

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

ANA MARIA CAVALCANTI

**EPIDEMIOLOGIA DE CURITIBA – AVALIAÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO
TRANSMISSÍVEIS (EPICUREAN): ANÁLISE DESCRITIVA INICIAL E SUA
APLICAÇÃO EM UM MODELO DE ATENÇÃO A CONDIÇÕES CRÔNICAS**

CURITIBA

2017

ANA MARIA CAVALCANTI

**EPIDEMIOLOGIA DE CURITIBA – AVALIAÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO
TRANSMISSÍVEIS (EPICUREAN): ANÁLISE DESCRITIVA INICIAL E SUA
APLICAÇÃO EM UM MODELO DE ATENÇÃO A CONDIÇÕES CRÔNICAS**

Programa de pós-graduação em Ciências
da Saúde PPGCS da Escola de Medicina
na Universidade Católica do Paraná
PUCPR como requisito parcial de
obtenção de título de Doutor

Orientador: Prof. Dr. Roberto Pecoits-Filho
Co-orientadora: Prof. Dra. Simone Tetu
Moysés

CURITIBA

2017

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

C376e
2017
Cavalcanti, Ana Maria
Epidemiologia de Curitiba – avaliação de doenças crônicas não transmissíveis (epicurian) : análise descritiva inicial e sua aplicação em um modelo de atenção a condições crônicas / Ana Maria Cavalcanti ; orientador: Roberto Pecoits-Filho ; co-orientadora: Simone Tetu Moysés. – 2017.
189 f. : il. ; 30 cm

Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2017

Inclui bibliografias

1. Doença crônica. 2. Fatores de risco. 3. Epidemiologia. I. Pecoits-Filho, Roberto. II. Moysés, Simone Tetu. III. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. IV. Título.

CDD 22. ed. – 616.044



PUCPR

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Escola de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE EXAME DE TESE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE EM NÍVEL DE DOUTORADO DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ.

Aos onze dias do mês de dezembro de 2017 às 09hs e 00min., realizou-se a sessão pública de Defesa de Tese “EPIDEMIOLOGIA DE CURITIBA – AVALIAÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (EPICUREAN): ANÁLISE DESCRITIVA INICIAL E SUA APLICAÇÃO EM UM MODELO DE ATENÇÃO A CONDIÇÕES CRÔNICAS” apresentado por **Ana Maria Cavalcanti** para obtenção do título de Doutor; Área de concentração: Medicina e áreas afins.

A banca examinadora foi composta pelos seguintes membros:

MEMBROS DA BANCA	ASSINATURA
Prof. Dr. Roberto Flávio Silva Pecoits-Filho – Presidente (PUCPR)	
Prof. Dr. Alexei Volaco– (PUCPR)	
Prof. Dr. Miguel Morita Fernandes da Silva – (PUCPR)	
Prof. Dr. Antônio Dercy Silveira Filho (FEPAR)	
Profa. Dra. Ivana Maria Saes Busato (UNINTER)	

De acordo com as normas regimentais a Banca Examinadora deliberou sobre os conceitos a serem distribuídos e que foram os seguintes:

Prof. Dr. Roberto Flávio Silva Pecoits-Filho Conceito APROVADO
Prof. Dr. Alexei Volaco Conceito APROVADO
Prof. Dr. Miguel Morita Fernandes da Silva
Prof. Dr. Antônio Dercy Silveira Filho Conceito APROVADO
Profa. Dra. Ivana Maria Saes Busato Conceito APROVADO
Parecer Final: Aprovado

Observações da Banca Examinadora:

Prof. Dr. Roberto Flávio Silva Pecoits-Filho
Presidente da Banca Examinadora

Prof.ª Dra. Cristina Pellegrino Baena
Coordenadora do PPGCS-PUCPR

AGRADECIMENTOS

Nenhuma trajetória acontece se não por meio das relações e conexões com pessoas que potencializam o melhor em nós.

Por isto agradeço ao Prof. Dr. Roberto Pecoits Filho, por acolher o projeto e acreditar no seu potencial, com entusiasmo, espírito empreendedor e competência.

À Profa. Dra. Simone Tetu Moysés, pelo carinho e cuidado com que tratou todo este movimento, sempre acolhedora mas assertiva, respeitando meus passos, investindo na minha capacidade e apoiando a superação das fragilidades.

Ao Prof. Dr. Eugênio Vilaça Mendes, grande incentivador deste processo, que há anos nos mobiliza com sua mente inquieta e aberta a novas perspectivas, contribuindo para a qualificação do SUS.

Ao Prof. Dr. Samuel Jorge Moysés, pelas inúmeras contribuições ao projeto e à qualificação do mesmo.

À Profa. Dra. Solena Ziemer Kusma, pela sua disponibilidade e amizade sempre presentes.

Ao Prof. Dr. Sérgio Aparecido Ignácio, pela disponibilidade em responder as minhas inúmeras perguntas a qualquer momento.

Às Profas. Dras. Cristina Pellegrino Baena e Márcia Olandoski, pelo apoio muitas vezes necessário.

À Jane Fábria Domênica, da secretaria do programa de pós-graduação em Ciências da Saúde, pelo seu profissionalismo e carinho.

Ao CONASS e à OPAS, representados por Regina Helena Nicoletti, Maria José Evangelista e Elisandréa Kemper Sguario, pelo apoio ao projeto.

Aos amigos facilitadores da Planificação da Atenção à Saúde do CONASS, que imbuídos do mesmo desejo, trabalham em prol da equidade no SUS.

Aos amigos gestores de aprendizagem do Instituto de Ensino e Pesquisa Hospital Sírio Libanês, que acompanharam minha trajetória e sempre incentivaram a caminhada.

Aos amigos da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba Ademar Volpi, Angela Oliveira, Camila Franco, Cláudia Schneck de Jesus, Cristiane Venetikides, Gustavo Adam, Ivana Busato, Nilza Faoro, Raquel Cubas, Soriane Martins e tantos outros, que participaram do LIACC-Curitiba e construíram juntos esta experiência.

Aos alunos de graduação e pós-graduação da PUCPR e da FEPAR, em especial a Pedro Smaile da Silva Neves, Lucas Gustavo da Cunha Quintino, Gabriela Antunes de Oliveira, Thiago Magalhães Souza, Naiara Niesciur, Deborah Gariba Nunes e Luana Labres de Oliveira que transitaram pelas ruas da cidade, resistindo às intempéries, visitando inúmeras pessoas em seus domicílios e dedicando muitas horas de trabalho para apoiar os outros colegas e concluir a pesquisa.

Aos amigos Aléxei Volaco, Antônio Dercy Silveira Filho e Eliane Chomatas, participantes do LIACC-Curitiba e colegas de doutorado, que embarcaram nesta viagem compartilhando os anseios, as incertezas, as conquistas e principalmente o desejo de qualificar o SUS no município de Curitiba.

À Cristiane Vardana Marangon, Lucimara Gomes Baggio e Nanci Muratti, amigas sempre presentes, que com suas palavras carinhosas me encorajaram e apoiaram.

Aos meus irmãos José Rodrigues, Maria Tereza, Maria Cristina, e meus cunhados Sandra Rafaela, Paulo e Rodrigo, que com amor e compreensão construíram um suporte afetivo fundamental para esta conquista.

Aos meus sobrinhos Milton e Augusto, que com o olhar de criança me alegraram e incentivaram.

À minha mãe Terezinha, que com sua presença delicada e discreta, forneceu apoio, carinho e força.

Ao meu pai Milton, que além de ser um homem visionário, ensinou-me a ser eu mesma e lutar pelas minhas convicções.

“A consciência da complexidade nos faz compreender que
não poderemos escapar jamais à incerteza
e que jamais poderemos ter um saber total:
a totalidade é a não verdade.”

Edgar Morin, 2015

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Modelo de Dahlgren e Whitehead dos Determinantes Sociais da Saúde	20
Figura 2 –	Distribuição percentual dos Anos Potenciais de Vidas Perdidos segundo sexo e grandes grupos de causas – Curitiba, triênio 2012-2014	24
Figura 3 –	Percentual de Anos Potenciais de Vidas Perdidos segundo sexo e subgrupos de causas do grupo II – DCNT, Curitiba, triênio 2012/2014	25
Figura 4 –	Modelo de Atenção às Condições Crônicas	39
Figura 5 -	Esquema do processo de composição e acesso à amostra	47
Figura 6 -	Sorteio do início do percurso no setor censitário (esquerda) e sentido a ser percorrido (direita)	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Taxonomia dos principais componentes para apoio à autogestão do cuidado	33
Quadro 2 –	Elementos essenciais do Modelo de Atenção Crônica	35
Quadro 3 -	Fórmula para cálculo do tamanho da amostra proporcional por grupos etários	48
Quadro 4 -	Estratificação de risco da hipertensão arterial	51
Quadro 5 –	Classificação do Risco para DM tipo 2 nos próximos 10 anos pelo Findrisc	53
Quadro 6 -	Questionário sobre a saúde do paciente (PHQ-9)	55
Quadro 7 -	Classificação do estado nutricional de pessoas ≥ 18 anos	56
Quadro 8 -	Escore de Risco Cardiovascular Global Simplificado	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição da população estimada e tamanhos de amostra requerida segundo grupo etário e domínio. Curitiba, 2012	49
Tabela 2 –	Fatores de calibração e expansão da amostra por sexo e grupo etário. Epicurean, 2013-2014	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA	<i>American Heart Association</i>
APS	Atenção Primária à Saúde
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
cm	Centímetro
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
DALY	<i>Disability-Adjusted Life Years</i>
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
dL	Decilitro
DIP	Doenças Infecciosas e Parasitárias
DMAA	<i>Disease Management Association of America</i>
DM	Diabetes melito
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DS	Distrito Sanitário
DSM-IV	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th edition</i>
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
EPICUREAN	<i>EPIde miology of CURitiba: EvaluAtion of Noncommunicable diseases</i>
EUA	Estados Unidos da América
ESF	Estratégia Saúde da Família
FINDRISC	<i>Finnish Diabetes Risk Score</i>
FR	Fator de risco
FRA	Fator de risco adicional
GC	Gestão de Caso
GP	Gestão da Patologia
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IMC	Índice de Massa Corporal
kg	Kilograma
LIACC	Laboratório de Inovações em Atenção às Condições Crônicas
m	metro
MAC	Modelo de Atenção Crônica

MACC	Modelo de Atenção às Condições Crônicas
mg	Miligramas
mmHg	Milímetro de mercúrio
µL	Microlitro
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PA	Pressão arterial
PCATool	<i>Primary Care Assessment tool</i>
PDSA	<i>Plan, do, study, act</i>
PHQ	<i>Patient Health Questionnaire</i>
PRIME-MD	<i>Primary Care Evaluation of Mental Disorders</i>
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RAS	Redes de Atenção à Saúde
RCV	Risco Cardiovascular
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UMS	Unidade Municipal de Saúde
UPA	Unidade de Pronto-Atendimento
YLL	<i>Years of Life Lost</i>

RESUMO

Introdução: As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) são as maiores causas de morte e incapacidade no mundo e têm como principais fatores comuns de risco (FR) a alimentação não saudável, a inatividade física, o tabagismo e o consumo nocivo de álcool. A extensão das desigualdades sociais nas principais DCNT e FR está bem estabelecida. A recomendação é para que sistemas de vigilância governamentais monitorem as desigualdades e os determinantes sociais da saúde e avaliem o impacto das políticas e das ações sobre a equidade em saúde. O objetivo deste trabalho foi estimar a prevalência de hipertensão, diabetes, depressão e FR na população adulta da região urbana de Curitiba e dimensionar as necessidades de abordagens de promoção da saúde, prevenção e assistência a partir da caracterização de subgrupos populacionais. **Métodos:** Foi conduzido um estudo transversal de base populacional com 1103 moradores estratificados em grupos etários de 18-39, 40-59 e ≥ 60 anos. As entrevistas e os exames de antropometria, medida de pressão arterial e glicemia capilar em jejum foram realizados em domicílio entre agosto de 2013 e agosto de 2014. As análises incluíram a distribuição de frequência e as estimativas de prevalência (bruta e ponderada por idade e sexo) dos principais resultados. Subgrupos populacionais foram caracterizados, de acordo com a presença de FR comportamentais e biopsicológicos, e condições crônicas (CC) de menor ou maior severidade, e compuseram cinco níveis hierárquicos de um Modelo de Atenção Crônica (MAC). Um índice de vulnerabilidade foi utilizado para caracterizar pessoas com maior vulnerabilidade social e necessidade de cuidado. **Resultados:** As estimativas de prevalência foram: depressão auto-relatada 21,2% (IC 18,8% -23,6%); hipertensão 31,2% (IC 28,5% -33,9%); diabetes 9,1% (IC 7,4% -10,8%); dislipidemia auto-relatada 21,7% (IC 19,3% -24,1%); obesidade 21,2% (IC 18,8% -23,6%); tabagismo atual 16,1% (IC 13,9% -18,3%); binge drinking 23,4% (IC 20,9% -25,9%); e atividade física insuficiente 35,1% (CI 32,3% -37,9%). A prevalência de diabetes e hipertensão arterial foi maior entre indivíduos com menor escolaridade e idosos. A atividade física suficiente no lazer e o binge drinking foram mais prevalentes em adultos jovens. Os homens apresentaram maior prevalência de excesso de peso, tabagismo e uso prejudicial de álcool. A obesidade e o risco de depressão moderado a grave foram mais frequentes entre as mulheres e aqueles com menor renda. Os percentuais populacionais dos subgrupos A a E foram respectivamente 15,8% (IC 13,6%-18,0%), 24,2% (IC 21,7%-26,7%), 32,8% (IC 30,0%-35,6%), 19,5% (IC 17,2%-21,8%) e 7,7% (IC 6,1%-9,3%). A distribuição da população adulta estimada nos níveis do MAC foi: 100% no nível 1 (subgrupos A a E), 84,2% no 2 (subgrupos B a E), 60% no 3 (subgrupos C a E), 27,2% no 4 (subgrupos D a E) e 7,7% no 5 (subgrupo E). Pessoas com alto índice de vulnerabilidade (≥ 2) migraram para um nível acima levando ao aumento de 0,6% da população no nível 3, 2,2% no nível 4 e 2,8% no nível 5. **Conclusões:** A prevalência de DCNT e FR na população adulta mostrou-se alta, revelando um gradiente de vulnerabilidade por idade, sexo, escolaridade e renda. Com estes resultados, foi possível distribuir a população de acordo com a necessidade de ações de promoção da saúde (nível 1), prevenção de FR biopsicológicos e comportamentais (nível 2) e atenção a CC de menor ou maior severidade (níveis 3, 4 e 5). Estas informações subsidiam a necessidade de oferta de cuidado profissional e de apoio ao autocuidado pelas equipes e organizações de saúde. A fim de abordar as iniquidades em saúde e atender às necessidades de diferentes grupos populacionais, os sistemas de saúde devem monitorar DCNT e FR.

Este conhecimento poderá apoiar o desenvolvimento e implementação de políticas de saúde pública equitativas.

Palavras-chave: Doenças crônicas não transmissíveis. Fatores de risco. Modelo de Atenção Crônica. Prevalência.

ABSTRACT

Introduction: Noncommunicable diseases (NCD) are the leading cause of death and disability worldwide and their common risk factors (RF) are unhealthy diet, physical inactivity, tobacco use and harmful alcohol use. The extent of social inequalities in the main NCDs and RF is well established. The recommendation is that government surveillance systems should monitor social inequalities and determinants of health and evaluate the health equity impact of policy and action. The aim of this study was to estimate the prevalence of hypertension, diabetes, depression and common RF in the adult population of the urban area of Curitiba, and to assess the need for approaches to health promotion, prevention, and care based on the characterization of population subgroups. **Methods:** A cross-sectional population-based survey of 1.103 residents aged 18-39, 40-59, and ≥ 60 years was carried out from August 2013 to August 2014. Household interviews, anthropometry, blood pressure measurements, and fasting capillary glycaemia were performed. The analyses included frequency distribution and prevalence estimates (crude and adjusted by age and sex) of the main results. Population subgroups were characterized, according to the presence of behavioral and biopsychological RF, and chronic conditions (CC) of lower or greater severity, and composed five hierarchical levels of a Chronic Care Model (CCM). A vulnerability index characterized people with greater social vulnerability and need for care. **Results:** Prevalence estimates were: self-reported depression 21,2% (CI 18,8%-23,6%); hypertension 31,2% (CI 28,5%-33,9%); diabetes 9,1% (CI 7,4%-10,8%); self-reported dyslipidemia 21,7% (CI 19,3%-24,1%); obesity 21,2% (CI 18,8%-23,6%); current smoking 16,1% (CI 13,9%-18,3%); binge drinking 23,4% (CI 20,9%-25,9%); and insufficient physical activity 35,1% (CI 32,3%-37,9%). The prevalence of diabetes and hypertension was higher among individuals with less schooling and the elderly. Binge drinking and leisure-time physical activity were more prevalent in young adults. Men presented higher prevalence of overweight, current smoking, and harmful use of alcohol. Obesity and moderate to severe risk of depression were more frequent among women and those with lower income. Population percentages of subgroups A to E were respectively: 15,8% (CI 13,6%-18,0%), 24,2% (CI 21,7%-26,7%), 32,8% (CI 30,0%-35,6%), 19,5% (CI 17,2%-21,8%), and 7,7% (CI 6,1%-9,3%). The distribution of the adult population estimated at the levels of the CCM was: 100% at level 1 (subgroups A to E), 84,2% at 2 (subgroups B to E), 60% at 3 (subgroups C to E), 27,2% at 4 (subgroup D to E) and 7,7% at level 5 (subgroup E). People with high vulnerability index (≥ 2) migrated to a higher level, leading to an increase of 0,6% of the population in level 3, 2,2% in level 4 and 2,8% in level 5. **Conclusions:** The prevalence of NCDs and common RF in the adult population was high, revealing a vulnerability gradient by age, sex, level of education and income. With these results, it was possible to distribute the population according to the need for health promotion (level 1), prevention of specific biopsychological and behavioral RF (level 2) and care to CC of lower or greater severity (levels 3, 4 and 5). This information supports the need to offer professional care and support to self-care by health teams and organizations. To address health inequities and meet the needs of different population

groups, health systems should monitor NCDs and RF. This knowledge will support the development and implementation of equitable public health policies.

Keywords: Noncommunicable diseases. Risk factors. Chronic Care Model. Prevalence.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE	18
1.2 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E FATORES COMUNS DE RISCO..	21
1.3 GESTÃO DE CONDIÇÕES CRÔNICAS	26
1.3.1 Atenção Gerenciada (<i>Managed Care</i>)	26
1.3.2 Gestão da Patologia (<i>Disease Management</i>).....	27
1.3.3 Gestão de Caso (<i>Case Management</i>).....	29
1.3.4 Autocuidado e autogerenciamento de Condições Crônicas (<i>self-care e self-management</i>).....	31
1.3.5 Modelo de Atenção Crônica (<i>Chronic Care Model</i>).....	34
1.3.6 Modelo de Atenção às Condições Crônicas	38
1.4 PLANOS DE AÇÃO PARA ENFRENTAMENTO DE DCNT	40
1.5 LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO EM ATENÇÃO A CONDIÇÕES CRÔNICAS	42
2 OBJETIVOS	44
2.1 OBJETIVO GERAL	44
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	44
3 MÉTODO	45
3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA	45
3.2 PLANO AMOSTRAL	45
3.2.1 Unidades amostrais	46
3.2.2 Tamanho da amostra	47
3.2.3 Técnica de seleção dos elementos amostrais	49
3.3 CONDIÇÕES PESQUISADAS	49
3.3.1 Condições crônicas de interesse e fatores de risco biopsicológicos.....	50
3.3.2 Fatores de risco comportamentais	56
3.3.3 Risco cardiovascular global simplificado	59
3.3.4 Condição socioeconômica e percepção da saúde	60
3.3.5 Utilização dos serviços de saúde e percepção da presença e extensão dos atributos da APS	61
3.4 COLETA DE DADOS	61
3.5 APURAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	63
3.6 IMPLICAÇÕES ÉTICAS	64
3.7 FINANCIAMENTO	65
4 RESULTADOS	66
4.1 ARTIGO 1	67
4.2 ARTIGO 2	88

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
REFERÊNCIAS	113
APÊNDICE A – Manual do entrevistador	126
APÊNDICE B – Instrumento de coleta de dados – visita 1.....	145
APÊNDICE C – Instrumento de coleta de dados – visita 2.....	168
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	182
APÊNDICE E – Produção científica	184
ANEXO 1 – Parecer de ética em pesquisa PUCPR	187
ANEXO 2 – Parecer de viabilidade CEP SMS Curitiba	189

1 INTRODUÇÃO

Cerca de 39,8 milhões de mortes no mundo foram atribuídas às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) em 2015, mais de 40% delas em pessoas de 30 a 70 anos (mortes prematuras) e 75% em países de baixa e média renda (1). A fim de reduzir a mortalidade por DCNT em 25% até 2025, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs o Plano de Ação Global para a Prevenção e o Controle de DCNT para o período de 2008 a 2013 (2). Este plano, revisto para o período de 2013 a 2020 (3), recomenda aos estados membro a elaboração de planos nacionais multissetoriais abrangendo esferas de governança, prevenção, atenção à saúde, vigilância e monitoramento de DCNT e seus principais fatores de risco (2-3).

No Brasil, as DCNT foram responsáveis por mais de 70% do total de mortes a partir do ano 2000 (4-5). O Ministério da Saúde lançou, em 2011, um plano de ações estratégicas para o período de 2011 a 2022 (6), com o intuito de enfrentar e deter o avanço das quatro principais DCNT (circulatórias, cânceres, diabetes e respiratórias crônicas) e seus fatores modificáveis de risco (tabagismo, álcool, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade) (6-7).

Em Curitiba, a frequência de portadores de DCNT na rede municipal de saúde tem aumentado (8) e este grupo foi o responsável pelo maior número de Anos Potenciais de Vida Perdidos (YLL – *Years of Life Lost*) entre 2000 e 2014, sendo as principais causas as doenças cardiovasculares (DCV) seguidas pelas neoplasias (9). Para o enfrentamento desta situação, o município constituiu as Redes de Atenção à Saúde (RAS) (10) cujos elementos englobam: a) a população; b) a estrutura organizacional; e c) o modelo de atenção à saúde. Desde a década de 90 o município implantou um modelo de gestão de condições crônicas como as DCNT baseado na Gestão da Clínica (11) e realizou de 2010 a 2012 o Laboratório de Inovações em Atenção às Condições Crônicas (LIACC) (12). Este laboratório baseou-se no Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC) elaborado por Mendes (11, 13) a partir de três outros modelos: o *Chronic Care Model* (14), o modelo de Determinantes Sociais da Saúde de Dalghren e Whitehead (15) e o modelo da Pirâmide de Riscos da Kaiser Permanente (16).

No MACC, a sistematização da atenção a DCNT ocorre a partir da prevalência e da estratificação de risco dos portadores destas condições, determinada pela presença de fatores de risco, complicações e comorbidades (11, 13). Assim, é possível organizar a oferta de consultas e atendimentos programados nas RAS, de acordo com a necessidade das pessoas.

A estimativa de pessoas do município com as condições crônicas priorizadas no LIACC (hipertensão, diabetes, depressão) e dos fatores comuns de risco para DCNT baseava-se em estudos realizados no país. Conhecer a distribuição da exposição e do adoecimento por DCNT e dos fatores associados tornou-se uma prioridade para o projeto e o Epicurean foi realizado. Inquéritos populacionais fornecem estas informações e possibilitam o monitoramento da situação da saúde dos municípios, orientando, desta maneira, o dimensionamento das necessidades em saúde e das intervenções de promoção, prevenção e atenção a condições crônicas, assim como a formulação, o acompanhamento e a avaliação das políticas públicas na área de saúde (2-3, 17).

1.1 DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

De acordo com a OMS, Determinantes Sociais da Saúde (DSS) compreendem as “circunstâncias nas quais as pessoas nascem, crescem, trabalham e envelhecem, incluindo o sistema de saúde”. Tanto a distribuição de riqueza como de recursos e de poder, no âmbito local, regional e global, levam a estas circunstâncias e são afetadas pelas políticas adotadas (18).

Ao longo da história, diversos modelos explicativos relativos ao binômio saúde-doença foram elaborados e o que predominava até o século XIX era o da teoria dos miasmas (19). A epidemiologia estruturava-se como ciência, inúmeros estudos relacionavam padrões de morbidade e mortalidade com o contexto social e as condições de vida. Pesquisadores renomados defendiam a ideia de que as condições socioeconômicas influenciavam a saúde e que a ciência médica era uma ciência social (20).

Na era bacteriológica, no fim do século XIX e início do século XX, o modelo biomédico ganhava força e o enfoque da saúde pública passava a ser o do controle de determinadas doenças, baseado na bacteriologia. Os modelos de multicausalidade

preconizavam as condições socioambientais como fatores contribuintes do processo saúde-doença, mas não determinantes. Com a epidemiologia dos fatores de risco, grande parte dos estudos epidemiológicos enfocavam causas proximais das doenças como alimentação, atividade física, níveis lipídicos entre outros, utilizando abordagens geralmente de base individual de risco. A responsabilidade sobre o adoecer era atribuída em parte ao estilo de vida adotado pelas pessoas e as intervenções baseavam-se em educação e orientação para mudança de comportamento (19-21).

Na segunda metade do século XX, as concepções sociais do processo saúde-doença ganharam força novamente. Na medida em que a evidência sobre o contexto no qual as pessoas estavam expostas aos riscos dos fatores de risco surgiu, os fatores sociais revelaram-se causas fundamentais de doenças (21). Os efeitos dos gradientes sociais sobre a saúde foram demonstrados e a agenda da equidade em saúde disseminou-se globalmente (22). Diferentes correntes da epidemiologia social emergiram, como a eco-epidemiologia, a teoria do capital social, a abordagem do curso de vida, a teoria da produção social da doença, a teoria ecossocial entre outras (20). Cada vez mais o conceito de determinação impôs-se ao de causalidade uma vez que processos sociais são complexos e os diferentes aspectos envolvidos na saúde-doença não têm limites claros, vínculos unidirecionais, nem constituem variáveis isoladas e independentes (20).

Neste mesmo período, a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde (1978) formulava a declaração de Alma-Ata, onde a meta “Saúde para Todos” da 30ª Assembleia Mundial de Saúde era assumida como compromisso pelos governos participantes (23). Logo depois, a Carta de Ottawa (1986) (24), da primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, apontava a interferência das condições sociais na saúde individual e coletiva e propunha, como estratégias, políticas públicas saudáveis, ambientes favoráveis à saúde, reorientação dos serviços de saúde, reforço da ação comunitária e desenvolvimento de habilidades pessoais.

O início do século XXI foi marcado pela definição dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, uma agenda de compromissos para a erradicação da pobreza e suas consequências (25). Em 2005, a Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde da OMS foi fundada, com o objetivo de chamar a atenção de governos e sociedade para os DSS e para a criação de melhores condições sociais para a saúde, particularmente entre as pessoas mais vulneráveis

(18). No Brasil, a comissão homônima lançada no ano seguinte assumiu o compromisso de gerar informações sobre os DSS, apoiar a formulação de políticas que considerem seus efeitos positivos e negativos sobre a saúde e mobilizar governo e sociedade para seu enfrentamento (26).

Dentre os inúmeros modelos explicativos sobre DSS, a Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde adotou o de Dahlgren e Whitehead (Figura 1) (26-27). Nele, os determinantes estão dispostos em camadas, de acordo com o seu nível de abrangência, partindo dos fatores constitucionais no centro (sexo, idade e fatores genéticos) para os macrodeterminantes na periferia (condições socioeconômicas, culturais e ambientais gerais). As outras camadas, do centro para a periferia, correspondem a: estilos de vida individuais; redes sociais e comunitárias; e condições de vida e de trabalho (ambiente de trabalho, desemprego, saneamento, educação, produção agrícola e de alimentos, habitação, serviços sociais e de saúde). Interações complexas e dinâmicas entre as camadas produzem a saúde no nível populacional e os macrodeterminantes atuam como forças potentes na modelação dos demais (26-27).

Figura 1 - Modelo de Dahlgren e Whitehead dos Determinantes Sociais da Saúde



Fonte: Dahlgren e Whitehead, 1991

Os DSS explicam a maioria das iniquidades sanitárias observadas nas diferentes regiões do mundo. A condição socioeconômica está subjacente a outros determinantes como a atenção à saúde, os comportamentos e a exposição ambiental (28). Além de interferir no acesso a recursos importantes para a saúde, afeta os desfechos de doenças por múltiplos mecanismos (21). Por isto, as iniquidades socioeconômicas estão entre as principais causas de iniquidades em saúde e cada um de seus componentes (educação, renda e trabalho) relaciona-se com diferentes desfechos, exigindo inclusive diferentes políticas de enfrentamento (28). Intervenções de base populacional, cujo enfoque é na melhoria geral e na redução de iniquidades, e cujas estratégias englobem de maneira abrangente os DSS das diferentes camadas são as mais efetivas (29-30).

1.2 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E FATORES COMUNS DE RISCO

As DCNT são condições crônicas de etiologia complexa e multifatorial, com início insidioso, de curso lento e progressivo, geralmente incuráveis e frequentemente associadas à incapacidade e morte precoce (31). Estas doenças assumem maior relevância na morbimortalidade mundial, inicialmente em países desenvolvidos, caracterizando o que Omran (32) descreveu como transição epidemiológica. Para o autor, este processo ocorreu em três fases, a primeira caracterizada pela Era da Pestilência e da Fome, a segunda, a Era do Declínio das Pandemias, e a terceira, a Era das Doenças Degenerativas e causadas pelo Homem (32).

A transição epidemiológica caracteriza-se por predomínio da morbidade em relação à mortalidade, com preponderância de DCNT e causas externas em relação às doenças infecciosas e parasitárias (DIP), em populações mais idosas (32-33). As mudanças do padrão de morbimortalidade acompanham a transição demográfica, nutricional, socioeconômica e cultural (32-34). Nos países em desenvolvimento, o que se observa é uma polarização epidemiológica, devido à coexistência de morbimortalidade elevada tanto de DIP como de DCNT (33).

Em 2015, 70% da mortalidade global ocorreu devido a DCNT e neste grupo as DCV (44,8%), os cânceres (22,3%), as doenças respiratórias crônicas (9,9%) e o diabetes (4%) estavam entre as principais causas (1). Mais de 75% dos óbitos por

DCNT ocorreram em países de baixa e média renda, 48% deles prematuros, ocasionando alto custo social e econômico. Os principais FR associados a estas doenças resultam da rápida urbanização, da transição econômica e do estilo de vida contemporâneo, mantendo o círculo vicioso de pobreza, maior prevalência de DCNT e pobreza (2, 35).

Em relação à carga de doença, as taxas brutas de Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade (DALY – *Disability-Adjusted Life Years*) devido às DCNT aumentaram 11,4% de 2005 a 2015 no mundo mas quando ajustadas por idade, reduziram em 9,6%, com redução de 16,9% das DCV. No entanto, as doenças cardíacas isquêmicas e cerebrovasculares passaram do 4º e 5º lugares em 1990 dentre as principais causas específicas de DALY, para o 1º e o 2º lugares respectivamente em 2005, permanecendo neste ranking em 2015 (36).

No Brasil, em 1930 as DCV eram responsáveis por 12% do total de mortes e as DIP por aproximadamente 46%. Na década de 60, as DCV assumiram a liderança na mortalidade e permaneceram como primeira causa até os dias de hoje (37). A partir de meados do ano 2000, as DCNT corresponderam a mais de 70% das mortes no país (1, 4-5).

Entre 2000 e 2011, apesar do aumento do número absoluto de óbitos por DCNT, houve declínio de 2,5% ao ano da taxa de mortalidade ajustada por idade para o conjunto das quatro principais DCNT, principalmente devido às DCV e doenças respiratórias crônicas. O mesmo declínio foi observado na mortalidade precoce, na faixa etária de 30 a 69 anos (5), mas foi menor naqueles de raça negra e com menor renda (38).

Em 2015, aproximadamente 928 mil óbitos no Brasil ocorreram por DCNT, representando 73,3% da mortalidade ajustada por idade de acordo com estimativas da OMS (1). Dentre as DCNT, as DCV corresponderam a 38,1% das mortes, os cânceres a 24,1%, as doenças respiratórias 8,7% e o diabetes a 6,9% (1).

O primeiro estudo de carga de doença realizado no país (34) mostrou o predomínio das DCNT na morte precoce (59% dos YLL) e nas incapacidades (66,3% dos DALY) em 1998, com as DCV ficando em segundo lugar no ranking dos grupos de causas, perdendo apenas para as doenças neuropsiquiátricas (34). As diferenças observadas entre as regiões do país, com 32,7% de DALY por doenças do grupo I (DIP, maternas, perinatais e nutricionais) no Norte e 18,5% no Sul, caracterizaram a

polarização epidemiológica geográfica, coabitando no Brasil padrões de saúde de países desenvolvidos e em desenvolvimento (34, 39).

Em 2008, o percentual de DALY devido às DCNT alcançou 77,2% enquanto para o grupo I, o percentual foi de 13,2%, variando de 18,3% no Norte a 11,1% no Sul. Dentre as causas específicas, a depressão ocupou o primeiro lugar no ranking entre as mulheres, seguida pela doença cardíaca isquêmica, diabetes, Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Nos homens, a doença isquêmica cardíaca ficou em primeiro lugar, homicídio e violência em segundo, abuso e dependência de álcool em terceiro, AVE em quarto e acidente de trânsito em quinto (40).

Em relação à morbidade, estudos de base populacional e em populações específicas realizados no país têm evidenciado a alta prevalência de DCNT e seus FR, com maior frequência naqueles com menor escolaridade e renda. Menor informação e acesso aos serviços de saúde contribuem com os piores desfechos observados nesta população, perpetuando as desigualdades já observadas (4, 41-46).

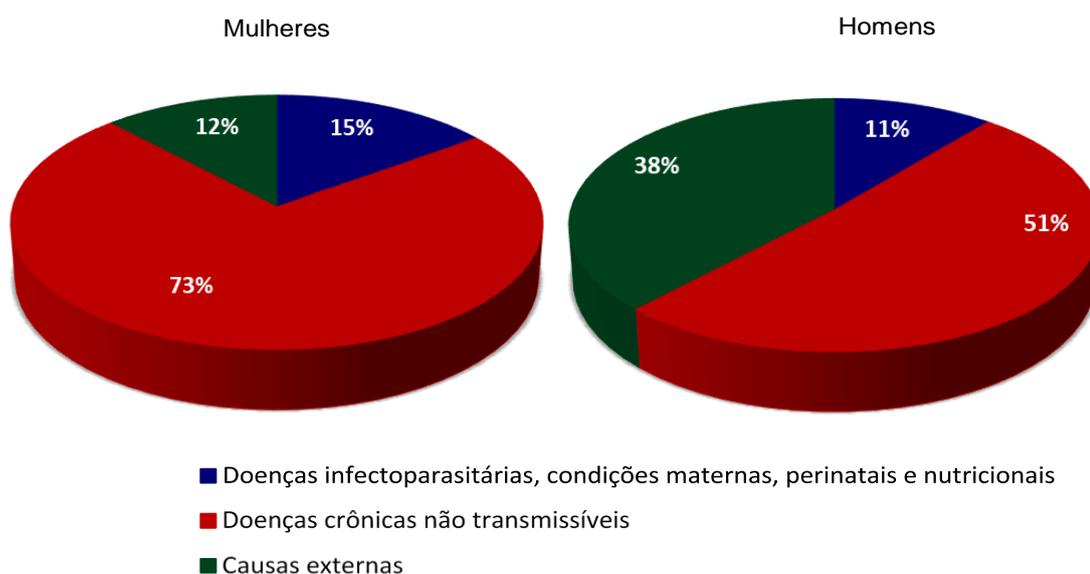
O aumento das DCNT tem gerado alto custo para as pessoas, famílias e sociedade, afetando também os sistemas de saúde. No Brasil, além do aumento de incapacidade, adoecimento e morte já demonstrados, os custos diretos com internações e atenção ambulatorial decorrentes das mesmas giraram em torno de 7,5 bilhões de dólares em 2002 no Sistema Único de Saúde (SUS) (37).

Em Curitiba, os principais grupos de causas de mortalidade no período de 1996 a 2014 foram as doenças do aparelho circulatório, neoplasias, causas externas e doenças do aparelho respiratórios. Houve tendência de aumento do coeficiente de mortalidade no grupo das neoplasias e tendência de redução dos grupos das doenças do aparelho circulatório e das doenças do aparelho respiratório. As cinco principais causas específicas de óbito em 2013 foram devido a infarto agudo do miocárdio (IAM), diabetes, doença isquêmica crônica do coração, agressão ou disparo de arma de fogo e pneumonia. Em 2014, os dados preliminares mostraram que o IAM permaneceu como primeira causa, seguido pelo homicídio por arma de fogo em segundo, doença isquêmica crônica do coração, pneumonia e diabetes (47).

Estudos de carga de doença no município demonstram que no período de 2000 a 2014, o grupo I apresentou redução de 40,3%. As DCNT predominaram como

primeira causa de YLL desde 2000 e no último triênio (2012 a 2014) representaram 51% das causas entre os homens e 73% entre as mulheres (9) (Figura 2).

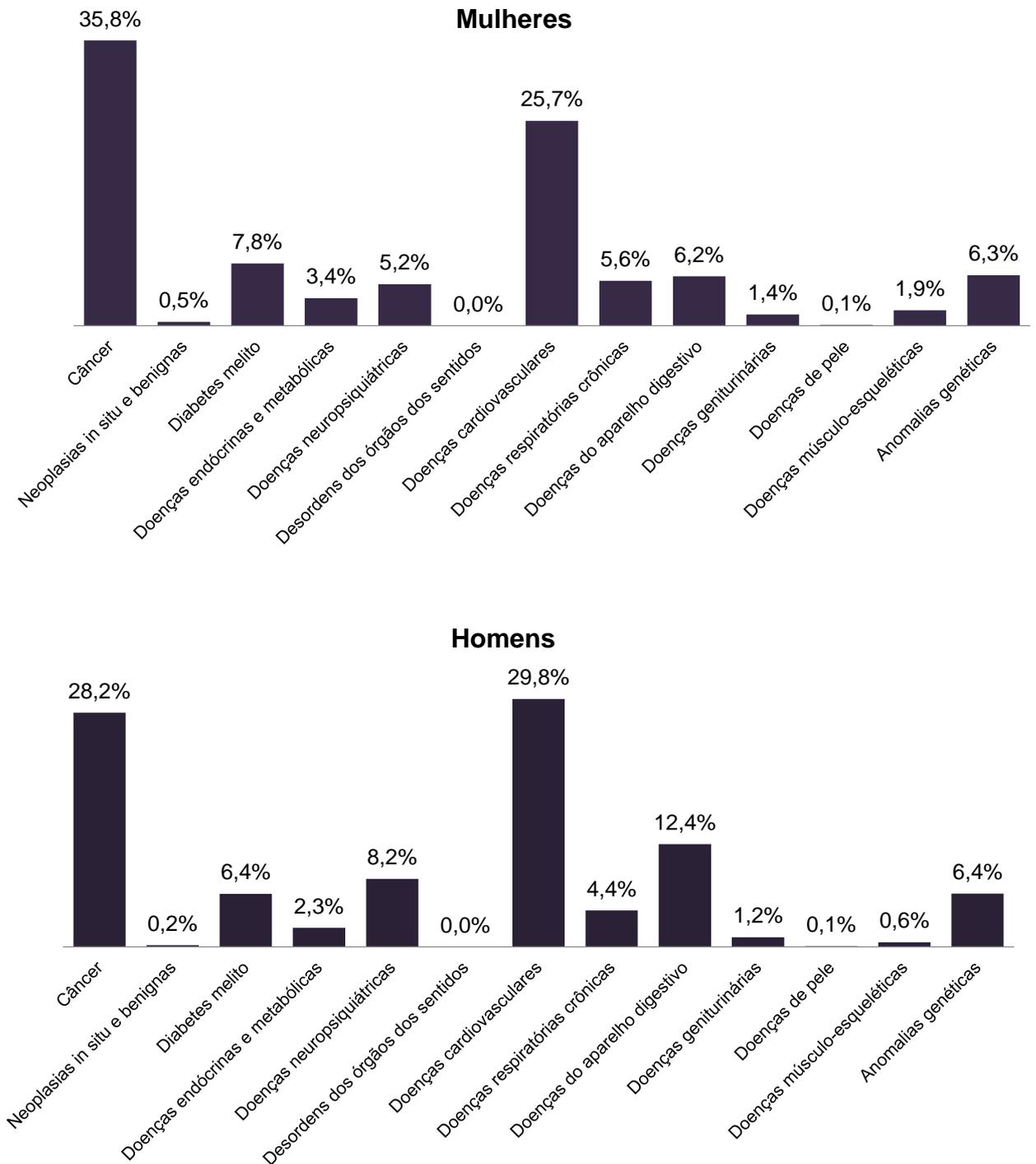
Figura 2 – Distribuição percentual dos Anos Potenciais de Vidas Perdidos segundo sexo e grandes grupos de causas – Curitiba, triênio 2012-2014



Fonte: adaptado de Gracia e Oliveira (9)

Dentre as DCNT, as DCV despontaram em primeiro lugar como causa de YLL no sexo masculino e as neoplasias em segundo, o inverso do observado no feminino (Figura 3) (9).

Figura 3 – Percentual de Anos Potenciais de Vidas Perdidos segundo sexo e subgrupos de causas do grupo II – DCNT, Curitiba, triênio 2012/2014



Fonte: adaptado de Gracia e Oliveira (9)

1.3 GESTÃO DE CONDIÇÕES CRÔNICAS

A transição da saúde, conceito trazido por Lerner em 1973 (apud Frenk et al, 1991) (33), engloba a transição tanto epidemiológica (condições de saúde) como da atenção à saúde, ou seja, da forma como os sistemas de saúde se organizam para atender às necessidades de saúde da população (33). Mendes (10) ressalta que a primeira é um dos fatores que determinam a segunda e o desafio é alcançar coerência entre ambas.

De acordo com a OMS, “quando os problemas de saúde são crônicos, o modelo de tratamento agudo não funciona” (p.34) (31). A atenção às condições crônicas, que além das DCNT englobam doenças infecciosas de longa duração, incapacidades permanentes, etapas do ciclo de vida entre outras, impõe mudança tanto da estrutura como da cultura organizacional dos sistemas de saúde (31). Este processo vem ocorrendo ao longo da transição epidemiológica, por meio de diferentes iniciativas como a Atenção Gerenciada, o Modelo de Atenção Crônica entre outras.

1.3.1 Atenção Gerenciada (*Managed Care*)

A Atenção Gerenciada, tradução do termo inglês *Managed Care*, surgiu nos Estados Unidos da América (EUA) como uma resposta a um sistema de saúde incoerente, fragmentado, de alto custo, com carência de serviços preventivos, tratamentos insuficientes ou excessivos e pouca responsabilização clínica (48-50). Provavelmente sua origem remonta ao início do século XX, quando no ano de 1910, em Tacoma (Washington), a *Western Clinic* passou a oferecer um conjunto de serviços médicos a um custo fixo mensal para seus colaboradores (49). Vinte anos depois, um médico de Oklahoma fundou um plano de saúde numa cooperativa de fazendeiros e nesta mesma época surgia a primeira seguradora de saúde no Texas (49).

De 1930 a 1970, mesmo com a fundação de alguns planos de saúde como a *Kaiser Foundation Health Plans*, a Atenção Gerenciada desempenhava um papel modesto no financiamento e prestação de serviços de saúde nos EUA (49). Com o objetivo de reduzir os custos e melhorar a qualidade da atenção à saúde, o governo estimulou a adoção destas modalidades de contrato promulgando, em 1973, o *Health Maintenance Organization Act*, o que impulsionou sua expansão (48). A grande

diversidade na estrutura, forma de financiamento, cobertura e rede de serviços ofertados caracterizou a Atenção Gerenciada como um amplo espectro de atividades desenvolvidas em diferentes cenários organizacionais norte-americanos, englobando três dimensões: política de saúde, gestão do sistema de saúde e gestão de patologias (*disease management*) (48).

Na Europa, a Atenção Gerenciada surgiu por meio de processos que visavam maximizar os benefícios à saúde de uma comunidade num contexto de recursos limitados. Propunha-se, no entanto, garantia tanto de escopo como de níveis adequados de provisão de serviços, monitoramento caso a caso para a melhoria contínua e alcance de metas nacionais da saúde e de necessidades individuais em saúde (48).

Desde sua origem, a Atenção Gerenciada evoluiu em relação às principais estratégias e tecnologias utilizadas. Partindo inicialmente da contratação de provedores de serviços, programas de segunda opinião e revisão retrospectiva de utilização de serviços, avançou para capitação e primeiro contato com médicos generalistas, processos sofisticados de gestão da utilização de serviços e de casos de alto custo, perfilização de serviços ofertados, uso de diretrizes clínicas e sistemas de incentivos financeiros complexos. Atualmente caracteriza-se pela maior integração com sistemas de informação e monitoramento, avaliação das necessidades em saúde baseada na comunidade, remuneração por resultados, maior investimento na informação dos usuários, gestão de patologia e gestão de caso proativa (48).

1.3.2 Gestão da Patologia (*Disease Management*)

O termo Gestão da Patologia (GP), do inglês *Disease Management*, passou a ser utilizado nos EUA na década de 80, representando uma das dimensões da Atenção Gerenciada (48, 51). Até a década de 90, a GP representava processos adotados principalmente para reduzir custos relativos à atenção a determinadas patologias (51). Após este período, o termo passou a ser associado à gestão de doenças crônicas, assumindo múltiplas conotações (52).

O aumento de DCNT foi acompanhado por um número significativo de desfechos clínicos não desejados devido às agudizações e às complicações de curto e longo prazo. Muitos tratamentos não eram baseados na melhor evidência disponível e a atenção à saúde não era coordenada entre diferentes profissionais e serviços. Por

parte dos pacientes, havia pouco conhecimento sobre a doença, baixa aderência ao tratamento e capacidade de autocuidado insuficiente (53-54).

O conjunto abrangente de atividades cujo propósito era obter melhores resultados na atenção a estas doenças foi denominado GP. Várias atividades vinham sendo utilizadas ao longo da história médica de forma não sistemática ou estruturada. O amplo escopo de atividades desenvolvidas e a heterogeneidade de programas institucionais conferiram ao termo as diferenças conceituais observadas na literatura (53).

Aspectos presentes nos diferentes conceitos observados na literatura englobam integração e coordenação do cuidado (55-59), sistematização e programação da atenção à saúde (55-57), oferta de múltiplas modalidades de tratamento por equipes multidisciplinares (55, 57-58), recomendações baseadas em evidência (58-59), monitoramento de processos e desfechos (56, 59), e educação dos pacientes para a autogestão do cuidado (59). Por vezes o foco dos programas é na doença (58), com intervenções proativas (58) e de prevenção (57); ou num conjunto de doenças e condições (53, 60). Em outros casos, o foco é na população com identificação de pessoas em risco (53, 56, 59-60), seja pelo não diagnóstico e tratamento, por modelos preditivos de alto risco ou antecedente de incidentes críticos como hospitalizações (53, 60).

Schrijvers (60) estudou vários programas de GP e observou a presença de oito elementos propostos pela *Disease Management Association of America* (DMMA) em menor ou maior número como: a) foco num grupo alvo; b) de pessoas com doenças crônicas; c) com o objetivo de melhorar a qualidade da atenção e os desfechos clínicos; d) de prover cuidado custo-efetivo; e) com abordagem sistemática; f) de atenção curativa e preventiva; g) cuja autogestão pelo usuário é relevante; e h) ofertado por uma equipe multiprofissional. O autor propôs um nono elemento, o sistema de informações (60).

Outros aspectos relevantes propostos pela DMAA (59) compreendem o apoio às relações entre equipes de saúde e pacientes, modelos colaborativos de boas práticas em saúde, *empowerment* de pacientes, uso rotineiro de relatórios e feedbacks e avaliação contínua de desfechos clínicos, econômicos e humanísticos com o objetivo de melhorar a saúde global.

Esta heterogeneidade de abordagens interfere na comparação entre os programas de GP e na avaliação da efetividade quer seja em relação a resultados da atenção ou a redução de custos (52, 53, 60-61). Por isto, a *American Heart Association* (AHA) (59) propôs princípios para o desenvolvimento, a implementação e a avaliação de iniciativas de GP a partir da revisão de literatura. São eles: a) ter como principal objetivo melhorar a qualidade da atenção à saúde e os desfechos clínicos; b) apoiar-se em diretrizes clínicas baseadas em evidências científicas e consensos; c) favorecer a aderência de profissionais de saúde e pacientes aos planos de cuidado; d) incluir indicadores de performance baseados em evidências ou consensos; e) utilizar processos avaliativos atuais e científicos; f) estar inserido num sistema integrado e abrangente de cuidados cujo enfoque central é a relação médico-paciente; g) lidar com situações médicas complexas de comorbidades; h) visar a população como um todo e particularmente grupos vulneráveis e carentes; e i) atuar eticamente com eventuais conflitos de interesse. Na nova taxonomia proposta pela AHA (52-53), os objetivos foram ampliados com o intuito de alcançar melhores resultados não só na saúde mas também na satisfação do usuário, na qualidade de vida e na relação custo-efetividade (53).

1.3.3 Gestão de Caso (*Case Management*)

Até meados de 2000, a gestão da atenção à saúde dividia-se em duas diferentes abordagens, GP e Gestão de Caso (GC), tradução do termo *Case-Management*. A primeira abordagem, já descrita anteriormente, enfocava pacientes com DCNT específicas e utilizava intervenções padronizadas de forma sistemática e estruturada (53, 62). A última (GC) tinha como alvo os pacientes com multimorbidade, fragilidade, incapacidade e com alto risco de recorrência e de eventos clínicos adversos. Nestes casos, a complexidade do cuidado exigia planos singularizados e fortemente baseados nas decisões de um profissional que desempenhava papel de gestor de caso (62-63). Com o tempo, os programas de GP passaram a incorporar tecnologias de GC para o cuidado de casos mais complexos (53).

Assim como a GP, o termo GC tem várias definições e está associado a um amplo espectro de atividades. Nas décadas de 80 e 90 nos EUA, o conceito correspondia à prestação de serviços cujo principal objetivo era integrar qualidade e custo por meio da gestão global da atenção à saúde (64). Tinha como ponto de partida

um modelo colaborativo, interdisciplinar e humanizado de cuidado, cuja atenção à saúde era supervisionada e avaliada, com uso adequado dos recursos e garantia de um escopo abrangente de serviços de acordo com as necessidades dos usuários. Sua aplicação geralmente compreendia populações de alto risco e alto custo, representando a maior parte das despesas com saúde em países desenvolvidos (64).

Para a *The King's Fund* (63), a GC é uma estratégia de integração de serviços em torno das necessidades de saúde de pessoas com doenças crônicas, com uma atenção à saúde proativa, direcionada e baseada na comunidade, englobando identificação de casos, avaliação, planejamento e coordenação do cuidado. Para a *Case Management Society of America* (65), este processo colaborativo e coordenado também engloba *advocacy* visando atender às necessidades de saúde de indivíduos/famílias e promover resultados custo-efetivos de qualidade.

Programas de GC geralmente abrangem: a) identificação dos casos com critérios claros e específicos como pacientes de alto risco ou com multimorbidades e altas taxas de utilização de serviços (63, 66); b) avaliação tanto das capacidades como das necessidades do indivíduo e do cuidador (63, 66-68); c) elaboração compartilhada de planos de cuidado com definição de metas (63, 66); d) coordenação do cuidado por meio de comunicação, supervisão, apoio ao autocuidado, *advocacy* e negociação (garantia do acesso e da priorização aos serviços necessários, escolha de opções terapêuticas, apoio à alta hospitalar), monitoramento e revisão do plano (63, 67-69); e e) alta ou encerramento da gestão de caso, dependendo do programa (63).

Alguns aspectos relacionados à efetividade de programas de GC foram: a) definição do gestor de caso e de suas atribuições, razão adequada de pacientes por gestor, treinamento para o desempenho do papel; b) continuidade do cuidado para reduzir risco de agudizações e hospitalização; c) integração de serviços de saúde e assistência social, com alinhamento de incentivos financeiros e trabalho em equipes multidisciplinares; d) sistemas de informação que favorecem a comunicação e uso proativo de informações em prol da melhoria da qualidade do cuidado (63).

O papel de gestor de caso tem sido desempenhado por um profissional de saúde, geralmente enfermeiro, assistente social, farmacêutico ou psicólogo, por uma equipe de saúde multiprofissional, ou por gestores de caso profissionais de diferentes formações (67, 70-71). Já as competências necessárias abrangem a área clínica, de gestão e relacional, englobando conhecimento sobre condições crônicas, avaliação

de capacidade funcional, entrevista motivacional, tecnologia de informação, risco e segurança no cuidado ao paciente, educação em saúde, recursos comunitários, comunicação e negociação (com pacientes, cuidadores, outros profissionais de saúde e gestores), sistemas de saúde, monitoramento do estado mental, treinamento de habilidades sociais, psicoeducação, psicoterapia, intervenção em crises entre outros (63, 66-68, 71).

1.3.4 Autocuidado e autogerenciamento de Condições Crônicas (*self-care e self-management*)

De acordo com o *Institute of Medicine* americano, o autogerenciamento (tradução de *self-management*) compreende o conjunto de atividades que as pessoas devem assumir para viver com uma ou mais condições crônicas, incluindo a confiança em gerenciar fatores emocionais, clínicos e de papéis relativos às mesmas. Num contexto ampliado, abrange a gestão cotidiana das consequências físicas e sociais de condições crônicas como sintomas, intercorrências, complicações, mudanças no estilo de vida e aderência à terapia medicamentosa entre outros (72).

O termo surgiu na década de 60 (73), caracterizando a participação ativa de crianças portadoras de doenças crônicas no seu tratamento e reabilitação. Logo passou a ocupar um papel central em programas de GP e educação em saúde (74), com o intuito de desenvolver, nos portadores de doenças crônicas, a capacidade de resolver problemas, tomar decisões, estabelecer parcerias, utilizar recursos e tomar atitudes (73). Constituiu-se, desta forma, um novo paradigma na relação entre profissionais de saúde e pacientes, o da parceria (75) para o cuidado colaborativo (76) e a ampliação da autoeficácia. Esta última, de acordo com Bandura (77), compreendendo a autopercepção sobre a capacidade de resolver problemas e alcançar objetivos, influenciando atitudes e comportamentos.

Uma das bases do autogerenciamento e do cuidado colaborativo é o modelo comportamental denominado Ativação do Paciente. Este consiste no engajamento para o cuidado da saúde e reflete a capacidade, a motivação e a confiança para o gerenciamento da mesma com autonomia e independência (78-79). Maior grau de ativação associa-se com maior aderência ao tratamento, comportamentos mais saudáveis e melhores desfechos clínicos e funcionais (14, 80-81).

Outro aspecto importante é a orientação para o *empowerment*, ou seja, para a assumpção do controle do autocuidado e o desenvolvimento de competência e autoconsciência suficientes para adequar comportamentos e agir em prol da qualidade de vida e do bem-estar (24, 82). Algumas características comuns a processos educacionais cuja abordagem é baseada em *empowerment* compreendem: a) foco no desenvolvimento de habilidades psicossociais gerais; b) educação centrada no paciente e baseada na aprendizagem pela vivência; c) relação contínua e de engajamento mútuo da equipe de saúde e do paciente; e d) metas e resultados não predefinidos pela equipe de saúde ou restritos a desfechos da doença e do tratamento mas pactuados a partir do diálogo sobre valores, necessidades e prioridades do paciente em relação a uma situação específica ou à vida em geral (83-84). Um exemplo é a Educação Popular, divulgada por Paulo Freire e muito presente na pedagogia freireana, reconhecida como promotora de *empowerment* individual e comunitário na educação em saúde (85-86).

Em relação ao apoio ao autogerenciamento, que consiste no conjunto de intervenções desenvolvidas em âmbito micro, meso e macro para auxiliar as pessoas na gestão da sua condição de saúde, uma taxonomia proposta por um grupo de especialistas após revisão da literatura está descrita no Quadro 1 (87).

Princípios baseados em evidência e em estratégias de cuidado colaborativo para a implementação do autocuidado na APS (76, 88) compreendem:

- Avaliação de aspectos biopsicossociais com levantamento de problemas e prioridades até de autocuidado como necessidades, preferências e interesses, prontidão, confiança, comportamentos, capacidade de autocuidado e obstáculos;
- Aconselhamento e informação baseada em evidências para orientar a tomada de decisão compartilhada;
- Definição colaborativa de objetivos e metas, com pactuação realista e elaboração de plano de cuidado específico baseado nas preferências do paciente;
- Estratégias de solução de problemas com foco na autoeficácia;
- Acompanhamento proativo, sistemático e contínuo com adequações e repactuações;
- Trabalho multiprofissional, intervenções multifacetadas, estratégias de educação em saúde diversificadas e parcerias com programas com recursos comunitários;

- Gestão de caso para pacientes selecionados.

Quadro 1 – Taxonomia dos principais componentes para apoio ao autogerenciamento do cuidado.

Aspecto	Características
Em relação à efetividade das intervenções	Multifacetadas, devendo ser: <ul style="list-style-type: none"> • Adaptadas ao indivíduo, sua cultura e crenças; • Adaptadas a uma condição crônica específica e à fase da doença; • Apoiadas por uma relação de colaboração/comunicação entre o paciente e toda a equipe de saúde, num contexto institucional que promova ativamente o autogerenciamento.
Em relação ao apoio ao autogerenciamento	Intervenções complexas onde os principais componentes incluem: <ul style="list-style-type: none"> • Educação sobre a condição crônica, partindo do conhecimento prévio e das crenças dos pacientes, num processo interativo; • Estratégias psicológicas que apoiem o viver com uma condição crônica; • Estratégias específicas de apoio à aderência aos tratamentos; • Necessidades específicas como apoio às atividades da vida diária para condições incapacitantes, planos de ação para agudizações e deterioração do quadro, treinamento para tarefas clínicas específicas; • Apoio social, quando apropriado.
Em relação à implementação	Abordagem sistêmica institucional e em rede - atenção primária, secundária e terciária, pacientes e comunidade. As instituições fornecem os meios (treinamento, tempo, recursos materiais) para a implementação e a avaliação sistemática de processos e resultados.
Em relação à sociedade	Precisa ser informada e envolvida neste processo. O desconhecimento público interfere na percepção da necessidade e na procura por apoio ao autogerenciamento por parte de portadores de condições crônicas.
Em relação à cultura institucional	Gestores, provedores e profissionais de saúde devem promover ativamente a cultura de apoio ao autogerenciamento como um aspecto normal, esperado, monitorizado e recompensado da atenção à saúde de alta qualidade. Novas pesquisas são necessárias para compreender como alcançar essa mudança cultural nas instituições de saúde.

Fonte: adaptado de Taylor et al., 2014 (87).

Alguns resultados observados em relação ao autogerenciamento foram: melhora na qualidade de vida (89-92); em desfechos clínicos (87, 89, 93), aumento da autoeficácia (87, 91); redução da utilização de serviços de saúde (94-94, 90); maior adesão à terapia medicamentosa; melhora da capacidade funcional (87, 96) entre outros.

1.3.5 Modelo de Atenção Crônica (*Chronic Care Model*)

Em meados da década de 90, pesquisadores do *MacColl Institute for Health Care Innovation* propuseram um modelo de atenção a doenças crônicas denominando-o *Chronic Care Model*, com tradução para Modelo de Atenção Crônica (MAC) (14). Desenhado a partir de extensa revisão da literatura sobre diferentes processos de gestão da atenção à saúde, o modelo foi refinado após um projeto piloto e uma revisão por um painel de especialistas, e testado em âmbito nacional pelo programa *Improving Chronic Illness Care*. Após alguns anos, o modelo incorporou novos elementos a partir das evidências produzidas tanto pela literatura sobre doenças crônicas como por experiências em diferentes contextos (14).

A primeira versão do MAC, descrita por Wagner (14), pressupunha que os elementos essenciais para uma atenção de alta qualidade às condições crônicas estavam na comunidade, por meio dos recursos comunitários, e nos sistemas de atenção à saúde, englobando organização da atenção à saúde, apoio à autogestão do cuidado, desenho do sistema de prestação de serviços, suporte às decisões e sistemas de informação clínica. Desta maneira, melhores desfechos clínicos e funcionais advinham de interações produtivas entre equipes de saúde proativas e preparadas e pacientes ativos e informados (14).

O Quadro 2 retrata os elementos essenciais do MAC propostos na década de 90 e revisados em 2003 com atualização do modelo a partir de nova revisão da literatura e de experiências em diferentes cenários (97).

O MAC pode ser aplicado a qualquer condição crônica uma vez que integra elementos de diferentes estratégias efetivas utilizadas na gestão de doenças como insuficiência cardíaca, HIV/AIDS, asma, transtornos mentais, diabetes etc. (14). Glasgow et al (98) sugeriram inclusive sua efetividade na prevenção de doenças e incapacidades. Sistemas de saúde universais são mais favoráveis à implementação do MAC (13, 31) e muitos países europeus apoiaram-se no modelo.

Quadro 2 – Elementos essenciais do Modelo de Atenção Crônica.

Elemento	Finalidade	Processo
Comunidade		
Recursos comunitários	Mobilizar recursos comunitários para alcançar as necessidades dos pacientes	Construção de parcerias com organizações comunitárias para apoiar e promover intervenções necessárias à atenção à saúde, Mobilização dos pacientes para o engajamento em programas comunitários, <i>Advocacy</i> de políticas para a melhoria da atenção à saúde ^a .
Sistemas de Atenção à Saúde		
Organização da atenção à saúde	Desenvolver a cultura organizacional de qualidade e segurança na atenção	Apoio à melhoria da atenção em todos os níveis da organização, iniciando com os líderes sênior, Implantação de estratégias de melhoria efetivas com foco em mudanças sistêmicas abrangentes, Provisão de incentivos baseados na qualidade da atenção, Abordagem sistemática e transparente de erros e problemas relativos à qualidade da atenção ^a . Estabelecimento de pactuações que favoreçam a coordenação da atenção dentro e através das organizações ^a .
Desenho do sistema de prestação de serviços	Garantir atenção efetiva e eficiente e apoiar a autogestão do cuidado	Definição e distribuição de papéis e tarefas entre os membros da equipe de saúde, Processos estruturados de apoio à atenção à saúde baseada em evidência, Seguimento sistemático pela equipe de saúde, Provisão de serviços de gestão de caso para pacientes complexos ^a , Atenção à saúde abrangente e adaptada à cultura dos pacientes ^a .
Suporte às decisões	Promover atenção à saúde coerente com as evidências científicas e as preferências dos pacientes	Implantação de diretrizes baseadas em evidência na prática clínica diária, Compartilhamento de informações e diretrizes baseadas em evidência com os pacientes para encorajá-los à participação no cuidado, Utilização de processos educacionais efetivos para as equipes de saúde e pacientes, Integração entre Atenção Primária à Saúde (APS) e especialistas.
Sistemas de Informação Clínica	Organizar informações dos pacientes e da população para favorecer atenção eficiente e efetiva	Provisão periódica de alertas e lembretes para pacientes e profissionais de saúde sobre procedimentos necessários, Identificação de subpopulações de relevância para uma atenção proativa, Elaboração de planos de cuidado singularizados, Monitoramento da performance das equipes e do sistema de saúde, Compartilhamento de informações entre equipes de saúde e pacientes para a coordenação do cuidado ^a .
Apoio ao autogerenciamento do cuidado	Empoderar e preparar os pacientes para a gestão da saúde e do cuidado	Ênfase no papel central do paciente na gestão da saúde, Utilização de estratégias efetivas de apoio à autogestão incluindo avaliação, metas, plano de ação, resolução de problemas e monitoramento, Organização interna e dos recursos comunitários para fornecer apoio contínuo à autogestão do cuidado.

^a Componentes introduzidos após 2003.

Fonte: <http://www.improvingchroniccare.org/>

Adaptações surgiram com o intuito, por exemplo, de integrar cuidados para a população idosa de alto risco (*Guided Care Model*) (66), coordenar o cuidado a pessoas com transtornos mentais (*Collaborative Chronic Care Model*) (99-100), articular ações entre o sistema de saúde e de assistência social (*National Health Service and Social Care Long-Term Conditions Model*) (71), atuar nos níveis macro,

meso e micro para melhorar a qualidade do cuidado (*Innovative Care for Chronic Conditions*) (31) e incorporar elementos da promoção à saúde para apoiar pessoas e comunidades a serem saudáveis, intervindo nos determinantes sociais da saúde (*Expanded Chronic Care Model*) (101).

Davy e colaboradores (102) conduziram uma revisão sobre o MAC em 2015 e os elementos mais comuns encontrados em 77 estudos foram: apoio à autogestão (50), desenho do sistema de prestação de serviços (39), sistema de informação clínica (37), suporte às decisões clínicas (36), gestão de caso (19), Sistema de Saúde (13), apoio Comunitário (13) e apoio Familiar (2). A grande variabilidade relativa à combinação dos elementos utilizados e a forma de implementação do modelo não possibilitaram a identificação da combinação ótima para levar a melhorias nos desfechos analisados.

Fatores que interferiram na efetividade de implementação do MAC relacionaram-se a (66, 102-106):

A. Configuração interna da organização de saúde:

Cultura organizacional, características estruturais, processos de comunicação, integração da rede de atenção, sistemas de informação, financiamento, equipes multiprofissionais.

B. Características individuais de profissionais de saúde e pacientes:

Atitudes, crenças, motivação, autoeficácia, grau de interesse e confiança, flexibilidade, adaptabilidade, aspectos culturais, psicológicos e socioeconômicos, e rede de apoio familiar e social.

C. Processo de implantação:

- Clima organizacional – avaliação da prontidão para adoção de novos padrões, abertura para o inesperado e para processos de mudança simultâneos.
- Modelo – apoio em experiências bem-sucedidas, projeto piloto prévio, Ciclo de Deming (PDSA - *plan, do, study, act*), aprendizagem colaborativa, educação permanente.
- Preparação e apoio para as equipes de saúde – informações sobre razões e benefícios da mudança, definição de papéis, prática reflexiva, trabalho em equipe, envolvimento do médico, alinhamento com as estratégias, reuniões de grupo, entrevistas, supervisões periódicas, reconhecimento e respeito à resistência e ao tempo para a mudança.
- Liderança – gestão da mudança, priorização, atenção contínua.

- Foco nos resultados – indicadores objetivos, monitoramento sistemático, feedback de performance, construção de caminhos para o alcance dos resultados.
- Apoio ao autocuidado – concisão e clareza das ações educacionais, grupos de apoio, *empowerment* e monitoramento contínuo.

Alguns resultados de programas de atenção a condições crônicas

Revisões sistemáticas demonstraram efetividade da GP em relação a desfechos clínicos, atenção à saúde e qualidade de vida em condições como diabetes, doença renal crônica, insuficiência cardíaca, doenças respiratórias crônicas, depressão entre outras. Além disto, foi observado o aumento da satisfação dos pacientes, da aderência a tratamentos e da estabilização de doenças crônicas (107-109).

Educação em saúde, educação continuada dos profissionais e feedbacks foram as intervenções mais frequentes em mais de cem programas de GP analisados (57). Educação profissional, feedbacks e lembretes aumentaram significativamente a aderência de profissionais de saúde às diretrizes clínicas assim como o controle da doença. Em relação aos pacientes, educação em saúde, lembretes e incentivos financeiros melhoraram desfechos clínicos (57).

Entretanto, algumas questões em relação a programas de GP persistem como a melhor combinação de estratégias e intervenções (52), um modelo único para diferentes contextos (58), presença de multimorbidade (52, 61), adoção em escala populacional (52, 61), implicações econômicas, sociais e éticas (58, 61) entre outras.

Programas de GC mostraram redução de custos, de utilização de serviços e hospitalizações (110), melhora na percepção do estado de saúde, maior satisfação do paciente em relação ao cuidado (66, 111), maior capacidade de autocuidado e melhora na qualidade de vida (69). As subpopulações que mais se beneficiaram foram aquelas com risco de morte, comprometimento progressivo da autonomia e independência, com prejuízo à capacidade de autocuidado e autogestão da saúde, e situações complexas com maior exigência de cuidado (69). Intervenções mais prolongadas, com maior contato com o paciente e interações face a face foram mais eficazes (69), assim como programas onde múltiplas estratégias foram utilizadas para integrar o cuidado, incluindo acesso à APS, apoio à promoção da saúde e prevenção primária, e coordenação de ações de reabilitação comunitária (63, 66).

Em relação aos resultados das intervenções em doenças crônicas, houve melhora de desfechos clínicos, do processo do cuidado e da qualidade de vida nas que continham um ou mais elementos do MAC (102, 112).

Redução de mortalidade, hospitalização e rehospitalização, maior adesão a tratamentos propostos em diretrizes clínicas e melhora da qualidade de vida foram demonstradas em uma meta-revisão sobre cuidados integrados (113).

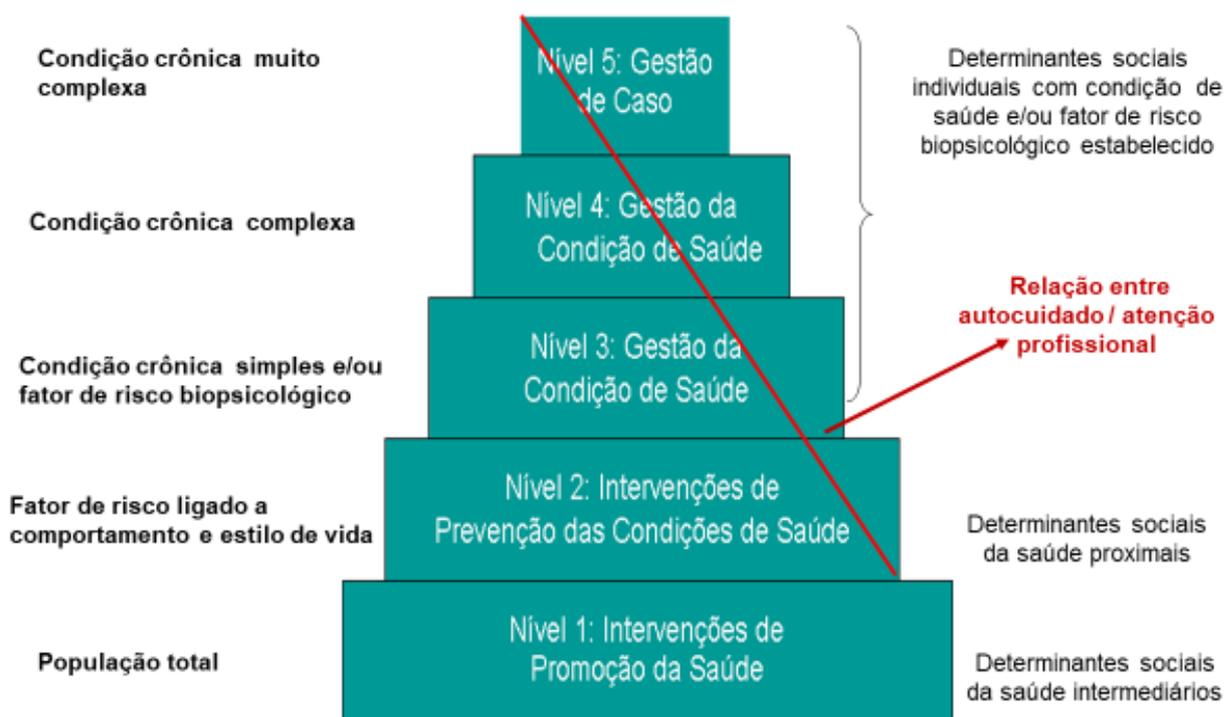
Intervenções múltiplas combinando diferentes abordagens relativas ao paciente, ao profissional de saúde e à organização e com enfoque na superação de barreiras em relação ao cuidado foram mais efetivas quando comparadas a intervenções isoladas (114-115). Apesar de haver dúvidas sobre quais componentes ou intervenções deveriam ser priorizadas para maximizar o benefício desses programas, o efeito sinérgico dos seis elementos foi demonstrado (113).

1.3.6 Modelo de Atenção às Condições Crônicas

No Brasil, Mendes (11, 13) elaborou um modelo para ser aplicado ao SUS baseado no MAC (14), no modelo de Determinação Social da Saúde de Dahlgren e Whitehead (15) e no modelo da Pirâmide de Riscos da Kaiser Permanente (16). Este modelo foi denominado Modelo de Atenção a Condições Crônicas (MACC) (11) e inovou ao orientar as intervenções em saúde de acordo com cinco níveis estruturados a partir da estratificação de risco da população e dos níveis de determinação social da saúde (Figura 4) (15-16).

O primeiro nível do MACC engloba toda a população e enfoca os determinantes sociais intermediários (15). Estes compreendem condições de vida e trabalho, com intervenções de promoção da saúde (11) geralmente por meio de projetos intersetoriais. Para tanto, construção de políticas públicas saudáveis, apoio ao desenvolvimento de capacidades e *empowerment* comunitário, criação de ambientes favoráveis e reorientação dos serviços de saúde são áreas de atuação delineadas desde a Carta de Otawa (24).

Figura 4 – Modelo de Atenção às Condições Crônicas



Fonte: Mendes, 2011(15-16)

No nível 2, as intervenções de prevenção abrangem subpopulações com FR ligados a comportamentos e estilo de vida, com foco nos determinantes proximais (15) como tabagismo, excesso de peso, atividade física insuficiente, alimentação não saudável e consumo prejudicial de álcool (11). Políticas efetivas de prevenção de condições de saúde apoiam-se em sistemas de vigilância de FR e estruturam-se em espaços de intervenção no âmbito macro, meso e micro (116). Neste último, estratégias de educação em saúde e apoio ao autocuidado para adoção de comportamentos saudáveis são efetivas.

Nos outros três níveis, a presença de condições crônicas já estabelecidas e/ou FR biopsicológicos caracteriza as subpopulações alvo, com foco nos determinantes individuais da saúde (15). As intervenções variam de acordo com a estratificação de risco e abrangem tecnologias de gestão da clínica como a GP e a GC.

A presença exclusiva de FR biopsicológicos ou quadros menos complexos em estratos de menor risco (16) caracterizam a subpopulação do nível 3 (11). Neste nível, a concentração de cuidado profissional é menor e o apoio ao autocuidado e à

autogestão da condição crônica assume maior centralidade nas intervenções, além da vigilância e de estratégias de prevenção e estabilização.

Condições crônicas complexas estratificadas como de maior risco (16) e que exigem maior concentração de cuidado profissional estão no nível 4 e 5 do MACC (11). Apesar do apoio ao autocuidado ser importante, esta subpopulação compartilha o processo de cuidado em diferentes pontos da RAS. Para o nível 5 inclusive, tecnologias como a GC são indicadas e além dos fatores clínicos, características psicossociais como baixa capacidade de autocuidado, baixa escolaridade, percepção ruim do estado de saúde e baixa renda são critérios que podem ser considerados na estratificação de risco (11, 117).

1.4 PLANOS DE AÇÃO PARA ENFRENTAMENTO DE DCNT

O movimento mundial para enfrentamento da epidemia de DCNT assumiu maior relevância com a Estratégia Global para Prevenção e Controle de DCNT da OMS, endossada em 2000 na 53ª Assembleia Mundial de Saúde. Oito anos depois, era lançado o plano de ação global para o período 2008 a 2013 (2, 118), endossado na 61ª Assembleia Mundial de Saúde em 2008 e revisto para o período de 2013 a 2020 (2-3). A recomendação aos estados membro era a elaboração de planos nacionais multissetoriais abrangendo esferas de governança, prevenção, atenção à saúde, vigilância e monitoramento das quatro principais DCNT e seus FR comuns (tabagismo, consumo nocivo do álcool, inatividade física e alimentação não saudável). Esta agenda tem sido reafirmada nas últimas Assembleias Mundiais de Saúde.

Desde 2001, a OMS tem conduzido o *NCD Country Capacity Survey*, um estudo sobre a capacidade de enfrentamento de DCNT pelos países membro, com o objetivo de identificar fragilidades e fortalezas (119). Desta maneira, é possível monitorar o progresso em relação aos objetivos e recomendações do Plano de Ação Global de DCNT e alguns indicadores dos compromissos nacionais assumidos na Reunião de Alto Nível das Nações Unidas sobre DCNT. As questões abrangem desde infraestrutura da saúde pública, parcerias multissetoriais, políticas, sistemas de informação e capacidade dos sistemas de saúde para atenção às DCNT.

Os achados de 2015 mostraram aumento do reconhecimento da importância do enfrentamento de DCNT; melhora na infraestrutura e nas equipes; existência de

políticas, planos de ação e estratégias; definição de metas e indicadores para monitoramento; e desenvolvimento de capacidades nos países em geral. Já os principais desafios encontrados foram: carência de recursos para iniciativas chave; coordenação multissetorial frágil; disparidades entre políticas e planos operacionais existentes e sua implementação, particularmente na área de alimentação; ausência de vigilância de base populacional sistemática; tratamento e gestão inadequados de algumas DCNT; programas de rastreamento inadequados; e baixa oferta de cuidados paliativos. Além da disparidade entre países de alta e baixa renda, foi observada grande fragilidade nas políticas, na capacidade e na prestação de serviços nos últimos (119).

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada em setembro de 2015 pelas Nações Unidas, também incluiu em seus 17 objetivos, metas como a redução em um terço da mortalidade prematura por DCNT, cobertura universal da saúde, acesso a medicamentos, fortalecimento do controle do tabaco e prevenção e tratamento de uso nocivo de álcool (120).

No Brasil, o Ministério da Saúde, em consonância com a OMS, lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT 2011- 2022 com o objetivo de preparar o país para enfrentar e deter o avanço das quatro principais DCNT e seus FR modificáveis (6-7, 46). Este plano engloba três eixos: a) vigilância, informação, avaliação e monitoramento; b) promoção da saúde; e c) cuidado integral.

As metas estabelecidas no plano brasileiro são: a) redução da taxa mortalidade prematura por DCNT em 2% ao ano; b) redução (crianças e adolescentes) ou estabilização (adultos) do excesso de peso; c) redução da prevalência de consumo nocivo do álcool (18% para 12%), tabagismo em adultos (15,1% para 9,1%) e consumo médio de sal (12 gramas para 5 gramas); d) aumento de consumo de frutas e hortaliças (18,2% para 24,3%) e de atividade física no lazer (14,9% para 22%); e e) aumento da cobertura de realização de exames preventivos de colo do útero e mamografia e a garantia de atendimento das mulheres com lesões precursoras de câncer de colo uterino e mama (7).

Desde o lançamento do plano até 2015, os avanços observados foram: realização de pesquisas nacionais e monitoramento das metas de redução de mortalidade e FR; ações de estímulo à atividade física e à alimentação saudável e criação do Programa Academia da Saúde; publicação de legislação sobre ambientes

livres do tabaco; distribuição gratuita de medicamentos para hipertensão, diabetes e asma; organização da rede de atendimento de urgências para DCV e ampliação do acesso ao diagnóstico e tratamento do paciente oncológico (121).

1.5 LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO EM ATENÇÃO A CONDIÇÕES CRÔNICAS

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), por meio de cooperação técnica com o Ministério da Saúde brasileiro e outras instituições públicas, tem apoiado experiências inovadoras em atenção às DCNT no SUS, baseadas em um ou mais componentes do MAC. Esta iniciativa, conhecida como LIACC, visa produzir evidências de boa gestão desenvolvidas no SUS e com impacto positivo no enfrentamento de estas condições. Curitiba participou desta iniciativa no período de 2010 a 2012 (12).

No período anterior ao LIACC, o município observava o envelhecimento populacional, com aumento do percentual de pessoas idosas de 5,8% em 1980 para 11,3% em 2010 (122). O conseqüente aumento de prevalência de DCNT interferia no cotidiano das Unidades Municipais de Saúde (UMS) da rede pública. Promover a saúde, prevenir estas condições, ampliar o diagnóstico e assistir de forma efetiva portadores das mesmas era uma meta mobilizadora (12, 123).

Programas estratégicos da Secretaria Municipal da Saúde (SMS) para a atenção às pessoas com HAS e diabetes estruturavam-se desde 1999 a partir de tecnologias de gestão da clínica como a GP e a GC. Com a estratificação de risco dos usuários, era determinada a concentração de consultas e atendimentos na APS (12). O sistema de informação possibilitava a coordenação do cuidado na APS e nos outros pontos de atenção (123). As equipes multiprofissionais dos Núcleos de Apoio à APS, além de apoiar as ações das UMS, adotavam abordagens motivacionais para adoção de comportamentos saudáveis e atendimentos coletivos compartilhados (12, 124-125).

As diretrizes clínicas municipais tinham como objetivos principais, organizar a atenção aos portadores de condições priorizadas, instrumentalizar e capacitar equipes multiprofissionais para a promoção da saúde, a prevenção de doenças e agravos, seus diagnósticos precoces e manejos adequados, para a conseqüente redução da morbimortalidade relacionada a esses agravos. Muito além da competência técnica,

as diretrizes preconizavam o acolhimento da população usuária da rede municipal de saúde e a motivação para o autocuidado (12).

De 2003 a 2010, o número de pessoas com hipertensão e diabetes inscritas nos programas havia aumentado em média 76% e 120% respectivamente (123). Considerando os indicadores de prevalência estimada de 22% da população com 30 anos ou mais para HAS e 11% da população com 40 anos ou mais para diabetes na época, a cobertura de pessoas usuárias do SUS (70%) era de 79% e 84% respectivamente. Já o Programa de Saúde Mental tinha mais de 55 mil usuários inscritos (123). Estes indicadores baseavam-se em estatísticas nacionais uma vez que não haviam informações locais de prevalência.

Para qualificar estes programas, a SMS implantou o LIACC, elegeu como foco as condições crônicas HAS, diabetes e depressão, e utilizou como referência o MACC (13). Os principais objetivos eram: produzir e disseminar conhecimentos sobre a gestão das condições crônicas priorizadas e desenvolver e experimentar soluções práticas e inovadoras como o autocuidado apoiado, o cuidado compartilhado e a gestão de caso entre outras (12).

Após uma experiência piloto realizada na UMS Alvorada, alguns componentes do MACC foram implantados em sete unidades de saúde da família. Os resultados foram comparados aos de outras seis unidades consideradas controle e analisados numa pesquisa avaliativa (123, 126). Além da avaliação das inovações, o projeto englobava a realização de uma pesquisa de base populacional. Surgia então o estudo posteriormente denominado Epicurean, acrônimo de "*EPI*demiology of *CUR*itiba: *Evalu*Ation of *Non*communicable diseases".

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Gerar informações sobre a saúde e os estilos de vida da população adulta da região urbana de Curitiba e as necessidades em saúde em relação a DCNT e seus FR comuns.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar a frequência e a distribuição dos fatores de risco comuns para DCNT alimentação não saudável, prática insuficiente de atividade física, consumo nocivo de bebidas alcoólicas e tabagismo em amostra da população ≥ 18 anos da região urbana de Curitiba;
- b) Estimar a frequência e a distribuição das condições crônicas HAS, diabetes, dislipidemia, depressão e obesidade em amostra da população ≥ 18 anos da região urbana de Curitiba;
- c) Dimensionar as subpopulações nos cinco níveis do Modelo de Atenção a Condições Crônicas.

3 MÉTODO

O Epicurean surgiu da necessidade de identificar a frequência e a distribuição de DCNT e FR no município de Curitiba, a partir do LIACC. Além disto, no período de 2012 a 2016, a gestão da SMS propôs a expansão da Estratégia Saúde da Família (ESF) e era preciso conhecer o impacto do processo na perspectiva do usuário por meio da percepção da presença e extensão dos atributos da APS.

O delineamento inicial da pesquisa considerou todas estas necessidades e a opção foi eleger distritos sanitários (DS) que representassem um conjunto de distritos a partir da macrorregião de saúde, das características sociodemográficas e da distribuição de Unidades de Saúde básicas e ESF. Outra escolha foi a estratificação por grupos etários para ter representatividade de adultos jovens, adultos e idosos e consequentemente maior poder de predição nestes grupos. Estes grupos têm características diferentes entre si na frequência de Condições Crônicas e FR.

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Trata-se de um estudo epidemiológico de base populacional e delineamento transversal, com base em uma amostra representativa de indivíduos com 18 anos e mais residentes na região urbana de Curitiba. Este estudo é parte de uma pesquisa intitulada “Pesquisa avaliativa sobre a implantação do Modelo de Atenção às Condições Crônicas em Curitiba”, conduzida pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) em parceria com a SMS e suporte da OPAS e do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS).

3.2 PLANO AMOSTRAL

O plano amostral baseou-se nos objetivos da pesquisa, na população a ser estudada e nos parâmetros e variáveis a serem medidos. Foi utilizado como referência o plano amostral empregado no levantamento epidemiológico nacional das condições de saúde bucal realizado pelo Ministério da Saúde em 2010 (127). Adaptando este plano para a presente pesquisa, foi empregada uma abordagem caracterizada como amostragem proporcional estratificada por grupos etários de interesse. Serão

apresentadas a seguir as unidades amostrais, o tamanho da amostra e a técnica de seleção dos elementos da amostra.

3.2.1 Unidades amostrais

Domínios

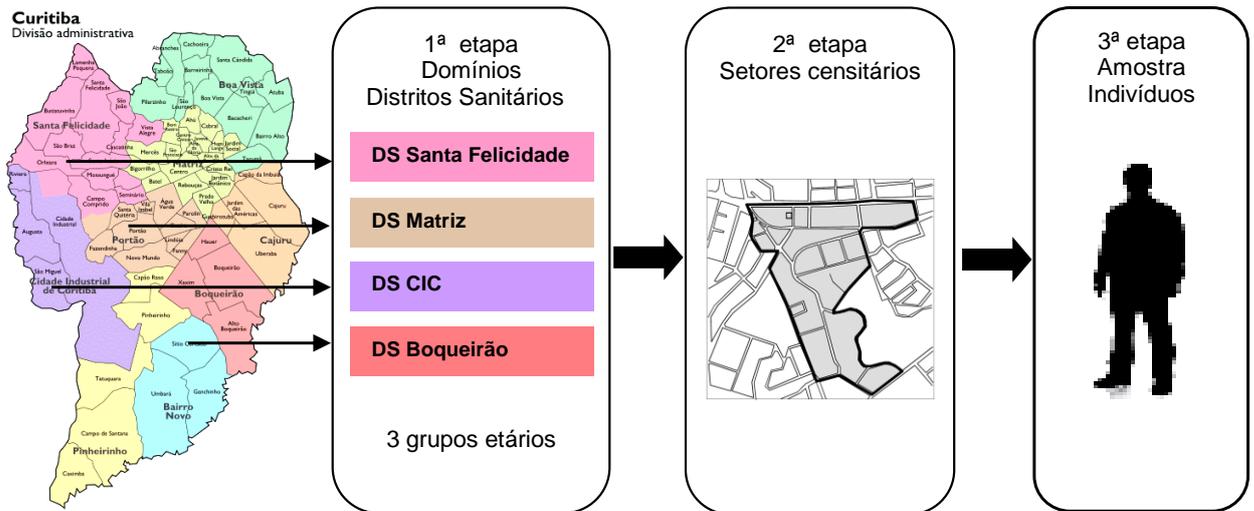
Os domínios foram compostos por 4 distritos sanitários (DS) selecionados pela região geográfica (pelo menos um representante de cada macrorregião de saúde - norte, oeste e leste), pelo perfil sociodemográfico (condições socioeconômicas, percentual de idosos, uso dos serviços públicos e privados de saúde) e pela distribuição das UMS (básicas e ESF).

Sorteio dos setores censitários e das quadras

Definidos os domínios, foi estabelecida a segunda etapa, o sorteio dos setores censitários, com o objetivo de aleatorização dos domicílios e dos elementos amostrais. Foram sorteados 20 setores censitários em cada domínio, pela técnica de amostragem casual sistemática, a partir da Base Operacional Geográfica do Censo Demográfico de 2010 (122). Os setores censitários especiais (presídios, cadeias, quartéis, bases militares, alojamentos, instituições de longa permanência, orfanatos, hospitais e conventos) foram excluídos.

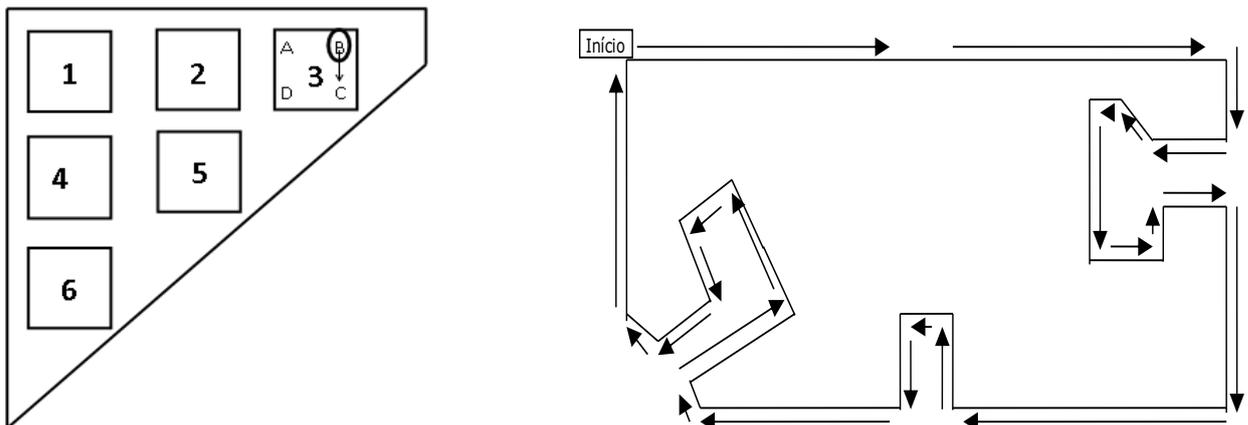
A Figura 5 apresenta o esquema do processo de composição e acesso à amostra em Curitiba.

Figura 5 - Esquema do processo de composição e acesso à amostra



Em cada setor censitário sorteado, as quadras foram enumeradas e suas esquinas receberam letras para o sorteio do ponto inicial do percurso a ser percorrido, sempre em sentido horário, pelas equipes de campo (Figura 6).

Figura 6 - Sorteio do início do percurso no setor censitário (esquerda) e sentido a ser percorrido (direita)



3.2.2 Tamanho da amostra

O tamanho da amostra baseia-se na estimativa da frequência e também na variabilidade do principal problema a ser investigado na população, estabelecendo uma margem de erro aceitável. Podem ser utilizadas estimativas encontradas em

trabalhos anteriores sobre a mesma característica ou em informações existentes para populações que possam ser consideradas semelhantes à população de referência do estudo, entre outros recursos.

Para esta pesquisa, foi considerada como padrão de referência a prevalência média estimada de Hipertensão Arterial (30%) baseada na revisão da literatura sobre estudos de base populacional no Brasil e no mundo (128-130). Os dados de sua prevalência média em população adulta geram tamanhos de amostra que permitem inferências adequadas para os outros agravos a serem pesquisados.

O Quadro 3 apresenta a fórmula utilizada para o cálculo da amostra, que considerou o tamanho da população estimada para o município em cada estrato etário de interesse em 2012 (131) (18 a 39 anos = 684.837 pessoas, 40 a 59 anos = 453.148 pessoas, ≥ 60 anos = 200.899 pessoas), com uma margem de erro aceitável de 5% e taxa de não resposta de 20%. Considerando-se os totais de cada estrato (387 participantes), a amostra requerida totalizou 1.161 indivíduos (Tabela 1).

Quadro 3 - Fórmula para cálculo do tamanho da amostra proporcional por estratos etários.

$n = \frac{\frac{K^2 \cdot pq}{E^2}}{1 + \frac{1}{N} \left[\frac{K^2 \cdot pq}{E^2} - 1 \right]}$	<p>p = proporção de casos favoráveis na população q = 1 - p n = número de elementos na amostra por estrato etário N = número de elementos na população por estrato etário E = erro amostral relativo permissível K = valor da tabela correspondente à área sob a curva normal padronizada, para um determinado nível de confiança (1 - alfa)</p>
--	---

Após a definição do tamanho da amostra por estrato etário, a mesma foi distribuída proporcionalmente ao tamanho em cada um dos 4 DS selecionados (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição da população estimada e tamanhos de amostra requerida segundo grupo etário e domínio. Curitiba, 2012.

Domínios	Grupo etário						Total	
	18 a 39 anos		40 a 59 anos		60 anos e mais		N (%)	n
	N (%)	n	N (%)	n	N (%)	n		
Santa Felicidade	65.497 (23)	88	47.359 (25)	96	21.321 (23)	89	134.177 (23)	273
Boqueirão	77.242 (27)	104	51.288 (27)	103	21.036 (23)	89	149.566 (26)	296
Matriz	77.581 (27)	104	52.952 (28)	107	36.912 (40)	156	167.445 (29)	367
CIC	68.312 (24)	91	39.986 (21)	81	12.492 (14)	53	120.790 (21)	225
Total	288.632 (100)	387	191.585 (100)	387	91.761 (100)	387	571.978 (100)	1.161

N – população estimada de acordo com a projeção para 2012 a partir do censo demográfico 2010 (131).

3.2.3 Técnica de seleção dos elementos amostrais

Fizeram parte da amostra indivíduos de 18 anos e mais, residentes em Curitiba, não gestantes, com autonomia para responder o questionário e que consentiram em participar do estudo. Foram excluídos indivíduos residentes em Instituições de Longa Permanência.

Nos setores censitários e quadras sorteadas, domicílios particulares foram visitados e os elementos amostrais, representados por um único morador por domicílio, foram localizados até que a amostra requerida para cada estrato etário de interesse naquele setor censitário estivesse completa.

Em material suplementar (manuais em papel e meio eletrônico) toda a técnica de seleção dos elementos amostrais foi devidamente detalhada de modo a subsidiar as informações necessárias para as equipes que fizeram a coleta dos dados sobre as diferentes possibilidades (Apêndice A).

3.3 CONDIÇÕES PESQUISADAS

A pesquisa englobou entrevistas e aferições em domicílio (Apêndices B e C) para identificação da presença de condições crônicas de interesse, fatores de risco comportamentais e biopsicológicos, escores de risco como o escore cardiovascular global, condições socioeconômicas, percepção de saúde, utilização de serviços de saúde e percepção da presença e extensão dos atributos da APS. As condições pesquisadas serão descritas a seguir.

3.3.1 Condições crônicas de interesse e fatores de risco biopsicológicos

As condições crônicas foram pesquisadas por meio de questões acerca de diagnóstico médico prévio (autorreferidas - hipertensão, diabetes, dislipidemia, depressão, anemia e doença renal) e por meio de aferições em domicílio (aferidas). Perguntas sobre período da última aferição de pressão arterial, realização de exames laboratoriais (glicemia, colesterol, triglicerídeos, creatinina e urinálise), consultas regulares para acompanhamento (hipertensão, diabetes, dislipidemia e depressão), tipo de tratamento instituído, participação em atividades de grupo, período da última avaliação e local de atendimento (Unidade de Saúde, UPA, ambulatórios de especialidade entre outros) possibilitaram análises tanto da atenção à saúde ofertada como do desempenho em relação ao autocuidado.

História pregressa ou atual de IAM, insuficiência cardíaca, AVE, diálise, complicações devido ao diabetes (visão, coma diabético, úlcera nos pés, amputação não traumática) também foi investigada. Em relação à história familiar, foram verificados antecedentes de hipertensão, diabetes, dislipidemia, doença renal crônica, IAM, AVE, doença arterial periférica e depressão em parentes de 1º e 2º grau.

a) Hipertensão Arterial Sistêmica

A determinação da presença de HAS baseou-se em:

- Morbidade referida - questões sobre diagnóstico médico prévio de HAS e sobre uso contínuo de medicação anti-hipertensiva prescrita pelo médico (132-135);
- Medida casual de PA em domicílio - realizada com monitor automático oscilométrico de braço (Omron HEM 7113; Kyoto, Japão) validado (136), com braçadeira correspondente à circunferência de braço (Omron adulto pequeno, médio ou grande), e o participante em posição sentada após 5 minutos de repouso. A PA foi aferida três vezes, em intervalos de 2 minutos no mínimo, no braço direito, sendo considerada PA casual a média das duas últimas medidas (137). As vantagens de utilização de esfigmomanômetro automático são: a facilidade de treinamento e de padronização; a eliminação de vieses de mensuração decorrentes da visão, audição e atenção; a impossibilidade de opção por dígitos terminais pelos entrevistadores; e a não interferência na velocidade de inflação/deflação do manguito (137).

Os participantes foram categorizados como:

- Com hipertensão autorreferida – resposta “sim” à pergunta “Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem hipertensão arterial (pressão alta)?” (45, 132, 134);
- Com pré-hipertensão – PA sistólica entre 121 e 139 mmHg e/ou PA diastólica entre 81 e 89 mmHg e sem diagnóstico prévio de hipertensão (138);
- Com hipertensão - PA casual elevada (pressão arterial sistólica \geq 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica \geq 90 mmHg) e/ou resposta “sim” às perguntas “Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem hipertensão arterial (pressão alta)?” e “Atualmente o(a) sr(a) toma medicamentos para controlar a pressão prescrito pelo médico?” (134).

Além da determinação da hipertensão, os participantes foram distribuídos em estratos de risco estabelecidos a partir do estágio de hipertensão (limítrofe, 1, 2 e 3) e/ou da presença de fatores de risco adicionais e condições clínicas associadas (Quadro 4) (138).

Quadro 4 - Estratificação de risco da hipertensão arterial.

Estrato de risco	Características
Baixo	HAS limítrofe (PA 130-139/85-89 mmHg) < 2 FRA ^a HAS estágio 1 (PA 140-159/90-99 mmHg) sem FRA
Médio	HAS estágio 2 (PA 160-179/100-109 mmHg) sem FRA HAS estágio 1 (PA 140-159/90-99 mmHg) < 3 FRA HAS limítrofe (PA 130-139/85-89 mmHg) \geq 3 FRA
Alto	Diabetes e/ou condições clínicas associadas ^b HAS estágio 3 (PA \geq 180/110 mmHg) HAS estágio 2 \geq 1 FRA HAS estágio 1 \geq 3 FRA

^a FRA (fatores de risco adicionais) – sexo masculino, homens \geq 55 anos e mulheres \geq 65 anos, obesidade (IMC \geq 30 kg/m²), circunferência abdominal >88 cm em mulheres e 102 cm em homens, dislipidemia autorreferida em uso de medicação, glicemia capilar de jejum entre 100 e 125 mg/dL.

^b Autorrelato de acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal crônica, diálise, diabetes com história de úlcera nos pés e/ou amputações.

Fonte: Adaptado de 7^a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (138).

Pessoas consideradas hipertensas que desconheciam sua condição, não faziam acompanhamento de saúde ou que estavam com valores de PA superiores à meta de controle (<140/90 mmHg) foram orientadas a procurar o serviço de saúde ao

qual estavam vinculadas. Se a PA estivesse maior ou igual a 180/110 mmHg, foi orientada reavaliação imediata pela equipe de saúde de referência ou pela Unidade de Pronto-Atendimento (UPA).

b) Diabetes melito

A determinação da presença de DM, glicemia de jejum alterada e risco para desenvolvimento de DM baseou-se em:

- Morbidade referida – questões sobre diagnóstico médico prévio de DM, DM gestacional e hiperglicemia (45, 134-135);
- Exame de glicemia capilar de jejum (134) – realizada em domicílio, com exame previamente agendado na primeira visita e orientação de jejum de 8 horas. A coleta de amostra de sangue capilar ocorreu por punção digital (tecnologia *point-of-care*) com lanceta descartável e a leitura foi feita por fotometria (medidores Accu-chek Active - Roche calibrados e equivalentes e tiras reagentes do lote 23 467 133), com amostra de 1 a 2 µl, com variação da medição entre 10 e 600 mg/dL. O descarte das tiras reagentes e das lancetas foi feito em caixa coletora para perfurocortantes;
- Escore de risco para DM tipo 2 baseado no *Finnish Diabetes Risk Score* (Findrisc – Quadro 5) (139) que estima o risco de uma pessoa desenvolver DM nos próximos 10 anos. As informações obtidas nas entrevistas e no exame físico subsidiaram o cálculo do escore. A atividade física semanal foi calculada a partir das respostas nos diferentes domínios (lazer, deslocamento e desempenho das atividades profissionais).

Quadro 5 – Classificação do Risco para DM tipo 2 nos próximos 10 anos pelo Findrisc.

FATOR	ESCORE
IDADE (anos)	
< 45	0
45 – 54	2
55 - 64	3
≥ 65	4
IMC (kg/m²)	
< 25	0
25 – 29,9	1
≥ 30	3
CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL em cm (aferido)	
Mulheres < 80 Homens < 94	0
Mulheres 80 – 87 Homens 94 - 101	3
Mulheres ≥ 88 Homens ≥ 102	4
HISTÓRIA de TRATAMENTO MEDICAMENTOSO PARA HAS	
NÃO	0
SIM	2
GLICEMIA ANTERIOR ELEVADA (gestação, avaliação de saúde, aferida no Epicurean)	
NÃO	0
SIM	5
CONSUMO DE VEGETAIS, FRUTAS OU LEGUMES	
Diariamente	0
Menos de 1 vez ao dia (não todo dia)	1
ATIVIDADE FÍSICA (cálculo a partir das informações sobre trabalho, lazer e deslocamento)	
≥ 240 minutos/semana	0
< 240 minutos/semana	2
HISTÓRIA FAMILIAR DE DM (1 ou 2)	
NÃO	0
SIM, em 2º grau (avós, tios, primos)	3
SIM, em 1º grau (pais, irmãos e filhos)	5
Classificação a partir do escore total (soma de pontos)	0 a 14 - risco baixo a moderado 15 a 20 - risco alto ≥ 21 - risco muito alto

FONTE: Adaptado de *Finnish Diabetes Association* (139)

Os participantes foram categorizados como:

- Com diabetes autorreferido – resposta “sim” à pergunta “Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem diabetes ou açúcar alto no sangue?” Não foram consideradas as mulheres que responderam “sim durante a gestação” (134);
- Com diabetes – diagnóstico médico prévio de diabetes e/ou glicemia capilar de jejum ≥ 126 mg/dL (134, 140);
- Com pré-diabetes – sem diagnóstico prévio de diabetes e glicemia capilar de jejum entre 100 e 125 mg/dL (134, 140);
- Com risco de desenvolver diabetes tipo 2 nos próximos 10 anos alto ou muito alto (≥ 33%) – Findrisc ≥ 15 (139).

Todas as pessoas consideradas com DM e com glicemias superiores à meta de controle da doença (pré-prandial ≥ 130 mg/dL) (140) foram orientadas a procurar um serviço de saúde, caso não estivessem em acompanhamento ainda, ou comunicar o resultado à equipe de saúde à qual estavam vinculadas.

c) Dislipidemia

A determinação da presença de dislipidemia baseou-se na morbidade referida, por meio de questões sobre diagnóstico médico prévio de dislipidemia e sobre uso atual de terapia medicamentosa prescrita pelo médico em (132-134).

Os participantes foram categorizados como:

- Com dislipidemia autorreferida – resposta “sim” à pergunta “Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem problema com colesterol ou triglicerídeo alto (dislipidemia)?”.

Para a análise de dimensionamento populacional nos níveis do MACC, foram considerados com dislipidemia aqueles que além de confirmarem diagnóstico prévio da condição, responderam “sim” à pergunta “Atualmente o(a) sr(a). toma medicamento para controlar o colesterol ou o triglicerídeo prescrito pelo médico?”.

d) Depressão

A determinação da presença de depressão e do risco/severidade da condição foi realizada por:

- Morbidade referida - questões sobre diagnóstico médico prévio e/ou uso de medicação antidepressiva prescrita pelo médico (141).
- Aplicação do módulo de depressão do instrumento *Patient Health Questionnaire* (PHQ) em português (142), versão autoaplicável do instrumento diagnóstico *Primary Care Evaluation of Mental Disorders* (PRIME-MD) (143). O PHQ-9 é composto por 9 perguntas que investigam a presença e a frequência dos sintomas do episódio depressivo maior, descritos no DSM-IV, nas duas últimas semanas (Quadro 6). O escore contínuo (somatória da pontuação de cada sintoma) varia de 0 a 27 e categoriza o risco e a severidade do quadro (144). Escores entre 8 e 11 indicam transtorno depressivo (145) e vários autores adotam como ponto de corte o escore ≥ 10 para diagnóstico do mesmo (144, 146-147). A validação

transcultural do PHQ-9 para o português foi realizada e a versão brasileira está disponível online (142).

Quadro 6 – Questionário sobre a saúde do paciente (PHQ-9).

Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por:	Resposta (escore)			
	Nenhuma vez (0)	Alguns dias (1)	Mais da metade dos dias (2)	Quase todos os dias (3)
1. Sentir-se pouco interessado(a) ou com pouco prazer em fazer as coisas				
2. Sentir-se para baixo, deprimido(a) ou sem perspectiva				
3. Ter dificuldade em pegar no sono ou permanecer dormindo, ou dormir mais do que de costume				
4. Sentir-se cansado(a) ou com pouca energia				
5. Ter falta de apetite ou comer demais				
6. Sentir-se mal consigo mesmo(a), achar que é um fracasso ou que decepcionou a si e à sua família				
7. Ter dificuldade em se concentrar nas coisas como ler jornal ou ver televisão				
8. Apresentar lentidão para pensar e falar, a ponto das outras pessoas perceberem. Ou o oposto, ficar tão agitado(a) ou irrequieto(a) que fica andando de um lado para outro mais do que de costume				
9. Pensar em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto(a)				
Se em qualquer questão a resposta foi diferente de nenhum dia, perguntar:	nenhuma	alguma	muita	extrema
Qual foi o grau de dificuldade que o(a) sr(a) apresentou para realizar seu trabalho, tomar conta das coisas de casa ou para se relacionar com as pessoas devido a sentir-se incomodado(a) nas duas últimas semanas				
Classificação do risco (somatória de escores de cada sintoma)	Mínimo - 0 a 4 Leve - 5 a 9 Moderado - 10 a 14 Moderadamente severo - 15 a 19 Severo - 20 ou mais			

Fonte: adaptado de Pfizer (142).

Os participantes foram categorizados como:

- Com depressão autorreferida – resposta “sim” à pergunta “Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem ou teve depressão?” (45).
- Com diagnóstico de depressão – escore do PHQ-9 \geq 10 (144, 146-147).

Para a análise de dimensionamento populacional nos níveis do MACC, foi considerado com depressão de até moderada severidade o participante que além de confirmar diagnóstico prévio da condição, respondeu que “toma medicamento prescrito pelo médico” à pergunta “Atualmente o(a) sr(a). faz que tipo de tratamento

para depressão?” ou que apresentou escore PHQ-9 entre 10 e 15. Os casos de depressão moderadamente severa a severa foram aqueles com PHQ-9 \geq 15, independentemente do diagnóstico prévio ou do uso de medicação.

e) Excesso de peso

Neste estudo, a classificação nutricional foi determinada por meio do IMC, que consiste na razão do peso atual (em kilogramas) pelo quadrado da altura (em metros) (148). A aferição do peso e da altura ocorreu em domicílio, de acordo com orientações técnicas padronizadas, utilizando-se balança eletrônica digital portátil (Marte LC/200PS) calibrada, estadiômetro portátil (Altuxata), destinado à medida da altura das pessoas na posição ortostática (149). O Quadro 7 descreve a classificação nutricional utilizada (148).

Quadro 7 - Classificação do estado nutricional de pessoas \geq 18 anos.

Classificação	IMC - peso (kg)/estatura ² (m)
Baixo peso	< 18,5
Adequado ou eutrófico	\geq 18,5 e < 25
Excesso de peso	\geq 25
Sobrepeso	\geq 25 e < 30
Obesidade	\geq 30
Grau 1	\geq 30 e < 35
Grau 2	\geq 35 e < 40
Grau 3	\geq 40

Fonte: WHO, 1995 (148)

IMC – índice de massa corporal

O padrão de disposição da gordura corporal foi determinado pela média aritmética de duas medidas de circunferência abdominal (133) realizada em domicílio, com fita métrica flexível e inextensível, com sensibilidade de 1 mm (Apêndice A). Foram considerados com obesidade central e alto risco para eventos cardiovasculares homens com circunferência abdominal \geq 102 cm e mulheres com circunferência abdominal \geq 88 cm.

3.3.2 Fatores de risco comportamentais

A frequência dos quatro principais FR comportamentais para DCNT investigados foi determinada por meio de questões que abordaram o padrão

alimentar, de consumo de álcool e de prática de atividade física, além do tabagismo. Estas questões basearam-se em inquéritos populacionais nacionais e internacionais (45, 133-135).

a) Padrão de atividade física

Para a determinação do padrão de atividade física (suficiente, insuficiente e inatividade), a entrevista abordou questões referentes ao tipo, à frequência, à duração e aos diferentes espaços onde elas podem ocorrer: tempo livre, deslocamento para o trabalho ou a escola, domicílio e atividade profissional. Perguntas sobre hábitos sedentários como assistir televisão e utilizar computadores e *tablets* (tempo de tela) também foram realizadas (45, 134-135).

O cálculo de atividade semanal correspondeu à somatória dos minutos diários de atividades leves a moderadas (caminhada, caminhada em esteira, ciclismo, natação, ginástica, hidroginástica, voleibol, artes marciais, dança e musculação) e atividades vigorosas (corrida, corrida em esteira, futebol, tênis, basquetebol e aeróbica). Atividades com duração inferior a 10 minutos não foram consideradas no cálculo (135, 150).

Os participantes foram classificados em:

- Suficientemente ativos no tempo livre (lazer) – resposta afirmativa à prática de exercício físico ou esporte nos últimos três meses com somatória ≥ 150 minutos/semana de atividade física de moderada intensidade ou ≥ 75 minutos/semana de atividade física vigorosa ou uma combinação de ambas (135).
- Suficientemente ativos no deslocamento – resposta afirmativa ao deslocamento para ir e/ou voltar do trabalho, escola, clube pedalando ou caminhando e somatória ≥ 150 minutos/semana de atividade física de moderada intensidade ou ≥ 75 minutos/semana de atividade física vigorosa ou uma combinação de ambas (135).
- Insuficientemente ativos - somatória < 150 minutos/semana de atividade física de moderada intensidade ou < 75 minutos/semana de atividade física vigorosa ou uma combinação de ambas no tempo livre, no deslocamento para o trabalho/escola e na atividade ocupacional.

- Inativos - não fazem limpeza pesada no domicílio (faxina); não desenvolvem esforço físico intenso na atividade profissional; não se deslocam caminhando ou de bicicleta por mais de 20 minutos no trajeto diário até o trabalho e/ou a escola ou clube; não praticaram qualquer atividade física no tempo livre nos últimos três meses.

b) Padrão alimentar

O padrão alimentar foi verificado por meio de questões acerca do consumo (frequência e tipo) de: feijão, verduras, legumes, frutas, suco natural de frutas, leite, carne vermelha, frango/galinha, peixe, embutidos, refrigerante e suco artificial (45, 134-135).

Foram considerados padrões alimentares não saudáveis:

- Consumo semanal regular (≥ 5 dias) de refrigerantes e sucos artificiais;
- Consumo de leite com teor integral de gordura pelo menos 1 vez na semana (resposta de consumo de leite integral, ambos os tipos ou desconhece que tipo de leite);
- Consumo de carnes com excesso de gordura (carne vermelha com gordura aparente e/ou frango/galinha com pele) pelo menos 1 vez na semana;
- Consumo de embutidos (salame, mortadela e presunto) 1 ou mais vezes na semana.

Foram considerados padrões alimentares saudáveis:

- Consumo recomendado de frutas, verduras e legumes – consumo semanal ≥ 5 dias com ≥ 5 porções diárias onde 1 porção equivale a 1 fruta ou suco de fruta (mínimo de 1 e máximo de 3 porções, limitando-se a 1 porção de suco) e a 1 verdura ou legume ou hortaliça (mínimo de 2 e máximo de 4 porções);
- Consumo semanal de peixe ≥ 1 dia;
- Consumo semanal regular (≥ 5 dias) de feijão.

c) Tabagismo

Em relação ao hábito de fumar, os participantes foram classificados em (45, 134-135):

- Fumantes – fumo atual de cigarros (industrializados ou de palha) ou outros produtos do tabaco como narguilé, charuto, caximbo, cigarrilha, cigarros de cravo (ou de Bali) e cigarros indianos (ou bidis), independentemente da quantidade.
- Fumantes regulares – fumo atual de 20 ou mais cigarros diariamente.
- Ex-fumantes - aqueles que responderam que fumaram cigarros ou outros produtos do tabaco, independentemente da quantidade, e que não fumam atualmente.

Para os fumantes, questões sobre o desejo atual de parar de fumar e tentativas anteriores de cessação do tabagismo nos últimos 12 meses possibilitam a identificação da prontidão atual para a cessação e do acesso aos serviços de saúde. Para os ex-fumantes, o uso de terapia medicamentosa para a cessação foi investigado.

d) Padrão de consumo de álcool

O padrão de consumo de álcool foi determinado a partir de questões presentes na entrevista que investigam a frequência de consumo, o tipo de bebida e o número de drinks/doses (1 taça de vinho, 1 lata de cerveja ou 1 dose de destilado) (134-135).

- Foram consideradas com consumo excessivo esporádico (*binge drinking*) pessoas que responderam ter consumido ≥ 4 (mulheres) ou ≥ 5 (homens) doses de bebidas alcoólicas numa única ocasião nos últimos 30 dias (134-135);
- Foram considerados com consumo excessivo habitual (*heavy drinking*) pessoas cuja somatória semanal de consumo de álcool foi ≥ 8 (mulheres) ou ≥ 15 (homens) drinks/doses (151).
- Foram considerados consumidores diários de álcool aqueles que responderam consumir álcool 7 dias na semana, independentemente da quantidade e do tipo de bebida.

3.3.3 Risco cardiovascular global simplificado

Diferentes escores de risco estimam a chance de uma pessoa desenvolver eventos cardiovasculares num determinado período de tempo. Nesta pesquisa, variáveis obtidas nas entrevistas e aferições possibilitam o cálculo de escores como o RCV global simplificado (Quadro 8) do *Framingham Heart Study* (152-153). Este

escore prediz o risco de desenvolvimento de DCV (IAM, insuficiência coronariana, angina, morte cardíaca, insuficiência cardíaca, AVE hemorrágico e isquêmico, ataque isquêmico transitório e doença arterial periférica) nos próximos 10 anos em pessoas entre 30 e 74 anos e sem evento cardiovascular prévio.

Quadro 8 – Escore de Risco Cardiovascular Global Simplificado.

Variável	Escore parcial		Variável	Escore parcial	
	feminino	masculino		feminino	masculino
Idade			PAS		
30-34	0	0	não tratada		
35-39	2	2	< 120	-3	-2
40-44	5	5	120-129	0	0
45-49	6	7	130-139	1	1
50-54	8	8	140-149	3	2
55-59	10	10	150-159	4	2
60-64	11	11	≥ 160	5	3
65-69	12	13	tratada		
70-74	14	14	< 120	-1	0
≥ 75	15	15	120-129	2	2
IMC			130-139	3	3
< 25	0	0	140-149	5	4
25-30	1	1	150-159	6	4
≥ 30	2	2	≥ 160	8	5
Fumante			Diabetes		
Sim	4	4	Sim	5	3
Não	0	0	Não	0	0
Risco	Escore total				
		feminino		masculino	
Baixo (< 10%)		≤ 12		≤ 8	
Intermediário (10 a 20%)		13 a 17		9 a 12	
Alto (≥ 20%)		≥ 18		≥ 13	

Fonte: adaptado de *Framingham Heart Study* (153) e D'agostino et al., 2018 (152) .

O escore pode ser calculado a partir das variáveis idade, sexo masculino, PA sistólica, uso de medicação anti-hipertensiva, diabetes, tabagismo e IMC substituindo os lipídeos (Quadro 8) (153).

3.3.4 Condição socioeconômica e percepção da saúde

a) Condição socioeconômica

A condição socioeconômica foi avaliada por meio de questões referentes à raça/cor/etnia autodeclarada, trabalho, escolaridade, renda familiar, estado conjugal e ser beneficiário de plano privado de saúde (45, 135, 154-155).

A renda média domiciliar per capita, calculada pela soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio dividida pelo número total de moradores no domicílio, foi apresentada em salários mínimos, baseada no salário mínimo vigente no mês de janeiro de 2014 (R\$ 724,00).

b) Autopercepção de saúde

A autopercepção do estado de saúde foi investigada pela questão “Como o(a) sr(a) classifica seu estado atual de saúde?”, com as respostas variando de muito ruim, ruim, regular, bom ou muito bom. Foram considerados com percepção negativa do estado de saúde os participantes que classificaram sua saúde como ruim ou muito ruim (45). Neste estudo, esta variável foi utilizada na composição de índices socioeconômicos.

Pior percepção da saúde é um preditor de alto risco de morte para todas as etnias/raças e gênero (156-157) e está associada a pior condição socioeconômica (renda, educação, acesso a serviços de saúde) e aderência à terapia medicamentosa (158), tabagismo, obesidade, controle metabólico e pressórico (159), e prevalência de doenças crônicas (158-160).

3.3.5 Utilização dos serviços de saúde e percepção da presença e extensão dos atributos da APS

Os questionários incluíram informações sobre o acesso e o uso de serviços de saúde bem como o instrumento PCATool-Brasil (*Primary Care Assessment tool – Brasil*) versão usuário adulto reduzida. Este instrumento verifica a percepção da presença e extensão dos atributos da APS (primeiro contato, continuidade, integralidade e coordenação, centralização da família, orientação para a comunidade e adequação cultural) pelos participantes em relação aos serviços de saúde utilizados (161). As respostas estruturadas numa escala tipo likert atribuem escores de 1 a 4 para cada atributo ou subdimensão onde: 1 = com certeza não; 2 = provavelmente não; 3 = provavelmente sim; e 4 = com certeza sim (81). A média do conjunto de escores de cada atributo resulta num escore global que caracteriza o grau de percepção do usuário em relação à orientação do serviço de saúde para a APS como alta ($\geq 6,6$) ou baixa ($< 6,6$) (81).

3.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados no período de agosto de 2013 a agosto de 2014, em entrevistas e aferições realizadas em domicílio, em duas visitas realizadas pelas

equipes de campo. A primeira visita teve duração aproximada de 60 minutos e ocorreu no primeiro contato (identificação do domicílio e do participante) ou na data agendada em momento conveniente para o participante. Nela, foi feita entrevista com identificação do domicílio e questionário englobando condições socioeconômicas, situação de saúde e hábitos de vida. Também foi realizada aferição de PA e circunferência de braço, e agendamento da segunda visita com orientação de jejum de 8 horas. A segunda visita durou em média 20 minutos e englobou a medida de glicemia capilar de jejum, antropometria (peso, estatura, circunferência de braço, pescoço e abdômen), aferição de PA e entrevista com questões sobre a utilização dos serviços de saúde e o PCATool versão reduzida.

As equipes de campo foram compostas por alunos de graduação do curso de Medicina da PUCPR e da Faculdade Evangélica do Paraná e alunos de pós-graduação de Ciências da Saúde e Odontologia da PUCPR. Todos participaram de oficinas presenciais (40 horas em média) com os coordenadores da pesquisa e supervisores de campo para dialogar sobre a operacionalização das etapas do trabalho a fim de antecipar (simular) as condições que poderiam ser encontradas, sobretudo em relação aos diferentes grupos populacionais. Foram abordados: objetivos da pesquisa, identificação das quadras e do percurso nos setores censitários, identificação do domicílio e do participante, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), comportamento durante a abordagem dos participantes, utilização e manutenção dos equipamentos, treinamento das entrevistas e das aferições, preenchimento e envio dos dados, e orientações aos participantes de acordo com os resultados encontrados.

Os agentes de coleta foram treinados para o desempenho de todas as atividades. Cada membro da equipe de campo assumiu atribuições específicas a fim de assegurar um grau aceitável de uniformidade nos procedimentos. Os pesquisadores mais experientes, além de treinar os colegas, acompanharam os mesmos nas primeiras visitas. Reuniões periódicas com o grupo de campo ocorreram para resolver eventuais dúvidas/dificuldades e acompanhar o andamento do trabalho. Foi disponibilizado material suplementar em papel e meio eletrônico e supervisores do projeto monitoraram o trabalho desenvolvido em campo (Apêndice A).

Um estudo piloto foi realizado em agosto de 2013 em dois setores censitários do DS Matriz e DS Boqueirão numa amostra de respondentes com o objetivo de testar

todos os procedimentos e analisar falhas e acertos na condução dos trabalhos, inconsistências e problemas nos instrumentos, além do planejamento do tempo de execução por entrevista.

3.5 APURAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

As informações foram registradas em dispositivo eletrônico (*tablet*) contendo um *software* específico para a entrada de dados e rotinas de programação para correção de eventuais erros de digitação. Procedeu-se posterior verificação de consistência de digitação no banco de dados.

Para o processamento de dados e as análises estatísticas, foi utilizado o aplicativo IBM SPSS Statistics versão 20. As variáveis categóricas foram expressas em frequências absolutas e relativas e as variáveis contínuas em médias e intervalos de confiança. Para estimar a prevalência geral das condições e fatores estudados na população adulta do município, foi realizada calibração para ajuste dos totais populacionais conhecidos (131), de acordo com o sexo e os grupos etários. O fator de calibração foi obtido pela equação:

$$FC = (n_{s/ge} / n \text{ total}) / (N_{s/ge} / N \text{ total})$$

onde

FC = fator de calibração

$n_{s/ge}$ = número de participantes de determinado grupo etário e sexo

n = número total de participantes da amostra (1103)

$N_{s/ge}$ = população estimada para determinado grupo etário e sexo

N = população adulta estimada em 2012 para o município (1388884)

A estimativa do número absoluto de pessoas nos subgrupos populacionais para o dimensionamento dos níveis do MACC foi realizada mediante a utilização de um fator de expansão dos dados amostrais ao total da população adulta estimada para o município (131). Este fator foi calculado pela equação:

$$FE = N_{s/ge} / n_{s/ge}$$

onde

FE = Fator de expansão

$n_{s/ge}$ = número de participantes de determinado grupo etário e sexo

$N_{s/ge}$ = população estimada para determinado grupo etário e sexo

A Tabela 2 demonstra os valores dos fatores de calibração e expansão por sexo e grupo etário.

Tabela 2 – Fatores de calibração e expansão da amostra por sexo e grupo etário. Epicurean, 2013-2014.

Grupos etários	Masculino				Feminino			
	N	n	FC	FE	N	n	FC	FE
18-39	334.822	133	1,254	2517,46	350.015	230	2,074	1521,80
40-59	207.733	122	0,796	1702,73	245.415	254	1,403	966,20
≥ 60	82.057	121	0,403	678,16	118.842	243	0,559	489,06

N – população estimada para o município em 2012 n – total de participantes FC – fator de calibração
FE – fator de expansão

As variáveis categóricas foram comparadas pelo teste *t* de *Student* e as contínuas pelo teste do Qui-Quadrado. Todos os testes estatísticos foram bilaterais e o nível de significância adotado foi 0,05.

3.6 IMPLICAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa teve aprovação ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (parecer PUCPR n. 362.266) e de viabilidade pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SMS Curitiba (parecer CEP/SMS Curitiba 25/2013) (Anexos 1 e 2). Por se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, tal procedimento pressupõe a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A manifestação de concordância com o TCLE (Apêndice D) apresentado na forma digital, onde foram esclarecidas as características dos exames a serem realizados, o sigilo dos dados obtidos e a livre decisão de participação do sujeito desautorizando qualquer forma de

pressão ou coação para essa colaboração, foi solicitada para todos os indivíduos participantes da amostra.

3.7 FINANCIAMENTO

O Epicurean foi financiado por recurso proveniente da Carta Acordo BR/LOA/1200096.001, firmada entre a Associação Paranaense de Cultura - APC e a OPAS/OMS. O Programa de Pós-Graduação de Ciências da Saúde da PUCPR financiou parte da pesquisa, a SMS Curitiba emprestou estadiômetros e balanças portáteis e o Laboratório Roche emprestou os medidores de glicose e cedeu as tiras reagentes e lancetas.

4 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados sob a forma de artigos. O primeiro foi submetido e aceito no periódico *Pan American Journal of Public Health* e está em processo de publicação. O segundo está em revisão para posterior submissão. A seguir serão apresentados o artigo 1 e o artigo 2.

4.1 ARTIGO 1

EPIdemiology of CURitiba: EvaluAtion of Noncommunicable diseases (EPICUREAN) - study design, methodology and baseline results

Ana Maria Cavalcanti,^{1,2} Solena Ziemer Kusma,¹ Eliane Regina da Veiga Chomatas,⁴ Sérgio Aparecido Ignácio,³ Eugênio Vilaça Mendes,⁵ Simone Tetu Moysés,³ Roberto Pecoits-Filho¹

¹School of Medicine, Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR.

²Municipal Secretariat of Health of Curitiba.

³School of Life Sciences, Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR.

⁴Program in Health Sciences, Epidemiology, Universidade Federal do Rio Grande do Sul UFRGS.

⁵Consultant to National Health Secretariat Council

Corresponding Author: dra.anacavalcanti@gmail.com

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe the estimated prevalence of main NCDs and their common risk factors in the adult population of Curitiba, Paraná, Brazil, based on Epicurean study. **METHODS:** A cross-sectional population-based survey of 1 103 residents aged 18-39, 40-59, and ≥ 60 years was carried out from August 2013 to August 2014. Household interviews, anthropometry, blood pressure measurements, and fasting capillary glycaemia were performed. The analyses included frequency distribution and prevalence estimates of main outcomes. Prevalence estimates, weighted by age and sex, were presented as absolute numbers and percentages. **RESULTS:** Prevalence estimates were: self-reported depression 21.2% (CI 18.8%-23.6%); hypertension

31.2% (CI 28.5%-33.9%); diabetes 9.1% (CI 7.4%-10.8%); self-reported dyslipidemia 21.7% (CI 19.3%-24.1%); obesity 21.2% (CI 18.8%-23.6%); current smoking 16.1% (CI 13.9%-18.3%); binge drinking 23.4% (CI 20.9%-25.9%); and insufficient physical activity 35.1% (CI 32.3%-37.9%). Prevalence of diabetes and hypertension was higher among individuals with less schooling and the elderly. Binge drinking and leisure-time physical activity were more prevalent in young adults. Men presented higher prevalence of overweight, current smoking, and harmful use of alcohol. Obesity and moderate to severe risk of depression were more frequent among women and those with lower income. **CONCLUSIONS:** The prevalence of NCDs and common risk factors in adult population are high and reveal a gradient of vulnerabilities by age, sex, level of education and income groups. In order to address health inequities and meet the needs of different population groups, health systems should monitor NCDs and risk factors. This knowledge will support the development and implementation of equitable public health policies.

Keywords: Prevalence; hypertension; Diabetes mellitus; depression; risk factors.

Introduction

The Laboratory of Innovations in Attention to Chronic Conditions (LIACC) is an initiative of the Pan-American Health Organization in Brazil (PAHO/WHO) to generate evidence for good healthcare management in the Unified Health System (Sistema Único de Saúde) and to positively impact the management of noncommunicable chronic diseases (NCDs) in Curitiba, Paraná, Brazil. The LIACC was based on a technical cooperation established with the Brazilian Ministry of Health (MoH), as well as other local public institutions (1).

This initiative was clearly linked with the Brazilian Action Plan for Tackling NCDs 2011-2022 (2), launched by the MoH, with the aim of deterring the advance of the four main NCDs (cardiovascular diseases, cancers, diabetes and chronic respiratory diseases) and reducing shared modifiable risk factors (tobacco use, harmful use of alcohol, physical inactivity, and unhealthy diet). In accordance with PAHO chronic disease strategy and action plan (3) and WHO Global Action Plan 2013-2020 (4), the Brazilian plan addresses strategies for surveillance, monitoring, and evaluation; prevention and health promotion; as well as management proposals for comprehensive health care (2).

The extent of social inequalities in the main NCDs and their common risk factors is well established (5-6). Identifying vulnerabilities and recognizing health equity in all policies have been reported as core principles of the Commission of Social Determinants of Health, placing inequality on the political agendas of governments (7).

Curitiba is the capital of the Southern Brazilian state of Paraná, with approximately 1.9 million inhabitants (8). Since 1999, the Municipal Secretariat of Health has organized Health Care Networks and has adopted chronic disease management programs. Based on the Chronic Conditions Care Model (CCCM) introduced by Mendes (9), the LIACC-Curitiba redesigned the healthcare approach by the prevalence and risk stratification of hypertension, diabetes, and depression. Interventions addressing each CCCM level were proposed, considering the social determinants of health and the presence of risk factors and chronic conditions. In addition, self-management support and group visits were launched (9). However, local population-based epidemiological studies to support these actions were lacking until that moment.

The study “EPIde miology of CURitiba: EvaluAtion of Noncommunicable chronic diseases–Epicurean” was established to generate data of NCDs and their risk factors

in adult population. The proposal was to build epidemiological information to monitor and provide qualified care for adults, considering specific vulnerabilities by age groups, in order to guide public health policies (2-4).

The principal aim of this report was to describe the baseline results of estimated prevalence of main NCDs and their common risk factors in the adult population of Curitiba, Paraná, Brazil, based on Epicurean study.

Materials and Methods

Epicurean is a cross-sectional population-based study with a municipal scope. It was approved by the Research Ethics Committee of the Pontifical Catholic University of Paraná (Protocol 362.266) and Research Ethics Committee of the Municipal Secretariat of Health (Protocol 25/2013). Participants sign an informed consent and, in order to guarantee the anonymity of the data, no identifiable individual data collected was published or shared in the course of research.

The study population was comprised of residents from private households in Curitiba, aged 18 or older, not pregnant, with autonomy to answer the questionnaire, who agreed to participate by filling an informed consent. The sample size was calculated using the estimated populations in the three age groups of interest (18-39 yrs, 40-59 yrs, and ≥ 60 yrs) (8), the estimated mean frequency of the most prevalent health condition (hypertension - 30%) (10), acceptable margin of error of 5%, and the non-response rate of 20%, totaling 1 161 participants, being 387 for each age group.

The strategy used to access the participants included the following steps. First, four out of nine health districts were selected to represent the diversity of city's features, taking into account the geographical distribution (East, West and South health macro-region), the population profile (socioeconomic status, percentage of elderly, use of

public and private health services), and the characteristics of health units (basic units and family health care units). The total sample size was proportionally distributed in the health districts according to the size of the estimated population by age group, composing age-specific sample sizes. In the sequence, 20 census tracts in each district were randomly selected from the Geographic Operating Base 2010 Demographic Census (8). From these tracts, blocks and the starting point of the block were randomly chosen and traveled by the field teams in a clockwise direction to locate the homes in sequence where a resident could be interviewed. First, information on the research aims was presented and all household adults were identified. Considering the need to avoid selection bias, only one person per household within the age groups that would accept to participate in the study was selected. The houses were visited in sequence until the required sample for each age group was completed in the area. Interviews and physical exams were scheduled at the most convenient time and dates for the participants, considering two visits in each household.

The staff interviewers (medical graduates and graduate students in health sciences) were trained in a 40 hours workshop that addressed: research objectives; random selection of the block at the census tracts, routes, location of households, and selection of sample elements; conducting interviews; calibration of physical exam; recording and sending data. Additional material was made available in paper and electronic format and researchers supervisors monitored the work done in the field.

A pilot study performed in August, 2013 on 2 census tracts made possible the adjustments of all the procedures and instruments, as well as the planning of procedures per visit (around 60 minutes for the first visit, and 20 minutes for the second).

Interviews and measurements were performed at the participants' homes from August 2013 to August 2014. Data was registered on electronic devices with specific software. The data collected followed the WHO STEPwise approach to noncommunicable disease (NCD) risk factor surveillance (11), including the Steps 1, 2 and 3 core items, except the measurement of total cholesterol. Validated questionnaires (11-13) included information on socioeconomic status (occupation, schooling, family income, marital status and work), lifestyle, health status, follow-up and treatment of chronic NCD and health services utilization. Self-reported morbidity was registered based on report of doctor diagnosis of hypertension, diabetes, dyslipidemia (high cholesterol and/or triglycerides), and depression. The assessment of risk/severity of chronic diseases included the self-rated health, the risk of depression and type 2 diabetes. The Brazilian version of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9), the depression module of the Primary Care Evaluation of Mental Disorders (PRIME-MD) (14), was used to assess depression. The sum ≥ 10 of continuous PHQ-9 score was considered a moderate-to-severe risk of depression (15). The Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) (16), the most commonly used risk score in detecting undiagnosed diabetes, was calculated and the sum ≥ 15 was considered high 10-year risk of developing diabetes. The score included values of informed age (years- 45-54=2; 55-64=3; $\geq 65=4$); less than 4h/week physical activity=2; daily consumption of fruits, berries or vegetables=1; use of antihypertensive medication=2; family history of diabetes (first degree relative=5, second degree relative=3); measured body mass index (BMI) ($25-29.9 \text{ kg/m}^2=1$, $\geq 30 \text{ kg/m}^2=3$); waist circumference (WC) (80-88 cm - women or 94-102 cm - men=3, ≥ 88 cm - women or 102 cm - men=4); and informed (history) or measured raised blood glucose=5 (16).

The behavioral risk factors were assessed considering current smoking; heavy drinking (weekly calculated drinks consumption ≥ 8 for women or ≥ 15 for men) (17); binge drinking (≥ 4 for women or ≥ 5 for men cans of beer, glasses of wine, doses of cachaça, scotch or distilled spirits on one single occasion in the past 30 days) (17); regular intake of sodas and artificial juices (≥ 5 days/week); sausage and luncheon meat intake (>1 day/week); high fat meat intake (>1 day/week; meat with apparent fat and/or chicken with skin); whole milk intake (>1 day/week); insufficient physical activity (sum <150 minutes of mild/moderate or 75 minutes of intensive physical activity per week considering leisure time, occupation and transportation). Protective factors encompassed recommended fruit and vegetable intake (≥ 5 days/week in 5 portions/day - minimum of 1 portion of fruit or fruit juice and 2 portions of vegetables/berries), and leisure-time physical activity (≥ 150 min of moderate or 75 min of vigorous physical activity per week) (11-13).

The measured diseases/conditions included nutritional status (overweight - BMI 25-30 kg/m²; obesity - BMI ≥ 30 kg/m²); central obesity (WC ≥ 102 cm in men and ≥ 88 cm in women); hypertension (mean systolic BP ≥ 140 mmHg and/or diastolic BP ≥ 90 mmHg and/or currently taking prescribed antihypertensive medication); and diabetes (fasting capillary glycaemia ≥ 126 mg/dL and/or prior diagnoses of diabetes).

The physical exam and capillary glycaemia were performed at home according to standard technical recommendations. BMI was calculated by the ratio of weight (kg) to height squared (m²) (11, 18). For the measurement of weight, height and circumferences of arm, neck and waist, a calibrated portable digital electronic scale (Marte LC / 200PS), a portable stadiometer (Altuxata) and a non-extendable tape measure were used (18). Blood pressure (BP) was measured after 5 minutes' rest, with the participant in a seated position, using validated oscillometric device (Omron

HEM 7113; Kyoto, Japan) and appropriately sized arm cuff (Omron adult small, medium, or large) (11). Three measurements were taken in the right arm after 2-minute intervals and casual BP was calculated by the arithmetic mean of the last two results (19). A fasting capillary glycaemia test (20-21) was taken at home on the second previously scheduled visit after an 8-hour fasting period by photometry (Accu-chek Active - Roche calibrated equivalent, and test strips: lot # 23 467 133), presenting a variation from 10 to 600 mg/dL.

Data processing and statistical analyses was performed using IBM SPSS Statistics version 20. Analyses included frequency distribution and prevalence estimates of main outcomes by age groups. Chi-squared tests were used to analyze associations between variables. An alternative weight approach was used to allow generalization of the results for the city population. For this, weighted prevalence estimates by age and sex were obtained by the ratio of the estimated total size of the population of a specific age group by sex per the sample size of a specific age group by sex and were described as absolute numbers and percentages.

Results

The final sample analyzed included 1 103 participants. Considering the prior calculated age-specific sample sizes per health districts, the total response rate of the sample was 95%. A number of 58 participants did not complete the second visit, 45 of them were not found at the second visit, 12 refused to participate and 1 died in the period between visits. The features of participants were presented in Table 1. The majority was white (80.1%, CI 77.7%-82.5%), currently working (51.3%, CI 48.4%-54.2%), and with college education level or above (≥ 12 years of study) (36.5%, CI 33.7%-39.3%).

Table 1. Sociodemographic characteristics, by sex, in the EPIdemiology of CURitiba: EvaluAtion of chronic Noncommunicable diseases – Epicurean, Curitiba, PR, Brazil, 2013-2014

Characteristics	Overall (n=1 103)		Women (n=727)		Men (n=376)		p value ^a
	%	(95% CI)	%	(95% CI)	%	(95% CI)	
Age groups							0.45
18-39	32.9	(30.1-35.7)	31.6	(28.3-35.0)	35.4	(30.5-40.2)	
40-59	34.1	(31.3-36.9)	34.9	(31.5-38.4)	32.4	(27.7-37.2)	
60 years or more	33.0	(30.2-35.8)	33.4	(30.0-36.9)	32.2	(27.5-36.9)	
Skin color (self-declared)							0.51
White	80.1	(77.7-82.5)	81.2	(78.4-84.1)	77.9	(73.7-82.1)	
Brown (“pardo”)	15.1	(13.0-17.2)	14.6	(12.0-17.2)	16.0	(12.3-19.7)	
Black	3.5	(2.4-4.6)	3.0	(1.8-4.3)	4.5	(2.4-6.6)	
Yellow	1.2	(0.6-1.8)	1.1	(0.3-1.9)	1.3	(0.2-2.5)	
Native Indian	0.1	(0.0-0.3)	0.0	(0.0-0.0)	0.3	(0.0-0.8)	
Education level							<0.001
Elementary or less	34.5	(31.7-37.3)	36.7	(33.2-40.2)	30.3	(25.7-35.0)	
Secondary	28.9	(26.2-31.6)	30.8	(27.5-34.2)	25.3	(20.9-29.7)	
College or above	36.5	(33.7-39.3)	32.5	(29.1-35.9)	44.4	(39.4-49.4)	
Married or Partner	56.2	(53.3-59.1)	56.7	(53.1-60.3)	55.3	(50.3-60.3)	0.67
Work Situation							<0.001
Never worked	9.0	(7.3-10.7)	11.8	(9.5-14.2)	3.5	(1.6-5.3)	
Currently working	51.3	(48.4-54.2)	44.8	(41.2-48.5)	63.8	(59.0-68.7)	
Nor Currently working	17.9	(15.6-20.2)	23.5	(20.4-26.6)	6.9	(4.4-9.5)	
Retired/ on leave	21.8	(19.4-24.2)	19.8	(16.9-22.7)	25.8	(21.4-30.2)	
Household monthly per capita income MW^b							<0.001
1st quintile	20.8	(18.4-23.2)	24.2	(21.0-27.4)	14.1	(10.5-17.7)	
2nd quintile	23.9	(21.3-26.5)	23.5	(20.4-26.6)	24.6	(20.2-29.0)	
3rd quintile	16.7	(14.5-18.9)	17.4	(14.6-20.2)	15.2	(11.5-18.9)	
4th quintile	19.3	(16.9-21.7)	18.8	(15.9-21.7)	20.2	(16.1-24.3)	
5th quintile	19.5	(17.1-21.9)	16.1	(13.4-18.8)	26.0	(21.5-30.5)	

Source: prepared by the authors based on Epicurean.

^a Chi-squared test ^b total gross household monthly income divided by the total number of family members in Minimum Wage. Brazilian Minimum Wage January 2014 = R\$724.00 (US\$ 300.17)

Table 2 presents the crude prevalence of chronic conditions, risk and protective factors by age group. Except for depression, the prevalence of chronic conditions was higher among the elderly, as well as the high 10-year risk of developing diabetes (FINDRISC ≥ 15) and central obesity. More than half (56.3%, CI 51.2%-61.4%) of these participants didn't achieve sufficient weekly physical activity. Despite this, harmful alcohol consumption and poor diet (intake of fat meat, sausage and luncheon meat,

and sweet beverages) were less prevalent in this group when compared with young adults (18 to 39 years).

Table 2. Prevalence of chronic conditions, risk and protective factors, by age group, in the EPIdemiology of CURitiba: EvaluAtion of chronic Noncommunicable diseases – Epicurean, Curitiba, PR, Brazil, 2013-2014

Variable	18-39 yrs (n=363)		40-59 yrs (n=376)		≥ 60 yrs (n=364)		p value ^a
	%	(95% CI)	%	(95% CI)	%	(95% CI)	
Recommended fruit and vegetable intake	28.4	(23.8-33.0)	38.3	(33.4-43.2)	44.5	(39.4-49.6)	<0.001
Regular intake of soda and artificial juices	39.7	(34.7-44.7)	30.3	(25.7-34.9)	18.4	(14.4-22.4)	<0.001
Whole milk intake	56.5	(51.4-61.6)	58.8	(53.8-63.8)	53.0	(47.9-58.1)	0.284
High fat meat intake	31.7	(26.9-36.5)	31.1	(26.4-35.8)	22.3	(18.0-26.6)	0.007
Sausage and luncheon meat intake	62.0	(57.0-67.0)	47.9	(42.9-52.9)	38.5	(33.5-43.5)	<0.001
Binge drinking	27.5	(22.9-32.1)	14.6	(11.0-18.2)	8.0	(5.2-10.8)	<0.001
Heavy drinking	12.4	(9.0-15.8)	5.1	(2.9-7.3)	3.3	(1.5-5.1)	<0.001
Current smoking	15.2	(11.5-18.9)	17.3	(13.5-21.1)	11.0	(7.8-14.2)	0.047
Sufficient leisure-time physical activity	36.9	(31.9-41.9)	25.0	(20.6-29.4)	22.3	(18.0-26.6)	<0.001
Insufficient physical activity	29.8	(25.1-34.5)	38.3	(33.4-43.2)	56.3	(51.2-61.4)	<0.001
Poor self-rated health	6.9	(4.3-9.5)	9.6	(6.6-12.6)	8.5	(5.6-11.4)	0.413
High risk of diabetes (FINDRISC ≥15)	7.6	(4.8-10.4)	27.1	(22.3-31.6)	47.7	(41.7-53.7)	<0.001
Moderate to severe risk of depression (PHQ-9 ≥10)	11.0	(7.8-14.2)	11.7	(8.5-14.9)	6.9	(4.3-9.5)	0.060
Overweight	29.2	(24.5-33.9)	38.0	(33.1-42.9)	44.8	(39.7-49.9)	<0.001
Obesity	16.3	(12.5-20.1)	28.0	(23.5-32.5)	28.0	(23.4-32.6)	<0.001
Central obesity	35.3	(30.4-40.2)	54.4	(49.1-59.4)	69.0	(64.2-73.8)	<0.001
Dyslipidemia (self-reported)	11.3	(8.0-14.6)	30.9	(26.2-35.6)	37.6	(32.6-42.6)	<0.001
Depression (self-reported)	21.2	(17.0-25.4)	26.3	(21.8-30.8)	22.3	(18.0-26.6)	0.482
Hypertension	9.7	(6.6-12.8)	40.6	(35.6-45.6)	75.5	(71.1-79.9)	<0.001
Diabetes	2.8	(1.1-4.5)	10.7	(7.6-13.8)	28.1	(23.5-32.7)	<0.001

Source: prepared by the authors based on Epicurean.

^a Chi-squared test. CI= confidence interval FINDRISC= Finnish Diabetes Risk Score, only for non-diabetic individuals PHQ= Patient Health Questionnaire

Weighted prevalence estimates by sex and age group are shown in Table 3. Men reported lower recommended weekly intake of fruits and vegetables (28.8%, CI 24.9%-32.7% vs 37.2%, CI 33.3%-41.1%) and higher consumption of fat meat (40.1%, CI 35.9%-44.3% vs 24.7%, CI 21.2%-28.2%), and sausage and luncheon meat (66.1%, CI 62.0%-70.2% vs 46.9%, CI 42.9%-50.9%). Besides this, binge drinking (37.4%, CI 33.2%-41.6% vs 11.1%, CI 8.6%-13.6%) and current smoking (19.6%, CI 16.2%-23.0% vs 12.9%, CI 10.2%-15.6%) were more frequent among them. Women,

however, presented lower prevalence of sufficient leisure-time physical activity (25.6%, CI 22.1%-29.1% vs 40.2%, CI 36%-44.5%).

Table 3. Weighted prevalence by sex and age group of chronic conditions, risk and protective factors in population \geq 18 years in EPIdemiology of CURitiba: EvaluAtion of chronic Noncommunicable diseases – Epicurean, Curitiba, PR, Brazil, 2013-2014

Variable	Overall (n=1103)		Women (n=588)		Men (n=515)		
	%	(95% CI)	%	(95% CI)	%	(95% CI)	
Recommended fruit and vegetable intake	33.3	(30.5-36.1)	37.2	(33.3-41.1)	28.8	(24.9-32.7)	0.003
Regular intake of soda and artificial juices	33.7	(30.9-36.5)	31.6	(27.8-35.4)	36.0	(31.9-40.1)	0.127
Whole milk intake	57.3	(54.4-60.2)	55.2	(51.2-59.2)	59.6	(55.4-63.8)	0.137
High fat meat intake	31.9	(29.1-34.7)	24.7	(21.2-28.2)	40.1	(35.9-44.3)	<0.001
Sausage and luncheon meat intake	55.8	(52.9-58.7)	46.9	(42.9-50.9)	66.1	(62.0-70.2)	<0.001
Binge drinking	23.4	(20.9-25.9)	11.1	(8.6-13.6)	37.4	(33.2-41.6)	<0.001
Heavy drinking	9.3	(7.6-11.0)	6.1	(4.2-8.0)	13.0	(10.1-15.9)	<0.001
Current smoking	16.1	(13.9-18.3)	12.9	(10.2-15.6)	19.6	(16.2-23.0)	0.002
Sufficient leisure-time physical activity	32.4	(29.6-35.2)	25.6	(22.1-29.1)	40.2	(36.0-44.5)	<0.001
Insufficient physical activity	35.1	(32.3-37.9)	41.2	(37.2-45.2)	28.2	(24.3-32.1)	<0.001
Poor self-rated health	8.0	(6.4-9.6)	8.1	(5.9-10.3)	7.8	(5.5-10.1)	0.822
High risk of diabetes (FINDRISC \geq 15)	18.1	(15.7-20.5)	21.9	(18.4-25.4)	13.9	(10.8-17.0)	<0.001
Moderate to severe risk of depression (PHQ-9 \geq 10)	9.9	(8.1-11.7)	12.8	(10.1-15.5)	6.5	(4.4-8.6)	<0.001
Overweight	36.0	(33.2-38.8)	31.1	(27.4-34.8)	41.6	(37.3-45.9)	0.002
Obesity	21.2	(18.8-23.6)	24.6	(21.1-28.1)	17.3	(14.0-20.6)	0.003
Central obesity	43.1	(40.2-46.0)	58.2	(54.2-62.2)	25.9	(22.1-29.7)	<0.001
Dyslipidemia (self-reported)	21.7	(19.3-24.1)	23.0	(19.6-26.4)	20.2	(16.7-23.7)	0.443
Depression (self-reported)	21.2	(18.8-23.6)	28.8	(25.1-32.5)	12.5	(9.6-15.4)	<0.001
Hypertension	31.2	(28.5-33.9)	28.2	(24.6-31.8)	34.6	(30.5-38.7)	0.021
Diabetes	9.1	(7.4-10.8)	10.1	(7.7-12.5)	8.0	(5.7-10.3)	0.236

Source: prepared by the authors based on Epicurean.

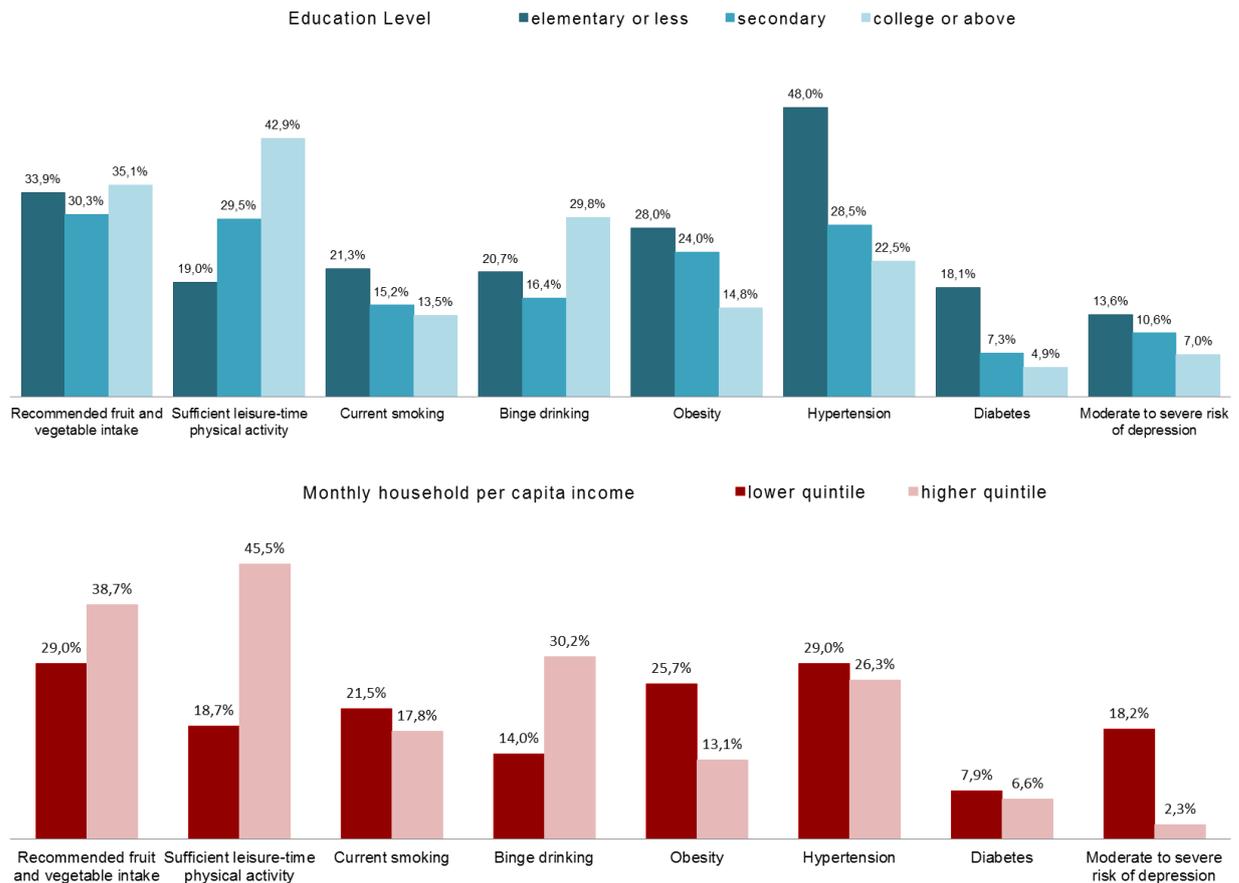
^a Chi-squared test. CI= confidence interval FINDRISC= Finnish Diabetes Risk Score, only for non-diabetic individuals PHQ= Patient Health Questionnaire

Overall, the prevalence of hypertension and diabetes were 31.2% (CI 28.5%-33.9%), and 9.1% (CI 7.4%-10.8%) respectively. Prior diagnosis of dyslipidemia was reported by 21.7% of the participants (CI 19.3%-24.1%). More than one-fifth of the adults were considered obese (21.2%, CI 18.8%-23.6%), with higher prevalence among women (24.6%, CI 21.1%-28.1%).

In comparison with men, women reported higher frequency of previous diagnosis of depression (28.8%; CI 25.1%-32.5% vs 12.5%, CI 9.6%-15.4%), as well as moderate

to severe risk of the condition by PHQ-9 score (12.8%, CI 10.1%-15.5% vs 6.5%, 4.4%-8.6%).

Figure 1 – Weighted prevalence by sex and age group of selected chronic conditions, risk and protective factors by education level and monthly household per capita income



Source: prepared by the authors.
Risk of depression based on PHQ -9 (Patient Health Questionnaire) score ≥ 10

Figure 1 shows the prevalence of selected chronic conditions, risk and protective factors according to education level and monthly per capita household income. Obesity, diabetes, hypertension and current smoking were more frequent among individuals with elementary education in comparison with those with college education or above. Moderate to severe risk of depression and obesity were more prevalent among participants at the lowest household income quintile than among those at the highest quintile.

Discussion

Epicurean is the first population-based study of a representative sample for NCDs in Curitiba. Not only does it estimate prevalence of chronic conditions such as hypertension, diabetes and depression, but it also portrays the situation of risk and protective factors in adult population. Global, regional and national recommendations point out the need for developing NCDs action plans based on local data and make possible the evaluation and monitoring through indicators and targets (2-4).

The Brazilian NCD plan (2), concomitantly with PAHO (3) and WHO action plans (4), puts into place a set of targets by 2022. One of them is to reduce obesity among adults (2), what appears improbable for Brazil and Curitiba, since the prevalence increased respectively from 11.8% and 12.6% in 2006, to 18.9% (for both) in 2016, according to Vigitel, the Brazilian Risk and Protective Factors Surveillance System for Chronic Diseases by Telephone Interviews. This survey investigates NCDs and risk factors among adults aged 18 years and over living in Brazilian state capitals (12). Our findings demonstrated overall prevalence of obesity (21.2%) similar to Vigitel, with higher frequencies among women and those with less schooling and income. Although national targets regarding protective factors such as leisure-time physical activity (22%) and consumption of fruits and vegetables (24.3%) (2) were surpassed by the city, the lower prevalence occurred among those groups, revealing disparities either in risk and protective factors.

Concerning smoking prevalence, Vigitel 2016 documented an annual average decline of 0.62 pp in ten years (15.7% to 10.2%), resulting from strong tobacco control in Brazil (12). However, the high frequency of current smokers (16.1%) found in Epicurean was similar to National Health Survey (NHS) estimates for Paraná (18.1%, CI 15.6%-

20.8%) (13), leaving both the city and the state, far from the targets of Brazilian plan (9.1%) (2). Cultural and economic factors may explain these facts. Tobacco production and processing are important economic activities in Paraná. Moreover, Curitiba is mostly inhabited by European descendants and it is well established the high smoking prevalence in European countries (13) (22).

The inverse relationship between smoking prevalence and lower income in Latin America and the Caribbean was evidenced in a recent review (LACs) (23). Regardless of whether our results did not confirm this fact, the highest frequencies within the younger groups and those with lower education level reported in national surveys were also found in Epicurean (12-13, 22).

Binge drinking is another municipal challenge, once its occurrence (23.4%) was higher in relation to NHS (13.7%, CI 13.1%-14.2%) and Vigitel (19.1%, CI 18.3%-19.8%) (13-14) and distant from the national target as well (12%) (2). Higher prevalence among men, young adults (18-39 year) and individuals with higher education were consistent with national patterns (12-13, 24). Brazil was the sixth in the region of the Americas in estimates of alcohol per capita consumption in 2016 (25). Free market prices and social acceptance may facilitate access to alcohol beverages and encourage consumption in the country (24).

Halting the rise of diabetes in adults is a major challenge worldwide, especially in low- and middle-income countries where prevalence increased faster (26-27). By 2014, approximately 15% of the adults living with diabetes were in the Americas, 2.8% in Brazil (26-27). In addition, by 2016, the disease was the 3th leading cause of disability-adjusted life-years (DALYs) in LACs (excluding high-income countries) and the 8th in Brazil (28). From 2006 to 2016, the frequency of self-reported diabetes increased approximately 62% in Brazil (from 5.5% to 8.9%) and 96% in Curitiba (from 4.9% to

9.6%) (12), according to Vigitel. Our results showed a similar overall prevalence (9.1%), with higher frequencies observed among the elderly and individuals with less schooling (12). The awareness of diabetes (78%) was higher than that observed in most LACs (50%), as well as the glycemic control (84.1%) (29). About one-quarter (22.9%) of the individuals presented a high 10-year risk of diabetes by FINDRISC.

In 2016, high blood pressure was one of the three leading risk factors in terms of attributable DALYs at the global level (30). While WHO targeted (4) a 25% reduction in its prevalence, the Brazilian government (2) adopted population strategies and targets such as reduction of dietary salt and sedentarism, as well as early detection and treatment of hypertension. LACs had the highest hypertension prevalence estimates (39.1%) across low- and middle-income countries (32.3%) (31). Our findings were consistent with these results, and also with high blood pressure estimates for Brazil, without considering current medication (22.4% in Epicurean and 22.8% in NHS) (32). Likewise, the prevalence was higher among men (32) and the elderly (31-32), and was inversely proportional to education level, resulting in a downward socioeconomic gradient (31).

By 2016, Depressive Disorders were the 9th leading cause of DALYs worldwide (28). In the presence of comorbidities such as hypertension, diabetes and dyslipidemia, depression is associated with lower drug compliance and poorer prognoses (33). The frequency of previous diagnosis of depression at some point in life reported in this study (21.2%, CI 18.8%-23.6%) was in line with the World Health Survey estimates for Brazil (19,2%) (34). The NHS (13), however, showed a self-reported depression prevalence of 7.6% (CI 7.2%-8.1%) for the country and 12.6% (CI 11.2%-13.9%) for the South region.

Nearly 1 in 10 individuals presented moderate to severe risk of depression by the PHQ-9 in Epicurean. High risk of depression was more frequent among women and adults at the lowest education and income strata.

The presence of risk factors and chronic conditions shown by Epicurean allow for the categorizing of the 5 CCCM levels in Curitiba (9). At level 1, interventions should focus on intermediate social determinants of health (living and working conditions) reaching the entire municipal population. At level 2, interventions should be directed to proximal determinants (smoking, overweight, insufficient physical activity, unhealthy eating and excessive alcohol use) and may occur in macro, middle or micro-level environments. Disease management of established conditions (diabetes, depression, hypertension and obesity) characterizes level 3 to 5 interventions, based on risk stratification (presence of complications, comorbidity, and unfavorable socioeconomic condition). At the last level, case management is usually required (9). At all levels, strategies taking into account vulnerable populations should be considered (7).

Epicurean has some limitations. Selection of four geographic regions limited equal probability of adult population to participate in the study. On the other hand, it allows future analyses concerning the impact of sociodemographic, geographic and health care variables on health indicators. Although the study included a higher percentage of women, despite applying strategies to capture men, such as weekend and evening home visits, this fact was minimized by weighting the results in the analysis. A comparative analysis of selected sociodemographic data (schooling, income and race), weighted by sex and age groups, confirmed the representativeness and external validity of the sample in accordance to the Brazilian census (8).

Fieldwork timing could be considered as another limitation once 12 months were required to catch the information of the sample. Even though seasonal influences could

happen, the results were consistent with other Brazilian surveys. Self-reported morbidity and treatments are subjected to information bias, depending on access and use of health services, prior screening and use of medication to prevent diabetes, for example. Nevertheless, it has been widely utilized, even in large national health surveys (12-13).

Although the diagnoses of diabetes were not achieved by the gold standard method (plasma glycaemia), capillary glycaemia method has presented similar results for prevalence at a population level (21).

Strengths of Epicurean include the population-based information provided by this study, and its representativeness for Curitiba. It allows comparisons in health behaviors and morbidity considering the three main target age groups. The study also gives information that support policies' decision making for the control of chronic NCDs. In conclusion, the prevalence of NCDs and common risk factors in adult population are high and reveal a gradient of vulnerabilities by age, sex, level of education and income groups. In order to address health inequities and meet the needs of different population groups, health systems should monitor NCDs and risk factors. This knowledge will support the development and implementation of equitable public health policies.

Acknowledgements

This study was carried out in conjunction with PUCPR and financed by funding from BR/LOA/1200096.001, an agreement between Paranaense Culture Association (APC) and PAHO/WHO. The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

The authors declare that there is no conflict of interest, as financial ties, academic commitments, personal relationships, political or religious beliefs, and institutional affiliation, among others.

References

1. Moysés ST, Silveira-Filho AD, Moysés SJ (org). A implantação do Modelo de Atenção às Condições Crônicas em Curitiba: resultados do Laboratório de Inovações sobre Atenção às Condições Crônicas na Atenção Primária em Saúde [Internet]. 1st ed. OPAS, CONASS, editors. Brasília-DF: OPAS/CONASS; 2013. 390 p. Available from: http://apsredes.org/pdf/Modelo_Atencao_Curitiba.pdf Accessed 10 March 2017.
2. Malta DC, Silva Jr JB da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2013 Mar;22(1):151–64.
3. Pan American Health Organization. Regional Strategy and Plan of Action on an Integrated Approach to the prevention and control of Chronic Diseases [Internet]. Washington, DC; 2007. Available from: <http://www1.paho.org/english/ad/dpc/nc/reg-strat-cncds.pdf?ua=1> Accessed 18 March 2017.
4. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013. Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/> Accessed 03 April 2017.
5. Sommer I, Griebler U, Mahlknecht P, Thaler K, Bouskill K, Gartlehner G, Mendis S. Socioeconomic inequalities in non-communicable diseases and their risk factors: an overview of systematic reviews. *BMC Public Health*. 2015;15:914.
6. Allen L, Williams J, Townsend N, Mikkelsen B, Roberts N, Foster C, Wickramasinghe K. Socioeconomic status and non-communicable disease behavioural risk factors in low-income and lower-middle-income countries: a systematic review. *Lancet Glob Heal*. 2017;5(3):e277–89.
7. Marmot SM. Closing the health gap in a generation: the work of the Commission on Social Determinants of Health and its recommendations. *Glob Health Promot*. 2009;16(1 Suppl):23–7.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE | Brasil em Síntese | Paraná | Curitiba | Panorama [Internet]. 2017. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/curitiba/panorama> Accessed 02 April 2017.
9. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na Atenção Primária à Saúde [Internet]. 1st ed. Brasília: OPAS; 2012. 515 p. Available from: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_prima

- ria_saude.pdf Accessed 11 March 2017.
10. Picon R V, Fuchs FD, Riegel G, Fuchs SC. Trends in prevalence of hypertension in Brazil: a systematic review with meta-analysis. *PLoS One*. 2012;7(10):e48255.
 11. World Health Organization. WHO | STEPwise approach to surveillance (STEPS) [Internet]. WHO. World Health Organization. Available from: <http://www.who.int/chp/steps/en/> Accessed 10 June 2012.
 12. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. 161 p.
 13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção de estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas*. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro; 2014. 181 p.
 14. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ Primary Care Study. *JAMA*. 1999;282(18):1737–44.
 15. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16(9):606–13.
 16. Lindström J, Tuomilehto J. The Diabetes Risk Score. *Diabetes Care*. 2003;26(3):725–31.
 17. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Fact Sheets - Preventing Excessive Alcohol Use - Alcohol [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/prevention.htm> Accessed 11 March 2017.
 18. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN*. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2011. 76 p.
 19. Pan American Hypertension Initiative. Working meeting on blood pressure measurement: suggestions for measuring blood pressure to use in population surveys. *Rev Panam Salud Pública*. 2003 Nov;14(5):300–2.
 20. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2017. *Diabetes Care*. 2017;40 Suppl 1(January):S1-132.
 21. Tirimacco R, Tideman PA, Dunbar J, Simpson PA, Philpot B, Laatikainen T, Janus E. Should capillary blood glucose measurements be used in population surveys? *Int J Diabetes Mellit*. 2010;2(1):24–7.
 22. Malta DC, Vieira ML, Szwarcwald CL, Caixeta R, Brito SM, Dos Reis AA. Smoking Trends among Brazilian population - National Household Survey, 2008 and the National Health Survey, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2015 Dec;18(suppl 2):45–56.
 23. Bardach A, García Perdomo HA, Ruano Gándara RA, Ciapponi A. Income levels and prevalence of smoking in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *Pan Am J Public Heal*. 2016;40(4):263-71.

24. Garcia LP, Freitas LRS. Heavy drinking in Brazil: results from the 2013 National Health Survey. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2015 Jun;24(2):227–37.
25. World Health Organization. World Health Statistics 2017: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017. Available from: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2017/en/ Accessed 22 April 2017.
26. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes since 1980: A pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *Lancet*. 2016;387(10027):1513–30.
27. World Health Organization. Global Report on Diabetes [Internet]. Geneva; 2016 Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf Accessed 23 May 2017.
28. GBD 2016 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* (London, England). 2017 Sep 16;390(10100):1260–344.
29. Arredondo A, Azar A, Recamán AL. Diabetes, a global public health challenge with a high epidemiological and economic burden on health systems in Latin America. *Glob Public Health*. 2017 Apr 27;1–8.
30. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA*. 2017 Jan 10;317(2):165-82.
31. Sarki AM, Nduka CU, Stranges S, Kandala N-B, Uthman OA. Prevalence of hypertension in low- and middle-income countries. *Medicine* (Baltimore). 2015;94(50):e1959.
32. Malta DC, Santos NB, Perillo RD, Szwarcwald CL. Prevalence of high blood pressure measured in the Brazilian population, National Health Survey, 2013. *Sao Paulo Med J*. 2016 Apr;134(2):163–70.
33. Grenard JL, Munjas BA, Adams JL, Suttorp M, Maglione M, McGlynn EA, et al. Depression and medication adherence in the treatment of chronic diseases in the United States: A meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2011;26(10):1175–82.
34. Theme-Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Júnior PR. Socio-demographic characteristics, treatment coverage, and self-rated health of individuals who reported six chronic diseases in Brazil, 2003. *Cad Saude Publica*. 2005;21(Sup):S43-53.

4.2 ARTIGO 2

A aplicação do *Chronic Care Model* na organização da Atenção a Condições Crônicas

Ana Maria Cavalcanti,^{1,2} Aléxei Volaco,^{1,2} Sérgio Aparecido Ignácio,³ Roberto Pecoits-Filho,¹ Simone Tetu Moysés^{2,3}

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Escola de Medicina. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

²Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba.

³Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Escola de Saúde e Biociências. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Endereço para correspondência: dra.anacavalcanti@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Dimensionar a população adulta (≥ 18 anos) com necessidades de abordagens de promoção da saúde e prevenção e assistência de doenças crônicas não transmissíveis e fatores comuns de risco a partir da caracterização de subgrupos populacionais.

Métodos: Estimativas de prevalência ponderadas por sexo e idade de condições crônicas e fatores de risco (doença cardiovascular, doença renal, hipertensão, diabetes, dislipidemia, depressão e obesidade, tabagismo, consumo excessivo de álcool, sobrepeso, glicemia de jejum alterada) pesquisados no Epicurean foram utilizadas para compor subgrupos populacionais (A, B, C, D e E). A partir da expansão para a população adulta estimada, os subgrupos compuseram cinco níveis hierárquicos de um Modelo de Atenção Crônica. Um índice de vulnerabilidade foi utilizado para caracterizar pessoas com maior vulnerabilidade social e necessidade de cuidado.

Resultados: Os percentuais populacionais dos subgrupos A a E foram respectivamente 15,8% (IC 13,6%-18,0%), 24,2% (IC 21,7%-26,7%), 32,8% (IC

30,0%-35,6%), 19,5% (IC 17,2%-21,8%) e 7,7% (IC 6,1%-9,3%). A distribuição da população adulta estimada nos níveis do Modelo de Atenção Crônica foi: 100% no nível 1 (subgrupos A a E), 84,2% no 2 (subgrupos B a E), 60% no 3 (subgrupos C a E), 27,2% no 4 (subgrupos D a E) e 7,7% no nível 5 (subgrupo E). Pessoas com alto índice de vulnerabilidade (≥ 2) migraram para um nível acima levando ao aumento de 0,6% da população no nível 3, 2,2% no nível 4 e 2,8% no nível 5.

Conclusões: A partir destes resultados, foi possível distribuir a população de acordo com a necessidade de ações de promoção da saúde (nível 1), prevenção de fatores de risco específicos biopsicológicos e comportamentais (nível 2) e assistência a condições crônicas de maior ou menor severidade (níveis 3, 4 e 5). Estas informações subsidiam a necessidade de oferta de cuidado profissional e de apoio ao autocuidado pelas equipes e organizações de saúde.

Descritores: Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Modelo de Atenção Crônica. Promoção à Saúde. Prevenção de Doenças. Fatores de Risco.

INTRODUÇÃO

O aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e suas consequências são observados globalmente. Cerca de 39.8 milhões de mortes no mundo em 2015 foram atribuídas às DCNT, correspondendo a 71,3% do total de mortes¹. Mais de 40% das mortes foram consideradas prematuras e cerca de três quartos ocorreram em países de baixa e média renda²⁻³. No Brasil, elas foram responsáveis por mais de 70% do total de mortes entre 2000 e 2011⁴ e o país, seguindo a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS), elaborou um plano de ação para prevenção e controle de DCNT e seus principais fatores comuns de risco⁵.

Experiências inovadoras em atenção às DCNT no Sistema Único de Saúde (SUS), implantadas por meio de cooperação técnica entre o Ministério da Saúde brasileiro, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS) e outras instituições públicas,

basearam-se em um ou mais componentes do *Chronic Care Model* proposto pelo *MacColl Institute for Health Care Innovation*⁶.

Em Curitiba/Paraná (Brasil), uma variante do *Chronic Care Model* proposta por Mendes e denominada Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC)⁷ foi adotada pela Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba no Laboratório de Inovações sobre Atenção às Condições Crônicas⁸. O MACC⁷ foi construído a partir do *Chronic Care Model*⁶ e de dois outros modelos, o de Determinantes Sociais da Saúde proposto por Dahlgren e Whitehead⁹, e de Pirâmide de Riscos da Kaiser Permanente¹⁰.

Segundo o MACC, as intervenções em saúde estruturam-se em cinco níveis baseados na estratificação de risco da população (presença de fatores de risco comportamentais, biopsicossociais e condições crônicas) e nos determinantes sociais da saúde⁷. Nos níveis 1 e 2, as intervenções englobam desde ações interinstitucionais de promoção da saúde a tecnologias leves como o autocuidado apoiado para adoção de comportamentos saudáveis e prevenção de condições crônicas como as DCNT. Dos níveis 3 ao 5, além das intervenções anteriores, a gestão das condições de saúde já manifestas abrange progressivamente maior concentração de cuidado profissional. O objetivo deste estudo foi dimensionar a população adulta (≥ 18 anos) com necessidades de abordagens de promoção da saúde e prevenção e assistência de DCNT e seus fatores de risco a partir da caracterização de subgrupos populacionais para composição dos níveis do MACC.

Materiais e Métodos

O Laboratório de Inovações sobre Atenção às Condições Crônicas de Curitiba introduziu alguns componentes do MACC em sete unidades de saúde da família entre 2010 e 2012 e tanto o processo de implantação como os resultados alcançados foram

analisados por uma pesquisa avaliativa^{8,11}. Esta englobou o estudo denominado Epicurean, acrônimo de “EPidemiology of CURitiba – EvaluAtion of Noncommunicable Diseases”¹², onde a frequência e distribuição das três principais condições alvo (depressão, hipertensão e diabetes) e de seus fatores de risco comuns (tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso, atividade física insuficiente e alimentação não saudável) foi investigada na população de 18 e mais anos de Curitiba, Paraná, Brasil.

Para a composição dos cinco níveis do MACC, subgrupos populacionais (A, B, C, D e E) foram determinados de acordo com a presença ou não de fatores de risco comportamentais, biopsicológicos e condições crônicas estratificadas a partir da severidade do quadro^{10,13}. Neste estudo, além da hipertensão, do diabetes e da depressão, a obesidade foi incluída como condição crônica¹⁴⁻¹⁵.

Os subgrupos e as variáveis utilizadas estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização dos subgrupos para a composição dos níveis do Modelo de Atenção às Condições Crônicas

Subgrupos	Características
A	Sem fatores de risco comportamentais e biopsicológicos ou condições crônicas
B	Com fatores de risco comportamentais e sem fatores de risco biopsicológicos e/ou condições crônicas estabelecidas Tabagismo atual: fumo diário ou não de qualquer quantia de cigarros industrializados ou de palha, narguilé, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarros de cravo ou de Bali e cigarros indianos ou bidis Consumo excessivo de álcool: - habitual (<i>heavy drinking</i>) – consumo semanal ≥ 8 (mulheres) ou ≥ 15 (homens) doses ^a por semana ¹⁶ - esporádico (<i>binge drinking</i>) – nos últimos 30 dias consumiu ≥ 4 (mulheres) ou ≥ 5 (homens) doses ^a numa única ocasião Sobrepeso - IMC entre 25 e 29,9 kg/m ²
C	Com fatores de risco biopsicológicos e/ou condições crônicas de menor severidade/complexidade Glicemia de jejum alterada – glicemia capilar ^b entre 100 e 125 mg/dL ¹⁷ Hipertensão arterial de baixo e médio risco - HAS limítrofe ou inferior (< 139/89 mmHg); HAS estágio 1 (PA ^c 140-159/90-99 mmHg) < 3 FRCV adicionais (sexo masculino, homens ≥ 55 anos e mulheres ≥ 65 anos, tabagismo, obesidade, circunferência abdominal ≥ 88 cm em mulheres e ≥ 102 cm em homens, dislipidemia autorreferida em uso de medicação, glicemia capilar de jejum entre

100 e 125 mg/dL); HAS estágio 2 (PA^c 160-179/100-109 mmHg) sem FRCV adicionais¹³

Dislipidemia - relato de diagnóstico médico prévio em terapia medicamentosa atual

Depressão em terapia medicamentosa e/ou moderada - relato de diagnóstico prévio de depressão em terapia medicamentosa atual e/ou escore do PHQ-9 entre 10 e 15¹⁸

Obesidade grau 1 (IMC entre 30 e 34,9 kg/m²) e grau 2 (IMC entre 35 e 39,9 kg/m²)

D Com condições crônicas e/ou fatores de risco adicionais de maior severidade/complexidades

Diabetes melito - Glicemia capilar de jejum ≥ 126 mg/dL ou relato de diagnóstico prévio¹⁷

Hipertensão arterial de alto risco - HAS estágio 1 ≥ 3 FRCV adicionais; HAS estágio 2 ≥ 1 FRCV adicionais; HAS estágio 3 (PA $\geq 180/110$ mmHg); presença de diabetes com HAS em qualquer estágio¹³

Depressão moderadamente severa a severa - escore do PHQ-9 ≥ 15 ¹⁸

Obesidade grau 3 - IMC ≥ 40 kg/m²

E Com doença cardiovascular e/ou renal estabelecida e/ou complicação de diabete

Antecedente de acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal crônica, diálise, diabetes com história de úlcera nos pés e/ou amputações

IMC- índice de massa corporal HAS – hipertensão arterial PA – pressão arterial FRCV – fator de risco cardiovascular PHQ-9 – *Patient Health Questionnaire*

^a1 dose corresponde a 1 lata de cerveja, 1 taça de vinho ou 1 dose de uísque, cachaça ou destilados

^bGlicemia capilar de jejum aferida em domicílio por fotometria

^cMédia aritmética de 2 últimas medidas em 3, aferida com monitor automático oscilométrico de braço em domicílio, em condições padronizadas. Foram considerados portadores de hipertensão participantes com PA sistólica ≥ 140 mmHg e/ou PA diastólica ≥ 90 mmHg e/ou com relato de uso de medicamento anti-hipertensivo¹⁹

Fonte: a autora, 2017.

A frequência e a distribuição das variáveis foram determinadas a partir dos resultados do Epicurean¹². O tamanho da amostra foi calculado a partir da população curitibana estimada nos três grupos etários de interesse (18 a 39 anos, 40 a 59 anos e 60 anos)²⁰, da estimativa média de frequência da condição de saúde mais prevalente (Hipertensão Arterial - 30%)²¹, da margem de erro aceitável de 5% e taxa de não resposta de 20%, totalizando 1.161 participantes. A distribuição foi proporcional ao tamanho da população estimada nos quatro domínios selecionados no município (Matriz, Boqueirão, Santa Felicidade e Cidade Industrial de Curitiba), de acordo com os intervalos etários. As entrevistas e aferições foram realizadas em domicílio, entre agosto de 2013 e agosto de 2014, por uma equipe de entrevistadores treinados, seguindo orientações técnicas e condições padronizadas. O número de participantes

que realizaram as duas visitas, concluindo as entrevistas e aferições, foi de 1.103, correspondendo a 95% da amostra estimada.

Os dados foram registrados em dispositivo eletrônico (*tablet*) com *software* específico e rotinas de programação para correção de eventuais erros de digitação. Para o processamento de dados e as análises estatísticas, utilizou-se o aplicativo IBM SPSS *Statistics* versão 20. As análises englobaram as médias das variáveis contínuas e as prevalências das variáveis categóricas estimadas nos subgrupos populacionais, após ponderação por sexo e grupo etário (razão entre o tamanho total estimado da população de uma faixa etária específica por sexo pelo tamanho da amostra de uma faixa etária específica por sexo), com os respectivos intervalos de confiança de 95%²². Os testes t de *Student* e do Qui-quadrado foram utilizados para analisar diferenças entre as médias e associação entre as variáveis respectivamente. O nível de significância adotado foi de 5%.

A determinação do perfil socioeconômico (faixa etária, raça autodeclarada, estado conjugal, situação em relação ao trabalho, escolaridade, renda mensal domiciliar per capita e possuir plano de saúde privado), da percepção do estado de saúde (resposta à pergunta “O sr(a) avalia seu estado de saúde como ótimo, bom, regular, ruim ou muito ruim?”) e de fatores de risco comportamentais adicionais também foi baseada nos resultados do Epicurean¹².

Os fatores de risco comportamentais adicionais englobaram: atividade física semanal insuficiente no lazer (<150 minutos/semana de atividade aeróbia moderada ou 75 minutos de atividade vigorosa ou a combinação de ambas) e padrão alimentar não saudável - consumo de carne com gordura (frango com pele e carne com gordura aparente), consumo de leite com teor integral de gordura, consumo de embutidos, consumo regular de refrigerantes e sucos artificiais (≥ 5 dias/semana) e consumo

menor que o recomendado de frutas e hortaliças (< 5 dias/semana e <5 porções diárias).

O dimensionamento de cada nível do MACC foi realizado após a distribuição dos participantes pelos subgrupos e a expansão para a população adulta (≥ 18 anos) estimada para o município em 2012²². O desenho proposto foi somativo, ou seja, os níveis anteriores do MACC abrangeram as populações dos posteriores uma vez que estas se beneficiam das intervenções do nível anterior (nível 5=subgrupo E; nível 4=subgrupos D e E; nível 3=subgrupos C, D e E; nível 2=subgrupos B, C, D e E; e nível 1=subgrupos A, B, C, D e E).

Um índice de vulnerabilidade (IVu) foi elaborado a partir da somatória de pontos baseada em: 1 ponto para escolaridade $\leq 4^{\text{a}}$ série do ensino fundamental, 1 ponto para renda per capita mensal familiar $\leq 1^{\text{o}}$ quintil (até 0,83 salários mínimos); e 1 ponto para percepção negativa do estado de saúde (ruim/muito ruim). O escore total variou entre 0 (menor vulnerabilidade) e 3 (maior vulnerabilidade) e baseado na sua distribuição, foi dicotomizado em alto (≥ 2) e baixo (< 2). Nos subgrupos B a D, os participantes que apresentaram IVu alto migraram para um nível acima no MACC, e no subgrupo E, o índice determinou os que necessitavam maior concentração de cuidado por meio de tecnologias como a gestão de caso.

Resultados

A Tabela 2 demonstra a prevalência ponderada por sexo e grupo etário dos fatores de risco e condições crônicas utilizadas para a composição dos subgrupos populacionais.

Tabela 2 – Prevalência ponderada por sexo e grupo etário de condições crônicas e fatores de risco para a população ≥18 anos de Curitiba a partir do Epicurean, 2013-2014

Variável	Total (n=1103)	Mulheres (n=588)	Homens (n=515)	p valor
	% (IC)	% (IC)	% (IC)	
Fumante atual	16,1 (13,9-18,3)	12,9 (10,2-15,6)	19,6 (16,2-23,0)	0,002
Consumo excessivo de álcool				
Esporádico ^a	23,4 (20,9-25,9)	11,1 (8,6-13,6)	37,4 (33,2-41,6)	<0,001
Habitual ^b	9,3 (7,6-11,0)	6,1 (4,2-8,0)	13,0 (10,1-15,9)	<0,001
Sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m ²)	36,0 (33,2-38,8)	31,1 (27,4-34,8)	41,6 (37,3-45,9)	0,002
Obesidade (total)	21,2 (18,8-23,6)	24,6 (21,1-28,1)	17,3 (14,0-20,6)	0,003
Grau 1 (IMC 30-34,9 kg/m ²)	14,4 (12,3-16,5)	16,2 (13,2-19,2)	12,5 (9,6-15,4)	
Grau 2 (IMC 35-39,9 kg/m ²)	4,7 (3,5-5,9)	5,6 (3,7-7,5)	3,5 (1,9-5,1)	
Grau 3 (IMC ≥ 40 kg/m ²)	2,1 (1,3-2,9)	2,7 (1,4-4,0)	1,4 (0,4-2,4)	
Dislipidemia autorreferida em terapia medicamentosa	10,5 (8,7-12,3)	12,1 (9,5-14,7)	8,8 (6,3-11,3)	0,076
Depressão				
Em tratamento e/ou moderada (PHQ-9 entre 10 e 15)	12,2 (10,3-14,1)	15,1 (12,2-18)	8,8 (6,3-11,3)	<0,001
Moderadamente severa a severa (PHQ-9 ≥ 15)	4,0 (2,8-5,2)	5,9 (4,0-7,8)	1,8 (0,6-3,0)	<0,001
Hipertensão (total)	31,2 (28,5-33,9)	28,1 (24,6-31,8)	34,6 (30,5-38,7)	0,023
Baixo e médio risco	12,6 (10,6-14,6)	12,1 (9,5-14,7)	13,1 (10,2-16,0)	
Alto risco	18,6 (16,3-20,9)	16,1 (13,1-19,1)	21,6 (18,0-25,2)	
Glicemia de jejum alterada (100 a 125 mg/dL)	17,9 (15,6-20,2)	17,6 (14,5-20,7)	18,2 (14,9-21,5)	0,809
Diabetes melito (≥126 mg/dL)	9,1 (7,4-10,8)	10,1 (7,7-12,5)	8,0 (5,7-10,3)	0,236
Doença cardiovascular e/ou renal estabelecida e/ou complicação de diabete ^c	7,7 (6,1-9,3)	7,0 (4,9-9,1)	8,6 (6,2-11,0)	0,32

Teste do Qui-quadrado IC – Intervalo de confiança PHQ – Patient Health Questionnaire ^a ≥ 15 (homens) ou ≥ 8 (mulheres) doses/sem ^b ≥ 5 (homens) ou ≥ 4 (mulheres) dose em uma única ocasião nos últimos 30 dias onde 1 dose equivale a 1 lata de cerveja, 1 taça de vinho ou 1 dose de cachaça, uísque ou destilado. ^cHistória de infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, insuficiência cardíaca, insuficiência renal, diálise ou diabetes com antecedente de úlcera de pé

As maiores prevalências foram de sobrepeso (36%), hipertensão (31,2%), consumo excessivo esporádico de álcool (23,4%) e obesidade (21,2%). Os homens apresentaram maior frequência de tabagismo, consumo excessivo de álcool, sobrepeso e hipertensão enquanto as mulheres tiveram maior prevalência de obesidade e depressão.

As características sociodemográficas dos participantes do estudo e dos subgrupos populacionais estão descritas na Tabela 3. Do total de participantes, 53,4% eram mulheres, 78,2% referiram cor de pele branca e 55,2% eram casados ou tinham companheiros. As médias de idade e escolaridade foram 42 anos (IC 95% 41-43 anos)

e 11,9 anos (IC 95% 11,6-12,2 anos), respectivamente, com as maiores médias observadas nos subgrupos D e E.

Tabela 3 - Características sociodemográficas dos participantes do Epicurean 2013-2014 ponderadas por idade e sexo, por subgrupos populacionais para a composição do MACC

Variável	Total (n=1103)	Subgrupos					p valor
		A (n=174)	B (n=266)	C (n=362)	D (n=215)	E (n=85)	
% (IC)	100	15,8 (13,6-18,0)	24,2 (21,7-26,7)	32,8 (30,0-35,6)	19,5 (17,2-21,8)	7,7 (6,1-9,3)	<0,000
Idade - m (IC)	42,0 (41,0-43,0)	33,2 (31,3-35,0)	35,6 (34,0-37,1)	41,7 (40,1-43,2)	52,5 (50,3-54,8)	56,4 (52,7-60,0)	<0,000
Renda per capita familiar mensal (SM) - m (IC)	3,0 (2,7-3,2)	3,3 (2,8-3,9)	3,7 (3,2-4,2)	2,7 (2,4-3,1)	2,6 (2,1-3,0)	2,0 (1,4-2,5)	<0,000
Anos de estudo - m (IC)	11,9 (11,6-12,2)	13,1 (12,5-13,6)	13,3 (12,8-13,9)	11,9 (11,4-12,4)	10,4 (9,7-11,1)	8,9 (7,8-10,0)	<0,000
Sexo feminino - % (IC)	53,4 (50,5-56,3)	65,5 (58,4-72,6)	42,5 (36,6-48,4)	56,1 (51,0-61,2)	54,4 (47,7-61,1)	48,2 (37,6-58,8)	<0,000
Raça branca - % (IC)	78,2 (75,8-80,6)	78,2 (72,1-84,3)	80,1 (75,3-84,9)	76,4 (72,0-80,8)	78,1 (72,6-83,6)	79,8 (71,2-88,4)	0,851
Casado ou companheiro - % (IC)	55,2 (52,3-58,1)	48,3 (40,9-55,7)	49,4 (43,4-55,4)	61,9 (56,9-66,9)	55,8 (49,2-62,4)	57,6 (47,1-68,1)	0,008
Situação de trabalho - % (IC)							<0,000
Trabalha atualmente	62,4 (59,5-65,3)	70,1 (63,3-76,9)	74,2 (68,9-79,5)	63,3 (58,3-68,3)	52,6 (45,9-59,3)	31 (21,2-40,8)	
Não trabalha atualmente	16,7 (14,5-18,9)	17,8 (12,1-23,5)	12,4 (8,4-16,4)	19,1 (15,1-23,1)	17,7 (12,6-22,8)	15,5 (7,8-23,2)	
Aposentado/licença	12,6 (10,6-14,6)	2,3 (0,1-4,5)	4,5 (2,0-7,0)	8,8 (5,9-11,7)	24,2 (18,5-29,9)	46,4 (35,8-57,0)	
Nunca trabalhou	8,3 (6,7-9,9)	9,8 (5,4-14,2)	9 (5,6-12,4)	8,8 (5,9-11,7)	5,6 (2,5-8,7)	7,1 (1,6-12,6)	
Tem plano de saúde privado - % (IC)	50,5 (47,5-53,5)	55,2 (47,8-62,6)	60,2 (54,3-66,1)	46,8 (41,6-52,0)	47,7 (41,0-54,4)	32,9 (22,9-42,9)	<0,000
SUS como principal serviço de saúde - % (IC)	44,6 (41,7-47,5)	39,7 (32,4-47,0)	32,2 (26,6-37,8)	48,2 (43,0-53,4)	50 (43,3-56,7)	64,7 (54,5-74,9)	<0,000
Estado de saúde ruim - % (IC)	8,1 (6,5-9,7)	2,9 (0,4-5,4)	5,6 (2,8-8,4)	6,9 (4,3-9,5)	13,9 (9,3-18,5)	16,5 (8,6-24,4)	<0,000

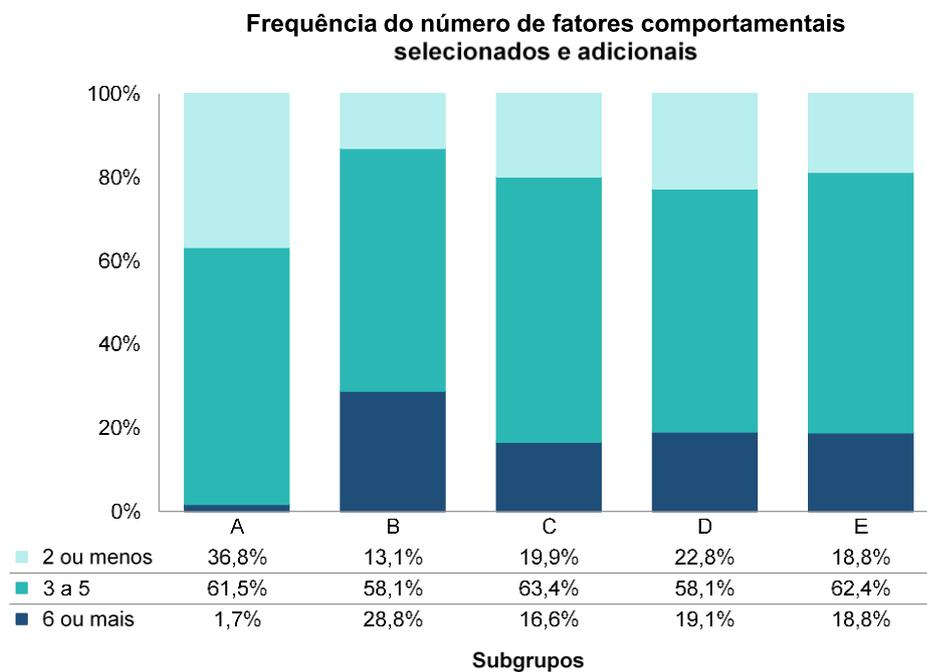
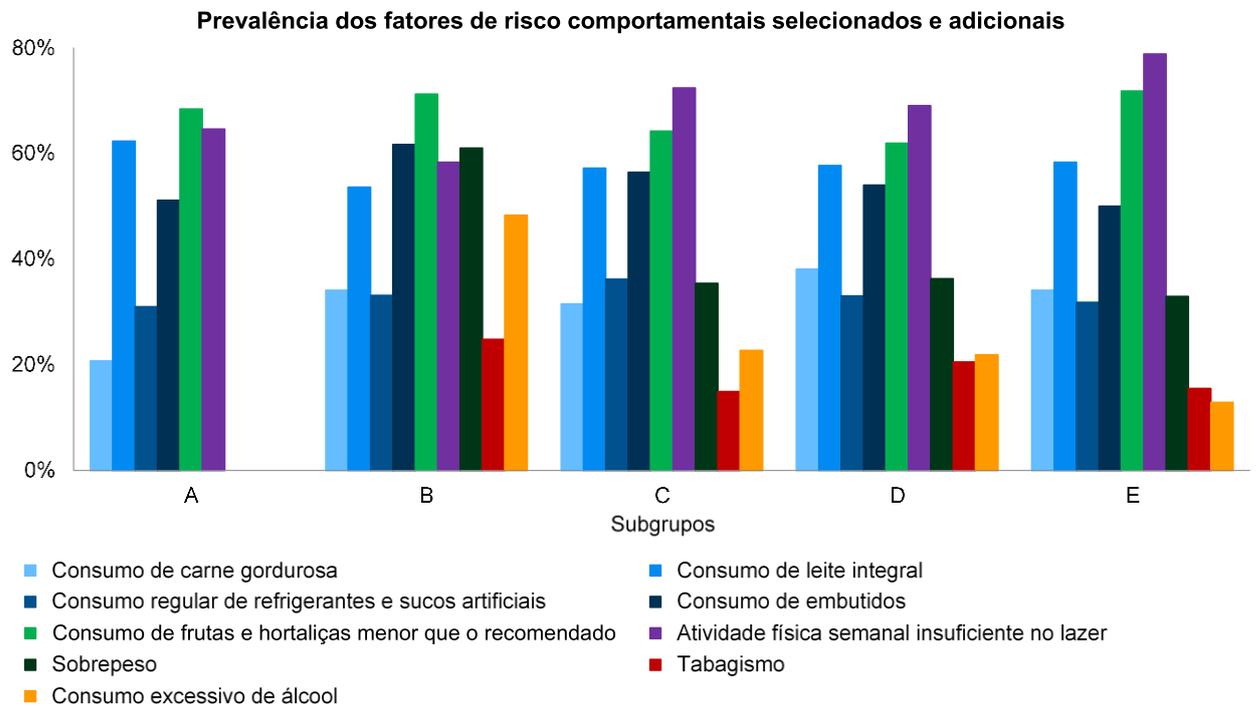
Teste *t de Student* e Qui-quadrado. n- número de participantes na amostra m- média IC- intervalo de confiança. * SM- salário mínimo de referência em janeiro de 2014 de R\$ 724,00. Pequenas variações no n total se devem a valores faltantes

Em relação à renda per capita familiar, a média foi de três salários mínimos mensais (IC 95% 2,7-3,2 salários mínimos) e o subgrupo E apresentou renda média inferior ao A. Quase 63% dos participantes estavam trabalhando, mais da metade tinha plano de saúde privado e 44,6% relataram que o SUS era seu principal serviço de saúde.

Dos 662 participantes portadores de condições crônicas e fatores de risco biopsicológicos, 362 (54,5%) tinham condições de menor severidade, 215 (32,5%) foram considerados de alto risco (subpopulação D) e 85 de muito alto risco (subpopulação E; 12,8%).

As frequências de fatores de risco comportamentais (selecionados e adicionais) são apresentadas na Figura 1. Os fatores de risco alimentares foram semelhantes entre os subgrupos, exceto o consumo de carne com gordura que foi menor no subgrupo A (20,7%, IC 95% 14,7%-26,7%) em relação aos demais.

Figura 1 – Prevalência (superior) e distribuição do número (inferior) de fatores de risco comportamentais selecionados e adicionais nos subgrupos populacionais



Fatores de risco comportamentais pesquisados: alimentares - consumo de leite com teor integral de gordura, carne com gordura, embutidos, refrigerantes e sucos artificiais ≥ 5 dias/sem, frutas e hortaliças < 5 porções/dia em 5 dias/sem; prática de atividade física no lazer < 150 min/sem; sobrepeso (IMC entre 25 e 29.9 kg/m²; consumo excessivo esporádico (homens ≥ 5 doses e mulheres ≥ 4 doses numa única ocasião nos últimos 30 dias) ou habitual (homens ≥ 15 doses/sem e mulheres ≥ 8 doses /sem); tabagismo atual.

Fonte: a autora, 2017.

Os participantes do subgrupo E foram menos ativos no lazer (78,8%, IC 95% 70,1%-87,5%) em relação aos dos subgrupos A e B. Quanto ao tabagismo, o percentual no subgrupo C (14,9%, IC 95% 11,2%-18,6%) foi menor em comparação ao B (24,8%, IC 95% 19,6%-30,0%). Já o consumo abusivo de álcool foi maior no subgrupo B (45,7%, IC 95% 39,7%-51,7%) em relação a todos os demais (C, D e E).

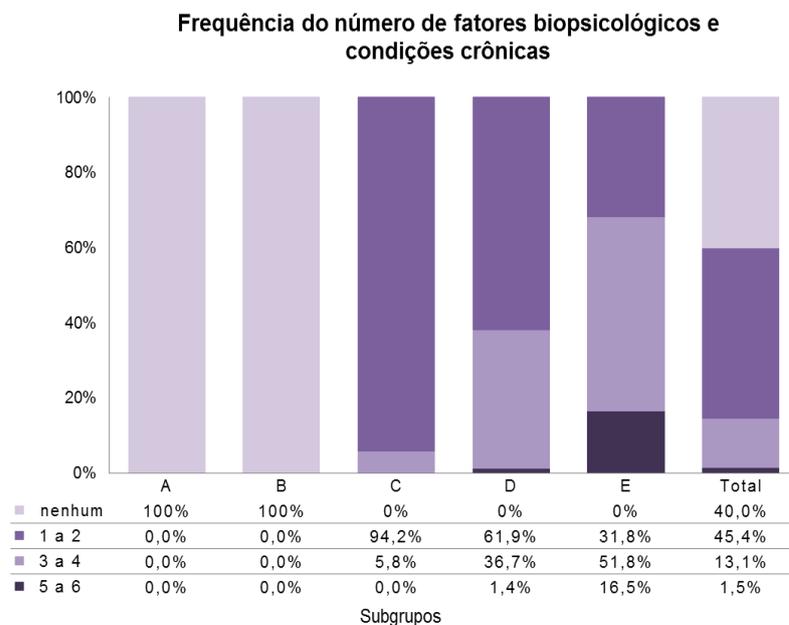
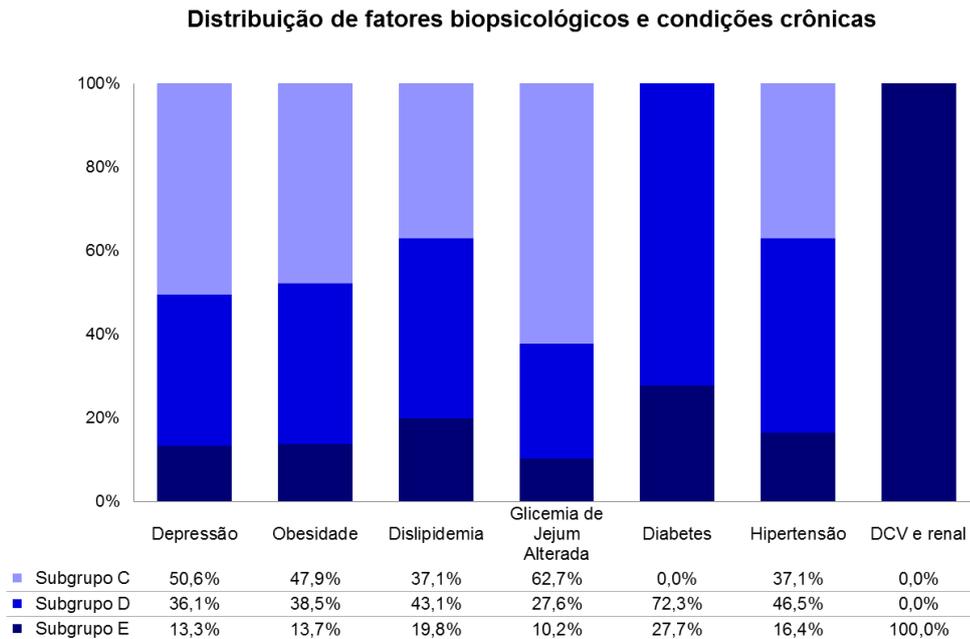
Em relação ao número de comportamentos de risco, a prevalência de 2 ou menos fatores de risco no subgrupo A foi maior (36,8%, IC 95% 29,6%-44,0%) enquanto a de 6 ou mais foi menor (1,7%, IC 95% 0%-3,6%). O subgrupo B teve a maior frequência (28,8%, IC 95% 23,4%-34,2%) de 6 ou mais fatores de risco comportamentais em comparação aos subgrupos A, C, D e E (Figura 1).

A Figura 2 demonstra a distribuição dos fatores de risco biopsicológicos e condições crônicas entre os subgrupos populacionais. Cerca de metade dos casos de depressão (50,6%, IC 95% 43,3%-57,9%) e de obesidade (47,9%, IC 95% 41,5%-54,3%) e dois terços dos de hipertensão (37,1%, IC 95% 32,0%-42,2%) e dislipidemia (37,1%, IC 95% 28,3%-45,9%) estavam no subgrupo C. O subgrupo E concentrou 13,7% (IC 95% 9,3%-18,1%) dos casos de obesidade, 10,2% dos de pré-diabetes (glicemia de jejum alterada) e 27,2% (IC 95% 18,5%-35,9%) dos de diabetes.

Dentre os participantes do estudo, 40% não tinham fatores de risco biopsicológicos ou condições crônicas e estavam distribuídos nos subgrupos A (15,8%, IC 95% 13,6%-18,0%) e B (24,2%, IC 95% 21,7%-26,7%) (Tabela 3 e Figura 2). Quase metade das pessoas apresentaram até 2 fatores de risco biopsicológicos e/ou condições crônicas (45,4%, IC 95% 42,5%-48,3%) e 14,6% (IC 95% 12,5%-16,7%) 3 ou mais, representando 5,8% (IC 95% 2,7%-8,9%) do subgrupo C e 68,2% (IC 95% 58,3%-78,1%) do E. Neste subgrupo inclusive, a ocorrência de pessoas com relato de

doença cardiovascular e/ou renal e sem outros fatores de risco biopsicológicos ou condições crônicas foi de 10,6% (IC 95% 4,1%-17,1%).

Figura 2 - Distribuição de fatores biopsicológicos e condições crônicas pelos subgrupos populacionais para a composição do MACC

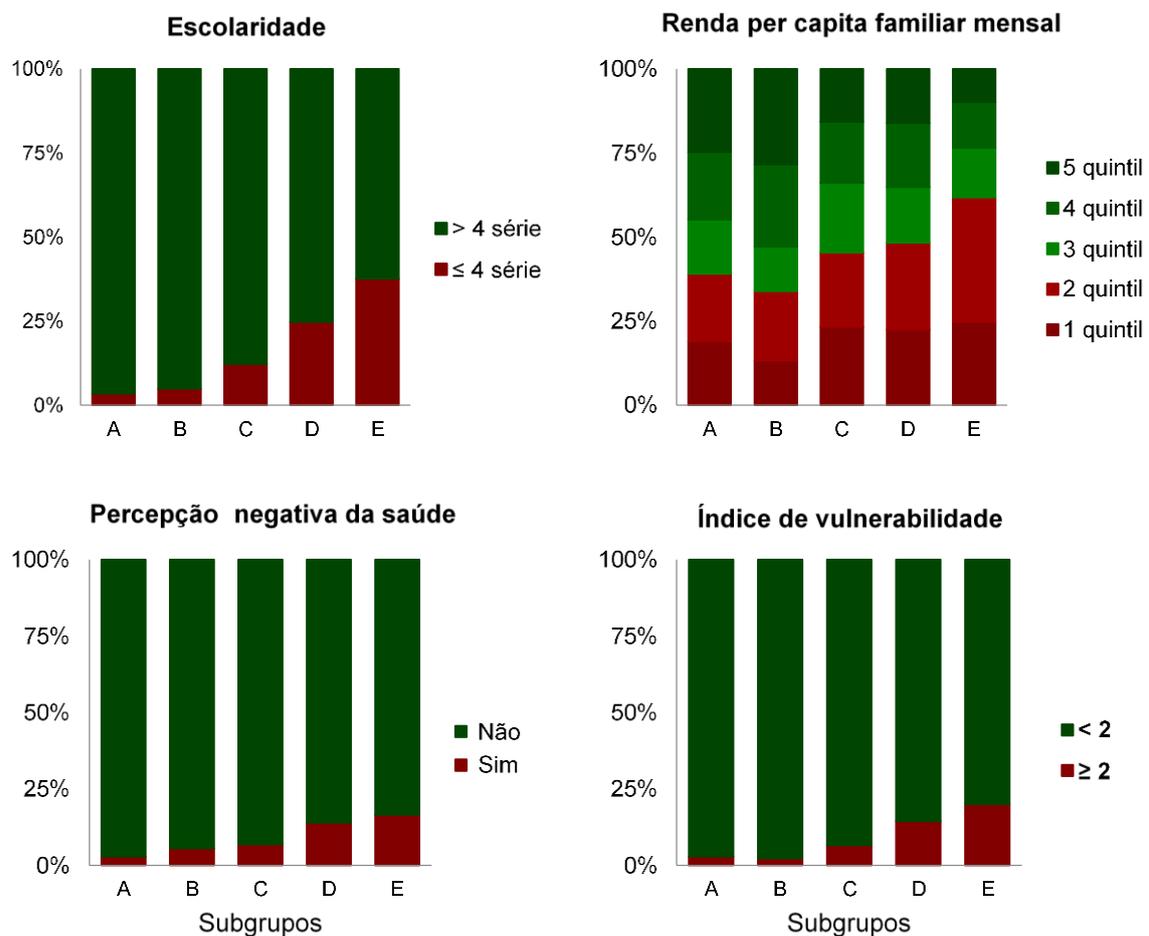


Fatores biopsicológicos e condições crônicas pesquisadas: obesidade, glicemia de jejum alterada ou diabetes melito, hipertensão arterial, depressão em terapia medicamentosa ou de severidade moderada ou maior (PHQ-9 \geq 10), dislipidemia em terapia medicamentosa, doença cardiovascular e renal referidas

Fonte: a autora, 2017.

A Figura 3 ilustra a construção do IVu a partir das três variáveis. Os subgrupos D e E tiveram frequências de IVu alto (14,4%, IC 95% 9,7%-19,1%; 20,0%, IC 95% 11,5%-28,5% respectivamente) superiores às dos outros subgrupos, assim como a pior percepção do estado de saúde. O percentual de participantes que não estudaram além da 4ª série do ensino fundamental foi semelhante entre os subgrupos A e B, mas aumentou progressivamente até o grupo E (20,0%, IC 95% 27,3%-47,9%). A prevalência do menor quintil de renda per capita familiar mensal foi 20,1% (IC 95% 17,7%-22,5%) e foi semelhante entre a maioria dos subgrupos, exceto no subgrupo B (13,2%, IC 95% 9,1%-17,3%) que foi menor em relação aos subgrupos C, D e E.

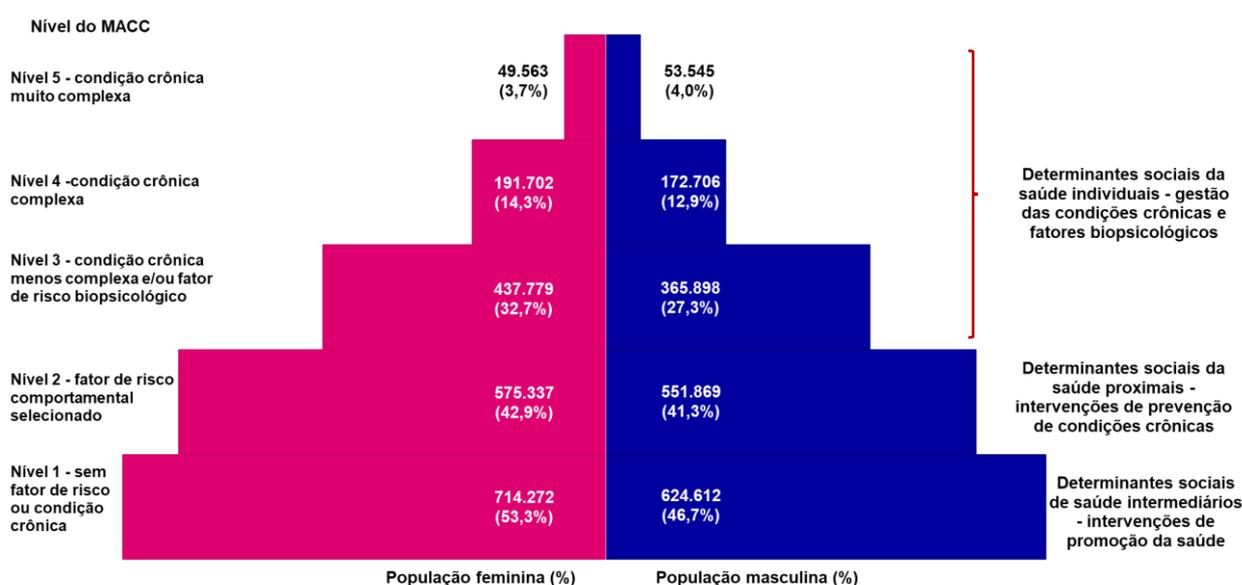
Figura 3 - Distribuição de fatores socioeconômicos, da percepção de saúde e do índice de vulnerabilidade pelos subgrupos populacionais



Fonte: a autora, 2017.

Na Figura 4, os cinco níveis do MACC estão dimensionados com os respectivos subgrupos populacionais, considerando a distribuição percentual por sexo. Após a expansão para a população de 18 anos e mais estimada para Curitiba em 2012, o N total correspondeu a 1.338.884 pessoas. Para o primeiro nível, a população adulta na sua totalidade foi incluída (somatória dos subgrupos A a E). O segundo nível englobou os subgrupos B a E e correspondeu a 1.127.206 pessoas (84,2%). Nos níveis 3, 4 e 5, os percentuais populacionais foram 60%; 27,2% e 7,7% respectivamente.

Figura 4 – Dimensionamento populacional nos cinco níveis do MACC



Fonte: a autora, adaptado de Mendes, 2011.

Discussão

Este estudo demonstrou que apenas 15,8% da população com 18 e mais anos curitibana não apresenta condições crônicas ou fatores de risco selecionados. Mais da metade apresenta fatores biopsicológicos e/ou condições já manifestas, 7,7% com quadros de maior severidade pela carga de doença. Em virtude da vulnerabilidade,

este percentual chega a 10,5%, o que representa um desafio aos sistemas de saúde pelo acréscimo significativo de pessoas com necessidade de alta concentração de cuidado profissional, incluindo tecnologias como gestão de caso.

No início dos anos 2000, a OMS chamava a atenção para o descompasso entre as mudanças do perfil epidemiológico global e a forma como os sistemas de atenção à saúde se orientavam²³. Com o aumento de DCNT e seus fatores de risco, era necessário inovar por meio de sistemas integrados²⁴. No contexto brasileiro, estes sistemas caracterizaram-se pelas Redes de Atenção à Saúde e tinham como elementos constitutivos a população, a estrutura e o modelo de atenção à saúde²⁵.

Vários países adotaram princípios do *Chronic Care Model*⁶ e no Brasil, o modelo de Mendes (MACC)⁷ influenciou alguns laboratórios de inovação apoiados pela OPAS/OMS⁸. O MACC propõe cinco níveis estruturados a partir dos determinantes sociais da saúde⁹ e da caracterização de subgrupos populacionais pela presença de condições crônicas e seus fatores comuns de risco e/ou doença cardiovascular e renal estabelecida, para orientar as intervenções em saúde^{7,10}.

Neste estudo, o primeiro nível do MACC abrange todos os subgrupos populacionais de pessoas com 18 e mais anos do município (1.338.884 pessoas). As intervenções têm como foco as condições de vida e trabalho (determinantes sociais intermediários)^{7,9} e são principalmente de promoção da saúde. Apesar de dimensionado para a população adulta, atuar sobre fatores como habitação, saneamento, educação, emprego, serviços de saúde e alimentos influencia a saúde e o bem-estar de todos os cidadãos⁹.

Barr e colaboradores também incluíram a promoção da saúde no modelo expandido do *Chronic Care Model*⁶ ao considerarem que a construção de ambientes saudáveis, seguros, motivadores e prazerosos é resultado do *empowerment* comunitário e

institucional. Além da inclusão da saúde em todas as políticas, no âmbito dos serviços de saúde, a orientação para a promoção da saúde tem sido preconizada desde a Carta de Ottawa²⁷.

Os determinantes proximais da saúde relativos ao estilo de vida são o foco das intervenções de prevenção no nível 2 do MACC^{7,9}, abrangendo 1.127.206 pessoas de acordo com nossos resultados. Aproximadamente 320 mil pessoas estavam exclusivamente no subgrupo B mas cerca de 60% daquelas com sobrepeso (283.391) ou fumantes (134.566), e 50% das que relataram consumo excessivo de álcool (170.874) também estavam distribuídas nos subgrupos C, D e E, necessitando abordagens específicas para o controle destes fatores. A inclusão de todos os integrantes destas subpopulações no nível 2, mesmo na ausência dos fatores de risco comportamentais selecionados, baseia-se no benefício advindo do apoio à sustentação dos comportamentos saudáveis já apresentados e à gestão de fatores biopsicológicos e condições crônicas presentes²⁸.

A caracterização do subgrupo B não incluiu outros fatores de risco comportamentais comuns para DCNT como a alimentação não saudável e a atividade física insuficiente. Estes fatores adicionais foram observados em todos os subgrupos populacionais. Cerca de 6 em cada 10 (63,2%) pessoas do subgrupo A tinham 3 ou mais fatores de risco comportamentais relativos à alimentação e à atividade física e 1,7% tinham 6 fatores. Além do mais, apenas 1,8% de toda população adulta não apresentou fatores de risco comportamentais (selecionados e adicionais) e quase 80% apresentou 3 ou mais fatores, o que reforça a necessidade de desenvolver ações que abordem o conjunto de fatores de risco²⁹. Intervenções de prevenção primária com foco em múltiplos fatores de risco mostraram-se efetivas na redução de parâmetros

nutricionais, da pressão arterial e da glicemia, inclusive em países de baixa e média renda³⁰⁻³².

Assim como as intervenções propostas para outros níveis do MACC, as ações de prevenção podem ocorrer do âmbito micro ao macro, desde interações entre usuários e profissionais de saúde, organizações de saúde e comunitárias até políticas interinstitucionais^{9,23}. Além de ações individuais, as de base populacional ou para subpopulações de alto risco, com baixo custo, minimamente invasivas e seguras têm sido preconizadas há anos^{9,23,29,33}.

No nível micro, processos educacionais em saúde e apoio ao autocuidado provido pelas equipes de saúde favorecem a adoção e sustentação de comportamentos saudáveis pelos usuários, famílias e comunidades^{27,34}. Apoiar o desenvolvimento de capacidades das equipes de saúde para atuarem na promoção da saúde, prevenção de doenças, apoio ao autocuidado e gestão de fatores de risco e condições crônicas é papel das organizações de saúde^{9,23}. Favorecer a adoção de comportamentos protetores e desestimular ou dificultar a exposição a fatores de risco faz parte das políticas interinstitucionais, a exemplo daquelas utilizadas no controle do tabaco, do álcool e dos alimentos ricos em sal, açúcar e gorduras^{23,35-36}.

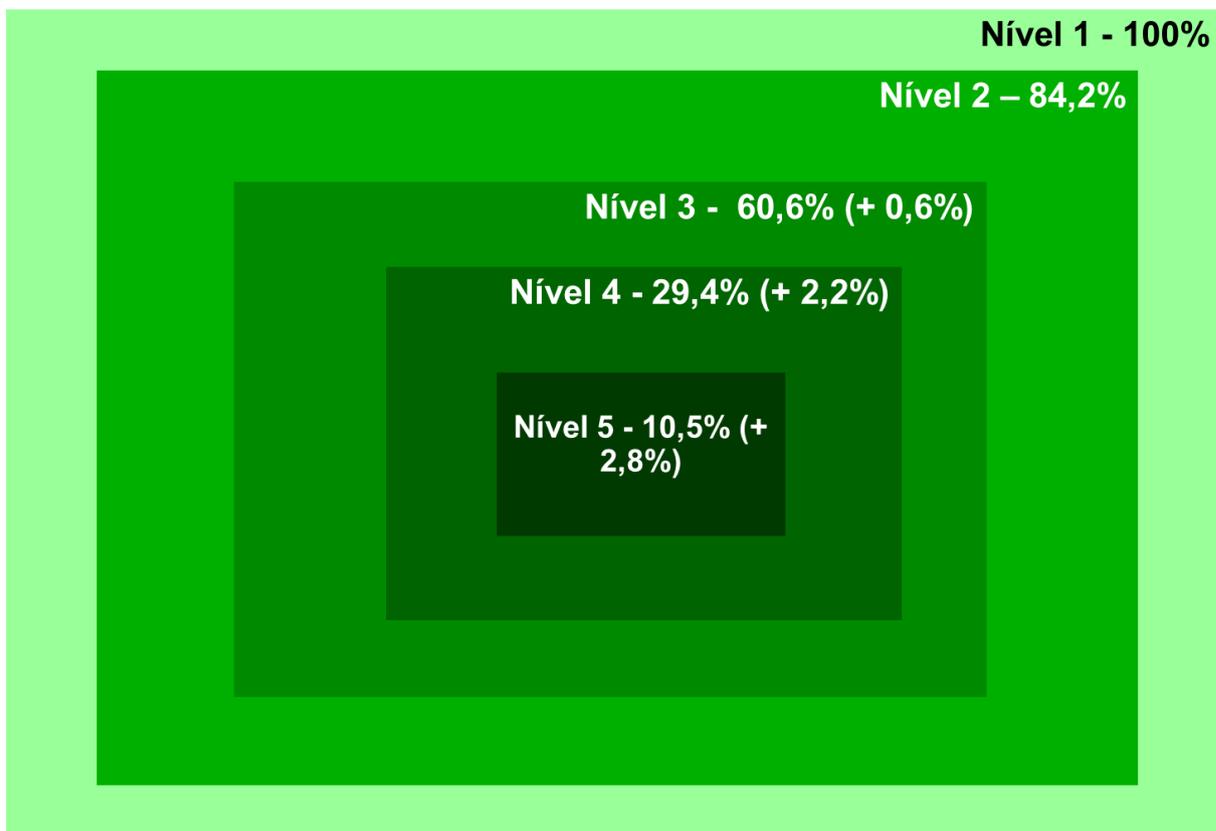
Os três últimos níveis do MACC caracterizam-se pela presença de fatores de risco biopsicológicos e condições crônicas e as intervenções são semelhantes. Mas a estratificação de risco orienta a concentração de cuidado profissional, que será maior na medida da severidade do quadro. O nível 3 englobou 803.677 mil pessoas e cerca de 440 mil estavam no subgrupo C devido ao menor risco, onde o apoio ao autocuidado tem um papel maior no controle da condição^{7,10}. No nível 4, um número aproximado de 260 mil pessoas com condições crônicas mais severas e complexas

do subgrupo D necessitam de atenção compartilhada em diferentes pontos de atenção das Redes de Atenção à Saúde²⁵, além do apoio ao autocuidado.

O último nível englobou o subgrupo E, com 7,7% da população, totalizando 103.108 pessoas. Dentre elas, 16,4% apresentaram 4 ou mais fatores de risco biopsicológicos e/ou condições crônicas concomitantes à doença cardiovascular ou renal. Além da alta concentração de cuidado profissional, tecnologias como a gestão de caso podem ser necessárias, principalmente na presença de multimorbidade ou IVu alto (≥ 2), por serem efetivas em relação a desfechos clínicos, qualidade de vida e satisfação dos usuários³⁷⁻³⁸. Pior condição socioeconômica está associada à percepção negativa de saúde³⁹ e ambas se relacionam com maior frequência de fatores de risco, condições crônicas e morte³⁹⁻⁴².

Com a inclusão do índice de vulnerabilidade na composição do MACC, a migração de pessoas dos subgrupos C e D com IVu alto para um nível acima acarretaria aumento aproximado de 29 mil pessoas (2,2% do total da população) no nível 4 e 38 mil pessoas (2,8%) no nível 5 (Figura 5). Neste último nível inclusive, cerca de 20 mil pessoas teriam prioridade (1,5%) para a gestão de caso pela severidade clínica e social.

Figura 5 – Distribuição da população pelos 5 níveis do MACC com a migração um nível acima das pessoas com Índice de Vulnerabilidade alto



Pirâmide vista pela base

Fonte: a autora, 2017.

Nossos resultados demonstram uma frequência maior que a relatada na literatura¹⁰ de portadores de condições crônicas nos estratos de maior risco (32,5% vs 15,0% no alto risco e 12,8% vs 5,0% nos de muito alto risco), o que representa um desafio para os serviços de saúde. Com o IVu alto, este percentual seria ainda maior.

Este estudo apresenta algumas limitações. As variáveis pesquisadas basearam-se no Epicurean, estudo transversal que ao selecionar inicialmente quatro domínios geográficos excluiu a equiprobabilidade de participação de toda população municipal. No entanto, a ponderação nas análises por sexo e grupos etários permitiu a extrapolação dos resultados para o município como um todo. Uma análise

comparativa de dados sociodemográficos selecionados (escolaridade, renda e raça), confirmou a representatividade e validade externa da amostra de acordo com a projeção populacional municipal para 2012²².

O autorrelato de fatores de risco comportamentais como alimentação e atividade física está sujeito a viés de memória assim como o de condições crônicas cuja informação depende do acesso e uso de serviços de saúde. Para condições como hipertensão, depressão e dislipidemia, onde o uso de terapia medicamentosa foi considerado fator de confirmação da condição, fatores como o acesso e a aderência a tratamentos também podem levar a vieses nos resultados. No entanto, estas informações têm sido amplamente utilizadas em inquéritos nacionais e internacionais⁴³⁻⁴⁴.

A capacidade para o autocuidado e a autogestão da condição de saúde não foi avaliada. Independentemente do número e severidade de fatores de risco e condições crônicas, quando esta capacidade é baixa, há necessidade de maior concentração de cuidado profissional. No entanto, o IVu utilizado pode ser considerado um proxy uma vez que inclui três fatores que afetam a capacidade de autocuidado (escolaridade, renda e percepção de saúde).

Este estudo propõe o dimensionamento de Redes de Atenção à Saúde no município de Curitiba-Pr (Brasil) para as condições crônicas de interesse (hipertensão, diabetes, depressão e obesidade) e fatores de risco comuns selecionados (sobrepeso, tabagismo, consumo excessivo de álcool), a partir da variante do *Chronic Care Model* proposto por Mendes⁷. Um índice de vulnerabilidade também foi utilizado. A partir destes resultados, foi possível distribuir a população de acordo com a necessidade de ações de promoção da saúde (nível 1), prevenção de fatores de risco específicos biopsicológicos e comportamentais (nível 2) e assistência a condições crônicas de menor ou maior severidade (níveis 3, 4 e 5). Estas informações subsidiam a

necessidade de oferta de cuidado profissional e de apoio ao autocuidado pelas equipes e organizações de saúde.

O Epicurean teve aprovação ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (parecer PUCPR n. 362.266) e de viabilidade pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SMS Curitiba (parecer CEP/SMS Curitiba 25/2013). O estudo foi financiado por recurso proveniente da Carta Acordo BR/LOA/1200096.001, firmada entre a Associação Paranaense de Cultura - APC e a OPAS/OMS.

Todos os autores declaram ausência de conflito de interesse.

Referências

1. Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 2016;388(10053):1459–544.
2. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014 [Internet]. WHO. Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 2017 Aug 6]. Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
3. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [cited 2017 Jul 20]. Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/>
4. Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2014 Dez;23(4):599-608.
5. Malta DC, Silva Jr JB da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2013 Mar;22(1):151–64.
6. Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Eff Clin Pract*. 1998;(1):2–4.
7. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na Atenção Primária à Saúde [Internet]. 1st ed. Brasília: OPAS; 2012 [cited 2017 Jul 20]. 515 p. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf
8. Moysés ST, Silveira-Filho AD, Moysés SJ (org). A implantação do Modelo de

- Atenção às Condições Crônicas em Curitiba: resultados do Laboratório de Inovações sobre Atenção às Condições Crônicas na Atenção Primária em Saúde [Internet]. 1st ed. OPAS, CONASS, editors. Brasília-DF: OPAS/CONASS; 2013. 390 p. Available from: http://apsredes.org/pdf/Modelo_Atencao_Curitiba.pdf
9. Dahlgren G, Whitehead M. European strategies for tackling social inequities in health: Levelling up Part 2 [Internet]. Copenhagen; 2007 [cited 2017 Aug 12]. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/103824/E89384.pdf
 10. Mccarthy D, Mueller K, Wrenn J. Kaiser Permanente: Bridging the Quality Divide with Integrated Practice, Group Accountability, and Health Information Technology .Vol. 17. New York: The Commonwealth Fund Commission on a High Performance Health System; 2009, p. 1–28.
 11. Schwab GL, Moysés ST, Kuzma SZ, Ignácio SA, Moysés SJ. Percepção de inovações na atenção às doenças/condições crônicas: uma pesquisa avaliativa em Curitiba. *Saúde em Debate*. 2014;38(special):307–18.
 12. Cavalcanti AM, Kusma SZ, Chomatas ER da V, Ignácio SA, Mendes EV, Moysés ST, et al. EPIdemiology of CURitiba: EvaluAtion of Non-communicable diseases (EPICUREAN): study design, methodology and initial results. Curitiba; 2018 (in press).
 13. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3(Supl. 3)):1–83.
 14. Kahan S, Zvenyach T. Obesity as a Disease: Current Policies and Implications for the Future. *Curr Obes Rep*. 2016 Jun 20;5(2):291–7.
 15. The Lancet Diabetes & Endocrinology. Should we officially recognise obesity as a disease? *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017 Jul;5(7):483.
 16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Fact Sheets - Preventing Excessive Alcohol Use - Alcohol [Internet]. [cited 2017 Jul 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/prevention.htm>
 17. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2017. *Diabetes Care*. 2017;40 Suppl 1(January):S1-132.
 18. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16(9):606–13.
 19. Pan American Hypertension Initiative. Working meeting on blood pressure measurement: suggestions for measuring blood pressure to use in populations surveys. *Rev Panam Salud Pública*. 2003 Nov;14(5):300–2.
 20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010 [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011. [cited 2017 Jul 16]. Available from: <http://cidades.ibge.gov.br>.
 21. Picon R V., Fuchs FD, Moreira LB, Riegel G, Fuchs SC. Trends in Prevalence of Hypertension in Brazil: A Systematic Review with Meta-Analysis. Baradaran HR, editor. *PLoS One*. 2012 Oct 31;7(10):e48255.
 22. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa,

- Datasus. Estimativas populacionais enviadas ao Tribunal de Contas da União estratificadas por idade e sexo: 2011-2012 [Internet]. [cited 2017 Jul 30]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poppr.def>
23. World Health Organization. Innovative care for chronic conditions: building blocks for action [Internet]. Geneva; 2002 [cited 2017 Aug 30]. Available from: <http://www.who.int/chp/knowledge/publications/icccglobalreport.pdf>
 24. Suter E, Oelke ND, Adair CE, Armitage GD. Ten Key Principles for Successful Health Systems Integration. *Healthc Q*. 2009 Oct;13(Spec No):16–23.
 25. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Organização Pan-Americana da Saúde*, editor. *Cien Saude Colet*. 2nd ed. 2010 Aug;15(5):2297–305.
 26. Barr V, Robinson S, Marin-Link B, Underhill L, Dotts A, Ravensdale D, Salivaras S. The Expanded Chronic Care Model: An Integration of Concepts and Strategies from Population Health Promotion and the Chronic Care Model. *Healthc Q*. 2003 Nov 15;7(1):73–82.
 27. World Health Organization. The Ottawa Charter for Health Promotion [Internet]. Copenhagen; 1986 [cited 2017 Oct 30]. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf?ua=1
 28. Lorig KR, Holman H. Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann Behav Med*. 2003 Aug;26(1):1–7.
 29. Starfield B, Hyde J, Gervas J, Heath I. The concept of prevention: a good idea gone astray? *J Epidemiol Community Heal*. 2008 Jul 1;62(7):580–3.
 30. Baena CP, Olandoski M, Younge JO, Buitrago-Lopez A, Darweesh SKL, Campos N, et al. Effects of lifestyle-related interventions on blood pressure in low and middle-income countries. *J Hypertens*. 2014 May;32(5):961–73.
 31. Uthman OA, Hartley L, Rees K, Taylor F, Ebrahim S, Clarke A. Multiple risk factor interventions for primary prevention of cardiovascular disease in low- and middle-income countries. In: Uthman OA, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2015 [cited 2017 Oct 23]. p. CD011163. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26272648>
 32. Diabetes Prevention Program Research Group, Nathan DM, Barrett-Connor E, Crandall JP, Edelstein SL, Goldberg RB, Horton ES, et al. Long-term effects of lifestyle intervention or metformin on diabetes development and microvascular complications over 15-year follow-up: the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015 Nov;3(11):866–75.
 33. Rose G. *The strategy of preventive medicine*. The strategy of preventive medicine. Oxford: University Press; 1992.
 34. Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, Grumbach K. Patient Self-management of Chronic Disease in Primary Care. *J Am Med Assoc*. 2002 Nov 20;288(19):2469–75.
 35. Palmedo PC, Dorfman L, Garza S, Murphy E, Freudenberg N. Countermarketing Alcohol and Unhealthy Food: An Effective Strategy for Preventing

- Noncommunicable Diseases? Lessons from Tobacco. *Annu Rev Public Health*. 2017 Mar 20;38(1):119–44.
36. Gaziano TA, Pagidipati N. Scaling Up Chronic Disease Prevention Interventions in Lower- and Middle-Income Countries. *Annu Rev Public Health*. 2013 Mar 18;34(1):317–35.
 37. Stokes J, Panagioti M, Alam R, Checkland K, Cheraghi-Sohi S, Bower P. Effectiveness of Case Management for “At Risk” Patients in Primary Care: A Systematic Review and Meta-Analysis. Quinn TJ, editor. *PLoS One* [Internet]. 2015 Jul 17 [cited 2017 Oct 4];10(7):e0132340. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0132340>
 38. Ross S, Curry N, Goodwin N. Case management: What it is and how it can best be implemented. London; 2011.
 39. Gallagher JE, Wilkie AA, Cordner A, Hudgens EE, Ghio AJ, Birch RJ, Wade TJ. Factors associated with self-reported health: implications for screening level community-based health and environmental studies. *BMC Public Health*. 2016 Dec 26;16(1):640.
 40. Malta DC, Bernal RT, de Souza M de FM, Szwarcwald CL, Lima MG, Barros MB. Social inequalities in the prevalence of self-reported chronic non-communicable diseases in Brazil: national health survey 2013. *Int J Equity Health*. 2016;15(1):153.
 41. Beltrán-Sánchez H, Andrade FCD. Time trends in adult chronic disease inequalities by education in Brazil: 1998–2013. *Int J Equity Health*. 2016 Dec 17;15(1):139.
 42. Wu S, Wang R, Zhao Y, Ma X, Wu M, Yan X, He J. The relationship between self-rated health and objective health status: a population-based study. *BMC Public Health*. 2013 Dec 9;13(1):320.
 43. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
 44. World Health Organization. WHO | STEPwise approach to surveillance (STEPS) [Internet]. WHO. World Health Organization; [cited 2017 Jul 18]. Available from: <http://www.who.int/chp/steps/en/>

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Epicurean é o primeiro estudo de base populacional realizado em Curitiba até o momento e com representatividade para o município. Sua concepção surgiu durante o LIACC, com a revisão das diretrizes clínicas e a necessidade de definir indicadores para o monitoramento da atenção às condições crônicas priorizadas.

As informações obtidas a partir do estudo demonstram a alta prevalência de hipertensão, diabetes, depressão, dislipidemia e obesidade nos adultos curitibanos. Em relação aos fatores comuns de risco, os resultados corroboram desafios já apontados em inquéritos nacionais (45, 135) como a alta frequência de consumo de alimentos ricos em gordura e de consumo menor que o recomendado de frutas e hortaliças. Em contrapartida, revelam desafios locais como maiores frequências de tabagismo e consumo abusivo de álcool.

Com a caracterização de subgrupos populacionais de acordo com a presença de fatores de risco comportamentais, biopsicológicos, condições crônicas e socioeconômicas, foi possível dimensionar a necessidade de intervenções de promoção da saúde, prevenção de agravos e gestão de condições crônicas de acordo com sua severidade. Este dimensionamento embasa o delineamento da rede municipal da saúde nos diferentes níveis de atenção, considerando a concentração de cuidado profissional e apoio ao autocuidado.

A produção científica oriunda do Epicurean até o momento engloba trabalhos de conclusão de curso e projetos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científicas – PIBIC (11 até a presente data), trabalhos apresentados em congressos nacionais e internacionais (3), artigos publicados ou em processo de publicação em periódicos indexados (4), dissertações e teses em programas de pós-graduação (5 com esta tese).

O banco de dados existente subsidia projetos futuros como investigações sobre associações entre condições crônicas e fatores biológicos, comportamentais, ambientais, ocupacionais e sociais; grau de conhecimento, tratamento e controle de hipertensão e diabetes; acesso a diagnóstico e tratamentos; percepção dos usuários em relação à qualidade da atenção ofertada; iniquidades na frequência de DCNT, FR e acesso a serviços de saúde entre outros.

As evidências atuais e futuras geradas pelo Epicurean podem orientar a formulação de políticas públicas coerentes com as necessidades de saúde da população do município, considerando singularidades de territórios, grupos etários, gênero, tendências e padrões de comportamento. Em consonância com o plano brasileiro de enfrentamento de DCNT e o plano de ação global da OMS, o estudo caracteriza um avanço no eixo da investigação e avaliação destas condições. Além disto, é pioneiro ao propor dimensionamento de necessidades de intervenção baseadas no Modelo de Atenção a Condições Crônicas, favorecendo a governança e a atenção equânime e integral.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global Health Estimates 2015: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2015 [Internet]. World Health Organization. Geneva: WHO, 2016 [cited 2017 May 30]. Available from: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
2. World Health Organization. 2008-2013 Action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases: prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes [Internet]. Geneva: WHO, 2009 [cited 2017 May 30]. Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/9789241597418/en/>
3. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [cited 2017 Jul 20]. Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/>
4. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet (London, England)*. 2011 Jun;377(9781):1949–61.
5. Malta DC, Moura L de, Prado RR do, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2014;23(4):599–608.
6. Malta DC, Morais Neto OL de, Silva Junior JB da. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2011;20(4):425–38.
7. Malta DC, Silva Jr JB da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2013 Mar;22(1):151–64.
8. Secretaria Municipal da Saúde. Relatório Anual de Gestão - 2012 [Internet]. Curitiba; 2012 [cited 2017 Jul 23]. Available from: http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/a_secretaria/RAG_SMS_2012.pdf
9. Gracia AK, Oliveira VLA de. Anos potenciais de vida perdidos em Curitiba: 2000 a 2014 [Internet]. Secretaria Municipal da Saúde; 2016 [cited 2017 Aug 19]. p. 20. Available from: http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/Anos_potenciais_de_vida_perdidos_-_Curitiba_2000_a_2014.pdf
10. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Organização Pan-Americana da Saúde, editor. *Cien Saude Colet*. 2nd ed. 2010 Aug;15(5):2297–305.
11. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na Atenção Primária à Saúde. 1st ed. Organização Pan-Americana da Saúde, editor. Brasília: OPAS; 2012. 515 p.
12. Moysés ST, Silveira Filho AD, Moysés SJ (org). A implantação do Modelo de Atenção às Condições Crônicas em Curitiba: resultados do Laboratório de

- Inovações sobre Atenção às Condições Crônicas na Atenção Primária em Saúde [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2013. 390 p. [cited 2017 May 30] Available from: http://apsredes.org/pdf/Modelo_Atencao_Curitiba.pdf
13. Mendes EV. As Redes de Atenção à Saúde. 2nd ed. Organização Pan-Americana da Saúde, editor. Brasília; 2011. 554 p.
 14. Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Eff Clin Pract*. 1998;1:2–4.
 15. Dahlgren G, Whitehead M. European strategies for tackling social inequities in health: Levelling up Part 2. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2007. 137 p.
 16. Porter M, Kellogg M. Kaiser Permanente: an integrated health care experience. *Rev Innovación Sanit y Atención Integr*. 2008;1(1):1–8.
 17. Viacava F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. *Cien Saude Colet*. 2002;7(4):607–21.
 18. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health [Internet]. Geneva; 2008. [cited 2017 May 30]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43943/1/9789241563703_eng.pdf
 19. Buss PM, Pellegrini Filho A. A Saúde e seus Determinantes Sociais. *PHYSIS Rev Saúde Coletiva*. 2007;17(1):77–93.
 20. Barata RB. Epidemiologia social. *Rev Bras Epidemiol* . 2005 Mar;8(1):7–17.
 21. Link BG, Phelan J. Social conditions as fundamental causes of disease. *J Health Soc Behav*. 1995;Spec No:80–94.
 22. Commission on Social Determinants of Health. A conceptual framework for action on the social determinants of health [Internet]. Geneva: Commission on Social Determinants of Health; 2007 [cited 2017 Dec 4]. Available from: http://www.who.int/social_determinants/resources/csdh_framework_action_05_07.pdf
 23. Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde. Declaração de Alma-Ata [Internet]. Alma-Ata; 1978. Available from: <http://cmdss2011.org/site/wp-content/uploads/2011/07/Declaração-Alma-Ata.pdf>
 24. World Health Organization. The Ottawa Charter for Health Promotion [Internet]. Copenhagen; 1986 [cited 2017 Jan 30]. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf?ua=1
 25. Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio [Internet]. 2000 [cited 2018 Jan 21]. Available from: <https://nacoesunidas.org/tema/odm>
 26. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil: relatório final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) [Internet].

- Brasília; 2008 [cited 2017 Dec 4]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf
27. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health. Stockholm: Institute for Futures Studies; 1991. 69 p.
 28. Adler NE, Newman K. Socioeconomic Disparities In Health: Pathways And Policies. *Health Aff.* 2002;21(2):60–76.
 29. Whitehead M, Dahlgren G. Concepts and principles for tackling social inequities in health : Levelling up Part 1. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2007. 34 p.
 30. Bambra C, Gibson M, Sowden A, Wright K, Whitehead M, Petticrew M. Tackling the wider social determinants of health and health inequalities: evidence from systematic reviews. *J Epidemiol Community Health.* 2010;64:284-91.
 31. World Health Organization. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação [Internet]. Brasília; 2003 [cited 2017 Jun 11]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidados_inovadores.pdf
 32. Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. 1971. *Milbank Q.* 2005;83(4):731–57.
 33. Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R, Sepúlveda J, et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Bol la Of Sanit Panam.* 1991;111(6):485–96.
 34. Schramm JM de A, Oliveira AF de, Leite I da C, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Cien Saude Colet.* 2004 Dec;9(4):897–908.
 35. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014 [Internet]. Geneva: WHO; 2015 [cited 2017 Aug 6]. Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
 36. Kassebaum NJ, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown J, Carter A, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016 Oct 8;388(10053):1603–58.
 37. Malta DC, Cezário AC, Moura L de, Morais Neto OL de, Silva Junior JB da. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2006 Sep;15(3):47–65.
 38. Ribeiro ALP, Duncan BB, Brant LCC, Lotufo PA, Mill JG, Barreto SM. Cardiovascular Health in Brazil: Trends and Perspectives. *Circulation.* 2016 Jan 26;133(4):422–33.
 39. Araújo JD de. Polarização epidemiológica no Brasil. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2012 Dec;21(4):533–8.
 40. Leite I da C, Valente JG, Schramm JM de A, Daumas RP, Rodrigues R do N, Santos M de F, et al. Carga de doença no Brasil e suas regiões, 2008. *Cad*

- Saude Publica. 2015 Jul;31(7):1551–64.
41. Lessa I, Araújo MJ, Magalhães L, Almeida Filho N de, Aquino E, Costa MCR. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2004;16(2):131–7.
 42. Barros MBDA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Cien Saude Colet*. 2006;11(4):911–26.
 43. Schmidt MI, Duncan BB, Hoffmann JF, Moura L de, Malta DC, Carvalho RMSV de. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Rev Saude Publica*. 2009 Nov;43(Suppl 2):74–82.
 44. Barros MBDA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Cien Saude Colet*. 2011;16:3755–68.
 45. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção de estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro; 2014. 181 p.
 46. Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Pública*. 2012;46:126–34.
 47. Curitiba, Secretaria Municipal da Saúde, Departamento de Epidemiologia. Mortalidade geral no município de Curitiba 1979-2014 (preliminar) [Internet]. Curitiba; 2015 [cited 2017 Jun 27]. Available from: http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/MORT_GERAL_2014_preliminar.pdf
 48. Fairfield G, Hunter DJ, Mechanic D, Rosleff F. Managed care. Origins, principles, and evolution. *BMJ*. 1997 Jun 21;314(7097):1823–6.
 49. Fox PD, Kongstvedt PR. An Overview of Managed Health Care. In: Kongstvedt PR, editor. *The Essentials of Managed Health Care*. 5th ed. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers; 2007. p. 3–18.
 50. Sekhri NK. Managed care: the US experience. *Bull World Health Organ*. 2000;78(6):830–44.
 51. Bodenheimer T. Disease management in the American market. *BMJ*. 2000 Feb 26;320(7234):563–6.
 52. Krumholz HM, Currie PM, Riegel B, Phillips CO, Peterson ED, Smith R, et al. A taxonomy for disease management: a scientific statement from the American Heart Association Disease Management Taxonomy Writing Group. *Circulation*. 2006 Sep 26;114(13):1432–45.
 53. Congressional Budget Office. An Analysis of the Literature on Disease Management Programs | Congressional Budget Office [Internet]. Washington DC; 2004. [cited 2017 May 30]. Available from: <https://www.cbo.gov/publication/16076>
 54. Wagner EH. Managed care and chronic illness: health services research needs.

- Health Serv Res. 1997 Dec;32(5):702–14.
55. Ellrodt G, Cook DJ, Lee J, Cho M, Hunt D, Weingarten S, et al. Evidence-Based Disease Management. *JAMA*. 1997 Nov 26;278(20):1687.
 56. Epstein RS, Sherwood LM. From Outcomes Research to Disease Management: A Guide for the Perplexed. *Ann Intern Med*. 1996 May 1;124(9):832.
 57. Weingarten SR, Henning JM, Badamgarav E, Knight K, Hasselblad V, Jr AG, et al. Interventions used in disease management programmes for patients with chronic illness: which ones work? Meta-analysis of published reports. *BMJ*. 2002;325(7370):925.
 58. Velasco-Garrido M, Busse R, Hisashige A. Are disease management programmes (DMPs) effective in improving quality of care for people with chronic conditions?. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe's Health Evidence Network; 2003, 23 p.
 59. Faxon DP, Schwamm LH, Pasternak RC, Peterson ED, McNeil BJ, Bufalino V, et al. Improving quality of care through disease management: principles and recommendations from the American Heart Association's Expert Panel on Disease Management. *Circulation*. 2004 Jun 1;109(21):2651–4.
 60. Schrijvers G. Disease management: a proposal for a new definition. *Int J Integr Care*. 2009;9:e06.
 61. Villagra V. Strategies to control costs and quality: a focus on outcomes research for disease management. *Med Care*. 2004;42(4):24–30.
 62. Berenson RA, Horvath J. Confronting the barriers to chronic care management in Medicare. *Health Aff (Millwood)*. 2003 Jan 22;Suppl Web Exclusives: W3-37-53.
 63. Ross S, Curry N, Goodwin N. Case management: What it is and how it can best be implemented [Internet]. London; 2011 [cited 2017 Jan 31]. Available from: https://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/Case-Management-paper-The-Kings-Fund-Paper-November-2011_0.pdf
 64. Casarin SNA, Villa TCS, Cardozo González RI, Freitas MC de, Caliri MHL, Sasaki CM. Case management: evolution of the concept in the 80's and 90's. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2002 Jul;10(4):472–7.
 65. Case Management Society of America. Standards of Practice for Case Management, revised 2016 [Internet]. Little Rock; 2016 [cited 2017 Jan 31]. Available from: <http://www.cmsa.org/portals/0/pdf/memberonly/standardspractice.pdf>
 66. Boyd CM, Shadmi E, Conwell LJ, Griswold M, Leff B, Brager R, et al. A Pilot Test of the Effect of Guided Care on the Quality of Primary Care Experiences for Multimorbid Older Adults. *J Gen Intern Med*. 2008 May 12;23(5):536–42.
 67. Ivezić SS, Muzinić L, Filipac V. Case management - a pillar of community psychiatry. *Psychiatr Danub*. 2010 Mar;22(1):28–33.
 68. Kanter J. Clinical case management: definition, principles, components. *Hosp Community Psychiatry*. 1989 Apr;40(4):361–8.

69. Hickam DH, Weiss JW, Guise J-M, Buckley D, Motu'apuaka M, Graham E, et al. Outpatient Case Management for Adults With Medical Illness and Complex Care Needs [Internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013 [cited 2017 Feb 5]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23346604>
70. Mueser KT, Bond GR, Drake RE, Resnick SG. Models of community care for severe mental illness: a review of research on case management. *Schizophr Bull.* 1998;24(1):37–74.
71. European Observatory on Health Systems and Policies. Managing chronic conditions: experience in eight countries. 1st ed. Nolte E, Knai C, Mckee M, editors. Brussels: European Observatory on Health Systems and Policies; 2008. 202 p.
72. Institute of Medicine. The 1st Annual Crossing the Quality Chasm Summit: A Focus on Communities [Internet]. Washington, DC: The National Academies Press; 2004 [cited 2017 Jan 22]. Available from: <https://doi.org/10.17226/11085>
73. Lorig KR, Holman H. Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann Behav Med.* 2003 Aug;26(1):1–7.
74. Holman H, Lorig K. Patients as partners in managing chronic disease. Partnership is a prerequisite for effective and efficient health care. *BMJ.* 2000 Feb 26;320(7234):526–7.
75. Bodenheimer TMD, Lorig KRND, Holman HMD, Grumbach KMD. Patient Self-management of Chronic Disease in Primary Care. *J Am Med Assoc.* 2002 Nov 20;288(19):2469–75.
76. Von Korff M, Gruman J, Schaefer J, Curry SJ, Wagner EH. Collaborative management of chronic illness. *Ann Intern Med.* 1997 Dec 15;127(12):1097–102.
77. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev.* 1977 Mar;84(2):191–215.
78. Hibbard J, Gilbert H. Supporting people to manage their health: An introduction to patient activation [Internet]. London; 2014 [cited 2017 Apr 7]. Available from: https://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/supporting-people-manage-health-patient-activation-may14.pdf
79. Greene J, Hibbard JH. Why Does Patient Activation Matter? An Examination of the Relationships Between Patient Activation and Health-Related Outcomes. *J Gen Intern Med.* 2012 May 30;27(5):520–6.
80. Hibbard JH, Greene J. What the evidence shows about patient activation: better health outcomes and care experiences; fewer data on costs. *Health Aff (Millwood).* 2013 Feb;32(2):207–14.
81. Zimbudzi E, Lo C, Ranasinha S, Kerr PG, Polkinghorne KR, Teede H, et al. The association between patient activation and self-care practices: A cross-sectional study of an Australian population with comorbid diabetes and chronic kidney disease. *Heal Expect [Internet].* 2017 Jul 4 [cited 2017 Nov 9]; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/hex.12577>

82. European Commission, EMPATHiE consortium. Empowering patients in the management of chronic diseases (EMPATHiE): final summary report [Internet]. 2014 [cited 2017 Apr 7]. Available from: http://www.eu-patient.eu/contentassets/543c15ed8f8c40f692030a0a0d51b8e2/empathie_frep_en.pdf
83. Funnell MM, Anderson RM. Empowerment and Self-Management of Diabetes. *Clin Diabetes*. 2004;22(3), 123-7.
84. Aujoulat I, d'Hoore W, Deccache A. Patient empowerment in theory and practice: Polysemy or cacophony? *Patient Educ Couns*. 2007 Apr;66(1):13–20.
85. Wallerstein N, Bernstein E. Empowerment education: Freire's ideas adapted to health education. *Health Educ Q*. 1988;15(4):379–94.
86. Wiggins N. Popular education for health promotion and community empowerment: a review of the literature. *Health Promot Int*. 2012 Sep 1;27(3):356–71.
87. Taylor SJ, Pinnock H, Epiphaniou E, Pearce G, Parke HL, Schwappach A, et al. A rapid synthesis of the evidence on interventions supporting self-management for people with long-term conditions: PRISMS – Practical systematic Review of Self-Management Support for long-term conditions. *Heal Serv Deliv Res* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 22];2(53). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25642548>
88. Battersby M, Von Korff M, Schaefer J, Davis C, Ludman E, Greene SM, et al. Twelve evidence-based principles for implementing self-management support in primary care. *Jt Comm J Qual patient Saf*. 2010 Dec;36(12):561–70.
89. Jonkman NH, Westland H, Groenwold RHH, Ågren S, Atienza F, Blue L, et al. Do self-management interventions work in patients with heart failure? Clinical perspective. *Circulation*. 2016;133(12), 1189-98.
90. Panagioti M, Richardson G, Murray E, Rogers A, Kennedy A, Newman S, et al. Reducing Care Utilisation through Self-management Interventions (RECURSIVE): a systematic review and meta-analysis [Internet]. Reducing Care Utilisation through Self-management Interventions (RECURSIVE): a systematic review and meta-analysis. NIHR Journals Library; 2014 [cited 2017 Jan 20]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25642575>
91. Fryer CE, Luker JA, McDonnell MN, Hillier SL. Self management programmes for quality of life in people with stroke. In: Hillier SL, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2016 [cited 2017 Jan 20]. p. CD010442. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27545611>
92. Jordan RE, Majothi S, Heneghan NR, Blissett DB, Riley RD, Sitch AJ, et al. Supported self-management for patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence synthesis and economic analysis. *Health Technol Assess (Rockv)*. 2015 May;19(36):1–516.
93. Chodosh J, Morton SC, Mojica W, Maglione M, Suttorp MJ, Hilton L, et al. Meta-analysis: chronic disease self-management programs for older adults. *Ann Intern Med*. 2005 Sep 20;143(6):427–38.

94. Kruis AL, Smidt N, Assendelft WJ, Gussekloo J, Boland MR, Rutten-van Mölken M, et al. Integrated disease management interventions for patients with chronic obstructive pulmonary disease. In: Kruis AL, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [cited 2017 Jan 20]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009437.pub2>
95. Zwerink M, Brusse-Keizer M, van der Valk PD, Zielhuis GA, Monninkhof EM, van der Palen J, et al. Self management for patients with chronic obstructive pulmonary disease. In: Effing T, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2014 [cited 2017 Jan 21]. p. CD002990. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24665053>
96. Kroon FP, van der Burg LR, Buchbinder R, Osborne RH, Johnston R V, Pitt V. Self-management education programmes for osteoarthritis. In: Buchbinder R, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2014 [cited 2017 Jan 20]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008963.pub2>
97. The Chronic Care Model:improving chronic illness care [Internet]. [cited 2017 Jan 29]. Available from: http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The_Chronic_Care_Model&s=2
98. Glasgow RE, Orleans CT, Wagner EH. Does the chronic care model serve also as a template for improving prevention? *Milbank Q.* 2001;79(4):579–612, iv–v.
99. Whitebird RR, Solberg LI, Jaekels NA, Pietruszewski PB, Hadzic S, Unützer J, et al. Effective Implementation of collaborative care for depression: what is needed? *Am J Manag Care.* 2014 Sep;20(9):699–707.
100. Miller CJ, Grogan-Kaylor A, Perron BE, Kilbourne AM, Woltmann E, Bauer MS. Collaborative chronic care models for mental health conditions: cumulative meta-analysis and metaregression to guide future research and implementation. *Med Care.* 2013 Oct;51(10):922–30.
101. Barr V, Robinson S, Marin-Link B, Underhill L, Dotts A, Ravensdale D, et al. The Expanded Chronic Care Model: An Integration of Concepts and Strategies from Population Health Promotion and the Chronic Care Model. *Healthc Q.* 2003 Nov 15;7(1):73–82.
102. Davy C, Bleasel J, Liu H, Tchan M, Ponniah S, Brown A. Effectiveness of chronic care models: opportunities for improving healthcare practice and health outcomes: a systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2015;15:194.
103. Kadu MK, Stolee P. Facilitators and barriers of implementing the chronic care model in primary care: a systematic review. *BMC Fam Pr.* 2015;16:12.
104. Davy C, Bleasel J, Liu H, Tchan M, Ponniah S, Brown A. Factors influencing the implementation of chronic care models: A systematic literature review. *BMC Fam Pr.* 2015;16:102.
105. Wagner EH. The role of patient care teams in chronic disease management. *BMJ.* 2000;320:569–72.

106. Hroschikoski MC, Solberg LI, Sperl-Hillen JM, Harper PG, McGrail MP, Crabtree BF. Challenges of Change: A Qualitative Study of Chronic Care Model Implementation. *Ann Fam Med*. 2006;4:317–26.
107. Ofman JJ, Badamgarav E, Henning JM, Knight K, Gano AD, Levan RK, et al. Does disease management improve clinical and economic outcomes in patients with chronic diseases? A systematic review. *Am J Med*. 2004;117(3):182–92.
108. Peytremann-Bridevaux I, Arditi C, Gex G, Bridevaux P-O, Burnand B. Chronic disease management programmes for adults with asthma. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2015 May 27 [cited 2016 Oct 18];(5):CD007988. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26014500>
109. Arditi C, Burnand B, Peytremann-Bridevaux I. Adding non-randomised studies to a Cochrane review brings complementary information for healthcare stakeholders: an augmented systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res*. 2016;16(1):598.
110. Stokes J, Panagioti M, Alam R, Checkland K, Cheraghi-Sohi S, Bower P, et al. Effectiveness of Case Management for “At Risk” Patients in Primary Care: A Systematic Review and Meta-Analysis. Quinn TJ, editor. *PLoS One* [Internet]. 2015 Jul 17 [cited 2017 Feb 4];10(7):e0132340. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0132340>
111. Oeseburg B, Wynia K, Middel B, Reijneveld SA. Effects of Case Management for Frail Older People or Those With Chronic Illness. *Nurs Res*. 2009 May;58(3):201–10.
112. Tsai AC, Morton SC, Mangione CM, Keeler EB. A meta-analysis of interventions to improve care for chronic illnesses. *Am J Manag Care*. 2005 Aug;11(8):478–88.
113. Martínez-González NA, Berchtold P, Ullman K, Busato A, Egger M. Integrated care programmes for adults with chronic conditions: a meta-review. *Int J Qual Heal Care*. 2014 Oct;26(5):561–70.
114. Grol R. Improving the quality of medical care: Building bridges among professional pride, payer profit, and patient satisfaction. *JAMA*. 2001;286(20):2578–85.
115. Lemmens KMM, Nieboer AP, Huijsman R. A systematic review of integrated use of disease-management interventions in asthma and COPD. *Respir Med*. 2009 May 1;103(5):670–91.
116. Figueras J, McKee M. Health systems, health, wealth and societal well-being: assessing the case for investing in health systems. 1st ed. McGraw-Hill, editor. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies; 2012. 330 p.
117. Leutz WN. Five laws for integrating medical and social services: lessons from the United States and the United Kingdom. *Milbank Q*. 1999;77(1):77–110, iv–v.
118. World Health Organization. Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases The six objectives of the 2008-2013. Geneva World Heal Organ [Internet]. 2008 [cited 2017 Jul 20];(1):48. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597418_eng.pdf

119. Assessing national capacity for the prevention and control of NCDs: report of the 2015 global survey [Internet]. WHO. Geneva: World Health Organization; 2016 [cited 2017 Mar 28]. Available from: http://www.who.int/chp/ncd_capacity/en/
120. United Nations. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development [Internet]. 2015 [cited 2017 Apr 2]. Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/>
121. Carvalho Malta D, Porto Oliveira T, Aline Siqueira Santos M, Suely Caribé de Araújo Andrade S, Maria Alves da Silva M. Avanços do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil, 2011-2015. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2016 Jun;25(2):1–2.
122. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010 [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011. Available from: <http://cidades.ibge.gov.br>.
123. Curitiba, Secretaria Municipal da Saúde. Relatório Anual de Gestão 2010 [Internet]. Curitiba; 2010 [cited 2017 Jun 29]. Available from: http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/institucional/arquivos/relatorios/relatorio_010.pdf
124. Moysés ST, Silveira Filho AD, Moysés SJ. Laboratório de Inovações no Cuidado das Condições Crônicas na APS: A implantação do Modelo de Atenção às Condições Crônicas na UBS Alvorada em Curitiba, Paraná [Internet]. Brasília: OPAS/CONASS; 2012 [cited 2017 Jun 29]. 198 p. Available from: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/pessoal/CuidadoCondiçõesCrônicas-EstudoCasoAlvorada-Curitiba2012.pdf>
125. Cavalcanti AM, Oliveira ACL de. Autocuidado Apoiado: manual do profissional de saúde. 1st ed. Secretaria Municipal da Saúde, editor. Curitiba: Secretaria Municipal da Saúde; 2012. 96 p.
126. Schwab GL, Moysés ST, Kuzma SZ, Ignácio SA, Moysés SJ. Percepção de inovações na atenção às doenças/condições crônicas: uma pesquisa avaliativa em Curitiba. *Saúde em Debate*. 2014;38(special):307–18.
127. Silva NN Da, Roncalli AG. Plano amostral, ponderação e efeitos do delineamento da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. *Rev Saude Publica*. 2013;47(Supl 3):3–11.
128. Picon R V, Fuchs FD, Riegel G, Fuchs SC. Trends in prevalence of hypertension in Brazil: a systematic review with meta-analysis. *PLoS One*. 2012;7(10):e48255.
129. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control. *Circulation*. 2016 Aug 9;134(6):441–50.
130. Sarki AM, Nduka CU, Stranges S, Kandala N-B, Uthman OA. Prevalence of hypertension in low- and middle-income countries. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(50):e1959.
131. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE | Brasil em Síntese | Paraná | Curitiba | Panorama [Internet]. 2017 [cited 2017 Sep 25]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/curitiba/panorama>

132. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2013. 136 p.
133. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional da Saúde: Manual de antropometria [Internet]. Rio de Janeiro; 2013. p. 26. Available from: <http://www.pns.icict.fiocruz.br./index.php?pag=proposicao>
134. World Health Organization. WHO | STEPwise approach to surveillance (STEPS) [Internet]. WHO. World Health Organization; [cited 2017 Jul 18]. Available from: <http://www.who.int/chp/steps/en/>
135. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. 162 p.
136. O'Brien E, Waeber B, Parati G, Staessen J, Myers MG. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *Br Med J*. 2001;322(7285):531–6.
137. Pan American Hypertension Initiative. Working meeting on blood pressure measurement: suggestions for measuring blood pressure to use in populations surveys. *Rev Panam Salud Pública*. 2003 Nov;14(5):300–2.
138. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3(Supl. 3)):1–83.
139. Lindstrom J, Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*. 2003;26(3):725–31.
140. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2017. *Diabetes Care*. 2017;40 Suppl 1(January):S1-132.
141. Stopa SR, Malta DC, Oliveira MM de, Lopes C de S, Menezes PR, Kinoshita RT. Prevalência do autorrelato de depressão no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2015 Dec;18(suppl 2):170–80.
142. Pfizer Inc. Patient Health Questionnaire (PHQ-9). Pfizer [Internet]. 1999;2. Available from: <http://www.integration.samhsa.gov/images/res/PHQ - Questions.pdf>
143. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ Primary Care Study. *JAMA*. 1999;282(18):1737–44.
144. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16(9):606–13.
145. Manea L, Gilbody S, McMillan D. A diagnostic meta-analysis of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) algorithm scoring method as a screen for depression. *Gen Hosp Psychiatry*. 2015;37(1):67–75.
146. Kroenke K, Strine TW, Spitzer RL, Williams JB, Berry JT, Mokdad AH. The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. *J Affect Disord*. 2009;114(1–3):163–73.
147. Pettersson A, Bostrom KB, Gustavsson P, Ekselius L. Which instruments to

- support diagnosis of depression have sufficient accuracy? A systematic review. *Nord J Psychiatry*. 2015;69(7):497–508.
148. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Vol. 854, World Health Organization technical report series. 1995. p. 1–452.
 149. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2011. 76 p.
 150. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1081–93.
 151. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Fact Sheets - Preventing Excessive Alcohol Use - Alcohol [Internet]. [cited 2017 Jul 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/prevention.htm>
 152. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham heart study. *Circulation*. 2008 Feb 12;117(6):743–53.
 153. National Heart Lung and Blood Institute of the National Institutes of Health and Boston University School of Medicine. Cardiovascular Disease | Risk | Framingham Heart Study [Internet]. [cited 2017 Oct 11]. Available from: <https://www.framinghamheartstudy.org/risk-functions/cardiovascular-disease/index.php>
 154. Malta DC, Bernal RTI, de Souza M de FM, Szwarcwald CL, Lima MG, Barros MB de A. Social inequalities in the prevalence of self-reported chronic non-communicable diseases in Brazil: national health survey 2013. *Int J Equity Health*. 2016;15(1):153.
 155. Azevedo Barros MB de, Lima MG, Medina L de PB, Szwarcwald CL, Malta DC. Social inequalities in health behaviors among Brazilian adults: National Health Survey, 2013. *Int J Equity Health*. 2016 Nov 17;15(1):148.
 156. McGee DL, Liao Y, Cao G, Cooper RS. Self-reported health status and mortality in a multiethnic US cohort. *Am J Epidemiol*. 1999 Jan 1;149(1):41–6.
 157. Ganna A, Ingelsson E. 5 year mortality predictors in 498 103 UK Biobank participants: a prospective population-based study. *Lancet*. 2015 Aug;386(9993):533–40.
 158. Gallagher JE, Wilkie AA, Corder A, Hudgens EE, Ghio AJ, Birch RJ, et al. Factors associated with self-reported health: implications for screening level community-based health and environmental studies. *BMC Public Health*. 2016 Dec 26;16(1):640.
 159. Yamada C, Moriyama K, Takahashi E. Self-rated health as a comprehensive indicator of lifestyle-related health status. *Environ Health Prev Med*. 2012 Nov;17(6):457–62.

160. Wu S, Wang R, Zhao Y, Ma X, Wu M, Yan X, et al. The relationship between self-rated health and objective health status: a population-based study. *BMC Public Health*. 2013 Dec 9;13(1):320.
161. Oliveira MMC de, Harzheim E, Riboldi J, Duncan BB. PCATool-adulto-Brasil: uma versão reduzida. *Rev Bras Med Família e Comunidade*. 2013;8(29):256–63.

APÊNDICE A – MANUAL DO ENTREVISTADOR

PESQUISA DE BASE POPULACIONAL SOBRE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM CURITIBA

CAVALCANTI, Ana Maria; MOYSÉS, Simone Tetu; CARVALHO, Max Luiz de; PECOITS FILHO, Roberto Flávio Silva. Pesquisa de base populacional sobre doenças crônicas não transmissíveis em Curitiba. Manual do entrevistador. Curitiba: PMC/SMS/PUCPR/OPAS/CONASS, 2013.

1. Introdução

Este estudo pretende estimar a prevalência e a distribuição de hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito tipo 2, depressão e fatores de risco associados, em amostra da população de 18 anos e mais da região urbana de Curitiba, assim como a presença e extensão dos atributos da Atenção Primária em Saúde. Para isso, realizaremos um estudo epidemiológico transversal.

Este manual é composto de duas partes. Na primeira, estão descritos os critérios de casualização para a identificação dos elementos amostrais nos domicílios. Na segunda parte, estão apresentados os padrões para a observação das condições de saúde e para o registro das informações.

2. Instruções para as entrevistas domiciliares

Estudos epidemiológicos nos quais está prevista a coleta direta de dados em domicílios exigem a definição de alguns procedimentos metodológicos a fim de assegurar uniformidade na aplicação dos critérios e evitar a introdução de fontes de viés que possam comprometer a validade das inferências a serem alcançadas para cada domínio de estudo. O objetivo destas instruções é orientar as equipes de campo para a técnica de percurso nos setores sorteados, para a identificação precisa da unidade domiciliar sorteada e para a aplicação do instrumento de coleta.

2.1. Campo de trabalho do entrevistador

Cada grupo de entrevistadores é responsável por uma das 4 áreas do município previamente escolhidas para a coleta de dados (Distritos Sanitários). Em cada Distrito Sanitário foram sorteadas áreas geográficas para compor a amostra dos indivíduos a serem entrevistados. Essas áreas são uma divisão do IBGE chamadas setores censitários.

O que é setor censitário?

O país está dividido em unidades: estados, municípios, distritos e subdistritos.

Os setores censitários são unidades territoriais definidas pelo IBGE para orientar a distribuição espacial da população, sendo mais de 200.000 em todo o Brasil.

O setor censitário é a área de trabalho dos recenseadores (IBGE). A área de trabalho da equipe responsável pelos exames compreende quadras urbanas sorteadas em determinados setores censitários. Os domicílios a serem visitados localizam-se nessa área.

O que é o mapa da área?

É o desenho gráfico da área geográfica com a indicação das quadras sorteadas a serem pesquisadas (veja na Figura 1).

O mapa serve para:

- Localizar-se durante o trabalho de campo;
- Identificar a área que deve ser percorrida e seus limites;
- Saber por onde começar, seguir e terminar o percurso.

A área demarcada pela linha e que está destacada em amarelo corresponde ao setor. É de fundamental importância para as equipes de campo que estes limites sejam respeitados, de modo a preservar a qualidade das informações e a representatividade do estudo.

A **atualização do mapa** às vezes torna-se necessária, devido às alterações em decorrência de situações diversas, como, por exemplo, uma estrada ou uma rua nova que não conste no mapa ou com nome modificado. O entrevistador deve anotar tais modificações para facilitar a identificação dos domicílios.

Os setores censitários incluem variados números de domicílios. Por isso, um único prédio pode representar um setor. No entanto, não será necessário percorrer todos os domicílios do setor. Os domicílios que devem ser percorridos, contudo, devem ser alocados de modo aleatório, para evitar vieses nos resultados encontrados.

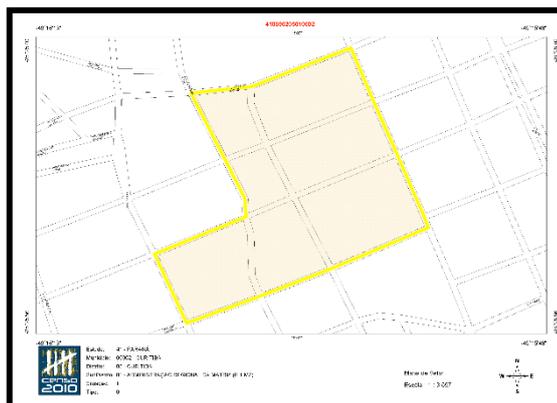


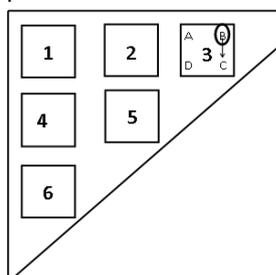
Figura 1. Exemplo de um mapa das quadras de um setor censitário.

Foram sorteados 80 setores do total de setores censitários urbanos da cidade de Curitiba, sendo 205 setores em cada um dos quatro Distritos Sanitários selecionados. Em seguida, com o mapa desses setores, as quadras urbanas foram identificadas e numeradas para permitir o sorteio de algumas unidades que constituirão o campo de trabalho das equipes.

Como percorrer as quadras no setor?

Em cada setor, o entrevistador deve percorrer uma quadra de cada vez, seguindo uma orientação prévia, com início e percurso estabelecidos. O coordenador da pesquisa deve distribuir os mapas sorteados, esclarecer a técnica de percurso e de identificação dos domicílios sorteados.

Para garantir a alocação aleatória dos participantes da pesquisa, é preciso realizar alguns procedimentos. O primeiro passo é numerar todas as quadras do setor e realizar o sorteio da primeira quadra a ser percorrida. Além disso, cada quadra deverá ser marcada com letras nas esquinas e sortear-se-á a esquina pela qual o pesquisador deverá iniciar o percurso realizando-o sempre no sentido horário. Após percorrer toda a quadra, sorteando os domicílios a partir da fração de alternância estabelecida, o pesquisador deverá seguir para a quadra seguinte (observando a sequência da numeração das quadras) e iniciar o percurso pela esquina que possua a mesma letra da quadra anterior (Figura 2).



Inicia-se numerando as quadras (1 a 6); a quadra número 3 foi sorteada; as esquinas desta quadra foram assinaladas com letras de A a D; a esquina B foi sorteada. A seta indica o sentido do percurso na quadra. Caso seja necessário, a próxima quadra a ser percorrida será a de número 4 a qual terá a esquinas assinaladas da mesma forma que a quadra 3 e o início do percurso também será pela esquina B.

Figura 2. Exemplo de sorteio em um setor censitário.

Começando pela quadra que foi sorteada, o percurso deverá ser no **sentido horário** (isto é, dos ponteiros do relógio). Neste caso, as casas da quadra nesta caminhada ficarão **sempre à direita** de quem percorre a quadra (Figura 3).

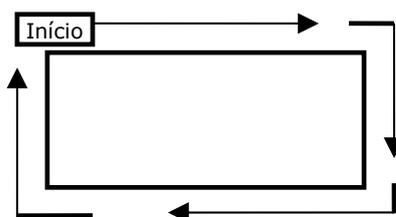


Figura 3. Esquema de percurso na quadra

Se na quadra houver uma entrada pública (corredor de carros e/ou pedestres etc.), entrar na mesma e percorrê-la, mantendo sempre as moradias à direita. Quando houver **vilas**, **becos** ou **travessa sem saída**, entrar na mesma e iniciar o percurso pelo lado direito, no sentido em que vinha caminhando (Figura 4).

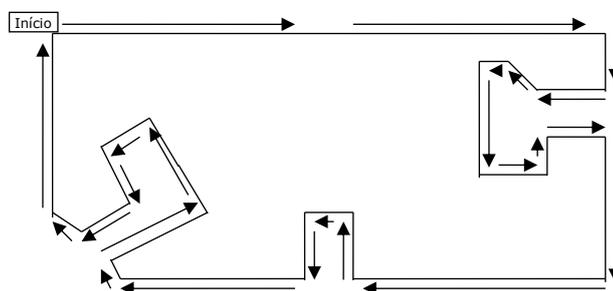


Figura 4. Esquema de percurso em uma quadra com vila ou travessa sem saída.

Se na quadra houver um prédio de apartamentos, percorrer os andares como se estivesse percorrendo uma vila, isto é, saindo do elevador ou, tendo terminado de subir pela escada, percorrer o andar sempre mantendo os apartamentos à direita. Iniciar preferencialmente pelo andar térreo, não esquecendo o apartamento do zelador. Desconsidere quartéis, hospitais, hotéis, abrigos, orfanatos, casas comerciais, se não houver, pelo menos, uma família residindo em suas dependências.

As quadras dos setores censitários deverão ser percorridas, a partir do sorteio do ponto inicial, **até que o total da amostra prevista para o setor seja completada**. A fração do percurso para o sorteio dos domicílios será estabelecida em função do total de domicílios do setor e do número de domicílios a serem percorridos para se alcançar o tamanho da amostra. Portanto, o **pesquisador não precisará obrigatoriamente percorrer todo o setor censitário**, uma vez que ao atingir o número de pessoas de cada grupo etário previstos, a coleta deve ser encerrada.

3. Identificação dos indivíduos participantes do estudo

3.1. Morador

Serão considerados moradores do domicílio e potencialmente participantes do estudo aqueles que:

Têm o domicílio como local de residência habitual e nele residem na data da visita;

Estando ausentes, mas tendo o domicílio como local de residência habitual, o período de afastamento não seja superior a 12 meses;

São marítimos embarcados ou moradores em barcos atracados no seu local de origem;

Residem no domicílio apenas nos fins de semana ou quinzenalmente, pois pela natureza de suas obrigações, nos dias úteis dormem no local de trabalho (zeladores, empregados domésticos, vigias etc.);

Pertencem a algum dos grupos etários pesquisados: 18 a 39anos, 40 a 59 anos ou 60 anos ou mais.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Não serão considerados moradores do domicílio aquelas pessoas que estão de visita e que passaram a residir no mesmo a partir de então.

O número de domicílios a ser percorrido em cada setor foi calculado em função do tamanho da amostra e da densidade domiciliar. A amostra total da pesquisa corresponde a 1160 pessoas divididas em 3 grupos etários (18-39, 40-59 e 60 anos e mais), distribuídas em 60 setores censitários nos 4 Distritos Sanitários selecionados.



Observação Importante

Lembrar que o critério de inclusão na pesquisa é ter entre 18-39 anos, 40-59 anos, 60 anos e mais. Deverão ser excluídas pessoas destas faixas etárias que estiverem grávidas ou que não tenham autonomia para responder as perguntas da pesquisa.

Após a identificação da existência de uma pessoa elegível, solicitar a participação na pesquisa e apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Somente após o consentimento, iniciar a coleta de dados.

O quadro abaixo apresenta o número mínimo de domicílios e amostra por grupo etário para cada Distrito Sanitário. Vale salientar que, completados o número de domicílios sorteados para o setor censitário e caso a amostra mínima requerida para aquele setor não tenha sido completada, o restante das pessoas da amostra deverão ser captadas em um dos setores censitários de reserva. Quando todos os subgrupos de um Distrito Sanitário terminarem sua coleta nos setores censitários selecionados, e após verificação da necessidade de completar a amostra, será feito novo sorteio de um setor censitário reserva pelos pesquisadores responsáveis.

Domínios	Grupos etários		
	18-39 anos	40-59 anos	60 anos e +
DS Santa Felicidade	6	7	6
DS Matriz	7	7	11
DS Boqueirão	7	7	6
DS CIC	6	6	4

3.2. Domicílio

Domicílio é o local com finalidade de residência ou moradia. A maior parte das pessoas reside em um apartamento ou em uma casa, mas pode-se encontrar um domicílio em um local aparentemente não destinado à moradia: um cômodo em um prédio exclusivamente comercial ou nos fundos do terreno de uma loja ou fábrica, por exemplo. Portanto, a identificação de um domicílio vai depender da aplicação correta do seu conceito. Veja:

Domicílio é o local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que esteja sendo utilizado como tal.

Os critérios essenciais para definir a existência de mais de um domicílio em uma mesma propriedade ou terreno são os de separação e independência.

Separação: Este critério é atendido quando o local de habitação é limitado por paredes, muros ou cercas e coberto por um teto. Permite que as pessoas que nele habitam se isolem das demais para dormir, preparar e/ou consumir seus alimentos e proteger-se do meio ambiente, arcando total ou parcialmente com suas despesas de alimentação ou moradia.

Independência: Este critério é atendido quando o local de habitação tem acesso direto que permite aos seus moradores entrar e sair sem necessidade de passar por locais de moradia de outras pessoas.

Só se caracteriza corretamente a existência de mais de um domicílio quando forem atendidos, **simultaneamente**, os critérios de separação e independência, que devem ser aplicados para unidades domiciliares localizadas em uma mesma propriedade ou terreno. Os quartos providos de entrada independente e as construções anexas à principal, utilizados por moradores do domicílio, inclusive empregados domésticos, devem ser considerados partes integrantes do domicílio desde que não fique caracterizado o critério de separação.

Por exemplo...

SITUAÇÃO	CONDIÇÃO		DOMICÍLIOS EXISTENTES
	SEPARAÇÃO	INDEPENDÊNCIA	
Um casal mora em uma casa e aluga um quarto para um rapaz. O rapaz paga sua despesa com alimentação, mas passa pela sala do casal para chegar ao seu quarto.	Sim	Não	1
Em um prédio de dois andares, moram duas famílias, uma em cada andar. Cada família arca com suas despesas de alimentação e o acesso ao local não é feito pela moradia do outro.	Sim	Sim	2
Dois casais dividem um apartamento e as despesas de alimentação.	Não	Não	1
Em um terreno, além da casa, há um cômodo nos fundos, onde dorme o filho do casal. O acesso é feito em passar por dentro da casa, mas as despesas com alimentação e moradia ficam a cargo do pai.	Não	Sim	1

Casas de cômodos, cortiços e edifícios de apartamentos serão considerados um conjunto de domicílios particulares (isto é, cada um será considerado um domicílio particular).

Outros domicílios que não são percebidos com facilidade:

- domicílios que ficam atrás dos domicílios que dão para a rua, ou seja, aqueles que ficam nos fundos do terreno (observar campainhas, caixas de correio, entradas separadas, corredores);

- domicílios existentes na mesma estrutura onde funcionam escritórios, casas de comércio, indústrias, fábricas, oficinas – ao passar perguntar sobre a existência de residência no local;
- domicílios em escolas, igrejas, templos (guarda, zelador, cuidador, padre etc.);
- hotéis, pensões, pensionatos, repúblicas de estudantes – verificar se o dono, administrador ou zelador reside no local ou se há hóspede permanente; neste caso, cada quarto é um domicílio;
- casa de cômodos (ou cortiço): cada família corresponderá a um domicílio;



EM RESUMO:

Segundo o IBGE, deve-se aplicar o critério de **Separação** e de **Independência** para definir a existência de um domicílio em separado. A **Separação** tem uma dimensão econômica (os moradores devem arcar com suas próprias despesas) e a **Independência** tem uma dimensão física (deve existir uma entrada independente para todos os moradores). Em outras palavras, só é considerado domicílio quando houver uma entrada específica e independente e os moradores do local pagarem suas próprias contas. Deve-se pesquisar sempre a existência de outros domicílios que não são percebidos com facilidade.

4. Instruções para realização dos exames

A realização de exames no domicílio pressupõe alguns cuidados que a equipe de campo deve observar.

4.1. Ambiente

É importante procurar o local mais adequado possível para a realização dos exames, preferencialmente com: Espaço que permita a circulação dos examinadores e a presença do participante e alguém do domicílio que preferencialmente lhe acompanhe.

Boa iluminação para a leitura fidedigna dos resultados.

Conforto térmico, evitando correntes de ar.

Privacidade para a pessoa ser avaliada.

4.2. Participante

O participante deve ser orientado para:

Trajar roupas leves que facilitem a exposição do braço, abdome e pescoço para a medida das circunferências e da pressão arterial.

Evitar adereços e acessórios como chapéus, bonés, colares, cintos entre outros.

Não carregar objetos ou moedas nos bolsos durante a aferição de peso.

Assumir a posição adequada para cada uma das aferições.

Fazer jejum de 8 horas (abstenção de alimento sólido e líquido, exceto água) na noite que antecede a segunda visita previamente agendada para a realização de glicemia capilar.

4.3. Materiais

Todos os materiais devem estar em condição adequada de uso para a realização dos exames. A equipe de campo é responsável por verificar os equipamentos e acessórios necessários antes da saída para as visitas por meio do seguinte check list:

- a) Conjunto para aferição da pressão arterial - monitor digital, braçadeiras tamanho adulto pequeno, médio e grande, pilhas
- b) Fitas métricas inextensíveis
- c) Balança digital com bateria adicional
- d) Estadiômetro portátil
- e) Conjunto para exame de glicemia capilar – monitor, sistema de punção e tiras reagentes
- f) Caixa coletora para pérfuro-cortantes
- g) Luvas descartáveis
- h) Frasco com álcool gel 70%

4.4. Técnica

O rigor técnico na realização dos exames garante a fidedignidade dos resultados e deve ser observado por todos os integrantes da equipe de campo.

Medida da circunferência braquial (CB)

Material: fita métrica inextensível.

Braço examinado: DIREITO

Técnica:

- Posicionar-se atrás da pessoa que deve estar de pé, ereta, com o braço esquerdo estendido ao longo do corpo e o braço direito fletido em 90°.
- Afastar a roupa de forma que o braço a ser medido esteja despido. **A medida não deve ser feita sobre a roupa, mesmo que a manga seja fina.**
- Segurar o zero da fita métrica no acrômio e deixar a fita cair pelo braço até o olécrano. Identificar o ponto médio e fazer uma marca no braço
- Pedir que a pessoa estenda o braço direito ao longo do corpo, sem tensioná-lo, e passar a fita métrica horizontalmente na linha média do braço, mantendo-a paralela ao chão.
- Verificar se a fita está no mesmo nível em todas as partes do braço e se não está larga ou apertada.



- Anotar a medida no tablet/questionário e não arredondar valores. Colocar o zero após a vírgula, se este for o valor encontrado. Exemplo: 28,7 centímetros; 31,0 centímetros.

Medida da pressão arterial (PA)

Padrões rigorosos para aferição da pressão arterial devem ser seguidos uma vez que pequenas alterações na técnica interferem na fidedignidade da classificação dos níveis pressóricos. O quadro a seguir exemplifica eventuais erros na aferição de PA devido ao posicionamento não adequado do participante.

Alterações no resultado da aferição de pressão arterial decorrente de erros na técnica	
Posição	Alteração encontrada
Pernas cruzadas	Aumento de 2 a 8 mmHg na PAS
Tronco não recostado no espaldar da cadeira	Aumento de 6 mmHg na PAS
Posição ortostática	Aumento de 5 mmHg da PAS e de 8 mmHg da PAS em relação à posição sentada
Braço ao longo do corpo	Aumento de 2 mmHg para cada 2,5 cm abaixo do nível do coração
Braço acima do nível do coração	Diminuição de 2 mmHg para cada 2,5 cm acima do nível do coração
Braço não apoiado exigindo esforço físico para manter a altura do coração	Aumento da PA

Fonte: Pickering e col, 2005.

TÉCNICA DE AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL

Material - monitor automático digital Omron HEM 7113

Técnica - oscilométrica.

Braço examinado – DIREITO. O braço esquerdo poderá ser usado em circunstâncias excepcionais como desconforto ou limitação física.

Número de aferições – 6, sendo 3 medidas na primeira visita e 3 na segunda.

Passo a passo:

- Explicar o procedimento para a pessoa.

- Utilizar a braçadeira recomendada pelo fabricante, de acordo com a medida da circunferência braquial. A indicação está disponível na braçadeira, no tablet e nos questionários impressos.

Recomendação da braçadeira para aferição de pressão arterial	
Circunferência de braço	Braçadeira
13 a 22 cm	Adulto pequeno
23 a 32	Adulto médio
33 ou mais	Adulto grande

- Fazer o check list e as adequações necessárias.

Situação	Orientação
Posição e repouso	Aguarde repouso sentado de pelo menos 5 minutos, costas apoiadas no encosto da cadeira, pernas descruzadas e pés no chão
Braço	Despido, apoiado na mesa, na altura do coração (4º espaço intercostal), cotovelo pouco fletido e palma da mão para cima
Está com vontade de urinar (distensão vesical altera o exame)	Oriente que ela esvazie a bexiga e retorne para proceder à aferição
Está sentindo frio ou calor excessivo	Verifique a possibilidade dela se agasalhar/refrescar e/ou aquecer/resfriar o ambiente
Está sentindo desconforto	Se o desconforto não puder ser resolvido, combine de retornar outro dia
Fumou ou consumiu bebida alcoólica há menos de 30 minutos	Aguarde até completar 30 minutos para iniciar a aferição da PA
Ingeriu algum alimento há menos de 30 minutos	
Fez esforço físico intenso há menos de 60 minutos	Aguarde até completar 60 minutos para iniciar a aferição da PA

- Colocar a braçadeira no braço direito, alinhando-a cerca de 2 centímetros acima da prega do cotovelo, com o tubo de ar centralizado na parte interna.
- Fechar a braçadeira firmemente e colocar o dedo entre o braço e a parte inferior da braçadeira para fazer espaço.
- Eventualmente em obesos, a braçadeira pode não circundar o braço. Colocar no antebraço e fazer a aferição.
- Reposicionar o braço (apoiado corretamente na mesa e relaxado).
- Pedir que o participante se mantenha em silêncio e sem se movimentar durante o exame.
- Ligar o monitor com 1 toque no botão start/stop.
- A braçadeira infla e desinfla automaticamente. Ao término do processo, verificar os valores de PA e pulso no visor e anotar no tablet/questionário. Não arredondar valores.



- Aguardar 2 minutos no mínimo para fazer a segunda aferição.
- Elevar o braço acima do nível do coração durante 15 segundos, reposicionando-o e realizando nova aferição. Anotar os resultados no tablet/questionário (2ª avaliação).

- Aguardar 2 minutos, elevar o braço por 15 segundos e reiniciar o processo pela última vez. Anotar os resultados no tablet/questionário (3ª avaliação).
- Calcular a média aritmética das três aferições (o tablet calcula automaticamente) como valor de PA.
- Informar o valor médio ao participante.
- Desligar o monitor com 1 toque no botão start/stop, retirar a braçadeira e guardar o equipamento.

Os pontos de corte adotados para classificação da PA para pessoas de 18 anos e mais estão descritos no quadro a seguir. A classificação é feita após duas avaliações, em dias diferentes, com 3 medidas em cada uma delas.

Classificação da pressão arterial para pessoas com 18 anos e mais			
CLASSIFICAÇÃO*	PA SISTÓLICA (mmHg)		PA DIASTÓLICA (mmHg)
NORMAL ÓTIMA	< 120	e	< 80
NORMAL	< 130	e	< 85
NORMAL LIMÍTROFE	130 – 139	e/ou	85 – 89
HIPERTENSÃO			
Estágio 1 (leve)	140 – 159	e/ou	90 – 99
Estágio 2 (moderada)	160 – 179	e/ou	100 – 109
Estágio 3 (grave)	≥ 180	e/ou	≥ 110
Sistólica isolada	≥ 140	e	< 90

*Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

Pessoas consideradas com hipertensão e que não estiverem em acompanhamento de saúde serão orientadas a procurar um serviço de saúde. As pessoas sabidamente hipertensas e com valores de PA superiores a 140/90 mmHg serão orientadas a informar sua equipe de saúde sobre os resultados. Quando os níveis de PA forem iguais ou superiores a 180/110 mmHg, será sugerida avaliação imediata pela equipe de Atenção Primária em Saúde (SBC/SBH/SBN, 2010) ou pela Unidade de Pronto-Atendimento (UPA), na presença de sintomatologia clínica de urgência hipertensiva (cefaleia, alterações visuais, dor precordial, tontura).

Medida da circunferência abdominal

A medida da CA será realizada com fita métrica inextensível, de acordo com as seguintes orientações técnicas:

- Posicionar a pessoa de pé, ereta, com abdome relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e pés separados numa distância de 25 a 30 cm.
- Afastar a roupa de forma que a região abdominal fique despida. **A medida não deve ser feita sobre a roupa ou o cinto.**
- Posicionar-se ao lado da pessoa.
- Medir e marcar em ambos os lados o ponto médio entre a extremidade da última costela e a crista ilíaca (osso do quadril).
- Passar a fita métrica sobre as marcas de ambos os lados, horizontalmente ao redor do abdome, mantendo-a de tal forma que permaneça paralela ao chão. Geralmente a fita passa pela cicatriz umbilical.



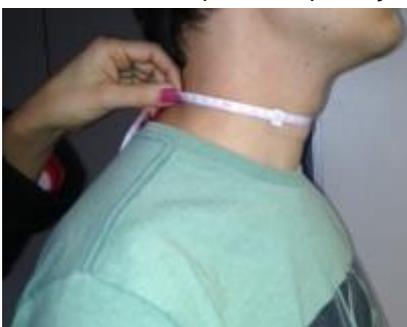
- Verificar se a fita está no mesmo nível em todas as partes do abdome e se não está larga ou apertada.

- Orientar a pessoa a inspirar profundamente e expirar. Imediatamente após a expiração, realizar a leitura da circunferência (antes de uma nova inspiração).
- Anotar a medida no tablet/questionário e não arredondar valores. Colocar o zero após a vírgula, se este for o valor encontrado. Exemplo: 102,7 centímetros; 73,0 centímetros.
- Repetir a operação e anotar a nova medida no tablet/questionário, de acordo com a orientação anterior. A média aritmética das duas medidas deve ser calculada (o tablet calcula automaticamente).

Medida da circunferência do pescoço (CP)

A medida da CP será realizada com fita métrica inextensível, de acordo com as seguintes orientações técnicas:

- Posicionar a pessoa de pé, ereta, com abdome relaxado, braços estendidos ao longo do corpo.
- Verificar se a região do pescoço está desnuda, sem adereços ou golas.
- Identificar o ponto médio da altura do pescoço, geralmente coincidente com a protuberância da cartilagem cricoide, logo abaixo da protuberância tireoide (Pomo de Adão).
- Neste ponto, passar a fita métrica horizontalmente ao redor do pescoço e mantê-la de tal forma que a mesma permaneça paralela ao chão.
- Verificar se a fita está no mesmo nível em todas as partes do pescoço e se não está larga ou apertada.



- Anotar a medida no tablet/questionário e não arredondar valores. Colocar o zero após a vírgula, se este for o valor encontrado. Exemplo: 28,7 centímetros; 35,0 centímetros.

Medida do peso corporal

Material: balança de precisão Marte

Técnica:

- Colocar a balança no piso liso e plano, sem inclinações.
- Ligar a balança e esperar aparecer o zero.
- Verificar se o participante está vestindo roupa leve como camiseta, calça/saia/bermuda, sem calçados, casacos, jaquetas, blusas sobrepostas, bonés, cintos, sem qualquer objeto nos bolsos ou acessórios como óculos, telefones celulares, chaves, moedas etc.
- Solicitar que a pessoa suba calmamente na plataforma e ajude-a a se posicionar no centro da mesma, ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, permanecendo imóvel nesta posição.
- Assim que o valor do peso estiver fixo no visor (estabilizar), registrá-lo imediatamente no tablet/questionário. Anotar o valor exato, não arredondando valores.
Exemplo: Se o valor encontrado for 73 kilogramas e 300 gramas – anotar 73,3 kg; se for 81 kilogramas e 0 gramas, anotar 81,0 kg.



Fonte: Brasil, 2011

- Auxiliar a pessoa a descer da balança e desligar a mesma.

Medida da altura

Material: estadiômetro portátil Altorexata

Técnica:

- Montar o estadiômetro e colocá-lo num local de piso liso e plano.
- Verificar se a pessoa está sem calçado e com a cabeça sem adereços.
- Solicitar que ela suba calmamente na plataforma de maneira que seus pés fiquem no centro da mesma. Ajudá-la a se posicionar com calcanhares, panturrilhas, glúteos e região occipital encostados no estadiômetro. Os pés devem ficar juntos e os braços estendidos ao longo do corpo.
- As pernas devem estar paralelas, mas não é necessário que as partes internas das mesmas estejam encostadas. Os pés devem formar um ângulo reto com as pernas. A parte interna dos calcanhares e joelhos deve se tocar.
- A pessoa deve manter a cabeça ereta, olhando para um ponto fixo à sua frente, na altura dos olhos. A cabeça deve ser posicionada no plano de Frankfurt (margem inferior da abertura do orbital e margem superior do meato auditivo externo numa mesma linha horizontal).
- Deslizar a parte móvel do estadiômetro até que ela toque suavemente a cabeça da pessoa, com pressão suficiente para comprimir o cabelo.



Fonte: Brasil, 2011

- Anotar o valor exato encontrado, em centímetros, no tablet/questionário. Não arredondar valores. Colocar o zero após a vírgula, se este for o valor encontrado. Exemplo: 158,7 centímetros; 182,0 centímetros.

Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)

O Índice de Massa Corporal (IMC) consiste na razão do peso atual (em kilogramas) pelo quadrado da altura (em metros) e determina a classificação nutricional de pessoas de 18 anos e mais, conforme exposto nos quadros a seguir. O cálculo será realizado automaticamente no tablet.

Classificação do estado nutricional	
Classificação*	IMC - peso (kg)/altura ² (m)
Baixo peso	< 18,5
Adequado ou eutrófico	≥ 18,5 e < 25
Sobrepeso	≥ 25 e < 30
Obeso	≥ 30

* os pontos de corte adotados para a classificação nutricional foram extrapolados para a faixa etária entre 18 e 20 anos neste estudo. IMC – índice de Massa Corporal
Fonte: Brasil, 2011; WHO, 1995

Exame de glicemia capilar

Materiais - medidor de glicose Accu-chek Active (Roche), pilha, tiras reagentes de glicemia Accu-chek active, sistema de punção Safe – T – Pro Plus Accu-chek (Roche).

Método de análise - determinação fotométrica da glicose por meio de glicoso-colorante-oxidoreductase.

Amostra - 1 a 2 microlitros de sangue total capilar recém-coletado.

Variação da medição – 10 a 600 mg/dl.

Para a realização do exame de glicemia capilar, o participante deve ser orientado a lavar bem as mãos com água preferencialmente morna e sabão neutro, e secá-las bem em toalha ou pano limpo. Caso não seja possível, a higiene pode ser realizada com álcool gel 70%. É recomendável que a pessoa permaneça sentada durante a avaliação e informada sobre como será o exame.

REALIZAÇÃO DO EXAME

Os materiais devem estar prontos para uso (lancetas, medidores e tiras reagentes) e o examinador deve usar luvas descartáveis para a realização do exame.

Preparar o sistema de punção (lanceta):

- Girar e retirar a capa de proteção da lanceta.
- Girar o botão de ajuste para o nível médio de profundidade de punção.



Preparar o monitor:

- Verificar o chip de código no monitor e inseri-lo no local indicado, se necessário (os frascos de tiras reagentes são do mesmo lote e não há necessidade de substituí-los).
- Retirar uma tira de teste do frasco e **fechá-lo imediatamente**.
- Inserir a tira na guia do monitor, na direção das setas, e este ligará automaticamente.
- Confirmar o número do código que surge no visor com o do impresso no frasco.

Coletar o sangue:

- Quando os símbolos da tira de teste e da gota de sangue aparecerem no monitor, o mesmo está pronto para a realização do exame.
- Colocar a lanceta junto à parte lateral da polpa digital do 3º quirodáctilo (dedo do meio) da mão esquerda do entrevistado e pressionar o botão de disparo.





Realizar o exame:

- Aguardar alguns segundos e, se preciso, massagear delicadamente da base para a ponta do dedo, para aumentar o tamanho da gota.
- Colocar a gota no centro da área reagente (laranja) da tira de teste e se for insuficiente, coletar mais uma gota em até 5 segundos, completando a amostra.
- Inserir a tira no monitor e aguardar 10 segundos até visualizar o resultado.
- Anotar o valor no tablet/questionário, em mg/dl, sem arredondar.
- Remover a tira de teste do monitor, que desliga automaticamente, e colocá-lo na caixa coletora, assim como a lanceta.

Os entrevistados deverão ser orientados a procurar um serviço de saúde, caso não estejam em acompanhamento ainda, ou comunicar o resultado à equipe de saúde à qual estão vinculados quando:

- Relatarem diagnóstico prévio de diabetes e apresentarem glicemia capilar de jejum maior de 110 mg/dl.
- Apresentarem glicemia capilar de jejum igual ou maior de 126 mg/dl sem antecedente de diabetes.

Cartão do Participante

As informações mais relevantes dos exames realizados devem ser anotadas com letra legível no Cartão do Participante, que será fornecido ao participante ao término da visita 2.

CARTÃO DO PARTICIPANTE		
Nome:		
Data:		
Peso	Altura	IMC (kg/m ²)
Pressão Arterial (mmHg)		Glicemia capilar (mg/dl)
Assinatura do examinador		

5. Síntese do trabalho da equipe de campo

A equipe de campo percorre as quadras, identificando domicílios onde moram pessoas dos grupos etários de interesse. É responsável pelo primeiro contato com os domicílios sorteados da área para a qual foi designada, pela motivação dos indivíduos a participarem do estudo até a realização da entrevista e dos exames programados.

As funções das equipes de campo são:

Informar sobre o estudo que está sendo realizado no local, no município, explicando a sua importância e motivando os moradores a participarem;

Verificar a existência de pessoas moradores do domicílio, conforme a fração de domicílio correspondente a cada faixa etária;

Explicar a importância da autorização, solicitando o seu preenchimento;

Realizar a entrevista e os exames, aplicando os critérios definidos;

Agendar data para a segunda visita e exames;

Agendar data para a segunda visita e exames, quando os moradores dos grupos etários pesquisados estiverem ausentes. Utilizar, para tanto, o cartão de visita (em anexo).

a) Qual o material da equipe de campo?

Crachá – É a credencial para desenvolvimento do trabalho e a sua identificação.

Carta de apresentação- Para ser utilizada sempre que for considerado necessário.

Mapa do setor e das quadras – Serve para orientação no setor e quadras e mostra a área pesquisada.

Manual do Examinador – Contém as instruções e os procedimentos a serem executados; serve para orientar a execução de seu trabalho.

Tablet com os arquivos para registro da aceitação do termo de consentimento, dos exames e questionários - A ser utilizado para preenchimento de informações durante a visita que consentiu na participação do estudo.

Questionários impressos – Na eventualidade do impedimento de uso do tablet.

Maletas - Para acondicionar instrumentais e materiais necessários para os exames.

Pasta – Para guardar material da pesquisa durante o trabalho de campo.

Lápis, caneta – Para preenchimento dos registros necessários.

Todo este material será fornecido pela equipe de coordenação da pesquisa.

b) Quais as tarefas do examinador?

Antes da visita	Durante a visita	Ao final do dia
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar-se. • Identificar sua área de trabalho. • Receber do coordenador do grupo o mapa do setor com a indicação das quadras sorteadas, para estudá-lo a fim de percorrê-lo com exatidão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visitar todos os domicílios da área de trabalho previstos, seguindo as indicações de percurso. • Realizar as entrevistas, identificar as pessoas, examinar ou agendar o dia da segunda visita para o exame. • Ao final da jornada de trabalho, conferir o preenchimento das informações e enviar os arquivos via <i>tablet</i>. • Ao finalizar a coleta de dados com o participante, disponibilizar os resultados dos exames. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conferir todos os registros efetuados. • Anotar pontos relativos aos objetivos alcançados, às atividades realizadas e dificuldades encontradas, com a finalidade de discuti-las com o coordenador ou supervisor de campo.

c) Como chegar e se apresentar no domicílio?

A equipe é responsável pela motivação dos moradores e das pessoas das unidades de referência. Assim, o exame nos domicílios se realiza em três etapas: apresentação, desenvolvimento e encerramento. A apresentação é um momento chave, pois define o acesso ao domicílio.

O quadro a seguir mostra algumas regras que devem ser observadas neste primeiro contato.

No momento da (o)...	... o que fazer
Apresentação	<ul style="list-style-type: none"> • Usar crachá. • Separar antecipadamente os formulários/fichas a serem preenchidos. • Apresentar-se ao morador – quem é, o que representa e o que deseja. • Ser discreto e garantir sigilo das informações.
Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um clima de cordialidade. • Seguir com objetividade as razões da visita. • Solicitar o consentimento para o exame. • Entrevistar/examinar ou agendar data para os exames no domicílio.
Encerramento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se todos os objetivos foram cumpridos. • Agradecer ao morador e despedir-se.



Observação Importante

Informe o motivo da visita - **REALIZAR UMA PESQUISA SOBRE DOENÇAS CRÔNICAS E FATORES DE RISCO E SOBRE OS SERVIÇOS DE SAÚDE.**

Reforce a **IMPORTÂNCIA** do estudo / avaliação, que **CONTRIBUIRÁ PARA CONHECER O ESTADO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO DE CURITIBA EM RELAÇÃO A DOENÇAS CRÔNICAS COMO HIPERTENSÃO ARTERIAL E APONTAR NECESSIDADES PARA A ORGANIZAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.**

EM RESUMO:**REVISANDO INSTRUÇÕES PARA AS VISITAS NOS DOMICÍLIOS**

- Entrando no domicílio sorteado, verificar se ali residem pessoas do grupo etário a ser pesquisado.
- Explicar a razão da visita.
- Solicitar a participação no estudo.
- Em caso afirmativo, solicitar a aceitação do termo de consentimento.
- Entrevistar, realizar o exame ou agendar a data em que a pessoa selecionada estiver disponível para os exames.
- Agradecer e deixar o cartão-lembrete da próxima visita para exame, se for o caso.

d) A entrevista

A entrevista é um tipo de conversação, ela não exige uma ênfase diferente da interação social que acontece durante uma conversação normal. O trabalho do entrevistador é tentar fazer com que os entrevistados falem livre e abertamente. O comportamento do entrevistador tem uma influência muito grande nas respostas, portanto regras básicas devem ser seguidas:

a) *Ouçã mais do que fale.* A maioria dos entrevistadores fala muito. A entrevista não é uma plataforma para as opiniões e experiências pessoais dos entrevistadores.

b) *Coloque as questões de maneira direta, clara e não ameaçadora.* Se as pessoas estão confusas ou defensivas, você não conseguirá a informação requerida.

c) *Fale devagar.* Você está familiarizado com o instrumento, mas a pessoa não. Repita a questão se a pessoa não a entender ou responder de forma vacilante.

c) *Elimine dicas que levam os entrevistados a responder de um modo em particular.*

Muitos entrevistados buscarão agradar o entrevistador procurando respostas 'corretas'; evite qualquer dica.

d) *Goste da entrevista (ou pelo menos aparente que está gostando).* Não dê a impressão de que está entediado, aborrecido ou assustado. Varie sua voz e expressão facial.

e) *Assuma uma postura respeitosa, simpática e neutra.* Chame o entrevistado por seu nome, utilize a expressão "senhor" ou "senhora" para adultos, e evite expressões de censura, aprovação ou desaprovação.

O entrevistador deverá utilizar-se do *tablet* para registro das informações coletadas. Antes de entrevistar qualquer pessoa, o entrevistador se apresenta, explica o propósito da entrevista, pede permissão, apresenta o questionário que será utilizado. Devem ser enfatizados o sigilo das informações e o fato de não existirem respostas certas ou erradas.

e) O roteiro das visitas 1 e 2

O roteiro das duas visitas ao domicílio está sumarizado a seguir.

VISITA 1

Apresentação
Escolha do respondente
Assinatura e entrega do TCLE
Realização da Entrevista (Identificação, Hábitos de Vida e Situação de Saúde)
Medida da circunferência de braço (1x) e da Pressão Arterial (3x)
Marcação do retorno e orientação quanto a jejum de 8 horas (não consumir alimentos sólidos ou líquidos, exceto água)

VISITA 2

Apresentação
Identificação do respondente
Medida da circunferência de braço (1x) e avaliação da Pressão Arterial (3x)
Medida da circunferência abdominal (2x) e de pescoço (1x)
Medida de Peso e Altura
Exame capilar de glicemia
Realização da segunda parte da Entrevista (Serviços de Saúde)
Entrega do cartão do participante preenchido com os dados da avaliação física
Encerramento

6. Instrumento de Coleta dos Dados

Os questionários e os resultados dos exames realizados serão registrados por meio de *tablets* com um software específico para a pesquisa.

Em relação à aplicação dos instrumentos de coleta de dados, é importante salientar que:

- A maioria das informações necessárias estão disponíveis para sua aplicação. Quanto mais familiarizado com ele, mais fluente será a sua aplicação.
- As questões devem ser formuladas **exatamente como estão escritas**
- As informações que explicam o sentido da questão (geralmente entre parênteses) devem ser usadas quando a pessoa tiver dificuldade em responder.
- Se as respostas forem duvidosas quanto a números (ex: “2 ou 3 vezes”), perguntar se é **mais para 2** ou **mais para 3**. Se o entrevistado não souber, marquem o valor inferior.
- Apenas as respostas dadas pela **pessoa selecionada** devem ser consideradas. Por vezes, familiares ou cuidadores corrigem ou respondem pela pessoa mas cabe ao entrevistador evitar este viés na coleta.

Questionário sobre serviços de saúde

O questionário sobre serviços de saúde que será aplicado na segunda visita pretende explorar a utilização dos serviços municipais de saúde e engloba questões do instrumento PCATool Brasil – versão adulto resumida (perguntas 16 para frente). O objetivo é avaliar a percepção do usuário em relação à presença e a extensão dos atributos da Atenção Primária à Saúde.

Por isso, é importante seguir as seguintes orientações:

- Explicar o que é SERVIÇO DE SAÚDE: “serviço de saúde é o local onde você vai quando está doente ou quando quer fazer uma consulta de rotina, tirar dúvidas sobre sua saúde, receber orientações, prevenir doenças, por exemplo: uma Unidade Básica de Saúde, um posto de saúde, uma emergência de hospital, um consultório médico, entre outros”.
- Se o entrevistado responder “sim”, ele deverá escolher entre as alternativas “**Com certeza sim**” e “**Provavelmente sim**”. Ler apenas as respostas afirmativas e a opção neutra “**Não sei / Não lembro**”.
- Se, por outro lado, a resposta for “não”, ler apenas as opções negativas: “**Provavelmente não**” ou “**Com certeza não**”, e a opção “**Não sei / Não lembro**”.
- Se o entrevistado não entender o termo “provavelmente”, ler as respostas “**provavelmente sim**” como “**Acho que sim**” e “**provavelmente não**” como “**Acho que não**”.
- As informações entre parênteses servem de orientação ao entrevistador ou, algumas vezes, trazem exemplos ilustrativos do caráter da questão. Somente devem ser lidas para o entrevistado caso haja dificuldade de compreensão.
- O instrumento PCATool Brasil - versão adulto resumida começa a partir da questão 16. Algumas orientações sobre o uso do instrumento estão expostas a seguir.

PCATool Brasil – versão adulto resumida

GRAU DE AFILIAÇÃO

Questões 16a, 16b, 16c, 16d e 16e

- As questões 16 referem-se à afiliação e pretendem identificar o serviço ou profissional de saúde de referência para os cuidados do adulto entrevistado. Esta é uma **parte crucial** do instrumento, pois é onde o entrevistado identificará o **serviço de saúde**, preferencialmente, ou o profissional de saúde (médico/enfermeiro) sobre o qual versará todo o restante do instrumento.
- Anotem os nomes e endereços pois estas informações possibilitam relacionar as questões 16a, 16b e 16c e identificar o **serviço de saúde** de referência do entrevistado.
- A questão 16a trata do médico/enfermeiro ou serviço que serve como referência principal para o cuidado da saúde do adulto entrevistado.
- A questão 16b trata do relacionamento pessoal do entrevistado com seu médico/enfermeiro/serviço de saúde, caracterizado pelo conhecimento de outros aspectos de vida do entrevistado, além das questões de saúde.
- A questão 16c trata do principal médico/serviço responsável pelo atendimento do entrevistado.
- A questão 16d deve ser respondida apenas quando nas questões 16a, 16b e 16c a resposta for NÃO. Trata-se do nome do último médico/enfermeiro ou serviço de saúde onde o entrevistado consultou.
- Para escolher o nome do serviço ou profissional de saúde e preencher a questão **16e**, considerem:
 - O nome que se **repete** em duas ou três questões (16a, 16b e 16c);
 - O nome citado na questão **16a** quando os três citados forem diferentes;
 - O nome citado em uma das três questões (16a, 16b e 16c), quando a resposta for NÃO nas outras duas;
 - O nome citado na questão **16c** se a resposta da 16a foi NÃO e os nomes forem diferentes na 16b e 16c;
 - O nome citado na **16d**, caso a resposta seja NÃO em todas as outras (16a, 16b e 16c).

Orientação para preenchimento da questão 16e com o nome do serviço de saúde/profissional de saúde de referência para o entrevistado					
Questão	16a	16b	16c	16d	16e
Resposta	Sim / =	Sim / =	Sim / =	-	16a /b/c
	Sim / =	Sim / =	Não ou Sim / ≠	-	16a/b
	Sim / =	Não ou Sim / ≠	Sim / =	-	16a/c
	Sim / ≠	Sim / =	Sim / =	-	16b/c
	Sim / ≠	Sim / ≠	Sim / ≠	-	16a
	Sim / ≠	Não	Sim / ≠	-	16a
	Sim / ≠	Sim / ≠	Não	-	16a
	Não	Não	Não	Sim	16d
	Não	Sim / =	Sim / =	-	16b/c
	Não	Sim / ≠	Sim / ≠	-	16c
Não	Não	Sim	-	16c	
Não	Sim	Não	-	16b	

- O objetivo principal do PCATool-Brasil é avaliar o **serviço de saúde** identificado na questão **16e**, não somente o profissional de saúde de referência.

A partir de agora, todas as questões referem-se ao SERVIÇO de SAÚDE ou profissional de saúde da questão 16e. Substitua “serviço de saúde” pelo nome citado pelo entrevistado ou doutor “nome do médico” e enfermeiro “nome do enfermeiro”.

- A partir da questão 17, é necessário mostrar o Cartão Resposta e ler as alternativas, até que o entrevistado se habitue. Se ele responder de outra forma, é preciso repetir as alternativas possíveis.

COM CERTEZA, SIM	PROVAVELMENTE, SIM	PROVAVELMENTE NÃO	COM CERTEZA, NÃO
------------------	--------------------	-------------------	------------------

ACESSO DE PRIMEIRO CONTATO – UTILIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE

Questões 17, 18 e 19

- A questão 17 investiga se o serviço referido é o primeiro local procurado pelo entrevistado ao ter problema de saúde novo ou uma agudização de uma condição crônica.
- A questão 18 define se o serviço referido possibilita um meio de comunicação ao estar fechado, não incluindo outros serviços que o entrevistado possa acessar.

LONGITUDINALIDADE

Questões 20, 21, 22 e 23

- A questão 22 avalia se o entrevistado se apresenta confortável para se expressar nas consultas.

COORDENAÇÃO – INTEGRAÇÃO DO CUIDADO E SISTEMA DE INFORMAÇÕES

Questões 24, 24a, 24b, 24c, 24d e 25

- Estas questões referem-se à última consulta com especialista ou último serviço especializado acessado. Se a resposta à questão 24 for não, ou não sei / não lembro / não quis informar, pular para a questão 25.
- Nas questões 24c e 24d, se no momento da entrevista o respondente ainda não retornou ao profissional/serviço de saúde de referência depois da consulta com o especialista, a questão deve ser respondida como “não sei”.

INTEGRALIDADE / SERVIÇOS DISPONÍVEIS E SERVIÇOS PRESTADOS

Questões 26, 27 e 28

- Estas questões não se referem especificamente ao entrevistado, mas tratam de toda a experiência dele com o serviço de saúde. Mesmo que ele não tenha recebido estes serviços, ele deve saber sobre sua disponibilidade ou não.
- Estas ações / procedimentos / orientações referem-se obrigatoriamente ao que é **EXECUTADO** no serviço de saúde de referência onde o entrevistado é atendido, mesmo que se trate apenas de um profissional de saúde ao invés de um serviço.
- Os procedimentos devem ser considerados como disponíveis sempre que o entrevistado souber que são oferecidos, mesmo que ele próprio ainda não tenha precisado desses procedimentos. A mesma orientação se aplica, por exemplo, caso o entrevistado seja homem e não necessite de “exame preventivo para câncer de colo de útero”, mas sabe que tal atendimento é prestado a sua mulher no mesmo local onde ele próprio é atendido. Assim, ao ler o enunciado, saliente ao entrevistado que os itens se referem “a ele, à sua família ou às pessoas em geral que utilizam o serviço”.
- Na questão 28, leia o exemplo entre parênteses apenas quando o entrevistado não entender o item.

INTEGRALIDADE / SERVIÇOS PRESTADOS

Questões 29, 30, 31 e 32

- Estas questões referem-se aos serviços prestados e pretendem identificar se os assuntos foram abordados com o entrevistado em alguma consulta no “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro” em avaliação.

ORIENTAÇÃO FAMILIAR E ORIENTAÇÃO COMUNITÁRIA

Questões 33, 34 e 35

- A questão 33 procura avaliar se o entrevistado participa das decisões de seu tratamento ou de seus familiares.
- A questão 35 tem como objetivo analisar de que forma o serviço de saúde reconhece os problemas de saúde da comunidade e de que forma estimula a participação da mesma.

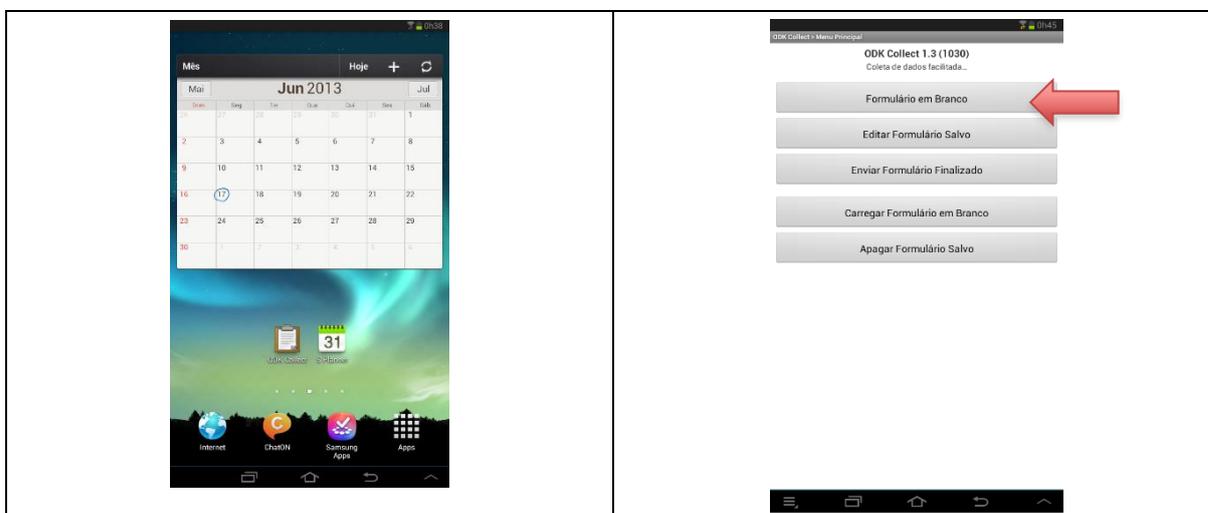
Se por algum motivo vocês precisarem utilizar **questionários impressos**, escrevam de forma legível e procurem usar letra de forma, evitando margem para dúvidas.

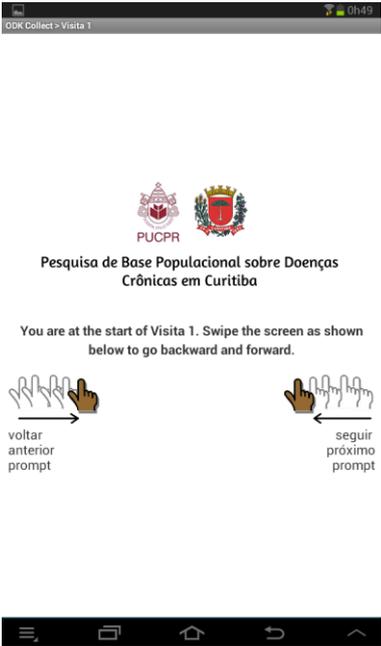
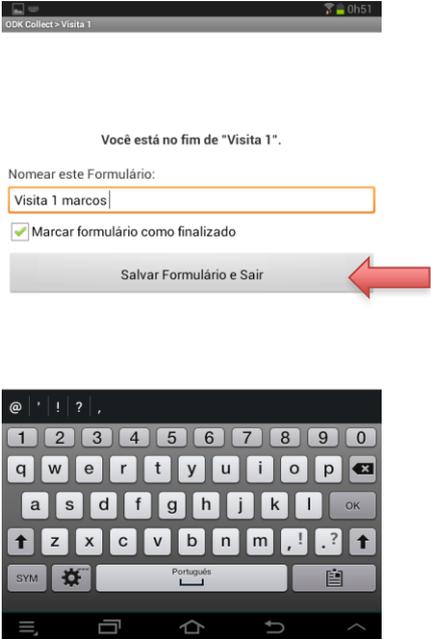
- Não usem abreviações ou siglas, a menos que tenham sido fornecidas pelo manual.
- Nunca deixem uma resposta em branco, a não ser as dos “pulos” indicados no instrumento.
- Ao terminarem o instrumento, ainda na casa do entrevistado, revisem rapidamente todas as páginas para ver se nenhum item foi esquecido.

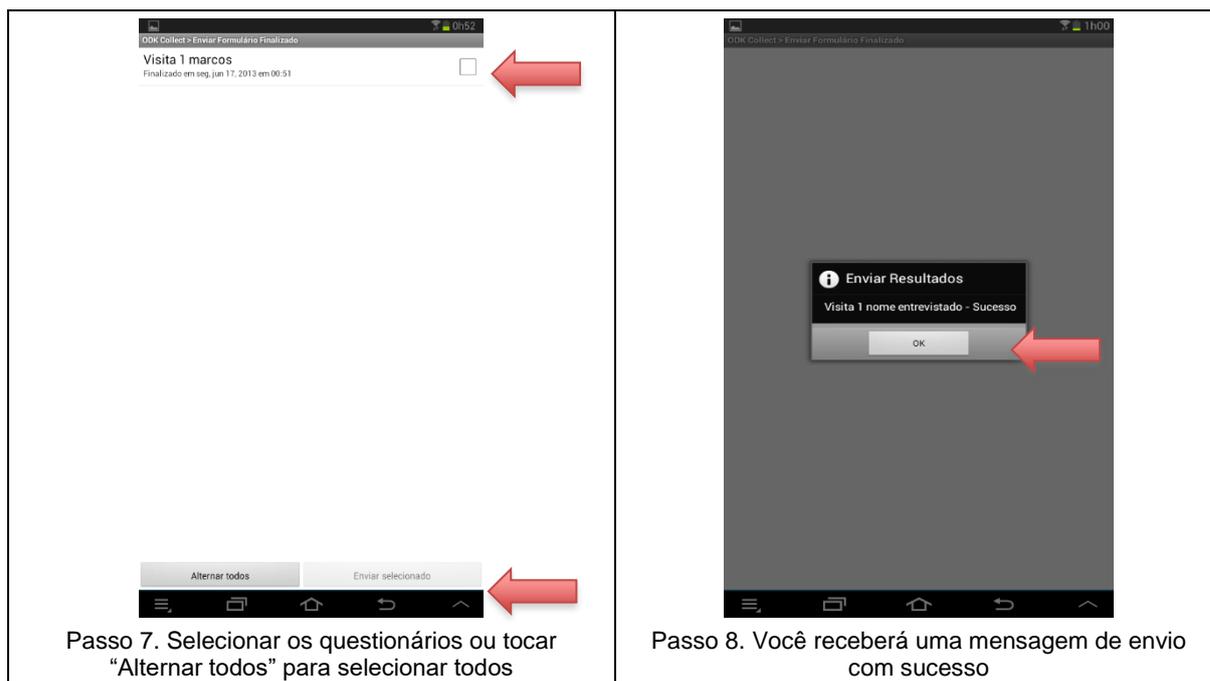
Orientações para uso do tablet

Os questionários e os registros dos resultados dos exames realizados serão registrados por meio de *tablets* com um software específico para a pesquisa.

A seguir, será apresentada a sequência de entrada de dados no *tablet*.



Passo 1. Entrar no aplicativo ODK Collect através do ícone na área de trabalho	Passo 2. Selecionar a opção “Formulário em Branco”
 <p data-bbox="256 949 804 1010">Passo 3. Deslizar com o dedo na tela para iniciar o questionário / passar as questões</p>	 <p data-bbox="847 949 1426 981">Passo 3. Preencher os dados conforme as instruções</p>
 <p data-bbox="280 1731 783 1839">Passo 5. No final, gravar com o nome do entrevistado, deixar marcado o campo “marcar formulário como finalizado” e tocar em “Salvar formulário e sair”</p>	 <p data-bbox="858 1731 1417 1809">Passo 6. Para enviar os questionários preenchidos, em uma área com acesso wi-fi, tocar em “Enviar formulário finalizado”</p>



7. Referências

- AAFP, American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association. The nutrition screening initiative. Incorporating nutrition screening and interventions into medical practice: a monograph for physicians. Washington DC: AAFP; 1994.
- BRASIL. Ministério da Saúde. SB Brasil. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Manual da equipe de campo. Brasília: MS, 2009.
- BRASIL, Ministério da Saúde, SAS, DAB. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2011
- BRASIL, Ministério da Saúde, SVS. Pesquisa nacional de saúde do escolar PENSE: manual de antropometria. Brasília: MS, 2011.
- BRASIL, Ministério da Saúde. SAS. DAB. Manual do instrumento de avaliação na Atenção Primária À Saúde: Primary Care Assessment Tool PCATOOL - BRASIL. Brasília: MS, 2010.
- Bordley III J, Connor AR, Hamilton WF, Kerr WJ, Wigger CJ. Recommendations for human blood pressure determinations by sphygmomanometers. *Circulation* 1951; 4:503-9.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual do recenseador - CD 1.09. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 114p.
- O'Brien E, Pickering T, Asmar R, Myers M, Parati G, Staessen J, et al. Working Group on Blood Pressure Monitoring of the European Society of Hypertension Internacional: Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults. *Blood Pressure Monitoring* 2002;7:3-17.
- PAN AMERICAN HYPERTENSION INITIATIVE. Working meeting on blood pressure measurement: suggestions for measuring blood pressure to use in populations surveys. *Rev Panam Salud Publica* [online]. 2003, vol.14, n.5, pp. 300-302.
- Pickering TG, Hall JE, Apple LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, et al. Recommendations for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals. *Hypertension* 2005; 45:142-61.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95 (1 SUPL.1):1-51.
- WHO, World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995.

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – VISITA 1

APRESENTAÇÃO

Este é o instrumento de coleta de dados da **primeira visita** da Pesquisa de Base Populacional sobre Doenças Crônicas Não Transmissíveis em Curitiba. Este estudo pretende estimar a prevalência e a distribuição de hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito tipo 2, depressão e fatores de risco associados, em amostra da população de 18 anos e mais da região urbana de Curitiba, assim como a presença e extensão dos atributos da Atenção Primária em Saúde. Para isso, realizaremos um estudo epidemiológico transversal.

Neste estudo, os questionários e os resultados dos exames realizados serão registrados por meio de *tablets* com um software específico para a pesquisa. Caso o entrevistador não consiga utilizar o *tablet*, a disponibilização de instrumentos de coleta em papel possibilitará o registro das informações.

Este instrumento é composto por um questionário inicial sobre a situação de saúde e os hábitos de vida dos respondentes, e por um campo de registro para os parâmetros físicos avaliados no domicílio (circunferência braquial e pressão arterial). Ao utilizá-lo, preencha os campos com letra legível, de preferência LETRA de FORMA. Após a identificação do domicílio sorteado e do morador que preenche os critérios de inclusão para participação da pesquisa, o entrevistador deverá apresentar-se, explicar a razão da visita, solicitar a participação no estudo e a aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Concluídas estas etapas, inicia-se a realização da entrevista e dos exames.

A entrevista é um tipo de conversação, ela não exige uma ênfase diferente da interação social que acontece durante uma conversação normal. O trabalho do entrevistador é tentar fazer com que os entrevistados falem livre e abertamente. Devem ser enfatizados o sigilo das informações e o fato de não existirem respostas certas ou erradas.

O comportamento do entrevistador tem uma influência muito grande nas respostas, portanto regras básicas devem ser seguidas:

- Ouça mais do que fale.* A maioria dos entrevistadores fala muito. A entrevista não é uma plataforma para as opiniões e experiências pessoais dos entrevistadores.
- Coloque as questões de maneira direta, clara e não ameaçadora.* Se as pessoas estão confusas ou defensivas, você não conseguirá a informação requerida.
- Elimine dicas que levam os entrevistados a responder de um modo em particular.* Muitos entrevistados buscarão agradar o entrevistador procurando respostas ‘corretas’; evite qualquer dica.
- Goste da entrevista (ou pelo menos aparente que está gostando).* Não dê a impressão de que está entediado, aborrecido ou assustado. Varie sua voz e expressão facial.

Ao término da primeira visita, o entrevistador deverá verificar se todo o instrumento foi preenchido, recolher os materiais e agendar a data da segunda, de acordo com a disponibilidade da pessoa.

INFORMAÇÕES DA EQUIPE

Entrevistador (nome completo)

Distrito Sanitário – grupo (assinale com um X)

SF 1	SF 2	SF3	MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	BQ 1	BQ 2	BQ 3	CIC 1	CIC 2	CIC 3
<input type="checkbox"/>												

INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM

DATA ___/___/____ (dd/mm/aaaa)

Horário ____:____ (hh:mm)

Setor censitário (IBGE)

(Entrevistador, preencha os últimos cinco números)

4106902050

DOMICÍLIO/RESPONDENTE

Pessoa elegível?

- Sim
 Não (responder motivo da exclusão)

Exclusão (selecionar motivo da exclusão)

- Gestante
 Sem autonomia

Aceita participar da pesquisa? (após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)

- Sim (prosseguir com a pesquisa)
 Não (agradecer e encerrar pesquisa)

INFORMAÇÕES PESSOAIS E SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Qual é o seu nome? (nome completo e por extenso)

1b. Qual é o nome da sua mãe? (nome completo e por extenso)

2. Qual é o seu RG?

3. Telefones para contato

Residencial	Celular	Comercial	Outro (recado, familiar)
-------------	---------	-----------	--------------------------

4. Sexo feminino masculino

5. Idade (anos)

6. Data de nascimento ____/____/____ (dd/mm/aaaa)

7. Estado conjugal

- Nunca casou
 Casado ou vive com companheiro
 Separado ou divorciado
 Viúvo

8. Qual é a sua raça, cor? (considere o que a pessoa declarou, exemplos entre parênteses)

- Branca
 Preta
 Parda (mulata, cabocla, cafuza, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça)
 Amarela (japonês, chinês, coreano etc)

- Indígena (ou índia)
- Não sabe/não quer informar

9. Quantos anos completos de estudo o sr(a) tem?

10. Até que série o Sr(a) estudou e completou com aprovação?

- Nunca estudou ou menos de 1 ano
- Ensino fundamental (antigo primário, 1ª a 4ª série)
- Ensino fundamental (antigo ginásio, 5ª a 8ª série)
- Ensino médio (antigo científico, 1ª a 3ª série)
- Ensino superior (faculdade) incompleto
- Ensino superior (faculdade) completo e mais

11. O Sr(a) trabalha ou trabalhava?

- Nunca trabalhou (**passa para 15**)
- Trabalha e está em atividade atualmente (**passa para 13**)
- Trabalha e está sem atividade atualmente (**passa para 12**)
- Já trabalhou e não trabalha mais (**passa para 12**)

12. Qual é a principal razão do Sr(a) estar sem atividade no momento

- Dona de casa / cuida da família e se dedica aos afazeres domésticos
- Está procurando, mas não consegue encontrar trabalho
- Estudos / treinamento
- Aposentado por tempo de trabalho/idade
- Aposentado por doença/invalidez
- Afastado por doença
- Afastado por outro motivo (gestação, mudança, licença, etc)
- Outra (especifique): _____

13. Qual é ou era a sua principal situação de trabalho

(Com a ajuda do entrevistado, classifique a situação de acordo com as alternativas a seguir. No caso de mais de um emprego, escolha a principal ocupação)

- Servidor público
- Empregado assalariado com carteira de trabalho assinada
- Empregado assalariado sem carteira de trabalho assinada
- Empregado familiar não remunerado
- Por conta própria ou autônomo com estabelecimento
- Por conta própria ou autônomo sem estabelecimento
- Empregador com até 5 funcionários fixos
- Empregador com mais de 5 funcionários fixos

14. Qual é ou era a sua principal ocupação no trabalho?

(Com a ajuda do entrevistado, classifique a ocupação no grupo ocupacional mais adequado. No caso de mais de um emprego, escolha a principal ocupação)

- Altos funcionários do governo, dirigentes, gerentes ou altos funcionários de empresa
- Profissionais do nível superior
- Profissionais das artes
- Profissionais ou técnicos de nível médio

- Trabalhadores de serviços administrativos
- Trabalhadores da prestação de serviços e comerciários
- Trabalhadores de serviços domésticos
- Trabalhadores agropecuários, florestais de caça e pesca
- Trabalhadores manuais (produção de bens e serviços industriais)
- Trabalhadores manuais da construção civil
- Trabalhadores manuais de reparação e manutenção
- Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares
- Ocupações mal especificadas do trabalho informal (ambulante, manobrista, guardador de carro, etc)

15. O(a) Sr(a) tem renda mensal? (como salário, seguro desemprego, mesada, doação, aluguel de imóveis, venda de produtos ou serviços, pensão, aposentadoria, rendimento de aplicações, outros)

- Sim
- Não (passe para 17)
- Não sabe/não quis informar (passe para 17)

16. Qual é o valor total aproximado da sua renda mensal? (somando salário, seguro desemprego, mesada, doação, aluguel de imóveis, venda de produtos ou serviços, pensão, aposentadoria, rendimento de aplicações, outros)

Valor em reais

R\$

17. Qual é o valor total aproximado da renda total do domicílio? (soma dos rendimentos mensais dos moradores da unidade domiciliar, excluindo a renda de pessoas de menos de 10 anos de idade e os daquelas cuja condição na unidade domiciliar fosse pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico)

Valor em reais

R\$

18. Quantas pessoas moram no domicílio?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

19. Quantas crianças menores de 10 anos moram no domicílio?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

VAMOS CONVERSAR SOBRE SUA ALIMENTAÇÃO

20. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer feijão?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 22)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

21. Em geral, quantas vezes por dia o(a) Sr(a) costuma comer feijão?

- 1 vez ao dia (almoço ou janta)
- 2 vezes ao dia (almoço e janta)

3 ou mais vezes ao dia

22. 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?

Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 24)

1 dia

2 dias

3 dias

4 dias

5 dias

6 dias

7 dias

23. Em geral, quantas vezes por dia o(a) Sr(a) costuma comer este tipo de salada?

1 vez ao dia (almoço ou janta)

2 vezes ao dia (almoço e janta)

3 ou mais vezes ao dia

24. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer pelo menos um tipo de verdura ou legume cozido como couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha? (exceto batata, mandioca ou inhame)?

Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 26)

1 dia

2 dias

3 dias

4 dias

5 dias

6 dias

7 dias

25. Em geral, quantas vezes por dia o(a) Sr(a) costuma comer verdura ou legume cozido?

1 vez ao dia (almoço ou janta)

2 vezes ao dia (almoço e janta)

3 ou mais vezes ao dia

26. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer frutas?

Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 28)

1 dia

2 dias

3 dias

4 dias

5 dias

6 dias

7 dias

27. Em geral, quantas vezes por dia o(a) Sr(a) costuma comer frutas?

1 vez ao dia

2 vezes ao dia

3 ou mais vezes ao dia

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

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 30)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

29. Em geral, quantos copos por dia o(a) Sr(a) toma de suco de frutas natural?

30. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma tomar refrigerante e/ou suco artificial?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 32)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

31. Em geral, quantos copos por dia o(a) Sr(a) toma de refrigerante e/ou suco artificial?

32. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma tomar leite?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 34)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

33. Quando o(a) Sr(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar?

- Desnatado ou semidesnatado
- Integral
- Os dois tipos
- Não sabe

34. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer carne vermelha (boi, porco ou cabrito)?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 36)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

35. Quando o(a) Sr(a) come carne vermelha com gordura, o(a) Sr(a) costuma:

- Tirar a gordura visível (excesso de gordura)
 Comer a gordura visível

36. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer frango ou galinha?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 38)
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias
 5 dias
 6 dias
 7 dias

37. Quando o(a) Sr(a) come frango/galinha, o(a) Sr(a) costuma:

- Tirar a pele
 Comer com a pele

38. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer peixe?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias
 5 dias
 6 dias
 7 dias

39. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer mortadela, presunto, salame?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias
 5 dias
 6 dias
 7 dias

VAMOS CONVERSAR SOBRE SUA ATIVIDADE FÍSICA

40. Nos últimos três meses, o(a) Sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte? (exceto fisioterapia)

- Sim
 Não (passe para 44)

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

- Nunca ou menos de 1 vez por semana
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias

- 5 dias
 6 dias
 7 dias

42. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) Sr(a) pratica com mais frequência? (apenas o primeiro citado – aceitar apenas 1)

- Caminhada (não vale para o trabalho ou escola)
 Caminhada em esteira
 Corrida
 Corrida em esteira
 Musculação
 Ginástica aeróbica (*spinning, step, jump*)
 Hidroginástica
 Ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga)
 Natação
 Artes marciais e luta (jiu-jitsu, caratê, judô)
 Bicicleta
 Futebol
 Basquetebol
 Voleibol
 Tênis
 Dança
 Outros (especificar) _____

43. Em geral, quando o(a) S(a) pratica exercício ou esporte ou faz caminhada, quanto tempo dura esta atividade?

- Menos de 10 minutos
 De 10 a 19 minutos
 De 20 a 29 minutos
 De 30 a 39 minutos
 De 40 a 49 minutos
 De 50 a 59 minutos
 60 minutos ou mais

44. Nos últimos três meses, o(a) Sr(a) trabalhou?

- Sim
 Não (passe para 51)

45. Para ir ou voltar ao seu trabalho, o(a) Sr(a) faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?

- Sim, todo o trajeto
 Sim, parte do trajeto
 Não (passe para 47)

46. Quanto tempo o(a) Sr(a) gasta para completar este trajeto (a pé ou de bicicleta) considerando a ida e a volta?

- Menos de 10 minutos
 De 10 a 19 minutos
 De 20 a 29 minutos
 De 30 a 39 minutos
 De 40 a 49 minutos
 De 50 a 59 minutos

60 minutos ou mais

47. No desempenho do seu trabalho, quantos dias da semana o(a) Sr(a) anda a pé por pelo menos 10 minutos seguidos?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 49)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

48. Em geral, no dia que o(a) Sr(a) anda a pé no desempenho de suas atividades de trabalho, quanto tempo dura esta atividade?

- Menos de 10 minutos
- De 10 a 19 minutos
- De 20 a 29 minutos
- De 30 a 39 minutos
- De 40 a 49 minutos
- De 50 a 59 minutos
- 60 minutos ou mais

49. Em geral, no seu trabalho, quantos dias por semana o(a) Sr(a) faz faxina pesada, carrega peso ou faz outra atividade pesada que exige esforço físico intenso?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 51)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

50. Em geral, no dia que o(a) Sr(a) faz esforço físico intenso no trabalho, quanto tempo dura esta atividade?

- Menos de 10 minutos
- De 10 a 19 minutos
- De 20 a 29 minutos
- De 30 a 39 minutos
- De 40 a 49 minutos
- De 50 a 59 minutos
- 60 minutos ou mais

51. Nas suas atividades de rotina (como cursos, escolas, clubes ou acompanhando alguém nestas atividades), quantos dias por semana o(a) Sr(a) faz alguma atividade que envolva deslocamento a pé ou de bicicleta?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 53)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias

- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

52. Quanto tempo o(a) Sr(a) gasta para completar este trajeto (a pé ou de bicicleta) considerando a ida e a volta?

- Menos de 10 minutos
- De 10 a 19 minutos
- De 20 a 29 minutos
- De 30 a 39 minutos
- De 40 a 49 minutos
- De 50 a 59 minutos
- 60 minutos ou mais

53. No desempenho das suas atividades de rotina, em quantos dias da semana o(a) Sr(a) faz faxina, carrega peso ou faz outra atividade pesada que exige esforço físico intenso?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 54b)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

54. Em geral, no dia que o(a) Sr(a) faz esforço físico intenso no desempenho de suas atividades de rotina, quanto tempo dura esta atividade?

- Menos de 10 minutos
- De 10 a 19 minutos
- De 20 a 29 minutos
- De 30 a 39 minutos
- De 40 a 49 minutos
- De 50 a 59 minutos
- 60 minutos ou mais

54b. No geral, qual a duração média da atividade física DIÁRIA que o(a) Sr(a) pratica considerando as atividades de trabalho ou rotineiras, o deslocamento para o trabalho e cursos, o lazer, entre outras)?

- Menos de 30 minutos
- Entre 30 minutos e 1 hora
- Entre 1 e 2 horas
- Entre 2 e 3 horas
- 3 horas ou mais

55. Quem costuma fazer a faxina de casa?

- Eu sozinho (passe para 57)
- Eu com outra pessoa
- Outra pessoa (passe para 57)

56. A parte mais pesada da faxina em casa fica:

- Comigo
- Com outra pessoa

Ambos

57. O(a) Sr(a) costuma assistir televisão?

- Sim, no período do trabalho
 Sim, fora do período do trabalho
 Sim, no período e fora do período de trabalho
 Não assiste televisão (passe para 60)

58. Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma assistir televisão?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 60)
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias
 5 dias
 6 dias
 7 dias

59. Em geral, quantas horas por dia o(a) Sr(a) costuma ficar assistindo televisão fora do horário de trabalho?

- Menos de 1 hora
 Entre 1 e 2 horas
 Entre 2 e 3 horas
 Entre 3 e 4 horas
 Entre 4 e 5 horas
 5 horas ou mais

60. O(a) Sr(a) costuma usar computador, laptop, tablet:

- Sim, no período do trabalho
 Sim, fora do período do trabalho
 Sim, no período e fora do período de trabalho
 Não usa computador, laptop ou tablet (passe para 62)

61. Quantos dias por semana o(a) Sr(a) usa computador, laptop e tablet?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana (passe para 63)
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias
 5 dias
 6 dias
 7 dias

62. Em geral, quantas horas por dia o(a) Sr(a) usa computador, laptop e tablet fora do horário de trabalho?

- Menos de 1 hora
 Entre 1 e 2 horas
 Entre 2 e 3 horas
 Entre 3 e 4 horas
 Entre 4 e 5 horas

5 horas ou mais

VAMOS CONVERSAR SOBRE OUTROS HÁBITOS DE VIDA

63. O(a) Sr(a) fuma atualmente? (não considerar maconha, rapé ou fumo para mascar)

- Não (passe para 70)
 Sim, diariamente
 Sim, menos que diariamente

64. O que o(a) Sr(a) costuma fumar? (permitir marcar mais de 1 alternativa)

- Cigarro
 Narguilé
 Charuto
 Cachimbo
 Cigarrilha
 Cigarro de cravo
 Cigarro indiano
 Outro (qual) _____

65. Quanto o(a) Sr(a) fuma em um dia? (marcar quantidade para cada item assinalado na questão 64)

Tipo de fumo	Quantidade								
	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 e +
Cigarro									
Narguilé									
Charuto									
Cachimbo									
Cigarrilha									
Cigarro de cravo									
Cigarro indiano									
Outro (qual)									

66. Nos últimos 12 meses, o(a) Sr(a) tentou parar de fumar?

- Sim
 Não (passe para 69)

67. Quando tentou parar de fumar, procurou um profissional/serviço de saúde?

- Sim
 Não (passe para 69)

68. Conseguiu o tratamento para parar de fumar com o profissional/serviço de saúde?

- Sim, no SUS
 Sim, fora do SUS
 Não

69. Deseja parar de fumar neste momento?

- Sim
 Não

70. O(a) Sr(a) já fumou no passado? (só para quem não fuma atualmente e respondeu não ou não sabe/não quis informar na 63)

- Não (passe para 73)
 Sim e fumava diariamente
 Sim e não fumava todos os dias (passe para 73)

71. Quando o(a) Sr(a) parou de fumar? (para os que fumavam diariamente -70- e não fumam atualmente - 63)

- Há menos de 3 meses
 Entre 3 meses e menos de 6 meses
 Entre 6 meses e menos de 1 ano
 Entre 1 ano e menos de 2 anos
 Há 2 anos ou mais

72. O(a) Sr(a) parou de fumar:

- Com uso de medicamento
 Sem uso de medicamento

73. Com que frequência o(a) Sr(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?

- Nunca (passe para 79)
 Menos de uma vez por mês (passe para 75)
 Uma vez ou mais por mês (passe para 74)
 Não sabe/não quis informar (passe para 74)

74. Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma tomar alguma bebida alcoólica?

- Nunca ou menos de 1 vez por semana
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias
 5 dias
 6 dias
 7 dias

75a. Em geral, no dia que o(a) Sr(a) costuma beber, qual o tipo de bebida que o(a) Sr(a) consome?

- Cerveja
 Vinho
 Cachaça, uísque ou destilado

75b. Em geral, no dia que o(a) Sr(a) bebe, quantas doses de bebida alcoólica o(a) Sr(a) consome?

Tipo de bebida	Quantidade					
	1	2	3	4	5	6 ou +
Cerveja (latas)						
Vinho (taças)						
Cachaça, uísque ou destilado (dose)						

76. (Só para homens) - Nos últimos 30 dias, o senhor chegou a consumir cinco ou mais latas de cerveja, taças de vinho ou doses de cachaça, uísque ou destilado em uma única ocasião?

- Sim

- Não (passe para 79)
- Não sabe/não quis informar (passe para 79)

77. (Só para mulheres) - Nos últimos 30 dias, a senhora chegou a consumir quatro ou mais latas de cerveja, taças de vinho ou doses de cachaça, uísque ou destilado em uma única ocasião?

- Sim
- Não (passe para 79)
- Não sabe/não quis informar (passe para 79)

78. Em quantos dias do mês isto ocorreu?

- 1 a 3 dias
- 4 a 6 dias
- 7 dias ou mais
- Não sabe/não quis informar

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE SEU ESTADO DE SAÚDE

79. Como o(a) Sr(a) classificaria seu estado de saúde atual?

- Muito bom
- Bom
- Regular
- Ruim
- Muito ruim
- Não sabe/não quer informar

80. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por sentir-se pouco interessado(a) ou com pouco prazer em fazer as coisas?

- Nenhum dia
- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

81. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por se sentir para baixo, deprimido(a) ou sem perspectiva?

- Nenhum dia
- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

82. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por ter dificuldade em pegar no sono ou permanecer dormindo, ou dormir mais do que de costume?

- Nenhum dia
- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

83. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por se sentir cansado(a) ou com pouca energia?

- Nenhum dia

- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

84. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por ter falta de apetite ou comer demais?

- Nenhum dia
- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

85. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por sentir-se mal consigo mesmo(a), achar que é um fracasso ou que decepcionou a si e à sua família?

- Nenhum dia
- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

86. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por ter dificuldade em se concentrar nas coisas como ler o jornal ou ver televisão?

- Nenhum dia
- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

87. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por apresentar lentidão para pensar e falar, a ponto das outras pessoas perceberem? Ou o oposto, ficar tão agitado(a) ou irrequieto(a) que fica andando de um lado a outro mas do que de costume?

- Nenhum dia
- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

88. Nas 2 últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu incomodado(a) por pensar em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto(a)?

- Nenhum dia
- Alguns dias (menos da metade dos dias)
- Mais da metade dos dias
- Quase todos os dias

89. (Se em qualquer questão da 80 até a 88 a resposta foi diferente de NENHUM DIA) Qual foi o grau de dificuldade que o(a)Sr(a) apresentou para realizar seu trabalho, tomar conta das coisas de casa ou para se relacionar com as pessoas devido a sentir-se incomodado(a) nas duas últimas semanas?

- Nenhuma dificuldade
- Alguma dificuldade
- Muita dificuldade
- Extrema dificuldade

90. Quando foi a última vez que o(a) Sr(a) fez exame para medir:

	Há menos de 6 meses	Entre 6 meses e menos de 1 ano	Entre 1 ano e menos de 2 anos	Entre 2 ano e menos de 3 anos	Há 3 anos ou mais	Não sabe/não quis informar
Pressão arterial						
Glicemia (açúcar) sangue						
Colesterol (sangue)						
Triglicerídeo (sangue)						
Creatinina (sangue)						
Exame de urina						

91. Algum médico já lhe disse que o Sr(a) tem hipertensão (pressão alta)?

- Sim
- Sim, apenas durante a gravidez (para mulheres)
- Não (passe para 97)
- Não sabe/não quis informar (passe para 97)

92. Atualmente o(a) Sr(a) toma medicamento para controlar a pressão prescrito pelo médico?

- Sim
- Não

93. O(a) Sr(a) faz consultas com o médico/serviço de saúde regularmente para acompanhar a pressão alta? (consultas marcadas periodicamente)

- Sim
- Não, só quando tem algum problema (passe para a 95)
- Não vai nunca (passe para a 95)

94. Com que frequência o(a) Sr(a) participa de atividades de grupo da Unidade de Saúde/serviço de saúde para acompanhar a pressão alta?

- Sempre
- Quase sempre
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

95. Quando foi a última vez que o(a) Sr(a) recebeu assistência de saúde por causa da pressão alta?

- Há menos de 6 meses
- Entre 6 meses e menos de 1 ano
- Entre 1 ano e menos de 2 anos
- Entre 2 ano e menos de 3 anos
- Há 3 anos ou mais
- Nunca recebeu (passe para 97)
- Não sabe/não quer informar (passe para 97)

96. Na última vez que o(a) Sr(a) recebeu assistência por causa da pressão alta, o(a) Sr(a) foi atendido(a) aonde?

- Unidade de saúde (posto de saúde) próxima da sua casa
- Centro de especialidades médicas público
- UPA/CMUM – Unidade de Pronto Atendimento/Centro Municipal de Urgências Médicas
- Pronto-socorro ou emergência de hospital

- Ambulatório de hospital
- Consultório particular ou consultório de estabelecimento privado ou ambulatório de empresa ou sindicato

97. O(a) Sr(a) já teve um exame de glicemia elevada (açúcar no sangue)? (por ex. num exame de saúde, durante alguma doença ou na gravidez?)

- Sim
- Não
- Não sabe/não quis informar

98. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr (a) tem diabetes ou açúcar alto no sangue?

- Sim
- Sim, apenas durante a gravidez (para mulheres)
- Não (passe para 105)
- Não sabe/não quis informar (passe para 105)

99. Atualmente o(a) Sr(a) toma medicamento para controlar o diabetes (baixar o açúcar no sangue) prescrito pelo médico?

- Sim
- Não (passe para 100)

99b. Qual?

- Antidiabético oral
- Insulina
- Antidiabético oral e insulina

100. O(a) Sr(a) costuma fazer exame de glicemia capilar (açúcar no sangue) em casa?

- Sim
- Não

101. O(a) Sr(a) faz consultas com o médico/serviço de saúde regularmente para acompanhar o diabetes? (consultas marcadas periodicamente).

- Sim
- Não, só quando tem algum problema (passe para 103)
- Não vai nunca (passe para 103)

102. Com que frequência o(a) Sr(a) participa de atividades de grupo da Unidade de Saúde/serviço de saúde para acompanhar o diabetes?

- Sempre
- Quase sempre
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

103. Quando foi a última vez que recebeu assistência de saúde por causa do diabetes?

- Há menos de 6 meses
- Entre 6 meses e menos de 1 ano
- Entre 1 ano e menos de 2 anos
- Entre 2 anos e menos de 3 anos
- Há 3 anos ou mais
- Nunca recebeu (passe para 105)
- Não sabe/não quer informar (passe para 105)

104. Na última vez que o(a) Sr(a) recebeu assistência por causa do diabetes, o(a) Sr(a) foi atendido(a) aonde?

- Unidade de saúde (posto de saúde) próxima da sua casa
- Centro de especialidades médicas público
- UPA/CMUM – Unidade de Pronto Atendimento/Centro Municipal de Urgências Médicas
- Pronto-socorro ou emergência de hospital
- Ambulatório de hospital
- Consultório particular ou consultório de estabelecimento privado ou ambulatório de empresa ou sindicato

105. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem problema de colesterol ou triglicérideo alto (dislipidemia)?

- Sim
- Não (passe para 108)
- Não sabe/não quis informar (passe para 108)

106. Atualmente o(a) Sr(a) toma medicamento para controlar o colesterol ou o triglicérideo alto prescrito pelo médico?

- Sim
- Não

107. O(a) Sr(a) faz consultas com o médico/serviço de saúde regularmente para acompanhar a dislipidemia (colesterol ou o triglicérideo alto)? (consultas marcadas periodicamente)

- Sim
- Não, só quando tem algum problema
- Não vai nunca

108. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem doença renal (nos rins) ou no aparelho urinário?

- Sim
- Não (passe para 110)
- Não sabe/não quis informar (passe para 110)

109. Que tipo de doença renal (nos rins) ou no aparelho urinário o médico disse que o(a) Sr(a) tinha? (pode marcar mais de um)

- Cálculo (pedra)
- Infecção nos rins
- Infecção na bexiga (cistite)
- Rins policísticos
- Tumor
- Insuficiência renal
- Outro (qual) _____
- Não sabe/não quer informar

110. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem ou teve anemia?

- Sim
- Não
- Não sabe/não quis informar

111. O(a) Sr(a) tem ou teve algum destes problemas de saúde

	sim	não	Não sabe
Infarto do miocárdio			

Angina			
AVC (derrame)			
Problema circulatório nas pernas			
Insuficiência cardíaca			
Problemas de visão devido ao diabetes			
Amputação não traumática			
Úlceras nos pés			
Coma diabético			
Diálise			
Transplante renal			

112. O(a) Sr(a) tem ou teve algum parente com uma destas doenças?

	SIM, irmãos, pai, mãe, filhos	SIM, tios, avós, primos de 1º grau	Não	Não sabe informar
Diabetes (açúcar no sangue)				
Hipertensão (pressão alta)				
Colesterol ou triglicerídeos alto				
Doença renal crônica				
Infarto				
AVC (derrame)				
Doença arterial periférica				
Depressão				

113. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem ou teve depressão?

- Sim
- Não (passe para 120)
- Não sabe/não quis informar (passe para 120)

114. Atualmente o(a) Sr(a) faz que tipo de tratamento para depressão? (pode marcar mais de 1)

- Toma medicamento prescrito pelo médico
- Faz psicoterapia
- Não faz nada

115. O(a) Sr(a) faz consultas com o médico/psicólogo/psiquiatra/serviço de saúde regularmente para acompanhar a depressão? (consultas marcadas periodicamente)

- Sim
- Não, só quando tem algum problema (passe 117)
- Não vai nunca (passe para 117)

116. Com que frequência o(a) Sr(a) participa de atividades de grupo da Unidade de Saúde/serviço de saúde para acompanhar a depressão?

- Sempre
- Quase sempre
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

117. Quando foi a última vez que recebeu assistência de saúde por causa da depressão?

- Há menos de 6 meses
- Entre 6 meses e menos de 1 ano
- Entre 1 ano e menos de 2 anos
- Entre 2 anos e menos de 3 anos
- Há 3 anos ou mais
- Nunca recebeu (passe para 119)
- Não sabe/não quer informar (passe para 119)

118. Na última vez que o(a) Sr(a) recebeu assistência por causa da depressão o Sr(a) foi atendido aonde?

- Unidade de saúde (posto de saúde) próxima da sua casa
- Centro de especialidade Matriz
- CAPS – Centro de Atenção Psicossocial
- UPA/CMUM – Unidade de Pronto Atendimento/Centro Municipal de Urgências Médicas
- Pronto-socorro ou emergência de hospital
- Ambulatório especializado
- Consultório particular ou consultório de estabelecimento privado ou ambulatório de empresa ou sindicato

119. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem ou teve alguma destas doenças?

	sim	não	não sabe
Esquizofrenia			
Transtorno bipolar			
Transtorno obsessivo-compulsivo (TOC)			
Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG)			
Síndrome do Pânico			
Psicose			

120. Como o(a) Sr(a) adquire os medicamentos prescritos pelo médico para tratar a pressão alta, o diabetes, o colesterol alto e/ou a depressão? (só para quem tem uma ou mais destas condições citadas)

	Todos	Alguns	Nenhum	Não sabe
Unidade de saúde do SUS				
Farmácia popular				
Na farmácia do convênio (plano ou seguro de saúde)				
Compra na farmácia				
Ganha do médico				
Ganha de amigos, parentes ou vizinhos				
Ganha na igreja, ONG, entidades filantrópicas				

EXAMES

Para finalizar, vamos medir a circunferência de braço (CB) e a pressão arterial (PA).



Observação Importante

Para proceder à avaliação física, procure um local no domicílio preferencialmente com:

- Boa iluminação e que possibilite a leitura fidedigna dos resultados.
- Conforto térmico, evitando correntes de ar.
- Espaço que permita a circulação dos examinadores e a presença do participante e alguém do domicílio que eventualmente lhe acompanhe.
- Sempre que possível, realize a pesquisa na presença de mais de uma pessoa no domicílio.
- Privacidade para a pessoa a ser avaliada.

LEMBRE-SE DE NÃO AVALIAR A PA OU A CB SOBRE A ROUPA, MESMO SE A MANGA FOR FINA, NEM ARREGAÇAR A MANGA.

CIRCUNFERÊNCIA DE BRAÇO

MEDIDA cm

AFERIÇÃO DE PRESSÃO ARTERIAL

a) Escolha a braçadeira de acordo com a medida de circunferência braquial.

	Circunferência de braço	Braçadeira
	13 a 22 cm	Adulto pequeno
	23 a 32	Adulto médio
	33 ou mais	Adulto grande

b) Assinale se alguma destas situações está presente e proceda às orientações descritas no check list abaixo.

	Situação	Orientação
	Posição e repouso	Aguarde repouso sentado de pelo menos 5 minutos, costas apoiadas no encosto da cadeira, pernas descruzadas e pés no chão
	Braço	Despido, apoiado na mesa, na altura do coração (4º espaço intercostal), cotovelo pouco fletido e palma da mão para cima
	Está com vontade de urinar (distensão vesical altera o exame)	Oriente que ela esvazie a bexiga e retorne para proceder à aferição
	Está sentindo frio ou calor excessivo	Verifique a possibilidade dela se agasalhar/refrescar e/ou aquecer/resfriar o ambiente
	Está sentindo desconforto	Se o desconforto não puder ser resolvido, combine de retornar outro dia
	Fumou ou consumiu bebida alcoólica há menos de 30 minutos	Aguarde até completar 30 minutos para iniciar a aferição da PA
	Ingeriu algum alimento há menos de 30 minutos	
	Fez esforço físico intenso há menos de 60 minutos	Aguarde até completar 60 minutos para iniciar a aferição da PA

c) Coloque a braçadeira no braço direito, alinhando-a cerca de 2 centímetros acima da prega do cotovelo, com o tubo de ar centralizado na parte interna.

d) Feche a braçadeira firmemente e coloque o dedo entre o braço e a parte inferior da braçadeira para fazer espaço.

e) Reposicione o braço do participante sobre a mesa, com cotovelo pouco fletido e palma da mão para cima.

f) Solicite que o participante permaneça em silêncio durante a aferição.

g) Ligue o monitor apertando o botão start e aguarde até aparecer o resultado no visor.

h) Anote o braço examinado e o valor da 1ª avaliação sem arredondamentos.

- **Braço examinado** (preferencialmente direito, anotar motivo se avaliação em esquerdo)

<input type="checkbox"/>	Direito
<input type="checkbox"/>	Esquerdo (motivo) _____

Observação (anotar antebraço direito ou esquerdo)

1ª avaliação

PULSO bpm

PA SISTÓLICA mmHg

PA DIASTÓLICA mmHg

i) Aguarde 2 minutos, eleve o braço do participante por 15 segundos, reposicione-o e faça nova aferição, anotando os valores.

2ª avaliação

PULSO bpm

PA SISTÓLICA mmHg

PA DIASTÓLICA mmHg

j) Aguarde 2 minutos, eleve o braço do participante por 15 segundos, reposicione-o e faça a última aferição, anotando os valores.

- **3ª avaliação**

PULSO bpm

PA SISTÓLICA mmHg

PA DIASTÓLICA mmHg

k) Informe o valor médio encontrado para o participante.

- **Média aritmética**

PULSO bpm

PA SISTÓLICA mmHg

PA DIASTÓLICA mmHg

l) Desligue o monitor apertando o botão start uma vez, retire a braçadeira e guarde o equipamento.



Observação Importante

CERTIFIQUE-SE DE TER PREENCHIDO TODAS AS QUESTÕES E FAÇA O CHECK LIST PARA CONFERIR SE VOCÊ RECOLHEU TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ENTREVISTA E OS EXAMES.

AGENDAMENTO DA PRÓXIMA VISITA

Gostaríamos de combinar com o Sr(a) outro dia para podermos terminar a entrevista e fazer os exames. Para isso, precisamos que o Sr(a) faça jejum durante 8 horas. O Sr(a) não deve comer nem beber nada (apenas água) até o momento dos exames.

Qual dia seria bom para o(a) Sr(a)? _____(marcar na agenda)

APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – VISITA 2

APRESENTAÇÃO

Este é o instrumento de coleta de dados da **segunda visita** da Pesquisa de Base Populacional sobre Doenças Crônicas Não Transmissíveis em Curitiba. Este estudo pretende estimar a prevalência e a distribuição de hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito tipo 2, depressão e fatores de risco associados, em amostra da população de 18 anos e mais da região urbana de Curitiba, assim como a presença e extensão dos atributos da Atenção Primária em Saúde. Para isso, realizaremos um estudo epidemiológico transversal.

Neste estudo, os questionários e os resultados dos exames realizados serão registrados por meio de *tablets* com um software específico para a pesquisa. Caso o entrevistador não consiga utilizar o *tablet*, a disponibilização de instrumentos de coleta em papel possibilitará o registro das informações. Para tanto, ao utilizá-lo, recomenda-se o preenchimento dos campos com letra legível, de preferência LETRA de FORMA.

Este instrumento é composto por três partes:

1. Identificação do respondente;
2. Parâmetros físicoquímicos avaliados no domicílio;
3. Questionário sobre os serviços de saúde e a percepção do respondente acerca da presença e extensão dos atributos da Atenção Primária em Saúde.

Ao retornar ao domicílio na data previamente agendada com o respondente, o entrevistador deverá apresentar-se novamente, explicar a razão da segunda visita e iniciar a realização da entrevista e dos exames.

A entrevista é um tipo de conversação, ela não exige uma ênfase diferente da interação social que acontece durante uma conversação normal. O trabalho do entrevistador é tentar fazer com que os entrevistados falem livre e abertamente. Devem ser enfatizados o sigilo das informações e o fato de não existirem respostas certas ou erradas.

O comportamento do entrevistador tem uma influência muito grande nas respostas, portanto regras básicas devem ser seguidas:

- a) *Ouça mais do que fale.* A maioria dos entrevistadores fala muito. A entrevista não é uma plataforma para as opiniões e experiências pessoais dos entrevistadores.
- b) *Coloque as questões de maneira direta, clara e não ameaçadora.* Se as pessoas estão confusas ou defensivas, você não conseguirá a informação requerida.
- c) *Elimine dicas que levam os entrevistados a responder de um modo em particular.* Muitos entrevistados buscarão agradar o entrevistador procurando respostas ‘corretas’; evite qualquer dica.
- d) *Goste da entrevista (ou pelo menos aparente que está gostando).* Não dê a impressão de que está entediado, aborrecido ou assustado. Varie sua voz e expressão facial.

Ao término da segunda visita, o entrevistador deverá fornecer o cartão do participante devidamente preenchido com os resultados dos exames realizados no domicílio, verificar se todo o instrumento foi preenchido, recolher os materiais e agradecer a participação no estudo.

INFORMAÇÕES DA EQUIPE

Entrevistador (nome completo)

Distrito Sanitário – grupo (assinale com um X)

SF 1	SF 2	SF3	MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	BQ 1	BQ 2	BQ 3	CIC 1	CIC 2	CIC 3
------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------

INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM

DATA ____/____/____ (dd/mm/aaaa)

Horário ____:____ (hh:mm)

Setor censitário (IBGE)

(Entrevistador, preencha os últimos cinco números)

4106902050

INFORMAÇÕES PESSOAIS E SOCIODEMOGRÁFICAS

Qual é o seu nome? (nome completo e por extenso)

Qual é o seu RG?

Qual é o nome da sua mãe? (nome completo e por extenso)

Sexo feminino masculino

Data de nascimento ____/____/____ (dd/mm/aaaa)

Há quanto tempo o Sr(a) mora neste bairro?

- Há menos de 6 meses
- De 6 a 12 meses
- De 1 a 2 anos
- Há mais de 2 anos
- Não sabe/não quis informar

O(a) Sr(a). tem apresentado algum destes sintomas ultimamente?

Sintoma	sim	não
Muita sede		
Urina frequente		
Perda de peso inexplicada		

Nas últimas 8 horas, o(a) Sr(a) comeu ou bebeu algo (exceto água)?

- Sim
- Não
- Não sabe informar

EXAMES

Agora vamos realizar novamente a medida de pressão arterial e outros exames como peso, altura e glicemia.

**Observação Importante**

Para proceder à avaliação física, procure um local no domicílio preferencialmente com:

- Boa iluminação e que possibilite a leitura fidedigna dos resultados.
- Conforto térmico, evitando correntes de ar.
- Espaço que permita a circulação dos examinadores e a presença do participante e alguém do domicílio que eventualmente lhe acompanhe.
- Sempre que possível, realize a pesquisa na presença de mais de uma pessoa no domicílio.
- Privacidade para a pessoa a ser avaliada.

LEMBRE-SE DE NÃO AVALIAR A PA OU A CB SOBRE A ROUPA, MESMO SE A MANGA FOR FINA, NEM ARREGAÇAR A MANGA.

CIRCUNFERÊNCIA DE BRAÇO

MEDIDA cm

AFERIÇÃO DE PRESSÃO ARTERIAL

a) Escolha a braçadeira de acordo com a medida de circunferência braquial.

	Circunferência de braço	Braçadeira
	13 a 22 cm	Adulto pequeno
	23 a 32	Adulto médio
	33 ou mais	Adulto grande

b) Assinale se alguma destas situações está presente e proceda às orientações descritas no check list abaixo.

	Situação	Orientação
	Posição e repouso	Aguarde repouso sentado de pelo menos 5 minutos, costas apoiadas no encosto da cadeira, pernas descruzadas e pés no chão
	Braço	Despido, apoiado na mesa, na altura do coração (4º espaço intercostal), cotovelo pouco fletido e palma da mão para cima
	Está com vontade de urinar (distensão vesical altera o exame)	Oriente que ela esvazie a bexiga e retorne para proceder à aferição
	Está sentindo frio ou calor excessivo	Verifique a possibilidade dela se agasalhar/refrescar e/ou aquecer/resfriar o ambiente
	Está sentindo desconforto	Se o desconforto não puder ser resolvido, combine de retornar outro dia
	Fumou ou consumiu bebida alcoólica há menos de 30 minutos	Aguarde até completar 30 minutos para iniciar a aferição da PA
	Ingeriu algum alimento há menos de 30 minutos	
	Fez esforço físico intenso há menos de 60 minutos	Aguarde até completar 60 minutos para iniciar a aferição da PA

c) Coloque a braçadeira no braço direito, alinhando-a cerca de 2 centímetros acima da prega do cotovelo, com o tubo de ar centralizado na parte interna.

d) Feche a braçadeira firmemente e coloque o dedo entre o braço e a parte inferior da braçadeira para fazer espaço.

e) Reposicione o braço do participante sobre a mesa, com cotovelo pouco fletido e palma da mão para cima.

f) Solicite que o participante permaneça em silêncio durante a aferição.

g) Ligue o monitor apertando o botão start e aguarde até aparecer o resultado no visor.

h) Anote o braço examinado e o valor da 1ª avaliação sem arredondamentos.

- **Braço examinado** (preferencialmente direito, anotar motivo se avaliação em esquerdo)

<input type="checkbox"/>	Direito
<input type="checkbox"/>	Esquerdo
<input type="checkbox"/>	(motivo) _____

Observação (anotar antebraço direito ou esquerdo)

1ª avaliação

PULSO bpm

PA SISTÓLICA mmHg PA DIASTÓLICA mmHg

i) Aguarde 2 minutos, eleve o braço do participante por 15 segundos, reposicione-o e faça nova aferição, anotando os valores.

2ª avaliação

PULSO bpm

PA SISTÓLICA mmHg PA DIASTÓLICA mmHg

j) Aguarde 2 minutos, eleve o braço do participante por 15 segundos, reposicione-o e faça a última aferição, anotando os valores.

- **3ª avaliação**

PULSO bpm

PA SISTÓLICA mmHg PA DIASTÓLICA mmHg

k) Informe o valor médio encontrado para o participante.

- **Média aritmética**

PULSO bpm

PA SISTÓLICA mmHg PA DIASTÓLICA mmHg

l) Desligue o monitor apertando o botão start uma vez, retire a braçadeira e guarde o equipamento.



Observação Importante

CERTIFIQUE-SE DE TER PREENCHIDO TODAS AS QUESTÕES E FAÇA O CHECK LIST PARA CONFERIR SE VOCÊ RECOLHEU TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ENTREVISTA E OS EXAMES.

Os pontos de corte adotados para classificação da PA para pessoas de 18 anos e mais estão descritos no quadro a seguir. A classificação é feita após duas avaliações em dias diferentes.

Classificação da pressão arterial para pessoas com 18 anos e mais.			
CLASSIFICAÇÃO*	PA SISTÓLICA (mmHg)		PA DIASTÓLICA (mmHg)
NORMAL ÓTIMA	< 120	e	< 80
NORMAL	< 130	e	< 85
NORMAL LIMÍTROFE	130 – 139	e/ou	85 – 89
HIPERTENSÃO			
Estágio 1 (leve)	140 – 159	e/ou	90 – 99
Estágio 2 (moderada)	160 – 179	e/ou	100 – 109
Estágio 3 (grave)	≥ 180	e/ou	≥ 110
Sistólica isolada	≥ 140	e	< 90

*Quando as pressões sistólica e diastólica se situam em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

Pessoas consideradas hipertensas e que não estiverem em acompanhamento de saúde serão orientadas a procurar um serviço de saúde. As pessoas sabidamente hipertensas e com valores de PA superiores a 140/90 mmHg serão orientadas a informar sua equipe de saúde sobre os resultados. Quando os níveis de PA forem iguais ou superiores a 180/110 mmHg, será sugerida avaliação imediata pela equipe de Atenção Primária em Saúde (SBC/SBH/SBN, 2010) ou pela Unidade de Pronto-Atendimento (UPA), na presença de sintomatologia clínica de urgência hipertensiva (cefaleia, alterações visuais, dor precordial, tontura)

CIRCUNFERÊNCIA DE PESCOÇO

MEDIDA cm

CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL

MEDIDA 1 cm

MEDIDA 2 cm

MÉDIA cm

PESO Kg

ALTURA cm

IMC PESO (kg) / ALTURA X ALTURA (metros)

GLICEMIA CAPILAR mg/dl

QUESTIONÁRIO SOBRE SERVIÇOS DE SAÚDE

Para finalizar, vamos fazer algumas perguntas sobre os serviços de saúde

(local onde o(a) Sr(a) vai quando está doente ou quando quer fazer uma consulta de rotina, tirar dúvidas sobre sua saúde, receber orientações, prevenir doenças, por exemplo: uma Unidade de Saúde, um posto de saúde, uma emergência de hospital, um consultório médico, entre outros)

1. O(a) Sr(a) usa o SUS (Unidade ou Posto de Saúde) como principal serviço para resolver seus problemas de saúde?

SIM (incluir questão 11 e excluir 12 - 15)

NÃO (incluir as questões 12 - 15 e excluir a 11)

2. O(a) Sr(a) possui Plano ou seguro de Saúde (não considerar SINAN, MEDPREV ou contratos onde a pessoa paga pelo serviço, mas num valor acordado menor)?

- SIM (passe para a pergunta 3)
 NÃO (passe para a pergunta 4)
 Não sabe/não quis informar (passe para a pergunta 4)

3. Quem paga seu plano/seguro de saúde?

- Você ou a família
 Empresa/ Sindicato/Agremiação/Associação/Instituto
 Não sabe/não quis informar

4. O(a) Sr(a) conhece a Unidade (Posto) de Saúde do seu bairro (da vila)?

- SIM passe para a pergunta 5,
 NÃO passe para a pergunta 9.

5. O(a) Sr(a) já utilizou algum serviço da Unidade (Posto) de Saúde do bairro (da vila)?

- SIM passe para as perguntas 6, 7 e 8
 NÃO passe para a pergunta 9

6. Quando o Sr(a) procurou a Unidade (Posto) de Saúde do bairro (da vila) pela última vez?

- Há menos de 1 mês
 De 1 a 6 meses
 De 6 a 12 meses
 De 1 a 2 anos
 Há mais de 2 anos
 Não sabe/não quis informar

7. Qual foi o motivo da procura pela Unidade (Posto) de Saúde do bairro (da vila) na última vez?

- Doença/ problema de saúde agudo
 Consulta agendada de programa (HAS, diabete, pré-natal, saúde mental, cessação do tabagismo ou outro)
 Atividades de grupo (atividade física, reeducação alimentar, escola de postura, fisioterapia, apoio em saúde mental, apoio à cessação do tabagismo ou outro)
 Curativo
 Buscar medicamento
 Exame laboratorial
 Consulta odontológica
 Vacina
 Aplicação de injeção
 Atestado de saúde, isenção tarifária
 Outro
 Não sabe/não quis informar

8. Na sua avaliação, o serviço prestado pela Unidade (Posto) de Saúde do bairro (da vila) foi:

- Ótimo
 Bom
 Regular
 Ruim
 Péssimo
 Não sabe/não quis informar

9. O(a)Sr(a) já utilizou uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA, CMUM) da Prefeitura de Curitiba?

- SIM (passe para a pergunta 10)
 NÃO (passe para a pergunta 11, se usuário SUS, ou 12, se não usuário SUS)

10. Na sua avaliação, o serviço prestado no Pronto Atendimento (UPA, CMUM) da Prefeitura de Curitiba foi:

- Ótimo
 Bom
 Regular
 Ruim
 Péssimo
 Não sabe/não quis informar

11. (para usuários SUS) O(a) Sr(a) aponta algum destes problemas na Unidade (Posto) de Saúde do seu bairro (vila)?

- Mau atendimento
 Não tenho boas referências do serviço/profissionais
 Não quiseram me atender
 Não confio nos profissionais/atendimento
 Unidade (posto) muito cheia (superlotação)
 Faltam médicos
 Faltam outros profissionais
 Má estrutura (pequena, sem equipamento, falta de limpeza,)
 Distância (muito longe)
 Tempo de espera para ser atendido é muito grande
 Horário de funcionamento incompatível com atividades domésticas ou de trabalho
 Outros
 Não sabe/não quis informar

12. (para não usuários SUS) O(a) Sr(a) acha que o principal motivo de não utilizar a Unidade de Saúde do bairro como principal serviço para atender seus problemas de saúde é?

- Mau atendimento
 Não tenho boas referências do serviço/profissionais
 Não quiseram me atender
 Não confio nos profissionais/atendimento
 Unidade (posto) muito cheia (superlotação)
 Faltam médicos
 Faltam outros profissionais
 Má estrutura (pequena, sem equipamento, falta de limpeza,)
 Distância (muito longe)
 Tempo de espera para ser atendido é muito grande
 Horário de funcionamento incompatível com atividades domésticas ou de trabalho
 Outros
 Não sabe/não quis informar

13. (para não usuários SUS) O(a) Sr(a) utilizaria a Unidade(Posto) de Saúde como principal serviço para atender seus problemas de saúde se melhorasse a qualidade do atendimento, o número de profissionais e a estrutura da unidade?

- Com certeza sim
- Provavelmente sim
- Provavelmente não
- Com certeza não
- Não sei/não lembro/não quis responder

14. O médico que o(a) Sr(a) geralmente consulta para resolver seus problemas de saúde é:

- Generalista (clínico geral ou médico de família)
- Outra especialidade (assinale qual)
 - Ginecologista
 - Cardiologista
 - Endocrinologista
 - Urologista
 - Neurologista
 - Pneumologista
 - Dermatologista
 - Ortopedista
 - Outro _____ (anotar qual)

15. O médico ou serviço de saúde onde o(a) Sr(a) geralmente consulta para resolver seus problemas de saúde se localiza em:

- Consultório particular
- Emergência de um hospital
- Ambulatório de um hospital
- Ambulatório do plano de saúde
- Serviço de saúde no trabalho ou escola
- Outro serviço/consultório
- Não sabe/Não quis responder



Observação Importante

Formule as questões exatamente como estão descritas e se a pessoa não entender, repita devagar. Use o texto entre parênteses para explicar o sentido da questão quando a pessoa não entender. Não induza respostas.

Se a pessoa responder **SIM** a alguma das questões 16 (a, b, c e d), coloque preferencialmente o nome do **SERVIÇO DE SAÚDE** no campo aberto. Se a pessoa não souber o nome, coloque o **do médico ou enfermeiro**. Se ainda assim não souber, coloque **desconhece o nome**.

16a. Há um médico/enfermeiro ou serviço de saúde onde o(a) Sr(a) geralmente vai quando fica doente ou precisa de conselhos sobre a sua saúde? (Principal referência para o cuidado da saúde do adulto entrevistado)

- Não
- Sim (por favor, dê o nome e endereço, de preferência do serviço de saúde)

Nome

Endereço

16b. Há um médico/enfermeiro ou serviço de saúde que o/a conhece melhor como pessoa? (Trata-se do relacionamento pessoal do entrevistado com seu médico/enfermeiro/serviço de saúde, caracterizado pelo conhecimento de outros aspectos de vida do entrevistado, além das questões de saúde).

- Não
- Sim, o mesmo que 16a (passe para 16e e preencha com o mesmo nome)
- Sim, médico/enfermeiro/serviço de saúde diferente da 16a (preencher nome e endereço)

Nome

Endereço

16c. Há um médico/enfermeiro ou serviço de saúde que é mais responsável por seu atendimento de saúde? (Estes dados devem permitir a perfeita identificação do serviço de saúde, permitindo relacionar este local com o das questões 16a e 16b)

- Não
- Sim, o mesmo que 16a e 16b (passe para 16e e preencha nome)
- Sim, o mesmo que 16a somente (passe para 16e e preencha com este nome)
- Sim, o mesmo que 16b somente (passe para 16e e preencha com este nome)
- Sim, médico/enfermeiro/serviço de saúde diferente da 16a e 16b (preencher nome e endereço)

Nome

Endereço

Se a resposta foi SIM para qualquer uma das questões 16a, 16b e 16c, pule a 16d e passe para a pergunta 16e. Se a resposta foi NÃO em 16a, 16b e 16c, passe para a 16d.

16d. Qual é o nome do médico/enfermeiro ou serviço de saúde procurado pela última vez?

Nome

A partir de agora, todas as perguntas seguintes serão sobre o (a):

16e

("nome do médico/enfermeiro/serviço de saúde").

Como preencher a questão 16e:

- Respostas 16a, 16b e 16c iguais - continue o restante do questionário sobre esse serviço de saúde/médico/enfermeiro.
- Duas respostas iguais (16a, 16b e 16c) - continue o restante do questionário sobre o nome do serviço de saúde /médico/enfermeiro que se repete.
- Todas as respostas (16a, 16b e 16c) diferentes - continue o restante do questionário sobre o nome do serviço de saúde /médico/enfermeiro identificado na 16a.
- Duas respostas NÃO - continue o restante do questionário sobre esse nome do serviço de saúde /médico/enfermeiro identificado na pergunta à qual o entrevistado respondeu SIM.
- Resposta NÃO à pergunta 16a e respostas diferentes para 16b e 16c - continue o restante do questionário sobre esse nome do serviço de saúde /médico/enfermeiro indicado na respostas 16c.
- Respostas NÃO a 16a, 16b e 16c - Continue o restante do questionário sobre o médico/enfermeiro ou serviço de saúde da 16d.



Atenção

A partir de agora, substitua o “nome do médico/enfermeiro/serviço de saúde” pelo nome do **SERVIÇO DE SAÚDE (de preferência)** ou do profissional de saúde da **questão 16e** ao ler o enunciado das questões.

Sempre mostre o Cartão Resposta e leia as alternativas principalmente nas primeiras perguntas.

Se a resposta for “sim”, e ele tem que escolher a resposta entre as alternativas “Com certeza sim” e “Provavelmente sim”, leia apenas as respostas afirmativas e a opção neutra “Não sei/Não lembro”.

Se a resposta for “não”, leia apenas as opções negativas: “Provavelmente não” ou “Com certeza Não”, e a opção “Não sei/Não lembro”.

Se o entrevistado não entender o termo “provavelmente”, leia as respostas “provavelmente sim” como “Acho que sim” e “provavelmente não” como “Acho que não”.

17. Quando o(a) Sr(a) tem um novo problema de saúde, o(a) Sr(a) vai ao “nome do SERVIÇO DE SAÚDE / ou nome médico/enfermeiro” ou entra em contato com ele antes de ir a outro serviço de saúde?

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

18. Quando o seu “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro” está fechado, existe um número de telefone para o qual o(a) Sr(a) possa ligar quando fica doente?

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

19. É difícil para o(a) Sr(a) conseguir atendimento médico do seu “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro” quando pensa que é necessário?

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

20. Quando o(a) Sr(a) vai ao seu “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro”, é o mesmo médico ou enfermeiro que atende o(a) Sr(a) todas as vezes?

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

21. O(a) Sr(a) se sente à vontade contando as suas preocupações ou problemas ao seu “médico/enfermeiro”?

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não

Não sei / não lembro / não quis informar

22. O seu “médico/enfermeiro” sabe quais problemas são mais importantes para o(a) Sr(a)?

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

23. O(a) Sr(a) mudaria do “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro” para outro serviço de saúde se isto fosse muito fácil de fazer?

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

24. O(a) Sr(a) já foi consultar qualquer tipo de especialista ou serviço especializado no período em que está em acompanhamento no “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro”?

(não leia esta explicação - refere-se à consulta com um especialista diferente do médico referido como principal prestador de serviço)

- Sim
 Não (passe para 29)
 Não sei / não lembro / não quis informar (passe para 30)

Entrevistador, as próximas questões referem-se à última consulta ou serviço especialista utilizado

24a. O “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro” sugeriu (indicou, encaminhou) que o(a) Sr(a) fosse consultar com este especialista ou serviço especializado?

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

24b. O seu “médico/enfermeiro” escreveu alguma informação para o especialista, a respeito do motivo desta consulta?

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

24c. O “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro” sabe quais foram os resultados desta consulta? (se ainda não retornou ao serviço/profissional após avaliação com especialista, considere não sei)

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

24d. O seu “médico/enfermeiro” pareceu interessado na qualidade do cuidado que lhe foi dado (lhe perguntou se você foi bem ou mal atendido por este especialista ou serviço especializado)?

(se ainda não retornou ao serviço/profissional após avaliação com especialista, considere não sei)

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

25. Quando o(a) Sr(a) vai ao “nome do serviço de saúde / ou nome médico/ enfermeiro”, o seu prontuário (história clínica) está sempre disponível na consulta?

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

A seguir, apresentamos uma lista de serviços/orientações que você e sua família ou as pessoas que utilizam esse serviço podem necessitar em algum momento.

(não ler - as próximas perguntas são sobre o que o que a pessoa conhece em relação às ações / procedimentos / orientações realizadas no serviço de saúde, mesmo que ela não tenha precisado deles. Exame oftalmológico feito em outro local, por exemplo, não é considerado serviço disponível no serviço de saúde avaliado)

26. Aconselhamento ou tratamento para uso prejudicial de drogas (lícitas e ilícitas, ex: álcool, cocaína, remédios para dormir)

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

27. Aconselhamento para problemas de saúde mental

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

28. Aconselhamento sobre as mudanças que acontecem com o envelhecimento

(só usar o exemplo se a pessoa não entender o item - ex.: diminuição da memória, risco de cair)

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não
- Não sei / não lembro / não quis informar

A seguir, apresentamos uma lista de serviços que você pode ter recebido em consulta no “nome do serviço de saúde/ nome do médico”

29. Conselhos sobre alimentação saudável ou sobre dormir suficientemente.

- Com certeza, sim
- Provavelmente, sim
- Provavelmente, não
- Com certeza, não

Não sei / não lembro / não quis informar

30. Conselhos a respeito de exercícios físicos apropriados para o(a) Sr(a).

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

31. Verificar e discutir os medicamentos que você está tomando.

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

32. Como prevenir quedas.

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

As perguntas a seguir são sobre o relacionamento do seu “nome do serviço de saúde/ nome do médico / enfermeiro” com sua família e com a comunidade.

33. O seu “médico/enfermeiro” lhe pergunta sobre suas ideias e opiniões (sobre o que você pensa) ao planejar o tratamento e cuidado para o(a) Sr(a) ou para um membro da sua família?

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

34. O seu “médico/enfermeiro” se reuniria com membros de sua família se o(a) Sr(a) achasse necessário?

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar

35. O “nome do serviço de saúde / ou nome médico/enfermeiro” faz pesquisas com os pacientes para ver se os serviços estão satisfazendo (atendendo) as necessidades das pessoas?

- Com certeza, sim
 Provavelmente, sim
 Provavelmente, não
 Com certeza, não
 Não sei / não lembro / não quis informar



Observação Importante

**Certifique-se de ter preenchido todas as questões e faça o check list para conferir se você recolheu todos os materiais utilizados para a entrevista e os exames.
Entregue o cartão do participante devidamente preenchido e agradeça a participação na pesquisa.**

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pág. 1 de 2

Eu, _____

RG _____ idade _____ nacionalidade _____

estado civil _____ profissão _____

endereço _____,

estou sendo convidado a participar de um estudo denominado **Pesquisa de base populacional sobre doenças crônicas em Curitiba**, cujos objetivos e justificativas são: estimar a frequência e a distribuição de Hipertensão Arterial Sistólica, Diabete Melito tipo 2, depressão, doença renal crônica e fatores de risco associados, em amostra da população de 18 anos e mais da região urbana de Curitiba e explorar a percepção da população sobre os serviços da Atenção Primária em Saúde. Pretende-se assim orientar a formulação, o acompanhamento e a avaliação dos serviços de saúde em Curitiba.

A minha participação no referido estudo será no sentido de responder um questionário e fazer um exame físico onde serão medidos peso, altura, circunferência abdominal e pressão arterial, e exames de uréia na saliva, glicemia capilar e hemoglobina glicada capilar. Para o exame de uréia, será coletada saliva e para os exames capilares de glicemia e hemoglobina glicada, será coletado sangue a partir de uma punção feita com uma lanceta na ponta do dedo da mão, que poderá causar desconforto momentâneo.

Fui alertado de que, da pesquisa a se realizar, posso esperar alguns benefícios, tais como: saber como está meu peso e minha circunferência abdominal, minha pressão arterial, meu nível de glicose e hemoglobina glicada (açúcar no sangue) e de uréia na saliva no momento do exame; orientação das ações do serviço público de saúde de acordo com as informações sobre doenças crônicas e fatores de risco na comunidade.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização. Assim, sei que me colocarei à disposição em momentos diferentes para responder o questionário e fazer o exame físico que tomará tempo. Também poderei sentir desconforto no momento da punção da ponta do dedo para coleta de sangue e exame de glicemia e hemoglobina glicada.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Ana Maria Cavalcanti, da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba, Simone Tetu Moysés e Roberto Flavio Silva

RUBRICA DO SUJEITO DE PESQUISA

RUBRICA DO PESQUISADOR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pág. 2 de 2

Pecoits Filho, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, e com eles poderei manter contato pelos telefones 91553180 ou 33509465 (Ana Maria Cavalcanti).

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas conseqüências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

No entanto, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado, conforme determina a lei.

Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo, devo ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (41) 3271-2292 ou mandar um *email* para nep@pucpr.br.

Curitiba, de..... de.....

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es) responsável(responsáveis)

RÚBRICA DO SUJEITO DE PESQUISA

RÚBRICA DO PESQUISADOR

APÊNDICE E – PRODUÇÃO CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO EM SEMINÁRIOS E CONGRESSOS

Evento: Seminario Regional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles en las Americas: Manejo integrado y Cuidado Centrado en el Paciente, Santiago, Chile, 13-14 setembro 2016
 Título: Laboratory for Innovation in Chronic Conditions Care - Curitiba – PR -Brazil
 Autor: Ana Maria Cavalcanti
 Modalidade: Apresentação oral

Evento: 77th Scientific Sessions of the American Diabetes Association, 09 a 13 de junho de 2017 – Wsan Diego – California - USA
 Título: Neck circumference and its correlation to other anthropometric parameters and Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC)
 Autores: Volaco A, Martins CM, Soares JQ, Cavalcanti AM, Moysés ST, Pecoits-Filho R, Baena CP, Précoma DB.
 Modalidade: Abstract (Diabetes, v 66, Suppl 1, 2509-PUB, 2017)

Evento: XXI Congresso da Sociedade Brasileira de Diabetes, 16 a 18 de novembro de 2017
 Título: Neck circumference and its correlation to other anthropometric parameters and Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC)
 Autores: Volaco A, Martins CM, Soares JQ, Cavalcanti AM, Moysés ST, Pecoits-Filho R, Baena CP, Précoma DB.
 Modalidade: Apresentação oral

PUBLICAÇÕES

Volaco A, Martins CM, Soares JQ, Cavalcanti AM, Moysés ST, Filho RP, Baena CP, Précoma DB. Neck Circumference and its Correlation to Other Anthropometric Parameters and Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC). *Curr Diabetes Rev.* 2017 Oct 2. doi: 10.2174/1573399813666171002113442. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 28969558.

Volaco A, Cavalcanti AM, Filho RP, Précoma DB. Socioeconomic status: The missing link between obesity and diabetes mellitus? *Curr Diabetes Rev.* 2017 Jun 21. doi: 10.2174/1573399813666170621123227. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 28637406.

Fortes JAR, Cavalcanti AM, Souza TM de, Oliveira GA, Moysés ST, Olandoski M, Pecoits-Filho R, Précoma DB. Prevalence and risk factors of tobacco in Curitiba. *Revista de Saúde Pública*, 2017 (submitted, RSP-2017-0305).

PÓS-GRADUAÇÃO

Ciências da Saúde - PUCPR

Aluno: José Augusto Ribas Fortes
 Dissertação de mestrado: Prevalência e fatores de risco do tabagismo em Curitiba
 Ano: 2016

Aluno: Aléxi Volaco
 Tese de doutorado: Circunferência de pescoço e sua correlação com outros parâmetros antropométricos e Finnish Diabetes Risk Score – Findrisc
 Ano: 2016

Saúde Coletiva - PUCPR

Aluna: Iranilda Alves de Mendonça

Dissertação de mestrado: Associação entre depressão, Diabetes mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica e os desfechos bucais em adultos

Em andamento

Epidemiologia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aluna: Eliane Regina da Veiga Chomatas

Tese de doutorado: Percepção da presença e extensão dos atributos da APS em Curitiba – pesquisa de base populacional

Em andamento

PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Escola de Medicina

Orientadora: Prof. Ana Maria Cavalcanti

Aluna: Gabriela Antunes de Oliveira

Título: Frequência e distribuição do diabetes mellitus tipo 2 e do risco para diabetes em população de 18 anos ou mais num distrito sanitário de Curitiba, PR

Ano: 2015

Alunos: Lucas Gustavo da Cunha Quintino, Paulo de Carvalho Costa, Pedro Smaile da Silva Neves e Pedro Caron Camargo

Título: Percepção da presença e extensão dos atributos da Atenção Primária à Saúde na população de 18 anos ou mais de dois distritos sanitários da cidade de Curitiba

Ano: 2015

Alunas: Elizabete Moreira da Cruz, Fernanda Angélica Bonetti, Fernanda Silveira Nunes, Flávia Bebek dos Santos e Giovanna Anacleto Wiestel

Título: Tamanho ideal dos manguitos dos esfigmomanômetros para a população adulta da cidade de Curitiba Ano: 2015

Orientador: Prof. Dr. Roberto Pecoits-Filho

Aluno: Pedro Smaile da Silva Neves

Título: Distribuição de exposição e adoecimento por doenças crônicas não transmissíveis e fatores de risco associados em setores censitários selecionados

Ano: 2015

Orientador: Prof. Dr. Aléxei Volaco

Aluno: Lucas Gustavo da Cunha Quintino

Título: Percepção da Presença e Extensão dos Atributos da Atenção Primária à Saúde na População de 18 anos ou mais do Distrito Sanitário Santa Felicidade da Cidade de Curitiba

Ano: 2015

Aluno: Thiago Magalhães de Souza

Título: Prevalência e a Distribuição de Hipertensão Arterial Sistêmica em Amostra da População de 18 anos ou mais do Distrito Sanitário de Santa Felicidade na Cidade de Curitiba

Ano: 2015

Aluna: Clara Martinuze Martins

Título: Avaliação da Circunferência de Pescoço e sua Relação com IMC, Fatores de Risco para Síndrome Metabólica e Escore FINDRISC em Curitiba-PR

Ano: 2016

Aluna: Jéssica Queiroz Soares

Título: Avaliação da Circunferência do Pescoço e sua Relação com Alimentação e Atividade Física em Curitiba-PR

Ano: 2016

Aluna: Angela Nazari

Título: Avaliação da relação entre circunferência abdominal e estatura e correlação com FINDRISC

Em andamento

Aluno: Luis Coletto

Título: Avaliação da relação entre circunferência abdominal e estatura e correlação com Hiperglicemia e Hipertensão arterial

Em andamento

Aluna: Carolina Ercolano

Título: Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e a prevalência de Diabetes mellitus tipo 2

Em andamento

Odontologia

Orientadora: Prof. Dra. Simone Tetu Moysés

Aluna: Irislaine Nogueira Corti

Título: Doenças crônicas não transmissíveis e indicadores de saúde bucal em população acima de 18 anos em Curitiba, PR.

Ano: 2015

Alunos: João Romeu Mendonça Marcondes de Souza, Milla Simon

Título: Distribuição de exposição e adoecimento por doenças crônicas não transmissíveis e fatores de risco associados em setores censitários selecionados (1 a 5) do distrito sanitário santa felicidade em Curitiba, PR.

Ano: 2015

Aluna: Isabela Basso

Título: Experiência de dor de origem dental e depressão em população acima de 18 anos em Curitiba.

Ano: 2016

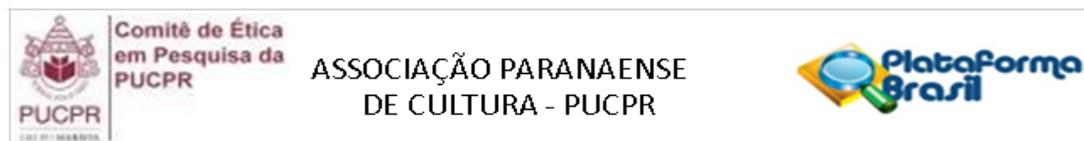
Orientador: Prof. Dr. Samuel Jorge Moysés

Aluno: Lucas Paulino Feliciano

Título: Depressão e edentulismo em amostra da população de 18 anos ou mais em Curitiba, PR.

Ano: 2017

ANEXO 1 – PARECER DE ÉTICA EM PESQUISA PUCPR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PESQUISA DE BASE POPULACIONAL SOBRE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM CURITIBA

Pesquisador: Ana Maria Cavalcanti

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 16604713.0.0000.0020

Instituição Proponente: Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR

Patrocinador Principal: ORGANIZACAO PAN-AMERICANA DA SAUDE/ORGANIZACAO MUNDIAL DA SAUDE - OPAS/OMS

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 362.266

Data da Relatoria: 14/08/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto do Curso de Medicina em parceria com a Secretaria Municipal de saúde que pretende avaliar, com base em dados epidemiológicos se há estruturas de atenção básica à Saúde em determinadas localidades nas quais o índice de doenças crônicas não transmissíveis é alto. Para tanto pesquisarão indivíduos de 18 a 60 anos, identificados por grupos etários, que responderão um questionário e passarão por testes antropométricos e testes de glicemia.

Objetivo da Pesquisa:

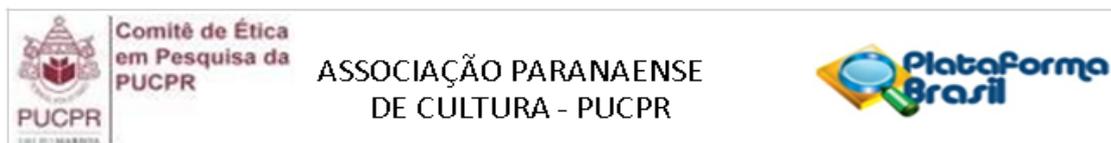
Objetivo Primário:

Estimar a prevalência e a distribuição de HAS, diabete melito tipo 2, depressão e fatores de risco associados em amostra da população de 18 anos e mais da região urbana de Curitiba, assim como a presença e extensão dos atributos da Atenção Primária em Saúde.

Objetivo Secundário:

- a) Avaliar a associação entre a frequência e distribuição da HAS, DM, depressão e fatores de risco associados e as variáveis sociodemográficas;
- b) Descrever o acesso aos serviços de saúde da população do estudo;
- c) Descrever a percepção da população do estudo quanto à presença e extensão dos atributos da APS nos serviços de saúde por ela utilizados;

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155	CEP: 80.215-901
Bairro: Prado Velho	
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3271-2292	Fax: (41)3271-2292 E-mail: nep@pucpr.br



Continuação do Parecer: 362.266

- d) Gerar evidências para orientar a atenção às condições crônicas na rede pública municipal de saúde de acordo com a prevalência das mesmas e do risco para seu desenvolvimento;
- e) Gerar evidências para a qualificação do acesso aos serviços públicos de saúde e da Atenção Primária em Saúde ofertada.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Relação risco X benefício atende os parâmetros éticos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com critérios de inclusão e exclusão, metodologia, cronograma e orçamentos claros. O Instrumento de Pesquisa mantém a confidencialidade sobre a identidade do participante da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE possui linguagem adequada, explicação de termos técnicos e possui todas as informações preconizadas pela Res. 196/96.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista o exposto acima, considera-se o Projeto com viabilidade ética de execução.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a apresentação do relator e as discussões do colegiado, considera-se este projeto Aprovado.

CURITIBA, 16 de Agosto de 2013

**Assinador por:
NAIM AKEL FILHO
(Coordenador)**

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155	CEP: 80.215-901
Bairro: Prado Velho	
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3271-2292	Fax: (41)3271-2292
	E-mail: nep@pucpr.br

ANEXO 2 – PARECER DE VIABILIDADE CEP SMS CURITIBA

*PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA*

DECLARAÇÃO

Declaramos para os fins que se fizerem necessários, que a pesquisadora Ana Maria Cavalcanti protocolou sob o número 25/2013 sua solicitação de campo de pesquisa para o projeto intitulado: “Pesquisa de Base Populacional sobre Doenças Crônicas Não Transmissíveis em Curitiba” (CAAE: 16604713.0.0000.0020)

Declaramos ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da Instituição Proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Res. CNS 466/12.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança de sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Esclarecemos que após o término da pesquisa, os resultados obtidos deverão ser encaminhados ao CEP/SMS.

Por ser verdade firmamos a presente.

Atenciosamente,

Curitiba, 21 de agosto de 2013.



**Samuel Jorge Moysés
Coordenador do CEP/SMS**