175 apresentaram o Código de Endereçamento Postal (CEP) em branco, 1 apresentou CEP de outro município e 32, embora apresentassem CEP, não foram encontrados após busca no site dos Correios e no banco de endereços da Prodabel). Assim, a amostra final foi composta por 5779 adultos.

4.2 Coleta de dados

O Sistema VIGITEL avalia, por meio de entrevista telefônica, os fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes nas capitais dos 26 estados brasileiros e do Distrito Federal (BRASIL, 2011).

As entrevistas telefônicas do Sistema VIGITEL iniciam no começo de cada ano e são gerenciadas pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal. A equipe responsável pelas entrevistas é composta por 40 entrevistadores, quatro supervisores e um coordenador, previamente treinados e supervisionados, durante a operação do sistema, por pesquisadores do NUPENS/USP e técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde.

O questionário do Sistema VIGITEL (ANEXO A) é construído de modo a viabilizar a opção do sistema pela realização de entrevistas telefônicas feitas com o emprego de computadores, ou seja, as perguntas são lidas diretamente na tela de um monitor de vídeo e as respostas são registradas direta e imediatamente em meio eletrônico. Esse questionário permite, ainda, o sorteio automático do membro do domicílio que será entrevistado, o salto automático de questões não aplicáveis frente a respostas anteriores, a crítica imediata de respostas não válidas e a cronometragem da duração da entrevista, além de propiciar a alimentação direta e contínua do banco de dados do sistema.

O questionário apresenta perguntas curtas e simples e abordam características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos, características do padrão de alimentação e atividade física associadas à ocorrência de DCNT, peso e altura referidos, frequência do consumo de cigarros e bebidas alcoólicas, auto-avaliação do estado de saúde e referência a diagnóstico médico anterior de hipertensão arterial e diabetes.

4.3 Caracterização das variáveis ambientais/contextuais

Para avaliar as características ambientais, foi desenvolvida uma base de dados geocodificada a qual foram incorporados os dados individuais de cada participante da amostra.

Como unidade contextual, foram utilizadas as áreas urbanas denominadas Áreas de Abrangência das Unidades Básicas de Saúde (AA-UBS). As AA-UBS é um conjunto de setores censitários territorialmente delimitados e é a forma de organização do sistema público de prestação de serviços de saúde. A cidade de Belo Horizonte é dividida em 148 AA.

A AA-UBS a que cada indivíduo pertencia e as informações ambientais de cada AA-UBS foram identificadas a partir das coordenadas geográficas (latitude e longitude).

As coordenadas dos domicílios foram obtidas a partir do CEP da residência dos participantes. As informações referentes ao CEP das residências são fornecidas à empresa que realiza a coleta de dados do VIGITEL pelas empresas telefônicas.

O processo de geocodificação das variáveis do ambiente foi baseado no endereço dos locais, disponibilizados por diversas fontes comerciais e governamentais.

Os endereços dos comércios de alimentos (supermercados, hipermercados) e locais privados para prática de exercício físico (academias, clubes, parques etc.) em Belo Horizonte foram baseados na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Este é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da administração tributária do país. A CNAE resulta de um trabalho conjunto das três esferas de governo, elaborada sob a coordenação da Secretaria da Receita Federal e orientação técnica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com representantes da união, dos estados e dos municípios, na subcomissão técnica da CNAE, que atua em caráter permanente no âmbito da Comissão Nacional de Classificação - CONCLA.

A tabela de códigos e denominações da CNAE foi oficializada mediante publicação no DOU - Resoluções IBGE/CONCLA nº 01 de 04 de setembro de 2006 e nº 02, de 15 de dezembro de 2006. Sua estrutura hierárquica mantém a mesma estrutura da CNAE (5 dígitos), adicionando um nível hierárquico a partir de detalhamento de classes da CNAE, com 07 dígitos, específico para atender necessidades da organização dos Cadastros de Pessoas Jurídicas no âmbito da Administração Tributária. Na Secretaria da Receita Federal, a CNAE é um código a ser informado na Ficha Cadastral de Pessoa Jurídica que alimentará o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica.

Os endereços dos sacolões Abastecer e feiras livres foram obtidos na Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar e Nutricional (SMASAN).

A localização dos parques, praças e locais públicos para a prática de atividade física e a área das AA-UBS foram disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e pela Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A (PRODABEL).

O endereço onde os homicídios ocorreram foram disponibilizados pelo Centro Integrado de Informações de Defesa Social (CINDS) da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG). Com essa variável, foi calculada a taxa de homicídios, que corresponde ao número de homicídios dividido pela população total da área de abrangência.

A renda mensal, população total e números de domicílios das AA-UBS foram obtidos a partir das bases de dados do IBGE 2010.

O processo de geocodificação consiste na captura das informações do Sistema de Posicionamento Global que estão em base de coordenadas já existentes para uma base de CEP em que as coordenadas não existem, mas sim os endereços (CAYO; TALBOT, 2003).

4.4 Variáveis do estudo

4.4.1 Variável dependente

A AF no lazer, variável dependente deste estudo, foi avaliada a partir das questões: “Nos últimos três meses, o(a) sr.(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?”; “Qual é o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) sr.(a) praticou?”; “O(A) sr.(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?”; “Quantos dias por semana o(a) sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?”; “No dia em que o(a) sr.(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?”.

Foram considerados ativos no lazer os indivíduos que praticaram pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada ou pelo menos 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa (WHO, 2011). Atividade física com duração inferior a 10 minutos não foi considerada no computo dos minutos.

Foram classificadas como atividades de intensidade leve ou moderada: caminhada, caminhada em esteira, musculação, hidroginástica, ginástica em geral, natação, artes marciais, ciclismo e voleibol. As atividades consideradas intensas foram: corrida, corrida em esteira, ginástica aeróbica, futebol, basquetebol e tênis (BRASIL, 2011). Assim, o indicador de AF no lazer leva em consideração a frequência, intensidade e duração da atividade física.

4.4.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes deste estudo relacionadas ao indivíduo e ao ambiente (construído e social) foram baseadas na literatura e selecionadas a partir da base de dados do VIGITEL e dos dados georreferenciados.

As variáveis individuais foram divididas em categorias, incluindo variáveis sociodemográficas, do estilo de vida e do estado de saúde (Quadro 1).

Quadro 1 - Descrição das variáveis individuais.

| Variáveis | Descrição | Unidades/Categorias |
|---|--|---|
| Sociodemográficas | | |
| Idade | Idade do participante | Anos |
| Sexo | Sexo do participante | Masculino; Feminino |
| Escolaridade | Escolaridade do participante | Anos de escolaridade: \geq 12 anos; 9-11 anos; 0-8 anos |
| Estado Civil | Estado civil do participante | Solteiro; Casado; Viúvo/Separado/Divorciado |
| Cor de pele | Cor da pele do participante | Branca; Negra; Parda/Morena; Outras |
| Estilo de Vida | | |
| Consumo recomendado de frutas, verduras e legumes | Consumo de frutas, verduras e legumes em cinco ou mais vezes por dia em cinco ou mais dias da semana | Sim; Não |
| Consumo de carne com gordura aparente | Consumo de carne vermelha com gordura e frango/galinha com pele | Sim; Não |
| Consumo regular de refrigerante com açúcar | Consumo de refrigerante ou suco artificial com açúcar em cinco ou mais dias por semana | Sim; Não |
| Fumante atual | Hábito de fumar independente do número de cigarros, da frequência e da duração | Sim; Não |
| Estado de saúde | | |
| Percepção do estado de saúde como ruim | Percepção do estado de saúde como ruim | Sim; Não |

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores.

As variáveis ambientais (ambiente construído e social) obtidas do CNAE, SMASAN, SMS, PMMG, IBGE e Prodabel estão descritas no Quadro 2.

Quadro 2 - Descrição das variáveis relacionadas ao ambiente.

| Variáveis | Descrição | Fonte | Tipo |
|---|--|----------------------------|----------|
| Ambiente construído | | | |
| Densidade Populacional | População da área de abrangência/área (Km ²) da área de abrangência | IBGE (2010) | Contínua |
| Densidade Residencial | Número de domicílios na área de abrangência/área (Km ²) da área de abrangência | IBGE (2010) | Contínua |
| Densidade de locais públicos para a prática de atividade física | Número de parques, praças e pistas públicas e academias da cidade na área de abrangência/ área (Km ²) da área de abrangência | SMS/ PRODABEL (2012) | Contínua |
| Densidade de locais privados para a prática de atividade física | Número de estabelecimentos de ensino de esporte, dança, academias, clubes sociais esportivos da área de abrangência/ área (Km ²) da área de abrangência | CNAE (2011) | Contínua |
| Densidade de estabelecimentos de venda de alimentos saudáveis | Número de supermercados, hipermercados, estabelecimentos especializados na venda de frutas e hortaliças e feiras livres na área de abrangência/ área (Km ²) da área de abrangência | CNAE/ SMASAN (2011) | Contínua |
| Ambiente Social | | | |
| Taxa de homicídio (homicídio/10000habitantes) | (Número de homicídios ocorridos na área de abrangência/ população da área de abrangência) x 10000 | PMMG (2009) | Contínua |
| Renda total | Soma dos rendimentos nominais mensais de pessoas com 10 anos ou mais de idade da área de abrangência | IBGE (2010) | Contínua |

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores.

Nota: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas; SMS- Secretaria Municipal de Saúde; Prodabel - Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A; PMMG – Polícia Militar de Minas Gerais.

4. 5 Análise dos dados

Para a caracterização da amostra, foram apresentadas tabelas de distribuição de frequências das variáveis qualitativas estudadas. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de medidas de tendência central e de dispersão.

A técnica de regressão logística multinível de efeitos fixos com intercepto aleatório foi utilizada, uma vez que os dados apresentam variáveis relacionadas ao indivíduo (nível 1) e ao contexto (nível 2). A modelagem foi realizada em três estágios: o modelo 1 incluiu somente o intercepto aleatório afim de detectar a existência de efeito contextual; o modelo 2 incluiu as variáveis individuais e o modelo 3 incluiu as variáveis individuais e ambientais. A entrada das variáveis individuais e ambientais no modelo final foi organizada considerando-se o valor de $p \leq 0,20$ nas análises bivariadas.

Os efeitos fixos são apresentados como odds ratio (OR) e Intervalo de 95% de confiança (IC95%) e os efeitos aleatórios como variância e erro padrão (EP) do contexto. A variância também foi traduzida na mediana do odds ratio (MOR). A MOR quantifica, em escala de OR, a variação da prática de atividade física entre as AA-UBS (a variação de segundo nível) por comparar duas pessoas com as mesmas covariáveis de duas AA-UBS escolhidos aleatoriamente, ou seja, a MOR é a mediana do odds ratio entre a pessoa de maior propensão e a pessoa de menor propensão. A MOR é uma medida de variação entre as prevalência de AF no lazer de diferentes AA-UBS que não é explicada pelos fatores de risco modelados. Os valores da MOR são sempre maiores que 1, se for 1, não há variação de nível do contexto (LARSEN; MERLO, 2005; MERLO *et al.*, 2006).

Para verificar a contribuição das variáveis ambientais na variação da prevalência de atividade física entre as áreas, utilizou-se o intervalo do odds ratio de 80% (IOR 80%). O IOR é uma medida de efeitos fixos que fornece um intervalo para o odds ratio, que compreende 80% dos valores, quando se comparam dois indivíduos, escolhidos aleatoriamente, com as mesmas características individuais e com medidas diferentes da covariável de contexto. Se o intervalo contiver o valor 1, indica que ainda existe variabilidade residual, ou seja, as variáveis ambientais não são suficientes para explicar a variabilidade entre as áreas (LARSEN; MERLO, 2005; MERLO *et al.*, 2006).

O ajuste dos modelos foi avaliado por meio do Critério de Informação de Akaike (AIC), sendo o melhor modelo aquele com menor AIC (MERLO *et al.*, 2005; MERLO *et al.*, 2006).

Todas as análises foram realizadas utilizando o pacote estatístico Stata 12.0 e foram consideradas as ponderações atribuídas a cada indivíduo: inverso do número de linhas telefônicas no domicílio do entrevistado e o número de adultos no domicílio do entrevistado. Para análises do modelo final, foi considerado o nível de significância de 5%.

4.6 Questões éticas

O projeto de implantação do VIGITEL foi aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde (ANEXO B).

O presente estudo foi desenvolvido tendo como referência a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e está integrado a um projeto maior de pesquisa, intitulado “Fatores individuais e ambientais associados a doenças crônicas em adultos”, apreciado e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Parecer n. 25447414.1.0000.5149) (ANEXO C).

Por se tratar de entrevistas por telefone, o consentimento livre e esclarecido é substituído pelo consentimento verbal obtido na ocasião dos contatos telefônicos com os entrevistados. Nessa ocasião, foi esclarecido que os dados obtidos seriam utilizados apenas para fins de pesquisa. Os entrevistados também foram esclarecidos sobre a possibilidade de desistir de participar do estudo a qualquer momento da entrevista, sobre a inexistência de risco ou danos extras à sua saúde e sobre a garantia do sigilo das informações fornecidas. A todos entrevistados foi fornecido um número de telefone para esclarecimento de dúvidas quanto ao projeto.

Resultados



5 RESULTADOS

Dos 5779 participantes do estudo, residentes em 148 AA-UBS, 58,77% eram do sexo feminino e 39,29% apresentavam entre 9 e 11 anos de estudo. A maioria dos participantes era da cor parda/morena (51,79%) e vivia com companheiro (47,17%). A média de idade dos participantes foi de 44 anos (DP=17). Apenas 34,25% dos indivíduos praticavam atividade física no lazer (Tabela 1).

Tabela 1 - Características dos participantes do estudo, Belo Horizonte, MG - 2008/2010.

| Características | % (EP) |
|---|---------------|
| Sexo | |
| Masculino | 41,23 (0,72) |
| Feminino | 58,77 (0,72) |
| Idade (anos)* | 44 (17) |
| Cor de pele | |
| Branca | 40,36 (0,71) |
| Negra | 7,45 (0,39) |
| Parda/Morena | 51,79 (0,73) |
| Outras | 0,4 (0,08) |
| Escolaridade (anos de estudo) | |
| 0 a 8 | 33,07 (0,68) |
| 9 a 11 | 39,29 (0,71) |
| 12 ou mais | 27,64 (0,65) |
| Estado Civil | |
| Solteiro | 39,28 (0,74) |
| Casado | 47,17 (0,74) |
| Viúvo/Separado/Divorciado | 13,55 (0,47) |
| Prática de atividade física no lazer | |
| Sim | 34,25 (0,69) |
| Não | 65,75 (0,69) |

Notas: EP- Erro Padrão; * Média e Desvio padrão

Na Tabela 2, são apresentadas as medidas descritivas das características ambientais estudadas.

Tabela 2 - Características ambientais das áreas de abrangência das unidades básicas de saúde, Belo Horizonte, MG - 2008/2010.

| Características | Média | EP | Mediana | Mínimo | Máximo |
|--|--------------|-----------|----------------|---------------|---------------|
| Densidade de locais públicos para prática de AF (número/ km ²) | 0,57 | 0,007 | 0,46 | 0 | 3,51 |
| Densidade de locais privados para prática de AF (número/ km ²) | 4,28 | 0,06 | 2,75 | 0 | 19,83 |
| Densidade de estabelecimentos de venda de alimentos saudáveis (número/ km ²) | 4,42 | 0,04 | 3,85 | 0 | 23,72 |
| Densidade Populacional (habitantes/km ²) | 9712,3 | 48,9 | 9530,24 | 519,4 | 26165,2 |
| Taxa de homicídio (por 10.000 habitantes) | 5,9 | 0,05 | 4,8 | 0,8 | 34 |
| Renda total† | 3437,5 | 55,7 | 1574,6 | 142,4 | 20449,9 |
| Densidade Residencial (domicílio/km ²) | 3160,6 | 16,4 | 3164,3 | 146,7 | 7379,9 |

Nota: EP- Erro Padrão; AF- Atividade Física; †Renda total nominal mensal de indivíduos com 10 anos ou mais de idade das AA dividida por 10000.

Na análise não ajustada (Tabela 3), a maior escolaridade, o consumo recomendado de frutas, verduras e legumes, a maior densidade de locais privados para prática de AF, maior densidade de estabelecimentos de venda de alimentos saudáveis e a maior renda na AA-UBS associaram-se a maior prática de AF no lazer. Ao contrário, o sexo feminino, o aumento da idade, o consumo de carne com gordura aparente, o estado civil nas categorias casado e viúvo/separado/divorciado, o hábito de fumar, a autopercepção do estado de saúde como ruim e a maior taxa de homicídio na AA-UBS associaram-se a menor prática de AF no lazer.

Tabela 3 – Análise não ajustada dos potenciais fatores associados à prática de atividade física no lazer, Belo Horizonte, MG - 2008/2010.

(Continua)

| Fatores | | Sim % (EP) | Não % (EP) | OR (IC95%) |
|--|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| Sexo | | | | |
| | Masculino | 42,59 (1,13) | 57,41 (1,13) | - |
| | Feminino | 28,41 (0,85) | 71,59 (0,85) | 0,53 (0,46 – 0,60) |
| | Idade* | 41,51 (0,42) | 45,24 (0,29) | 0,98 (0,98 – 0,98) |
| Cor da pele | | | | |
| | Branca | 36,48 (1,09) | 63,52 (1,09) | - |
| | Morena/Parda | 32,88 (0,96) | 67,12 (0,96) | 0,89 (0,68 – 1,15) |
| | Negra | 32,42 (2,6) | 67,58 (2,6) | 0,89 (0,77 – 1,03) |
| | Outras (vermelho-amarela) | 20,51 (8,86) | 79,49 (8,86) | 0,50 (0,17 – 1,47) |
| Escolaridade | | | | |
| | 0 a 8 | 23,08 (1,05) | 76,92 (1,05) | - |
| Nível individual | 9 a 11 | 36,74 (1,14) | 63,26 (1,14) | 1,93 (1,63 – 2,28) |
| | 12 ou mais | 44,07 (1,36) | 55,93 (1,36) | 2,59 (2,19 – 3,06) |
| Estado Civil | | | | |
| | Solteiro | 39,46 (1,23) | 60,54 (1,23) | - |
| | Casado | 32,38 (0,99) | 67,62 (0,99) | 0,74 (0,65 – 0,85) |
| | Viúvo/Separado/Divorciado | 28,2 (1,65) | 71,8 (1,65) | 0,59 (0,49 – 0,71) |
| Consumo recomendado de frutas, verduras e legumes | | | | |
| | Não | 30,15 (0,79) | 69,85 (0,79) | - |
| | Sim | 45,51 (1,38) | 54,49 (1,38) | 1,90 (1,67 – 2,16) |
| Consumo de refrigerante com açúcar em 5 ou mais vezes na semana | | | | |
| | Não | 34,73 (0,78) | 65,27 (0,78) | - |
| | Sim | 32,54 (1,50) | 67,46 (1,50) | 0,93 (0,79 – 1,10) |

Tabela 3 – Análise não ajustada dos potenciais fatores associados à prática de atividade física no lazer. Belo Horizonte, MG - 2008/2010.
(Conclusão)

| Fatores | | Sim % (EP) | Não % (EP) | OR (IC95%) |
|------------------|---|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| Nível individual | Consumo de carne com gordura aparente | | | |
| | Não | 35,64 (0,87) | 64,36 (0,87) | - |
| | Sim | 31,83 (1,15) | 68,17 (1,15) | 0,87 (0,76 - 0,99) |
| | Fumante | | | |
| | Não | 35,28 (0,75) | 64,72 (0,75) | - |
| | Sim | 27,89 (1,76) | 72,11 (1,76) | 0,68 (0,56 - 0,84) |
| | Percepção de saúde ruim | | | |
| | Não | 35,04 (0,71) | 64,96 (0,71) | - |
| | Sim | 11,60 (2,50) | 88,40 (2,50) | 0,26 (0,16 - 0,41) |
| Nível Ambiental | | Média (EP) | Média (EP) | OR (IC95%) |
| | Densidade de locais públicos para prática de AF | 0,58 (0,01) | 0,57 (0,009) | 1,48 ‡ (0,49 - 4,48) |
| | Densidade de locais privados para prática de AF | 4,92 (0,11) | 3,96 (0,07) | 1,54 ‡ (1,32 - 1,80) |
| | Densidade de estabelecimentos de venda de alimentos saudáveis | 4,53 (0,08) | 4,37 (0,05) | 1,16 ‡ (1,01 - 1,35) |
| | Densidade populacional (habitantes/km ²) | 9704,59 (83,50) | 9716,29 (60,41) | 1,02 [†] (0,83 - 1,26) |
| | Taxa de homicídio (por 10.000 habitantes) | 5,64 (0,08) | 6,11 (0,06) | 0,71 ‡ (0,60 - 0,83) |
| | Renda total [‡] | 4027,00 (105,94) | 3138,75 (64,09) | 1,70 [‡] (1,39 - 2,09) |
| | Densidade residencial (domicílio/km ²) | 3199,30 (29,93) | 3141,06 (20,00) | 1,00 ‡ (0,99 - 1,01) |

Nota: EP- Erro Padrão; OR- Odds Ratio; IC 95% - Intervalo de Confiança de 95%; *Média e Desvio padrão; ‡ Renda total nominal mensal de indivíduos com 10 anos ou mais de idade das AA dividida por 10000; ‡ Resultados para o incremento de 10 unidades; † Resultados para o incremento de 10000 habitantes/km²; ‡ Resultados para o incremento de R\$ 10000,00.

A Tabela 4 contém as OR e IC95% dos efeitos das características do indivíduo e do ambiente a partir do modelo de regressão logística multinível.

O modelo nulo (Modelo 1) indica que há variabilidade da prática de AF no lazer entre as AA-UBS (MOR=1,30). Entre as 148 AA-UBS, a prevalência de prática de AF no lazer variou de 0 a 75% (IC95% =5,79 - 97,96) (Figura 2). A média de indivíduos nas AA-UBS foi de 39 indivíduos, variando de 2 a 167.

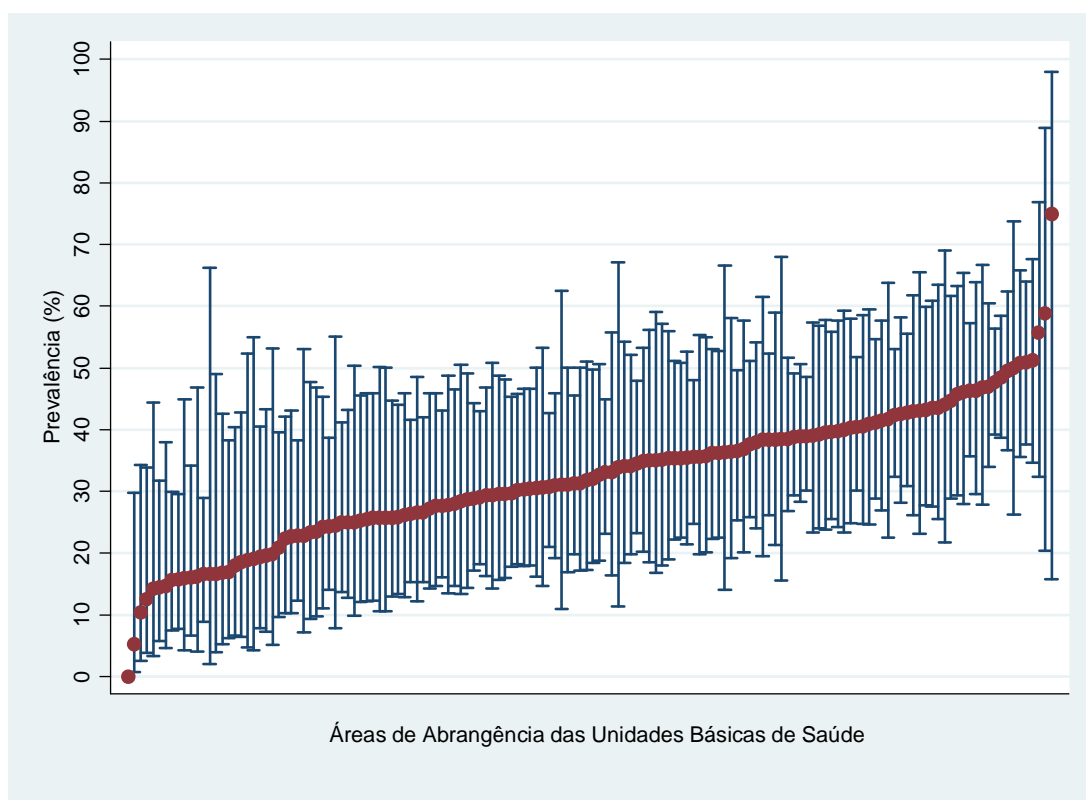


Figura 2- Prevalência de atividade física no lazer segundo as áreas de abrangência das unidades básicas de saúde.

Após inclusão das variáveis individuais e ambientais (Modelos 2 e 3), observa-se redução da MOR (MOR= 1,18 e MOR=1,03, respectivamente), sugerindo que essas variáveis contribuem para explicar a variabilidade da prática de AF no lazer entre as AA-UBS. As características individuais explicaram 59,1% da variância do contexto. Após o ajuste pelas variáveis individuais, as variáveis ambientais explicaram 95,6% da variância; no entanto, a MOR de 1,03 mostra que uma pequena variação permanece não explicada.

Após ajustar pelas variáveis individuais, a maior densidade de locais privados para a prática de atividade física (OR=1,31; IC95%: 1,15 - 1,48) e a menor taxa de homicídio (OR=0,82; IC95%: 0,70-0,96) nas AA-UBS aumentaram significativamente a chance da prática de AF no lazer (Modelo 3).

O IOR80% para locais para prática de AF e para taxa de homicídio foi de 0,96-1,10 e 0,92 - 1,05, respectivamente. Ambos os intervalos contém o valor 1, o que indica que os locais privados para a prática de AF e a taxa de homicídio não explicam totalmente a heterogeneidade entre as AA-UBS. No entanto, como os intervalos são relativamente estreitos, sugere-se que existe pouca heterogeneidade não explicada no contexto (como faz a MOR).

Ao avaliar o ajuste do modelo, observa-se a redução nos valores de AIC após inclusão das variáveis de nível individual e ambiental (Tabela 4).

Tabela 4- Modelos de regressão logística multinível (OR e IC95%) para atividade física no lazer. Belo Horizonte, MG - 2008/2010.

| Variáveis | Modelo 1 OR (IC95%) | Modelo 2 OR (IC95%) | Modelo 3 OR (IC95%) |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Efeito fixo | | | |
| Idade (anos) | | 0,99 (0,98 - 0,99) | 0,99 (0,98 - 0,99) |
| Sexo (Ref: masculino) | | 0,48 (0,42 - 0,55) | 0,48 (0,42 - 0,55) |
| Escolaridade (Ref: 0 a 8 anos) | | | |
| 9 a 11 | | 1,57 (1,31 - 1,87) | 1,50 (1,25 - 1,79) |
| >12 | | 1,93 (1,62 - 2,29) | 1,74 (1,47 - 2,06) |
| Consumo recomendado de frutas, verduras e legumes (Ref: não) | | 1,98 (1,73 - 2,27) | 1,98 (1,73 - 2,27) |
| Consumo de carne com gordura aparente (Ref: não) | | 0,80 (0,70 - 0,92) | 0,82 (0,71 - 0,94) |
| Percepção do estado de saúde ruim (Ref: não) | | 0,37 (0,23 - 0,59) | 0,37 (0,23 - 0,59) |
| Fumante atual (Ref: não) | | 0,74 (0,60 - 0,92) | 0,73 (0,60 - 0,90) |
| Densidade de locais privados para prática de AF | | | 1,31‡ (1,15 - 1,48) |
| Intervalo do Odds Ratio de 80% (IOR80%) | | | 0,96- 1,10 |
| Taxa de Homicídio (por 10.000 habitantes) | | | 0,82‡ (0,70 - 0,96) |
| Intervalo do Odds Ratio de 80% (IOR80%) | | | 0,92 - 1,05 |
| Efeito aleatório | | | |
| Área de abrangência | | | |
| Variância (EP) | 0,0726 (0,0214) | 0,0297(0,0171) | 0,0013 (0,0130) |
| Redução da variância (%) | | 59,1 | 95,6 |
| Mediana do Odds Ratio (MOR) | 1,3 | 1,18 | 1,03 |
| AIC | 7413,38 | 6962,94 | 6944,05 |

Nota: OR- Odds Ratio; IC95% - Intervalo de Confiança; EP- Erro Padrão; AIC- Critério de Informação de Akaike; modelo1 - Modelo Vazio; modelo 2 - Modelo com as variáveis individuais; modelo 3- Modelo com as variáveis ambientais; ‡ Resultados para o incremento de 10 unidades.



*D*iscussão

6 DISCUSSÃO

O presente estudo sugere que o ambiente onde as pessoas vivem apresenta características que podem ser potenciais determinantes da prática de AF no lazer em adultos de uma cidade brasileira. A prevalência de AF no lazer foi relativamente baixa e verificou-se variabilidade da prática de AF entre as AA-UBS. O aumento da disponibilidade de instalações privadas para prática de AF e a menor criminalidade associaram-se a maior prática de AF no lazer em adultos. Essas associações permaneceram significativas após ajuste por características individuais como, sexo, idade, escolaridade, consumo recomendado de frutas, verduras e legumes, consumo de carne com gordura aparente, hábito de fumar e autopercepção do estado de saúde como ruim.

Os resultados deste estudo confirmam as evidências encontradas em países de alta renda (SALLIS *et al.*, 1990; VAN DYCK *et al.*, 2013; YANG *et al.*, 2012; WENDEL-VOS *et al.*, 2007) e os pressupostos do modelo ecológico (SALLIS *et al.*, 2006), que sugerem que ambiente onde as pessoas vivem pode oferecer oportunidades ou barreiras para a prática de AF.

A prática de AF é um comportamento complexo influenciado por vários fatores (BAUMAN *et al.*, 2012; DUMITH, 2008; SALLIS *et al.*, 2006; SALLIS *et al.*, 2012), no entanto, nas últimas décadas, especial atenção vem sendo dada aos fatores ambientais.

No presente estudo, as pessoas que vivem em áreas com maior densidade de locais privados para a prática de atividade física tinham maior chance de praticar AF no lazer. Evidências atuais indicam que as pessoas são mais ativas no lazer quando têm acesso a instalações que permitem a prática de atividade física (HINO *et al.*, 2011; SALLIS *et al.*, 1990; WENDEL-VOS *et al.*, 2007). A disponibilidade de locais para a prática de exercícios próxima a residência chama a atenção e serve como estímulos visuais, que, vistos repetidamente, podem incentivar o indivíduo a se envolver na prática de atividade física (SALLIS *et al.*, 1990). Além disso, o principal motivo para não realização e abandono de exercício é a ausência de instalações e tempo de deslocamento. Assim, a proximidade física pode reduzir as barreiras psicológicas e físicas associadas ao exercício (AMESTY, 2003; JESUS *et al.*, 2012).

Estes achados são consistentes com a literatura de países de renda alta (SAELENS *et al.*, 2012; SALLIS *et al.*, 1990; VAN DYCK *et al.*, 2013; WENDEL-VOS, *et al.*, 2007) e com países da América Latina (HINO *et al.*, 2011; SALVADOR *et al.*, 2009) em que

associações significativas foram encontradas entre a presença de instalações privadas para realização de exercícios e a prática de AF no lazer. Estudo realizado em Curitiba (PR- Brasil) verificou que pessoas residentes em áreas com maior número de academias (≥ 2) possuem maior chance de atingirem a atual recomendação para prática de atividade física (HINO *et al.*, 2011). Da mesma forma, Sallis *et al.* (1990) encontraram que a densidade de instalações privadas para exercícios em torno da residência foi associada com a prática de AF em São Diego (Estados Unidos). Estudo conduzido com população idosa de Ermelino Matarazzo (SP- Brasil) demonstrou que a presença de academias próximo da residência aumentou em duas vezes a chance das mulheres serem ativas no lazer (SALVADOR *et al.*, 2009).

É controverso se ser um local público ou privado é um fator importante para prática de AF. No presente estudo, não foi encontrada associação entre a presença de locais públicos como, parques, praças e academias da cidade e a prática de AF no lazer. Resultados similares foram encontrados em Curitiba (PR-Brasil) (HINO *et al.* 2011) e São Diego (Estados Unidos) (SALLIS *et al.* 1990). Diferentemente, alguns estudos, tanto nacionais quanto internacionais, encontraram associação positiva entre disponibilidade de locais públicos e AF no lazer (CERIN *et al.*, 2013; GOMEZ *et al.*, 2010; HANIBUCHI *et al.*, 2011; PARRA *et al.*, 2010; PITANGA *et al.*, 2014; SALVADOR *et al.*, 2010). Uma possível explicação para ausência de associação entre locais públicos e a AF neste estudo é o número reduzido de instalações públicas para AF em Belo Horizonte que pode ter sido insuficiente para detectar uma associação quando ela existe realmente. Outro fator refere-se à qualidade desses locais, pois não se sabe se todos eles apresentam estruturas seguras e confortáveis que podem ser utilizadas para prática de atividade física.

A criminalidade também foi um fator associado à prática de AF no lazer, sendo que maior taxa de homicídio na AA-UBS diminui a chance de praticar AF. Estes achados são particularmente relevantes em países de renda baixa e média, nos quais a insegurança e criminalidade são crescentes, em virtude da rápida urbanização. Em estudo realizado em 11 países, observou-se que a percepção de insegurança, devido à criminalidade, no Brasil foi relatada por 64,5% da população, sendo superada apenas pela Colômbia e Lituânia (75%) (SALLIS *et al.*, 2009).

A insegurança da vizinhança é um importante aspecto do ambiente social e tem sido proposta como uma barreira para AF (SUGIYAMA *et al.*, 2014). Sabe-se que se sentir inseguro gera medo, o que pode limitar a mobilidade na vizinhança e diminuir a confiança de se deslocar para um local a pé ou praticar AF ao ar livre e, conseqüentemente, contribuir para

a maior inatividade física (BENNETT *et al.*, 2007; FOSTER; GILES-CORTI, 2008). Essas evidências são de especial importância quando se trata de adultos, uma vez que a criminalidade é nitidamente maior durante a noite e, como a maioria das pessoas trabalha durante o dia, têm disponibilidade para realizar AF no lazer somente à noite.

A associação entre criminalidade e prática de AF no lazer tem apresentado resultados inconsistentes na literatura, tanto de países de renda alta quanto de renda baixa e média (ARANGO *et al.*, 2013; EVENSON *et al.*, 2012; FOSTER; GILES-CORTI 2008). Esta inconsistência nos resultados pode ser explicada, em parte, pelos diferentes indicadores de segurança utilizados pelos autores, ou seja, objetivos e subjetivos. Grande parte dos estudos avalia a segurança no crime de forma subjetiva (percepção das pessoas), aferidas usando a Neighborhood Environment Walkability Scale (CERIN *et al.*, 2006). Essas percepções podem não refletir a realidade, especialmente porque as pessoas tendem a exagerar os problemas de segurança. Por esta razão, estatísticas oficiais da cidade podem refletir melhor a realidade da criminalidade.

Em estudo de intervenção realizado em três cidades dos Estados Unidos, observaram que, após seis meses de acompanhamento, as mulheres que relataram baixos índices de criminalidade na vizinhança onde residiam realizavam mais AF por semana que as outras mulheres (SALLIS *et al.*, 2007). Resultados similares foram encontrados por Yang *et al.*, (2012) em estudo realizado por inquérito telefônico. Estes autores utilizaram medidas objetivas para avaliar a segurança e mostraram que a chance das pessoas serem mais ativas é maior em regiões com menores taxas de criminalidade (YANG *et al.*, 2012).

Por outro lado, em recente revisão sistemática sobre a associação entre características do ambiente e a prática de atividade física, realizado na América Latina, observou-se que a prática de AF no lazer foi associada somente com a segurança durante o dia. Segurança geral, durante a noite e relacionada ao crime não foram associadas (ARANGO *et al.*, 2013). Ressalta-se que todos os artigos incluídos nessa revisão foram transversais, assim, a inferência causal da relação entre o ambiente percebido e AF no lazer não pode ser avaliada, e baseados na percepção do indivíduo sobre o ambiente, que podem ser diferentes das medidas objetivas e é mais sensível ao viés de informação.

No Brasil, as pesquisas sobre a segurança da vizinhança e a AF têm centrado na percepção individual sobre a segurança, o que dificulta e limita as comparações dos resultados encontrados neste estudo com a literatura nacional.

Estudo conduzido no Sul do Brasil mostrou que a percepção de segurança contra crime foi positivamente associada com AF no lazer (RECH *et al.*,2014). Em Ermelino Matarazzo (São Paulo - Brasil), as pessoas que perceberam a segurança da vizinhança como excelente foram 35% mais prováveis de serem ativos no lazer em comparação com aquelas que perceberam a segurança da vizinhança como ruim (FLORINDO *et al.*,2013b). As mesmas conclusões foram encontradas por Amorim *et al* (2010) e Weber-Corseuil *et al.* (2012), mas em diferentes regiões do Brasil. No entanto, utilizando instrumentos semelhantes, Gomes *et a.l.* (2011), Hallal *et al.* (2010), Mendes *et al.* (2014), Parra *et al.* (2011) e Rech *et al.* (2012), não encontraram associação entre a segurança e a prática de AF no lazer.

Em relação às características individuais, os nossos resultados são consistentes com a maior parte da literatura nacional e internacional. Observou-se que maior escolaridade, consumir frutas, verduras e legumes conforme recomendação, sexo masculino, jovens, não consumir carne com gordura aparente, não fumar e percebem o estado de saúde como bom associaram-se a maior prática de AF no lazer. Estudos realizados no Brasil constataram maior prática de AF no lazer nos homens, indivíduos de maior renda, maior escolaridade, mais jovens e que não têm o hábito de fumar (AZEVEDO *et al.*, 2008; BRASIL, 2014; FLORINDO *et al.*, 2009; PITANGA *et al.*, 2005).

Alguns pontos fortes e limitações devem ser considerados. Este é um dos poucos estudos que verifica a relação do ambiente com a atividade física em países da América Latina utilizando medidas objetivas (dados georreferenciados) do ambiente. Além disso, a representatividade amostral de uma cidade brasileira, como poucos estudos já realizados no contexto urbano de países de renda média, a alta taxa de georreferenciamento (96,55%), o ajuste por variáveis individuais e a utilização da metodologia analítica multinível, a qual permite examinar aspectos contextuais e individuais da vizinhança associados a comportamentos individuais, devem ser ressaltados como pontos fortes do presente estudo.

Dentre as limitações, pode ser destacado, primeiramente, o desenho transversal que limita estabelecer inferência causal. Segundo, a prática de AF foi avaliada a partir de informações obtidas por inquéritos telefônicos, que podem apresentar estimativas menos precisas dos níveis verdadeiros de atividade física (são passíveis de sub ou superestimação na duração e intensidade das atividades). No entanto, estudos de validação dos indicadores de AF, realizados com participantes da amostra do VIGITEL, mostraram resultados satisfatórios quando as medidas obtidas por telefônico foram comparadas com entrevistas face a face e apresentaram bons resultados nas análises da sensibilidade e especificidade (MONTEIRO *et*

al., 2008; MOREIRA, 2013). Além disso, estimativas de prevalência de AF obtidas por esse sistema mostram-se similares às obtidas em estudos realizados por meio de entrevistas face a face (DEL DUCA *et al.*, 2013). A terceira limitação refere-se ao fato dos dados georreferenciados não considerarem aspectos qualitativos importantes do ambiente. Adicionalmente, as características ambientais (2009 - 2012) foram referentes a períodos diferentes dos dados individuais (2008 - 2010), contudo, acredita-se que não houve grandes mudanças no ambiente nesse período.

A terceira limitação está relacionada com a aferição das características do ambiente em períodos diferentes a coleta de dados do sistema Vigitel, contudo, acredita-se que não houve grandes mudanças no ambiente nesse período. De outro lado, os resultados do presente estudo foram similares a maior parte da literatura nacional e internacional, demonstrando a consistência dos resultados encontrados.

Outra limitação refere-se ao fato de a amostra ser composta de pessoas residentes em domicílios com linha telefônica fixa. No entanto, a cobertura de telefones fixos em Belo Horizonte é mais elevada que a média do país, o que possibilita redução de um possível viés de seleção (BERNAL; SILVA, 2009).

O presente estudo soma-se às evidências atuais, que indicam que a presença de locais para prática de exercícios e a segurança onde as pessoas vivem são potenciais determinantes da prática de atividade física.

Considerações *Finais*



7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados no presente estudo destacam a importância do ambiente construído e social da vizinhança na prática de AF. Verificou-se que o aumento da disponibilidade de locais privados para prática de exercícios e menor criminalidade na vizinhança estão associadas à maior prática de AF no lazer.

Essas evidências sugerem que as intervenções para promover a atividade física tendem a ter um efeito limitado se concentrarem exclusivamente em fatores individuais. O ambiente que as pessoas vivem também deve ser alvo de intervenções para que se tornem cada vez condutores à AF e outras opções saudáveis.

Os sistemas de vigilância podem ajudar a identificar de forma prática e oportuna características ambientais que podem ser consideradas como importantes alvos de intervenções multisetoriais, para implementação de estratégias e políticas públicas de promoção da saúde. Ressalta-se a importância de adequada infra-estrutura de lazer, além da necessidade de aumento da segurança, como aspectos que poderiam contribuir para a promoção e aumento da prática da AF.

Tais achados são iniciais e mais investigações são necessárias para esclarecer o papel do ambiente (construído e social) na prática de AF na realidade das cidades brasileiras.

Referências



REFERÊNCIAS

AMESTY, S. Barriers to physical activity in the Hispanic community. **Journal of Public Health Policy**, v. 24, n. 1, p. 41-58, mar. 2003.

AMORIM, T.C.; AZEVEDO, M.R.; HALLAL, P.C. Physical activity levels according to physical and social environmental factors in a sample of adults living in South Brazil. **J Phys Act Health**. v. 7, Suppl 2, p.204-12, 2010.

ANDRADE, A.C.S. **Contexto social de moradia na prática de atividade física no lazer de residentes de um centro urbano: uma análise multinível** – Estudo Saúde em Beagá. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2013.

ARANGO, C.M.; PÁEZ, D.C.; REIS, R.S.; BROWNSON, R.C.; PARRA, D.C. Association between the perceived environment and physical activity among adults in Latin America: a systematic review. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v.10, n.122, Oct. 2013.

AZEVEDO, M.R.; HORTA, B.L.; GIGANTE, D.P.; VICTORA, C.G.; BARROS, F.C. Fatores associados ao sedentarismo no lazer de adultos na coorte de nascimentos de 1982, Pelotas, RS. **Rev Saúde Pública**, v.42, Suppl 2,p.70-77, 2008.

BARCELLOS, C.; RAMALHO, W.M.; GRACIE, R.; MAGALHÃES, M.A.F.M.; FONTES, M.P.; SKABA, D. Georreferenciamento de dados de saúde na escala submunicipal: algumas experiências no Brasil. **Epidemiol Serv Saúde**, v.17, n.1, p.59-70, jan-mar. 2008.

BAUMAN, A.E.; REIS, R.S.; SALLIS, J.F.; WELLS, J.C.; LOOS, R.J.F.; MARTIN, B.W. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **Lancet**, v.380, p.258–271, 2012.

BEDIMO-RUNG, A.L.; MOWEN, A.J.; COHEN, D.A. The significance of parks to physical activity and public health: a conceptual model. **Am. J. Prev. Med**, v.28, Suppl. 2, p. 159–168, 2005.

BELON, A.P.; NYKIFORUK, C. Possibilities and challenges for physical and social environment research in Brazil: a systematic literature review on health behaviors. **Cad. Saúde Pública**, v.29, n.10, p.1955-1973, 2013.

BENNETT, G.G.; MCNEILL, L.H.; WOLIN, K.Y.; DUNCAN, D.T.; PULEO, E.; EMMONS, K.M. Safe to walk? Neighborhood safety and physical activity among public housing residents. **PLoS Med**, v. 4, n. 10, 2007.

BERNAL R, SILVA NN. Cobertura de linhas telefônicas residenciais e vícios potenciais em estudos epidemiológicos. **Rev Saúde Pública**, v.43, n.3, p. 421-6, 2009.

BOCLIN, K.L.S.; FAERSTEIN, E.; DE LEON, A.C.M.P. Características contextuais de vizinhança e atividade física de lazer: Estudo Pró-Saúde. **Rev Saúde Pública**, v.48; n.2; p.249-257, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Strategic action plan to tackle chronic noncommunicable diseases in Brazil 2011–2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2010: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 152 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2013: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BROWNSON, R.C.; HOEHNER, C.M.; DAY, K.; FORSYTH, A.; SALLIS, J.F. Measuring the built environment for physical activity: state of the science. **Am. J. Prev. Med**, v.36, p. 99–123, 2009.

BRUNES, A.; GUDMUNSDOTTIR, S.L.; AUGESTAD, L.B. Gender-specific associations between leisure-time physical activity and symptoms of anxiety: the HUNT study. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol**, jun. 2014.

BURTON, N.W.; TURRELL, G.; OLDENBURG, B.; SALLIS, J.F. The relative contributions of psychological, social, and environmental variables to explain participation in walking, moderate-, and vigorous-intensity leisure-time physical activity. **J Phys Act Health**, v. 2, p.181-96, 2005.

CAYO, M. R.; TALBOT, T. O. Positional error in automated geocoding of residential addresses. **International Journal of Health Geographics**, London, v. 2, n. 19, p. 1-12, dec. 2003.

CERIN, E.; SAELENS, B.E.; SALLIS, J.F.; FRANK, L.D. Neighborhood Environment Walkability Scale: validity and development of a short form. **Med Sci Sports Exerc**, v. 38, n.9, p.1682-91, Sep. 2006.

CERIN, E.; LEE, K.Y.; BARNETT, A.; SIT, C.H.; CHEUNG, M.C.; CHAN, W.M. Objectively-measured neighborhood environments and leisure-time physical activity in Chinese urban elders. **Prev Med**, v.56, n.1, p. 86-9, 2013.

DE SA, T.H.; GARCIA, L.M.; CLARO, R.M. Frequency, distribution and time trends of types of leisure-time physical activity in Brazil, 2006-2012. **Int J Public Health**, jul. 2014.

DEL DUCA, G.F.; NAHAS, M.V.; GARCIA, L.M.; MOTA, J.; HALLAL, P.C.; PERES, M.A. Prevalence and sociodemographic correlates of all domains of physical activity in Brazilian adults. **Prev Med**, v. 56, n.2, p.99-102, feb. 2013.

DEL DUCA, G.F.; NAHAS, M.V.; SILVA, D.A.S.; HALLAL, P.C.; MALTA, D.C.; PERES, M.A. Physical activity indicators in adults from a state capital in the South of Brazil: a comparison between telephone and face-to-face surveys. **Cad. Saúde Pública**,v. 29, n.10, p. 2119-2129, 2013.

DUMITH, S.C. Proposta de um modelo teórico para a adoção da prática de atividade física. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 13, n.2, p.110-20, 2008.

- EVENSON, K.R.; BLOCK, R.; DIEZ ROUX, A.V.; MCGINN, A.P.; WEN, F.; RODRÍGUEZ, D.A. Associations of adult physical activity with perceived safety and police-recorded crime: the Multi-ethnic Study of Atherosclerosis. **Int J Behav Nutr Phys Act**.v.17, n.9, p. 146, 2012.
- FERMINO, R.C.; REIS, R.S.; CASSOU, A.C. Fatores individuais e ambientais associados ao uso de parques e praças por adultos de Curitiba-PR, Brasil. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, v.14, n.4, p. 377-389, 2012.
- FLORINDO, A.A.; GARCIA, L.M.T.; GUIMARÃES, V.V.; SALVADOR, E.P.; FILHO, H.F.; REIS, R.S.; JUNIOR, J.C.F. Escore de ambiente construído relacionado com a prática de atividade física no lazer: aplicação numa região de baixo nível socioeconômico. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, v.15, n.2, p. 243-255, 2013.
- FLORINDO, A.A.; HALLAL, P.C.; MOURA, E.C.; MALTA, D.C. Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos, Brasil, 2006. **Rev Saúde Pública**, v. 43, Suppl 2, p.65-73, 2009.
- FLORINDO, A.A.; SALVADOR, E.P.; REIS, R.S. Physical activity and its relationship with perceived environment among adults living in a region of low socioeconomic level. **J Phys Act Health**, v.10, n.4, p.563-71, may. 2013.
- FOSTER, S.; GILES-CORTI, B. The built environment, neighborhood crime and constrained physical activity: an exploration of inconsistent findings. **Prev Med**, v. 47, p. 241–251, 2008.
- GARBER, C.E.; BLISSMER, B.; DESCHENES, M.R.; FRANKLIN, B.A.; LAMONTE, M.J.; LEE, I.M.; et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Med Sci Sports Exerc**, v.43, n.7, p.1334-59, 2011.
- GEBEL, K.; BAUMAN, A.E.; PETTICREW, M. The physical environment and physical activity: a critical appraisal of review articles. **Am J Prev Med**, v.32, n.5, p. 361-9, may 2007.
- GOMES, G.A.; REIS, R.S.; PARRA, D.C.; RIBEIRO, I.; HINO, A.A.; HALLAL, P.C.; MALTA, D.C.; BROWNSON, R.C. Walking for leisure among adults from three Brazilian cities and its association with perceived environment attributes and personal factors. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v.13; n. 8 p.111, oct. 2011.
- GOMEZ, L.F.; SARMIENTO, O.L.; PARRA, D.C.; SCHMID, T.L.; PRATT, M.; JACOBY, E.; NEIMAN, A.; CERVERO, R.; MOSQUERA, J.; RUTT, C.; ARDILA, M.; PINZÓN, J.D. Characteristics of the built environment associated with leisure-time physical activity among adults in Bogotá, Colombia: a multilevel study. **J Phys Act Health**, v. 7, Suppl 2, p. 196-203, jul. 2010.
- HALLAL, P.C.; ANDERSEN, L.B.; BULL, F.C.; GUTHOLD, R.; HASKELL, W.; EKELUND, U. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**, v.380, n.9838, p. 247-57, 2012.

HALLAL, P.C.; DUMITH, S.C.; BASTOS, J.P.; REICHERT, F.F.; SIQUEIRA, F.V.; AZEVEDO, M.R. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. **Rev. Saúde Pública**, v.41, n.3, p. 453-460, 2007.

HALLAL, P.C.; REIS, R.S.; PARRA, D.C.; HOEHNER, C.; BROWNSON, R.C.; SIMÕES, E.J. Association between perceived environmental attributes and physical activity among adults in Recife, Brazil. **J Phys Act Health**, v.7, Suppl 2, p.213-22, 2010.

HANIBUCHI, T.; KAWACHI, I.; NAKAYA, T.; HIRAI, H.; KONDO, K. Neighborhood built environment and physical activity of Japanese older adults: results from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES). **BMC Public Health**, v.11, n.657, 2011.

HINO, A.A.F.; REIS, R.S.; FLORINDO, A.A. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, v.12, n.5, p. 387-394, 2010.

HINO, A.A.; REIS, R.S.; SARMIENTO, O.L.; PARRA, D.C.; BROWNSON, R.C. The built environment and recreational physical activity among adults in Curitiba, Brazil. **Prev Med**, v.52, n.6, p.419-22, jun.2011.

HUMPEL, N.; OWEN, N.; LESLIE, E.; Environmental factors associated with adults participation in physical activity: A review. **Am J Prev Med**, v.22, p. 58-69, 2002.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION/IHME. The Global Burden of Disease: Generating Evidence, Guiding Policy. Seattle, WA: IHME, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE. **Censo 2010**. 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

JESUS, G.M.; JESUS, É.F.A. Nível de atividade física e barreiras percebidas para a prática de atividades físicas entre policiais militares. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, v.34, n.2, p. 433-448, 2012.

KAIZU, S.; KISHIMOTO, H.; IWASE, M.; FUJII, H.; OHKUMA, T.; IDE, H. Impact of Leisure-Time Physical Activity on Glycemic Control and Cardiovascular Risk Factors in Japanese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: The Fukuoka Diabetes Registry. **PLoS ONE**, v.9, n.6, 2014.

KING, A.C.; STOKOLS, D.; TALEN, E.; BRASSINGTON, G.S.; KILLINGSWORTH, R. Theoretical approaches to the promotion of physical activity: forging a transdisciplinary paradigm. **Am J Prev Med**, v.23, Suppl 2, p.15-25, aug. 2002.

KUJALA, U.M.; KAPRIO, J.; SARNA, S.; KOSKENVUO, M. Relationship of leisure-time physical activity and mortality: the Finnish twin cohort. **JAMA**, v.279, p.440-444, 1998.

LAHTI, J.; HOLSTILA, A.; LAHELMA, E.; RAHKONEN, O. Leisure-Time Physical Activity and All-Cause Mortality. **PLoS ONE**, v.9, n.7, 2014.

LARSEN, K.; MERLO, J. Appropriate Assessment of Neighborhood Effects on Individual Health: Integrating Random and Fixed Effects in Multilevel Logistic Regression. **Am J Epidemiol**, vol. 161, n. 1, p. 81-88, 2005.

- LEE, I.M.; SHIROMA, E.J.; LOBELO, F.; PUSKA, P.; BLAIR, S.N.; KATZMARZYK, P.T.; et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet**, v.380, n.9838, p.219-29, jul.2012.
- LIM, S.S.; VOS, T.; FLAXMAN, A.D.; DANAE, G.; SHIBUYA, K.; ADAIR-ROHAN, H.; et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**, v. 380, p.2224–60, 2012.
- MACINTYRE, S.; ELLAWAY, A.; CUMMINS, S. Place effects on health: how can we conceptualise, operationalise and measure them? **Social Science & Medicine**, Oxford, v. 55, n. 1, p. 125-139, jul. 2002.
- MALTA, D.C.; BARBOSA DA SILVA, J. Policies to promote physical activity in Brazil. **Lancet**, jul. 2012.
- MCCORMACK, G.R.; SHIELL, A. In search of causality: a systematic review of the relationship between the built environment and physical activity among adults. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.8, n.125, 2011.
- MCNEILL, L.H.; KREUTER, M.W.; SUBRAMANIAN, S.V. Social environment and physical activity: a review of concepts and evidence. **Social Science & Medicine**, v.63, n.4, p.1011-22, aug. 2006.
- MEDINA, F.L.; LOBO, FS.; SOUZA D.R.; KANEGUSUKU H.; FORJAZ, C.L.M. Atividade física: impacto sobre a pressão arterial. **Rev Bras Hipertens**, v.17, n.2, p103-6, 2010.
- MENDES, M.A.; SILVA, I.C.M.D.; HALLAL, P.C.; TOMASI, E. Physical Activity and Perceived Insecurity from Crime in Adults: A Population-Based Study. **PLoS ONE**, v.9, n.9, 2014.
- MERLO, J.; CHAIX, B.; OHLSSON, H.; BECKMAN, A.; JOHNELL, K.; HJERPE, P.; et al. Brief Conceptual Tutorial of Multilevel Analysis in Social Epidemiology: using measures of clustering in multilevel logistic regression to investigate contextual phenomena. **J Epidemiol Community Health**, n.60, p. 290-7, apr. 2006.
- MERLO, J.; CHAIX, B.; YANG, M.; LYNCH, J.; RÅSTAM, L. A brief conceptual tutorial on multilevel analysis in social epidemiology: interpreting neighbourhood differences and the effect of neighbourhood characteristics on individual health. **J Epidemiol Community Health**, v. 59, n.12, p.1022–1029, dec. 2005.
- MONTEIRO, C.A.; FLORINDO, A.A.; CLARO, R.M.; MOURA, E.C. Validade de indicadores de atividade física e sedentarismo obtidos por inquérito telefônico. **Rev. Saúde Pública**, v.42, n.4, p. 575-581, 2008.
- MOORE, D.A.; CARPENTER, T.E. Spatial analytical methods and geographic information systems: use in health research and epidemiology. **Epidemiologic Reviews**, v.21, p. 143–61, 1999.

MOREIRA, A.D. **Validade e reprodutibilidade de questionário de atividade física do sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

MUJAHID, M. S.; DIEZ ROUX, A.V.; MORENOFF, J.D.; RAGHUNATHAN T. Assessing the measurement properties of neighborhood scales: from psychometrics to ecometrics. **American Journal of Epidemiology**, v. 165, n. 8, p. 858-867, apr. 2007.

NAKAMURA, P.M.; TEIXEIRA, I.P.; PAPINI, C.B.; FERNANDES, R.A.; KOKUBUN, E. Associação da caminhada no lazer e no transporte com ambiente construído em adultos do Município de Rio Claro-SP. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**, v. 18, n.4, p. 424-435, 2013.

OLIVER, L.; SCHUURMAN, N.; HALL, A.; HAYES, M. Assessing the influence of the built environment on physical activity for utility and recreation in suburban metro Vancouver. **BMC Public Health**, v. 11, p.959, 2011.

PARRA, D.C.; GOMEZ, L.F.; FLEISCHER, N.L.; DAVID PINZON J. Built environment characteristics and perceived active park use among older adults: results from a multilevel study in Bogotá. **Health Place**, v.16, n.6, p.1174-81, 2010.

PARRA, D.C.; HOEHNER, C.M.; HALLAL, P.C.; RIBEIRO, I.C.; REIS, R.; BROWNSON, R.C.; PRATT, M.; SIMOES, E.J. Perceived environmental correlates of physical activity for leisure and transportation in Curitiba, Brazil. **Prev Med**, v. 52, n.3-4, p. 234-8, marc-apr. 2011.

PARRA, D.C.; MCKENZIE, T.L.; RIBEIRO, I.C.; HINO, A.A.F.; DREISINGER, M.; CONIGLIO, K.; MUNK, M.; BROWNSON, R.C.; PRATT, M.; HOEHNER, C.M.; SIMOES, E.J. Assessing physical activity in public parks in Brazil using systematic observation. **American Journal of Public Health**, v.100, n.8, p.1420-6, aug. 2010.

PEREZ, L.G.; PRATT, M.; SIMOES, E.J.; MOURA, L.; MALTA, D.C. Association Between Leisure-Time Physical Activity and Self-Reported Hypertension Among Brazilian Adults, 2008. **Prev Chronic Dis**, v.10, 2013.

PITANGA, F.G; BECK, C. C.; PITANGA, C.P.S.; FREITAS, M.M.; ALMEIDA, L.A.B. Prevalência e fatores sociodemográficos e ambientais associados à atividade física no tempo livre e no deslocamento em adultos. **Motricidade**, v. 10, n. 1, p. 3-13, 2014.

PITANGA, F.J.G.; LESSA, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. **Cad. Saúde Pública**, v.21, n.3, p. 870-877, 2005.

PORTER, D.E.; KIRTLAND, K.A.; WILLIAMS, J.E.; NEET, M.J.; AINSWORTH, B.E. Considerations for Using a Geographic Information System to Assess Environmental Supports for Physical Activity. **Prev Chronic Dis**, v. 1, n.4, oct. 2004.

POULIOU, T.; ELLIOTT, S. J. Individual and socio-environmental determinants of overweight and obesity in Urban Canada. **Health Place**, v. 16, n. 2, p. 389-398, mar. 2010.

PRATT, M.; MACERA, C.A.; SALLIS, J.F.; O'DONNELL, M.; FRANK, L.D. Economic interventions to promote physical activity: Application of the SLOTH model. **Am J Prev Med**, v.27, p.136-145, 2004.

PREDEBON, K. M.; MATHIAS, T.A.F.; AIDAR, T.; RODRIGUES, A.L. Desigualdade sócio-espacial expressa por indicadores do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 8, p. 1583-1594, ago. 2010.

PRICE, G.; REIS, R. Making kid-friendly cities: Lessons from two cities. **Prev Med**, v. 50, Suppl 1, p. 95-6, jan. 2010.

PROIETTI, F.A.; OLIVEIRA, C.D.L.; FERREIRA, F.R.; FERREIRA, A.D.; CAIAFFA, W.T. Unidade de contexto e observação social sistemática em saúde: conceitos e métodos. **Physis**, v. 18, n. 3, p. 469-482, set. 2008.

RAUDENBUSH, S.W.; SAMPSON, R.J. Ecometrics: toward a science of assessing ecological settings, with application to the systematic social observation of neighborhoods. **Sociologic Methodology**, v.29, p.1 – 41, 1999.

RECH, C.R.; REIS, R.S.; HINO, A.A.; HALLAL, P.C. Personal, social and environmental correlates of physical activity in adults from Curitiba, Brazil. **Prev Med**, v.58, p.53-7, jan. 2014.

RECH, C.R.; REIS, R.S.; HINO, A.A.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C.R.; FERMINO, R.C.; GONÇALVES, P.B.; HALLAL, P.C. Neighborhood safety and physical inactivity in adults from Curitiba, Brazil. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v.9, n.72, jun. 2012.

REIS, R.S.; HALLAL, P.C.; PARRA, D.C.; RIBEIRO, I.C.; BROWNSON, R.C.; PRATT, M.; HOEHNER, C.M.; RAMOS, L. Promoting physical activity through community-wide policies and planning: findings from Curitiba, Brazil. **J Phys Act Health**, v.7, Suppl.2, p.137–45, 2010.

REIS, S.R.; HINO, A.A.; RECH, C.R.; KERR, J.; HALLAL, P.C. Walkability and physical activity: findings from Curitiba, Brazil. **Am J Prev Med**, v. 45, n.3, p.269-75, sep. 2013.

ROTTENSTEINER, M.; PIETILÄINEN, K.H.; KAPRIO, J.; KUJALA, U.M. Persistence or change in leisure-time physical activity habits and waist gain during early adulthood: A twin-study. **Obesity**, may. 2014.

SAELENS, B.E.; HANDY, S.L. Built environment correlates of walking: A review. **Med Sci Sports Exerc**, v.40, Suppl 7, p.550-66, 2008.

SAELENS, B.E.; SALLIS, J.F.; FRANK, L.D.; CAIN, K.L.; CONWAY, T.L.; CHAPMAN, J.E.; SLYMEN, D.J.; KERR, J. Neighborhood environment and psychosocial correlates of adults' physical activity. **Med Sci Sports Exerc**, v.44, n.4, p.637-46, apr. 2012.

SAEVEREID, H.A.; SCHNOHR, P.; PRESCOTT, E. Speed and Duration of Walking and Other Leisure Time Physical Activity and the Risk of Heart Failure: A Prospective Cohort Study from the Copenhagen City Heart Study. **PLoS ONE**, v.9, n.3, 2014.

SALVADOR, E.P.; FLORINDO, A.A.; REIS, R.S.; COSTA, E.F. Percepção do ambiente e prática de atividade física no lazer entre idosos. **Rev. Saúde Pública**, v.43, n.6, p. 972-980, 2009.

SALVADOR, E.P.; REIS, R.S.; FLORINDO, A.A. Practice of walking and its association with perceived environment among elderly Brazilians living in a region of low socioeconomic level. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v.7, n. 67, 2010.

SANTANA, P.; SANTOS, R.; NOGUEIRA, H. The link between local environment and obesity: a multilevel analysis in the Lisbon Metropolitan Area, Portugal. **Soc Sci Med**, v. 68, n. 4, p. 601-609, feb. 2009.

SALLIS, J.F.; BOWLES, H.R.; BAUMAN, A.; AINSWORTH, B.E.; BULL, F.C.; CRAIG, C.L.; et al. Neighborhood environments and physical activity among adults in 11 countries. **Am J Prev Med**, v.36, n.6, p.484-90, jun. 2009.

SALLIS, J.F.; CERVERO, R.B.; ASCHER, W.; HENDERSON, K.A.; KRAFT, M.K.; KERR, J. An ecological approach to creating active living communities. **Annu Rev Public Health**, v.27, p.297-322, 2006.

SALLIS, J.F.; FLOYD, M.F.; RODRÍGUEZ, D.A.; SAELENS, B.E. Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease. **Circulation**, v. 125, p. 729–737, 2012.

SALLIS, J.F.; HOVELL, M.F.; HOFSTETTER, C.R.; ELDER, J.P.; HACKLEY, M.; CASPERSEN, C.J.; POWELL, K.E. Distance between homes and exercise facilities related to frequency of exercise among San Diego residents. **Public Health Rep**, v.105, n.2, p.179-85, 1990.

SALLIS, J.F.; KING, A.C.; SIRARD, J.R.; ALBRIGHT, C.L. Perceived environmental predictors of physical activity over 6 months in adults: activity counseling trial. **Health Psychol**, v.26, n.6, p.701–709, 2007.

SU, M.; TAN, Y.Y.; LIU, Q.M.; REN, Y.J.; KAWACHI, I.; LI, L.M.; LV, J. Association between perceived urban built environment attributes and leisure-time physical activity among adults in Hangzhou, China. **Prev Med**, v.66, p.60-64, jun. 2014.

SUGIYAMA, T.; CERIN, E.; OWEN, N.; OYEYEMI, A.L.; CONWAY, T.L.; VAN DYCK, D.; et al. Perceived neighbourhood environmental attributes associated with adults' recreational walking: IPEN Adult study in 12 countries. **Health Place**, v.28,p.22-30, jul. 2014.

SUNDQUIST, K.; ERIKSSON, U.; KAWAKAMI, N.; SKOG, L.; OHLSSON, H.; ARVIDSSON, D. Neighborhood walkability, physical activity, and walking behavior: the Swedish Neighborhood and Physical Activity (SNAP) study. **Soc Sci Med**, v.72, n.8, p.1266-73, apr. 2011.

SUZUKI, R.; IWASAKI, M.; YAMAMOTO, S.; INOUE, M.; SASAZUKI, S.; SAWADA, N.; et al. Leisure-time physical activity and breast cancer risk defined by estrogen and

progesterone receptor status--the Japan Public Health Center-based Prospective Study. **Prev Med**, v.52, n.3-4, p.227-33, mar-apr. 2011.

VAN DYCK, D.; CERIN, E.; CONWAY, T.L.; DE BOURDEAUDHUIJ, I.; OWEN, N.; KERR, J.; CARDON, G.; FRANK, L.D.; SAELENS, B.E.; SALLIS, J.F. Perceived neighborhood environmental attributes associated with adults' leisure-time physical activity: findings from Belgium, Australia and the USA. **Health Place**, v.19, p.59-68, 2013.

YANG, W.; SPEARS, K.; ZHANG, F.; LEE, W.; HIMLER, H.L. Evaluation of personal and built environment attributes to physical activity: a multilevel analysis on multiple population-based data sources. **J Obes**, v. 2012, 2012.

WANG, F.; DESMEULES, M.; LUO, W.; DAI, S.; LAGACE, C.; MORRISON, H. Leisure-time physical activity and marital status in relation to depression between men and women: A prospective study. **Health Psychol**, v.30, n.2, p.204-11, mar. 2011.

WARBURTON, D.E.; CHARLESWORTH, S.; IVEY, A.; NETTLEFOLD, L.; BREDIN, S.S. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 7, 2010.

WARNECKE, R.B.; JOHNSON, T.P.; CHAVEZ, N.; SUDMAN, S.; O'ROURKE, D.P.; LACEY, L.; et al. Improving question wording in surveys of culturally diverse populations. **Ann Epidemiol**, v.7, n.5, p.334-42, jul.1997.

WEBER CORSEUIL, M.; HALLAL, P.C.; XAVIER CORSEUIL, H.; JAYCE CEOLA SCHNEIDER, I.; D'ORSI, E. Safety from crime and physical activity among older adults: a population-based study in Brazil. **J Environ Public Health**. v.2012, 2012.

WENDEL-VOS, W.; DROOMERS, M.; KREMERS, S.; BRUG, J.; VAN LENTHE, F. Potential environmental determinants of physical activity in adults: a systematic review. **Obes Rev**, 8, 425-40, 2007.

WILCOX, S.; BOPP, M.; OBERRECHT, L.; KAMMERMANN, S.K.; MCELMURRAY, C.T. Psychosocial and perceived environmental correlates of physical activity in rural and older African American and white women. **J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci**, v.58, p. 329-37, 2003.

WITTEN, K.; BLAKELY, T.; BAGHERI, N.; BADLAND, H.; IVORY, V.; PEARCE, J.; MAVOA, S.; HINCKSON, E. SCHOFIELD G. Neighborhood built environment and transport and leisure physical activity: findings using objective exposure and outcome measures in New Zealand. **Environ Health Perspect**, v.120, n.7, p.971-7, 2012.

WOLIN, K.Y.; LEE, I.M.; COLDITZ, G.A.; GLYNN, R.J.; FUCHS, C.; GIOVANNUCCI, E. Leisure-time physical activity patterns and risk of colon cancer in women. **Int J Cancer**, v.121, n.12, p.2776-81, dec. 2007.

WONG, F.; STEVENS, D.; O'CONNOR-DUFFANY, K.; SIEGEL, K.; GAO, Y. Community Health Environment Scan Survey (CHESS): a novel tool that captures the impact of the built environment on lifestyle factors. **Global Health Action**, v.4, mar. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneva, World Health Organization, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva: World Health Organization, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. **Global strategy on diet, physical activity and health**: fifty-seventh World Health Assembly. Geneva: World Health Organization, 2004. 18 p. Geneva: WHO, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. Organização Pan- Americana de Saúde - OPAS. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Geneva: World Health Organization. Brasília, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION /WHO. **Prevalence of insufficient physical activity**. Geneva: WHO 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/ WHO. **Promoting physical activity and active living in urban environments**. Geneva: WHO, 2006.

ZANCHETTA, L.M.; BARROS, M.B.A.; CÉSAR, C.L.G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M.; ALVES, M.C.G.P. Inatividade física e fatores associados em adultos, São Paulo, Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v.13, n.3, p.387-99, 2010.



*A*nexos

ANEXO A- Modelo do Questionário Eletrônico VIGITEL 2010

ícone = VIGITEL

MINISTÉRIO DA SAÚDE – SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
 VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS
 POR ENTREVISTAS TELEFÔNICAS – VIGITEL – 2010

CIDADE_UF: }
 RÉPLICA: } escolha conforme cronograma de trabalho
 OPERADOR: }
 OK

Teclas no rodapé: **AGENDAMENTO**
AGENDAMENTO-RETORNO
ENTREVISTA } (inicie por entrevista, agendamento-
 retorno e agendamento, nesta ordem)

AGENDAMENTO

MINISTÉRIO DA SAÚDE – SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
 VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS
 POR ENTREVISTAS TELEFÔNICAS – VIGITEL – 2010

Apoio: NUPENS-USP e SEGEP-MS
 Disque Saúde = 0800-61-1997

Operador: **xx**Réplica: **xx**Cidade: **xx**, confirma a cidade: sim não (agradeça e encerre; excluir do banco amostral) status=33**CIDADE – RÉPLICA** Fora de serviço (status=2) Não existe (status=3) Não atende (status=7) Secretária eletrônica (status=8) Ocupado (status=9) Fax (status=10)**STATUS ANTERIORES**Telefone: **xx** 1.

Telefone opcional: 2.

Nome do primeiro contato: 6.

Retomada com o(a) sr(a): 6.

Bom dia/tarde/noite. Meu nome é **xx**. Estamos realizando uma avaliação para o Ministério da Saúde sobre condições de saúde da população adulta brasileira e o seu número de telefone foi selecionado para participar desta avaliação.

1. O seu número de telefone é **xx**? sim não Nome do sorteado: Observações:
 Idade:
 Sexo:
 Número de moradores:
 Número de morados ≥ 18 anos:
 Data do agendamento:
 Última questão respondida:

2. Sr(a), o Ministério da Saúde está avaliando as condições de saúde da população adulta brasileira e o seu número de telefone foi selecionado para participar desta avaliação. Este telefone é residencial?

 sim não, é empresarial – **CHECAR SE NÃO É TAMBÉM RESIDENCIAL, SE SIM CONTINUE.**Se empresarial: Desculpe. Estamos entrevistando apenas residências. **Agradeça e encerre.** (status=1)

3 Por favor, qual é o seu nome? _____

4. Qual é a sua idade? ____ anos (Idade ≥ 16 e < 90 anos: pule para q7)

5. As perguntas são direcionadas a pessoas com pelo menos 16 anos. Você poderia chamar outra pessoa?

sim

Bom dia/boa tarde/boa noite. Meu nome é **XX**. Estou falando de Belo Horizonte, a pedido do Ministério da Saúde que está avaliando as condições de saúde da população adulta brasileira. O seu número de telefone foi selecionado para participar desta avaliação. O(a) Sr(a) pode colaborar respondendo algumas rápidas perguntas?

sim (pule para q8)

não - AGORA NÃO POSSO

Qual o melhor dia e horário para retornar a ligação?

REGISTRAR DATA E HORA residência para retornar (status=6)

Qual é o seu nome? _____

Observações: _____

não - NÃO QUERO PARTICIPAR Recusa (status=4)

O(a) sr(a) poderia me dizer o melhor dia e horário para falar com outro morador da casa?

sim

REGISTRAR DATA E HORA – residência para retornar (status=6)

Qual é o nome desta pessoa? _____

Observações: _____

não **Agradeça e encerre.** Recusa (status=4)

não, não tem ninguém em casa no momento (pule para 6)

6. Qual é o melhor dia e horário para eu encontrar alguém com pelo menos 16 anos?

REGISTRAR DATA E HORA – residência para retornar (status=6)

Qual é o nome desta pessoa? _____

Observações: _____

Retornaremos a ligação, por favor avise o(a) sr(a) **NOME DA PESSOA.** **Agradeça e encerre.**

7. O(a) sr(a) pode colaborar neste momento respondendo algumas rápidas perguntas?

sim

não

O (a) sr(a) poderia me dizer o melhor dia e horário para retornar a ligação com o(a) sr(a) ou outro morador da casa?

sim, outro dia

sim, outro morador

REGISTRAR DATA E HORA – residência para retornar (status=6)

Qual é o nome da pessoa? _____

Observações: _____

Obrigado(a), retornaremos a ligação. **Agradeça e encerre.**

não - RECUSA **Agradeça e encerre.** Recusa (status=4)

8. Quantas pessoas ao todo moram na sua casa ? (inclusive empregados que dormem todos os dias da semana)

1 2 3 4 5 20

9. Quantas pessoas têm 18 anos ou mais? ($\leq q8$)

1 2 3 4 5 20

10. Sr(a), para fazer esta avaliação por telefone, há necessidade de sortear uma pessoa de sua casa. A avaliação poderá ser realizada no horário mais conveniente para a pessoa sorteada. O(a) sr(a) pode informar o primeiro nome, o sexo e a idade aproximada de todos os adultos que moram na sua casa?

sim

não quis informar **Agradeça e encerre.** Recusa (status=4)

Nome _____ Idade _____ Sexo masculino
 feminino

Adicionar
Excluir

Sorteio

A pessoa sorteada foi o(a) sr(a)

Nome do sorteado: **XX**

Idade: **XX**

Sexo: **XX****CHECAR SE A PESSOA SORTEADA TEM CONDIÇÕES DE COMUNICAÇÃO POR TELEFONE, SEM INTERMEDIÁRIO, CASO CONTRÁRIO = PERDA (status=66)**Posso falar com o(a) Sr(a) **NOME DO SORTEADO** agora? simBom dia/boa tarde/boa noite. Meu nome é **XX**. Estamos realizando uma avaliação para o Ministério da Saúde sobre condições de saúde da população adulta brasileira e o seu número de telefone foi selecionado para participar desta avaliação. O(a) Sr(a) pode colaborar respondendo esta avaliação por telefone no horário que lhe for mais conveniente? sim (pule para q13) não.

Qual o melhor dia e horário para retomar a ligação?

REGISTRAR DATA E HORA E TELEFONE OPCIONAL, se houver. Entrevista (status=5)

Observações: _____

 não, não quero participar. **Agradeça e encerre.** Recusa (status=44) o sorteado é o informante (pule para q13)77 o sorteado faleceu (volta para q8)66 O sorteado não tem condições de comunicação por telefone (volta para q8)11. Qual o melhor horário para conversar com o(a) Sr(a) **NOME DO SORTEADO**?**REGISTRAR DATA E HORA E TELEFONE OPCIONAL, se houver.** Entrevista (status=5)

Observações: _____

12. Bom dia/boa tarde/boa noite. Meu nome é **xxxx**. Estamos realizando uma avaliação para o Ministério da Saúde sobre condições de saúde da população adulta brasileira e o seu número de telefone foi selecionado para participar desta avaliação. O(a) Sr(a) pode colaborar respondendo esta avaliação por telefone no horário que lhe for mais conveniente? **Lembrando que para sua segurança, esta entrevista poderá ser gravada.** sim não **Agradeça e encerre.** Recusa (status=4).

13. Sr(a), a entrevista deverá durar cerca de 7 minutos. Suas respostas serão mantidas em total sigilo e serão utilizadas apenas para fins desta avaliação. Qual o melhor dia da semana e horário para fazermos a entrevista?

REGISTRAR DATA E HORA E TELEFONE OPCIONAL, se houver. Entrevista (status=5)

Observações: _____

Voltaremos a entrar em contato para realizar a entrevista. Caso tenha alguma dúvida, poderá esclarecê-la diretamente no Disque Saúde do Ministério da Saúde no telefone: 0800-61-1997. O(a) sr(a) gostaria de anotar o telefone? **Agradeça e encerre.** agora – **ENTRA NA ENTREVISTA – confirma dados (nome, idade, sexo e telefone), passa para Q8**

AGENDAMENTO RETORNO

**MINISTÉRIO DA SAÚDE – SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS
POR ENTREVISTAS TELEFÔNICAS – VIGITEL – 2010**

Disque Saúde = 0800-61-1997

Operador: **xx**Réplica: **xx**Cidade: **xx**, confirma a cidade: sim não (**agradeça e encerre**)**CIDADE – RÉPLICA****STATUS ANTERIORES**

- Fora de serviço (status=2) Telefone: **xx** 1. **APARECE STATUS ANTERIOR**
- Não existe (status=3) Telefone opcional: 2.
- Não atende (status=7) Nome do primeiro contato: 6.
- Secretária eletrônica (status=8) Retomada com o(a) sr(a): 6.
- Ocupado (status=9)
- Fax (status=10)

Bom dia/tarde/noite. Meu nome é **XX. Estamos realizando uma avaliação para o Ministério da Saúde sobre condições de saúde da população adulta brasileira e o seu número de telefone foi selecionado para participar desta avaliação.**

1. O seu número de telefone é **XX**? sim Nome do sorteado: Observações:
 Idade: **APARECE**
 Sexo: **HISTÓRICO**
 Número de moradores:
 Número de morados ≥ 18 anos:
 Data do agendamento:
 Última questão respondida:

ENTRA NA Q7 DO AGENDAMENTO

Teclas superiores: RE-SORTEIO – volta para q8 do AGENDAMENTO

RECUSA - Recusa (status=44)

RETORNO - Qual o melhor dia e horário para retornar a ligação?

REGISTRAR DATA E HORA E NÚMERO DA QUESTÃO QUE PAROU.

Entrevista em andamento (status=88)

Observações: _____

ENTREVISTA

MINISTÉRIO DA SAÚDE – SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
 VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS
 POR ENTREVISTAS TELEFÔNICAS – VIGITEL – 2009
 Disque Saúde = 0800-61-1997

Operador: **xx**

Réplica: **xx**

Cidade: **xx**, confirma a cidade: sim não (agradeça e encerre; excluir do banco amostral e do agenda)

1. Réplica **XX** número de moradores **XX** número de adultos **XX**
2. Bom dia/tarde/noite. Meu nome é **XXXX**. Estou falando do Ministério da Saúde, o número do seu telefone é **XXXX**?
 sim não – Desculpe, liguei no número errado.
3. Sr(a) gostaria de falar com o(a) sr(a) **NOME DO SORTEADO**. Ele(a) está? sim
 não - Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos com o(a) Sr(a) **NOME DO SORTEADO**?
 residência a retomar. Obrigado(a), retomaremos a ligação. Encerre.
- 3.a Posso falar com ele agora? sim
 não - Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos com o(a) Sr(a) **NOME DO SORTEADO**?
 residência a retomar. Obrigado(a), retomaremos a ligação. Encerre.
4. O(a) sr(a) foi informado sobre a avaliação que o Ministério da Saúde está fazendo?
 sim (pule para q5)
 não - O Ministério da Saúde está avaliando as condições de saúde da população brasileira e o seu número de telefone e o(a) sr(a) foram selecionados para participar de uma entrevista. A entrevista deverá

durar cerca de 7 minutos. Suas respostas serão mantidas em total sigilo e serão utilizadas junto com as respostas dos demais entrevistados para fornecer um retrato das condições atuais de saúde da população brasileira. Para sua segurança, esta entrevista poderá ser gravada. Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, poderá esclarecê-la diretamente no Disque Saúde do Ministério da Saúde, no telefone: 0800-61-1997. O(a) sr(a) gostaria de anotar o telefone agora ou no final da entrevista?

5. Podemos iniciar a entrevista?

sim (pule para q6)

não - Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos?

residência a retornar. Obrigada(a), retomaremos a ligação. Encerre.

Q6. Qual sua idade? (só aceita ≥ 18 anos e < 150) ____ anos (se < 21 anos, pule q12 a q13)

Q7. Sexo: () masculino (pule a q14) () feminino (se > 50 anos, pule a q14)

CIVIL. Qual seu estado conjugal atual?

1 () solteiro

2 () casado legalmente

3 () tem união estável há mais de seis meses

4 () viúvo

5 () separado ou divorciado

888 () não quis informar

Q8. Até que série e grau o(a) sr(a) estudou?

8A

1 curso primário

2 admissão

3 curso ginásial ou ginásio

4 1º grau ou fundamental ou supletivo de 1º grau

5 2º grau ou colégio ou técnico ou normal ou científico ou ensino médio ou supletivo de 2º grau

6 3º grau ou curso superior

7 pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado)

8 nunca estudou

777 não sabe (só aceita q6>60)

888 não quis responder

8B

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3

1 2 3 4 5 6 7 8 ou +

1 ou +

8. anos de estudo (out-put)

1, 2, 3, 4

4

5,6,7,8

1 a 8

9,10,11

12 a 19

20

0

Q9. O(a) sr(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)? (só aceita ≥ 30 Kg e < 300 kg)

_____ kg

777 não sabe

888 não quis informar

Q10. Quanto tempo faz que se pesou da última vez?

1 () menos de 1 semana

2 () entre 1 semana e 1 mês

3 () entre 1 mês e 3 meses

4 () entre 3 e 6 meses

5 () 6 ou mais meses

6 () nunca se pesou

777 não lembra

Q11. O(a) sr(a) sabe sua altura? (só aceita $\geq 1,20$ m e $< 2,20$ m)

__ m __ cm

777 não sabe

888 não quis informar

Q12. O(a) sr(a) lembra qual seu peso aproximado por volta dos 20 anos de idade? (apenas para q6 > 20 anos)

1 sim

2 não (pule para q14)

Q13. Qual era? (só aceita ≥ 30 Kg e < 300 kg) _____ , _____ kg

888 não quis informar

Q14. A sra está grávida no momento?

1 sim

2 não

777 não sabe

Q14a.

Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre sua alimentação.

Q15. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma comer feijão?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca
- 6 () nunca

Q16. Em quantos dias da semana, o(a) sr(a) costuma comer pelo menos um tipo de verdura ou legume (alface, tomate, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha – não vale batata, mandioca ou inhame)?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para q21)
- 6 () nunca (pule para q21)

Q17. Em quantos dias da semana, o(a) sr(a) costuma comer salada de alface e tomate ou salada de qualquer outra verdura ou legume cru?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para q19)
- 6 () nunca (pule para q19)

Q18. Num dia comum, o(a) sr(a) come este tipo de salada:

- 1 () no almoço (1 vez no dia)
- 2 () no jantar ou
- 3 () no almoço e no jantar (2 vezes no dia)

Q19. Em quantos dias da semana, o(a) sr(a) costuma comer verdura ou legume cozido junto com a comida ou na sopa, como por exemplo, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata, mandioca ou inhame?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para q21)
- 6 () nunca (pule para q21)

Q20. Num dia comum, o(a) sr(a) come verdura ou legume cozido:

- 1 () no almoço (1 vez no dia)
- 2 () no jantar ou
- 3 () no almoço e no jantar (2 vezes no dia)

Q21. Em quantos dias da semana o (a) sr(a) costuma comer carne vermelha (boi, porco, cabrito)?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para q23)
- 6 () nunca (pule para q23)

Q22. Quando o(a) sr(a) come carne vermelha com gordura, o(a) sr(a) costuma:

- 1 () tirar sempre o excesso de gordura
- 2 () comer com a gordura
- 3 () não come carne vermelha com muita gordura

Q23. Em quantos dias da semana o (a) sr(a) costuma comer frango/galinha?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
- 2 () 3 a 4 dias por semana
- 3 () 5 a 6 dias por semana
- 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
- 5 () quase nunca (pule para q25)
- 6 () nunca (pule para q25)

Q24. Quando o(a) sr(a) come frango/galinha com pele, o(a) sr(a) costuma:

- 1 tirar sempre a pele
 2 comer com a pele
 3 não come pedaços de frango com pele

Q25. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma tomar suco de frutas natural?

- 1 1 a 2 dias por semana
 2 3 a 4 dias por semana
 3 5 a 6 dias por semana
 4 todos os dias **(inclusive sábado e domingo)**
 5 quase nunca (pule para q27)
 6 nunca (pule para q27)

Q26. Num dia comum, quantas copos o(a) sr(a) toma de suco de frutas natural?

- 1 1
 2 2
 3 3 ou mais

Q27. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma comer frutas?

- 1 1 a 2 dias por semana
 2 3 a 4 dias por semana
 3 5 a 6 dias por semana
 4 todos os dias **(inclusive sábado e domingo)**
 5 quase nunca (pule para q29)
 6 nunca (pule para q29)

Q28. Num dia comum, quantas vezes o(a) sr(a) come frutas?

- 1 1 vez no dia
 2 2 vezes no dia
 3 3 ou mais vezes no dia

Q29. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma tomar refrigerante ou suco artificial?

- 1 1 a 2 dias por semana
 2 3 a 4 dias por semana
 3 5 a 6 dias por semana
 4 todos os dias **(inclusive sábado e domingo)**
 5 quase nunca (pule para q32)
 6 nunca (pule para q32)

Q30. Que tipo?

- 1 normal 2 diet/light/zero 3 ambos

Q31. Quantos copos/latinhas costuma tomar por dia?

- 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 ou + 777 não sabe

Q32. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma tomar leite? **(não vale soja)**

- 1 1 a 2 dias por semana
 2 3 a 4 dias por semana
 3 5 a 6 dias por semana
 4 todos os dias **(inclusive sábado e domingo)**
 5 quase nunca (pule para q34e)
 6 nunca (pule para q34e)

Q33. Quando o sr(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar?

- 1 integral
 2 desnatado ou semi-desnatado
 3 os dois tipos
 777 não sabe

Q34e. Com que frequência o (a) sr(a) costuma tomar café da manhã fora de casa **(não vale só cafezinho)**

- 1 1 a 2 dias por semana
 2 3 a 4 dias por semana
 3 5 a 6 dias por semana
 4 todos os dias **(inclusive sábado e domingo)**
 5 quase nunca
 6 nunca

Q35. O(a) sr(a) costuma consumir bebida alcoólica?

1 () sim 2 () não (pule para q42)

Q36. Com que frequência o(a) sr(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
 2 () 3 a 4 dias por semana
 3 () 5 a 6 dias por semana
 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)
 5 () menos de 1 dia por semana
 6 () menos de 1 dia por mês (pule para q42)

Q37. Nos últimos 30 dias, o sr chegou a consumir 5 ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião? (5 doses de bebida alcoólica seriam 5 latas de cerveja, 5 taças de vinho ou 5 doses de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada) (só para homens)

1 sim (pule para q39) 2 não (pule para q42)

Q38. Nos últimos 30 dias, a sra chegou a consumir 4 ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião? (4 doses de bebida alcoólica seriam 4 latas de cerveja, 4 taças de vinho ou 4 doses de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada) (só para mulheres)

1 sim 2 não (pule para q42)

Q39. Em quantos dias do mês isto ocorreu?

- 1 () em um único dia no mês 2 () em 2 dias 3 () em 3 dias 4 () em 4 dias
 5 () em 5 dias 6 () em 6 dias 7 () em 7 ou mais dias 777 () Não sabe

Q40. Neste dia (ou em algum destes dias), o(a) sr(a) dirigiu logo depois de beber?

- 1 () sim 2 () não
 Não dirijo

Nas próximas questões, vamos perguntar sobre suas atividades físicas do dia-a-dia.

Q42. Nos últimos três meses, o(a) sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?

- 1 sim 2 não (pule para q47) (não vale fisioterapia)

Q43. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) sr(a) praticou? ANOTAR APENAS O PRIMEIRO CITADO

- 1 caminhada (não vale deslocamento para trabalho)
 2 caminhada em esteira
 3 corrida
 4 corrida em esteira
 5 musculação
 6 ginástica aeróbica
 7 hidroginástica
 8 ginástica em geral
 9 natação
 10 artes marciais e luta
 11 bicicleta
 12 futebol
 13 basquetebol
 14 voleibol
 15 tênis
 16 outros

Q44. O(a) sr(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?

- 1 () sim
 2 () não – (pule para q47)

Q45. Quantos dias por semana o(a) sr(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?

- 1 () 1 a 2 dias por semana
 2 () 3 a 4 dias por semana
 3 () 5 a 6 dias por semana
 4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)

Q46. No dia que o(a) sr(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?

- 1() menos que 10 minutos
- 2() entre 10 e 19 minutos
- 3() entre 20 e 29 minutos
- 4() entre 30 e 39 minutos
- 5() entre 40 e 49 minutos
- 6() entre 50 e 59 minutos
- 7() 60 minutos ou mais

Q47. Nos últimos três meses, o(a) sr(a) trabalhou?

- 1 sim 2 não – (pule para q52)

Q48. No seu trabalho, o(a) sr(a) anda bastante a pé?

- 1 sim 2 não 777 não sabe

Q49. No seu trabalho, o(a) sr(a) carrega peso ou faz outra atividade pesada?

- 1 sim 2 não 777 não sabe

Q50. Para ir ou voltar ao seu trabalho, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?

- 1 sim, todo o trajeto 2 Sim, parte do trajeto 3 não (pule para q52)

Q51. Quanto tempo o(a) sr(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?

- 1() menos que 10 minutos
- 2() entre 10 e 19 minutos
- 3() entre 20 e 29 minutos
- 4() entre 30 e 39 minutos
- 5() entre 40 e 49 minutos
- 6() entre 50 e 59 minutos
- 7() 60 minutos ou mais

Q52. Atualmente, o(a) Sr(a) esta frequentando algum curso/escola ou leva alguém em algum curso/escola?

- 1 sim 2 não (pule para q55) 888 não quis informar (pule para q55)

Q53. Para ir ou voltar a este curso ou escola, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?

- 1 sim, todo o trajeto 2 Sim, parte do trajeto 3 não (pule para q55)

Q54. Quanto tempo o(a) sr(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?

- 1() menos que 10 minutos
- 2() entre 10 e 19 minutos
- 3() entre 20 e 29 minutos
- 4() entre 30 e 39 minutos
- 5() entre 40 e 49 minutos
- 6() entre 50 e 59 minutos
- 7() 60 minutos ou mais

Q55. Quem costuma fazer a faxina da sua casa?

- 1 eu sozinho (pule para q59a) 2 eu com outra pessoa 3 outra pessoa (pule para q59a)

Q56. A parte mais pesada da faxina fica com:

- 1() o(a) sr(a) ou 2() outra pessoa 3 ambos

Q59a. Em média, quantas horas por dia o(a) sr(a) costuma ficar assistindo televisão?

- 1() menos de 1 hora
- 2() entre 1 e 2 horas
- 3() entre 2 e 3 horas
- 4() entre 3 e 4 horas
- 5() entre 4 e 5 horas
- 6() entre 5 e 6 horas
- 7() mais de 6 horas
- 8() Não assiste televisão

Q60. O(a) sr(a) fuma?

- 1 sim, diariamente
2 sim, ocasionalmente (menos que diariamente)
3 não – (pule para q64)

Q61. Quantos cigarros o(a) sr(a) fuma por dia?

- 1 1-4 2 5-9 3 10-14 4 15-19 5 20-29 6 30-39 7 40 ou +

Q62. Que idade o(a) sr(a) tinha quando começou a fumar regularmente? (só aceita ≥ 5 anos e $\leq q6$)
 _____ anos 777 não lembra

Q63. O(a) senhor(a) já tentou parar de fumar?
 1 sim (pule para q69) 2 não (pule para q69)

Q64. O(a) sr(a) já fumou? 1 sim 2 não (pule para q67) *(vá para Q69 se mora sozinha e não trabalha)
 (Vá para Q68 se mora sozinha e trabalha)

Q65. Que idade o(a) sr(a) tinha quando começou a fumar regularmente? (só aceita ≥ 5 anos e $\leq q6$)
 _____ anos 777 não lembra

Q66. Que idade o(a) sr(a) tinha quando parou de fumar? (só aceita ≥ 62 e $\leq q6$)
 _____ anos 777 não lembra

Q67. Alguma das pessoas que mora com o(a) Sr(a) costuma fumar dentro de casa?
 1 sim 2 não 888 Não quis informar

Q68. Algum colega do trabalho costuma fumar no mesmo ambiente onde o(a) Sr(a) trabalha? (só para q47=1)
 1 sim 2 não 888 Não quis informar

Para finalizar, nós precisamos saber:

Q69. A cor de sua pele é:
 1 () branca
 2 () negra
 3 () parda ou morena
 4 () amarela (apenas ascendência oriental)
 5 () vermelha (confirmar ascendência indígena)
 777 não sabe
 888 não quis informar

Q70. Além deste número de telefone, tem outro número de telefone fixo em sua casa? (não vale extensão)
 1 sim 2 não – (pule para q72)

Q71. Se sim: Quantos no total? _____ números ou linhas telefônicas

Q72. Há quanto tempo tem telefone fixo em sua residência?
 1 menos de 1 ano 2 entre 1 e 2 anos 3 entre 2 e 3 anos 4 entre 3 e 4 anos 5 entre 4 e 5 anos
 6 mais de 5 anos 777 não lembra

Agora estamos chegando ao final do questionário e gostaríamos de saber sobre seu estado de saúde.

Q74. O(a) sr(a) classificaria seu estado de saúde como:
 1 () muito bom
 2 () bom
 3 () regular
 4 () ruim
 5 () muito ruim
 777 não sabe
 888 não quis informar

Q75. Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem pressão alta?
 1 sim 2 não 777 não lembra

R120. Quando foi a última consulta médica em que sua pressão foi medida?
 1 há menos de 1 ano
 2 entre 1 e 2 anos
 3 entre 2 e 3 anos
 4 entre 3 e 4 anos
 5 entre 4 e 5 anos
 6 há mais de 5 anos
 7 Nunca mediu pressão em uma consulta médica
 8 Nunca realizou consulta médica

Q76. Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem diabetes?

1 sim 2 não 777 não lembra

R121. O(a) sr(a) já fez algum exame para medir açúcar no sangue (glicemia)?

1 sim 2 não (pule R123) 3 Não sabe/Não lembra (pule R123)

R122. Quando foi a última vez que o(a) sr(a) fez o exame?

1 há menos de 1 ano
2 entre 1 e 2 anos
3 entre 2 e 3 anos
4 entre 3 e 4 anos
5 entre 4 e 5 anos
6 há mais de 5 anos
7 Nunca fez o exame
8 Nunca realizou consulta médica

R123. Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem asma, bronquite asmática, bronquite crônica ou enfisema?

1 sim 2 não 777 não lembra

Q79. A sra já fez alguma vez exame de papanicolau, exame do colo do útero? (apenas para sexo feminino)

1 sim 2 não (pule para q81) 777 não sabe (pule para q81)

Q80. Quanto tempo faz que a sra fez exame de papanicolau?

1 menos de 1 ano 2 entre 1 e 2 anos 3 entre 2 e 3 anos 4 entre 3 e 5 anos 5 5 ou mais anos
777 não lembra

Q81. A sra já fez alguma vez mamografia, raio x das mamas? (apenas para sexo feminino)

1 sim 2 não (pule para q83) 777 não sabe (pule para q83)

Q82. Quanto tempo faz que a sra fez mamografia?

1 menos de 1 ano 2 entre 1 e 2 anos 3 entre 2 e 3 anos 4 entre 3 e 5 anos 5 5 ou mais anos
777 não lembra

Q83. Quando o(a) sr(a) fica exposto ao sol por mais de 30 minutos, seja andando na rua, no trabalho ou no lazer, costuma usar alguma proteção contra o sol?

1 sim 2 não (pule para q88) 3 não fica exposto mais de 30 minutos (pule para q88)

Que tipo de proteção o(a) sr(a) costuma usar? (pode aceitar mais de uma resposta)

| | NÃO USA | USA |
|---------------------------|---------|-----|
| Q84_a - filtro solar | 0 | 1 |
| Q84_b - chapéu, sombrinha | 0 | 2 |
| Q84_c - roupa/vestimenta | 0 | 3 |

Q88. O(a) sr(a) tem plano de saúde ou convênio médico?

1 () Sim, apenas 1 2 () Sim, mais de um 3 () Não 888 () Não quis informar

R124. Nos últimos 30 dias, o (a) senhor (a) apresentou algum sinal de gripe como coriza, febre, mal estar geral, tosse ou dor de garganta?

1 sim 2 não (encerra e agradece) 777 não lembra (encerra e agradece)

R125. E o(a) Sr(a) procurou o serviço de saúde? (pode ser público ou privado)

1 sim 2 não (encerra e agradece) 777 não lembra (encerra e agradece)

R126. O médico comentou se o(a) senhor(a) poderia estar com Influenza A H1N1, também conhecida como gripe suína?

1 sim 2 não 777 não lembra

R127. O médico passou (prescreveu) para o(a) Sr(a) algum medicamento específico chamado Tamiflu (Oseltamivir)?
(Não considerar vitamina C, analgésicos, antitérmicos, descongestionantes etc)?

1 sim 2 não 777 não lembra

Sr(a) **XX** *Agradecemos pela sua colaboração. Se tivermos alguma dúvida voltaremos a lhe telefonar. Se não anotou o telefone no início da entrevista: Gostaria de anotar o número de telefone do Disque Saúde?*

- *Se sim: O número é 0800-61-1997.*

Observações (entrevistador):

Nota: Mencionar para o entrevistado as alternativas de resposta apenas quando as mesmas se iniciarem por parêntesis

ANEXO B - Aprovação Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde

SIPAR - Ministério da Saúde
Registro Número
25000.076527/2008-00
19/05/08



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
Esplanada dos Ministérios, Bloco "G" - Ed. Anexo, Ala "B" -
4º andar - sala 438B - CEP 70058-900 - Brasília / DF
Tel.: (61) 3315-2351 / Fax: (61) 3226-6453
conep@saude.gov.br - <http://conselho.saude.gov.br>

OFÍCIO Nº 973 CONEP/CNS/MS

Brasília, 15 de maio de 2008.

À Senhora
Dra. Déborah Arvalho Malta
Coordenadora Geral de Doenças e Agravos não Transmissíveis- CGDANT/DASIS/SVS/MS
Edifício Sede, sala 142

Assunto: Cumprimento das recomendações do Parecer nº 749/2006.
Resposta ao memorando nº 35 CGDANT/DASIS/SVS/MS

Registro CONEP 13081: *"Implantação do sistema de monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas no Distrito Federal e no conjunto das capitais dos estados brasileiros".*

Senhora Coordenadora,

1. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP comunica que as Recomendações do Parecer Nº **749/2006**, que estavam pendentes, foram atendidas, por meio da documentação recebida SIPAR nº 25000.122136/2006-02.

Atenciosamente,

Gyselle Saddi Tannous
Coordenadora da CONEP/CNS/MS

ANEXO C - Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE - 25447414.1.0000.5149

Interessado(a): Prof. Jorge Gustavo Velasquez Melendez
Departamento de Enfermagem Materno Infantil e
Saúde Pública
Escola de Enfermagem- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 19 de fevereiro de 2014, o projeto de pesquisa intitulado "**Fatores ambientais e individuais associados a doenças crônicas em adultos**".

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Prof. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG