

Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na região leste de Goiânia (GO)

Prevalence of risk factors for cardiovascular diseases in the east region of Goiânia, Goiás State

Maria Lúcia Carnellosso ¹
 Maria Alves Barbosa ²
 Celmo Celso Porto ³
 Simonne Almeida e Silva ⁴
 Magna Maria de Carvalho ¹
 Ana Lúcia Ignácio Oliveira ¹

Abstract *Aiming to investigate the prevalence of cardiovascular risk factors in the population of the Eastern Region of Goiânia, Goiás, a transversal study was done involving 3.275 individuals, men and women, aging 15 years and up. Data was collected through home visits for identification and information on living habits, measures blood pressure, anthropometry, and blood collection for identifying dyslipidemias. The variables investigated were: weight, height, blood pressure, physical activity, use of tobacco, cholesterol, triglycerides and glucose. Estimated prevalence at intervals of 95% confidence, differences in proportions assessed using chi-square test and values ($p < 0,05$) considered statistically significant. The study showed that 33,4% of subjects had hypertension, 44,1% overweight/obesity, 16,2% used tobacco regular/occasionally; 72,5% in sedentary leisure and 70% at work, 48,4% with the waist circumference increased; 8,2% hyperglycemia plus impaired glucose tolerance; 44,4% hypercholesterolemia, 13,3% and high triglycerides. High prevalence of cardiovascular risk factors were observed in the study population suggesting greater attention of the authorities in the actions of promotion and prevention of these diseases.*

Key words *Cardiovascular diseases, Risk factors, Epidemiology, Prevalence*

Resumo *Com o objetivo de investigar prevalências de fatores de risco cardiovasculares na população da Região Leste de Goiânia (GO), foi realizado um estudo transversal que envolveu 3.275 indivíduos, com idade de quinze anos e mais. Por meio de visitas domiciliares, foram coletados dados de identificação, informações sobre hábitos de vida, medidas de pressão arterial, antropometria e coleta de sangue para identificar dislipidemias. As variáveis investigadas foram peso, altura, pressão arterial, atividade física, uso de tabaco, colesterol, triglicérides e glicemia. Calculadas prevalências com intervalos de 95% de confiança, diferenças de proporções avaliadas usando teste qui-quadrado e valores ($p < 0,05$) considerados estatisticamente significantes. O estudo mostrou que 33,4% dos indivíduos apresentavam hipertensão arterial; 44,1%, sobrepeso/obesidade; 16,2% usavam tabaco regular/ocasional; 72,5% eram sedentários no lazer e 70% no trabalho; 48,4% com circunferência da cintura aumentada; 8,2% com hiperglicemia mais tolerância à glicose diminuída; 44,4% com hipercolesterolemia; e 13,3% com triglicérides elevados. Prevalências elevadas de fatores de risco cardiovascular foram observadas na população estudada, entre homens e mulheres, sugerindo maior atenção das autoridades nas ações de promoção e prevenção desses agravos.*

Palavras-chave *Doenças cardiovasculares, Fatores de risco, Epidemiologia, Prevalência*

¹Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Rua SCI 299, Parque Santa Cruz. 74860-270 Goiânia GO. mlcarnellosso@hotmail.com

²Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás.

³Coordenação de Pesquisa Pós Graduação, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás.

⁴Departamento de Saúde Coletiva, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás.

Introdução

A expansão acelerada das doenças crônicas, como fato incontestável no mundo globalizado, constitui-se num desafio para as autoridades sanitárias e profissionais de saúde no desenvolvimento de políticas públicas capazes de conter essa epidemia que se prenuncia para um futuro muito próximo, devendo responder, mundialmente, por 80% da carga de doenças¹.

As mudanças no perfil demográfico e epidemiológico das populações tiveram como consequência maior exposição dos indivíduos aos fatores de risco relacionados às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), especialmente as cardiovasculares, tornando-as “primeira causa de morte no mundo”², acarretando um peso econômico muito alto para os países, onde doenças como hipertensão, diabetes e obesidade representam custos crescentes e preocupantes para a sociedade, famílias e indivíduos.

No Brasil, nos últimos anos, as DCNT têm respondido por 69% dos gastos com assistência no Sistema Único de Saúde (SUS)³. Dentre essas, encontram-se as doenças do aparelho circulatório e seus fatores de risco, responsáveis em Goiás por 30,5% do total de óbitos ocorridos e 13,9% das internações na rede do SUS⁴. Destacam-se, com prevalências altas de hipertensão arterial e diabetes, tanto em homens como em mulheres, causadas principalmente pelo modo de vida das pessoas, entre eles, hábitos alimentares, sedentarismo, estresse, uso de tabaco e bebidas alcoólicas.

Atualmente, os fatores de risco cardiovasculares, associados ao estilo de vida, “estão sempre entre os grandes temas em debate, nos fóruns nacionais e internacionais”⁵, devido à importância que deve ser conferida aos mesmos ao se planejar as ações e na reorganização dos serviços de saúde para incorporar a atenção a esses agravos.

Neste contexto, existe no país grande expectativa no desenvolvimento de pesquisas que produzam informações precisas sobre o perfil dessas doenças e venham subsidiar a implantação de políticas públicas de saúde, fortalecendo as ações de promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. A exemplo de inúmeras iniciativas do Ministério da Saúde, nessa área, destaca-se o Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis, realizado em 2002-2003, em quinze capitais e Distrito Federal⁶, embora, do ponto de vista epidemiológico, ainda insuficiente para um país continental, com tantas adversidades regionais e lo-

cais, que demandam da área de saúde acompanhamento e monitoramento de forma contínua da incidência e prevalência desses agravos.

Tornando-se comuns, na maioria dos países, essas constatações sobre a magnitude dos problemas relacionados às DCNT levaram a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) a sugerir maior atenção dos governantes para este grave problema de saúde pública, apoiando-os na implantação e monitoramento de ações de promoção da saúde e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis nas Américas. Foi proposta para a região, como estratégia de prevenção integrada, promoção de equidade em saúde e de efeito demonstrativo, a Iniciativa CARMEN (Conjunto de Ações para Redução Multifatorial das Enfermidades Não Transmissíveis)⁷, originariamente baseada na experiência bem-sucedida da Finlândia com o Projeto Norte Karélia e do Programa CINDI (Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme), implantado no Canadá e Estados Unidos⁸, para melhorar a saúde das populações, mediante a redução dos fatores de risco associados às DCNT.

Em concordância com esses princípios e objetivos, em 1998, o Estado de Goiás, sob orientação da OPAS, tornou-se pioneiro no país ao implantar a Iniciativa CARMEN, sendo, então, denominada CARMEN, enquanto política de promoção da saúde e prevenção de doenças cardiovasculares e seus fatores de risco. O Distrito Sanitário da Região Leste de Goiânia, capital do estado, constituída de uma população estimada em 121 mil habitantes, foi definida como área de demonstração e observatório para implantação de ações integradas e intersetoriais, e para monitoramento desses agravos⁹.

A implantação do CARMEN em Goiás, a exemplo das redes internacionais de programas de prevenção e controle das DCNT, traz como objetivos específicos gerar informações pertinentes para o desenho, formulação e execução de políticas de prevenção de doenças crônicas, inicialmente voltadas para doenças cardiovasculares. Induz a realização de inquéritos de base populacional como importante mecanismo para diagnóstico e monitoramento dos fatores de risco e como avaliação local das ações de intervenção implantadas.

Partindo desses pressupostos, no ano de 1999, foi realizado o primeiro diagnóstico, mediante inquérito de base populacional, sobre prevalência de fatores de risco na população com quinze anos e mais, na área de demonstração, cujos resultados apontaram elevadas prevalên-

cias de hipertensão, obesidade, tabagismo e sedentarismo¹⁰. A etapa subsequente foi a implementação das ações de intervenção de forma individual e coletiva, visando ao controle da situação de saúde da população local, baseadas nos princípios da integralidade, intersetorialidade e participação comunitária.

A partir dessa experiência acumulada e da interiorização do CARMEN para outros municípios, o estado foi contemplado, em 2002, pelo Ministério da Saúde e aprovado pela OPAS/OMS, com a implantação da vigilância e monitoramento de fatores de risco para DCNT, com a proposta "STEPwise approach", da OMS¹¹, destinada a países com mais de cem milhões de habitantes, denominados "mega country". Proposta, esta, implantada com total apoio e financiamento da OPAS e do Ministério da Saúde, no município de Quirinópolis, interior do estado, distante da capital aproximadamente trezentos quilômetros. A escolha do mesmo foi atribuída às características do município, quanto ao atendimento das prerrogativas da OPAS/OMS e ao trabalho em desenvolvimento na região, referente à prevenção de doenças cardiovasculares. Também, foi levada em consideração a organização local dos serviços na atenção básica, principalmente a cobertura com Equipes Saúde da Família (ESF), e a familiarização dos profissionais e da população com o CARMEN. O envolvimento e comprometimento da gestão local, as experiências acumuladas, anteriormente, pelos técnicos da SES, com a aplicação da metodologia CARMEN internacional, foram fundamentais neste processo.

Em 2004, cinco anos após, para efeito de monitoramento, a Secretaria Estadual de Saúde de Goiás, em parceria com o município de Goiânia, realizou o segundo inquérito sobre prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares, na área de demonstração, utilizando a mesma padronização metodológica sugerida pela OPAS e adaptada para o estado no primeiro inquérito.

Este estudo, portanto, teve como objetivo investigar a prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na área de demonstração da Iniciativa CARMEN, após cinco anos da sua implantação.

Análises comparativas dos resultados dos dois inquéritos serão objetos de apresentação futura.

Metodologia

Estudo transversal de base populacional, sobre prevalências de fatores de risco para doenças cardiovasculares, na população com idade de quinze anos e mais, conduzido em um Distrito Sanitário, situado na Região Leste de Goiânia, capital do estado.

Foram utilizados parâmetros da OPAS para o desenho da amostra e dados do Sistema de Informação Geográfica, oferecidos pela Companhia de Processamento de Dados Municipais de Goiânia (CONDATA), para a definição das quadras e domicílios visitados, utilizando o sistema por conglomerado.

As informações foram obtidas mediante visitas domiciliares, por equipes de saúde previamente capacitadas, no período de novembro a dezembro de 2004. O questionário utilizado para coleta de dados foi adaptado do instrumento da Iniciativa CARMEN/CINDI da OPAS/OMS¹². Foram realizadas medidas antropométricas, duas medidas de pressão arterial (PA) e coleta de sangue para análises laboratoriais de níveis de colesterol, triglicérides e glicemia. Os equipamentos foram aferidos e os instrumentos testados através de um estudo piloto.

Utilizaram-se balanças eletrônicas portáteis, altímetros, fitas métricas inextensível e aparelho digital para medir a pressão arterial.

Foram considerados hipertensos indivíduos com pressão sistólica ≥ 140 mmHg e/ou pressão diastólica ≥ 90 mmHg¹², levando-se em conta a segunda medida de pressão arterial. Numa segunda abordagem, para a definição de hipertensão arterial, considerou-se o relato de uso de antihipertensivos, mesmo quando a medida da PA se encontrava dentro dos parâmetros normais. Para a definição de sobrepeso e obesidade, foi considerado o índice de massa corporal (IMC) ≥ 25 kg/m² e $>$ que 30 kg/m², respectivamente, enquanto para a circunferência de cintura aumentada os valores de referência utilizados foram ≥ 94 para o sexo masculino e ≥ 80 para o sexo feminino.

Foram considerados fumantes os indivíduos que faziam uso de tabaco regular ou ocasionalmente. Sedentarismo foi definido como a ausência de esforço físico no trabalho ou no lazer. Para as dislipidemias e glicemia sanguínea, utilizaram-se as diretrizes¹³ e consensos¹⁴ das respectivas

sociedades científicas brasileiras, definindo como hiperglicemia indivíduos com glicemia ≥ 126 mg/dl e indivíduos com tolerância à glicose diminuída ≥ 110 mg/dl e menor que 126 mg/dl; para triglicérides elevados, valores ≥ 200 mg/dl; colesterol alterado, ≥ 200 mg/dl e hipercolesterolemia, ≥ 240 mg/dl.

Utilizou-se para construção da base de dados e análise o programa Epi Info Windows (versão 3.3.2). Após a digitação, os dados foram checados para consistência e identificação de valores não esperados. A prevalência dos fatores de risco, assim como seus respectivos intervalos de 95% de confiança (IC 95%), foram calculados para a amostra total e estratificados por sexo e idade. As diferenças de proporções foram avaliadas através do teste qui-quadrado e valores de p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significantes.

A pesquisa foi financiada pela Secretaria Estadual de Saúde de Goiás e submetida e aprovada pelo Comitê de Ética da Secretaria Estadual de Saúde de Goiás. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Indivíduos menores de dezoito anos tiveram o TCLE assinado pelos seus responsáveis.

Resultados

Dos 3.275 indivíduos que participaram do estudo, 60,9% eram do sexo feminino e 39,1%, do sexo masculino. Deste total, 2.920 (89%) concordaram em fazer a coleta de sangue.

A idade média da população estudada foi de 42 anos (± 18), variando entre quinze e 97 anos de idade.

As prevalências dos fatores de risco encontradas na população estudada durante o segundo inquérito domiciliar, realizado em 2004, na Região Leste de Goiânia, foram: hipertensão arterial – 33,4%; sobrepeso/obesidade – 44,1%; circunferência de cintura aumentada – 48,4%; tabagismo – 16,2%; sedentarismo no lazer – 72,5%; sedentarismo no trabalho – 70%; hiperglicemia mais tolerância à glicose diminuída – 8,2%; hipercolesterolemia (≥ 200 mg/dl) – 44,4%; hipercolesterolemia (≥ 240 mg/dl) – 17,6%; e triglicérides elevados (≥ 200 mg/dl) – 13,3% (Tabela 1).

Quando estratificadas por sexo, as prevalências de tabagismo, hipertensão arterial e triglicérides foram estatisticamente mais elevadas no sexo masculino, enquanto no sexo feminino foi o sobrepeso/obesidade, circunferência da cintura aumentada, o sedentarismo no lazer e no trabalho e a hipercolesterolemia ($p < 0,05$).

A estratificação por faixa etária identificou que, com exceção do tabagismo, as prevalências dos demais fatores de risco apresentaram tendência de aumento com a idade (Gráficos 1 e 2).

Tabela 1. Distribuição das prevalências de fatores de risco para doenças cardiovasculares, por sexo, Iniciativa CARMEN. Distrito Sanitário Leste, Goiânia (GO), 2004.

Fator de risco	Feminino		Masculino		Total		IC95%	p
	n	%	n	%	n	%		
Sobrepeso/obesidade	910	45,9	526	41,4	1436	44,1	(42,2-45,9)	< 0,001
Hipertensão arterial	577	29,5	495	39,4	1072	33,4	(31,8-35,1)	< 0,001
Tabagismo (cigarro)	259	13,0	270	21,1	529	16,2	(15,0-17,5)	< 0,001
Sedentarismo (lazer)	1537	77,6	820	64,5	2357	72,5	(70,9-74,0)	< 0,001
Sedentarismo (trabalho)	1475	74,6	793	62,8	2268	70,0	(68,4-71,6)	< 0,05
Circunferência da cintura	1159	59,2	405	31,9	1564	48,4	(46,7-50,2)	< 0,001
Hiperglicemia + (TD) (>110 mg/dl e <126 mg/dl)	134	7,5	106	9,4	240	8,2	(7,2-9,3)	> 0,05
Hiperglicemia (> 126 mg/dl)	82	4,6	76	6,7	158	5,4	(4,6-6,3)	> 0,05
Hipercolesterolemia (> 200 mg/dl)	839	47,0	458	40,4	1297	44,4	(42,6-46,2)	< 0,001
Hipercolesterolemia (> 240 mg/dl)	351	19,7	164	14,5	515	17,6	(16,3-19,1)	< 0,001
Triglicérides alto	192	10,7	195	17,2	387	13,3	(12,1-14,6)	< 0,001

Fonte: SES/GO.

Obs.: Hiperglicemia + (TD) = Hiperglicemia + Tolerância diminuída à glicose.

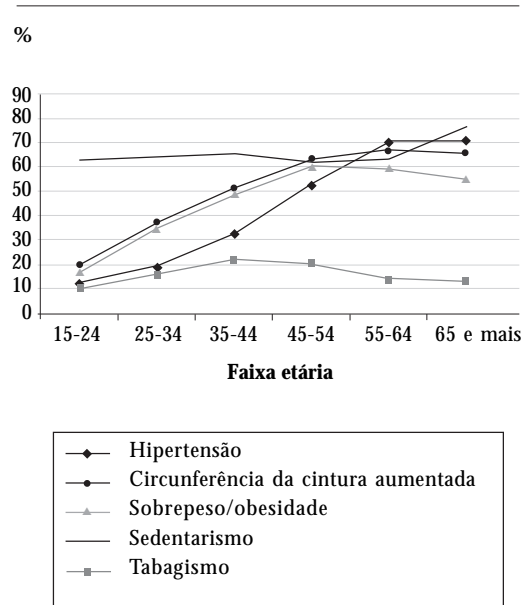


Gráfico 1. Distribuição das prevalências de fatores de risco para doenças cardiovasculares, por faixa etária, 2º inquérito. Iniciativa CARMEN. Distrito Leste, Goiânia (GO), 2004.

Fonte: SES/GO.

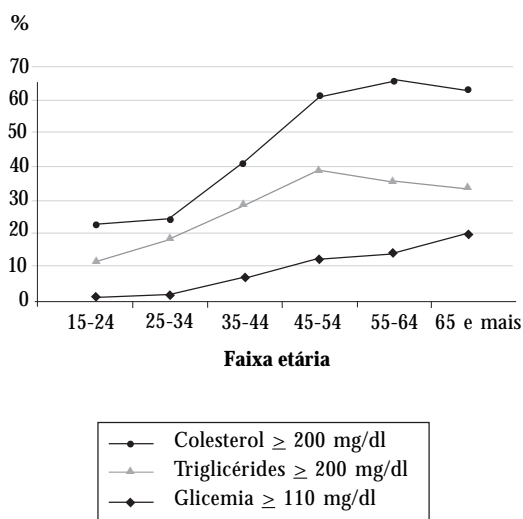


Gráfico 2. Distribuição das prevalências de fatores de risco para doenças cardiovasculares, por faixa etária, 2º inquérito. Iniciativa CARMEN. Distrito Leste, Goiânia (GO), 2004.

Fonte: SES/GO.

Discussão

Embora a OPAS defina como importante garantir amostras homogêneas, 50% masculino e 50% feminino para os inquéritos CARMEN, dados do IBGE¹⁵ apontam incremento maior da população feminina (40,8%) em relação à masculina (38,8%) nos últimos anos, no Estado de Goiás, o que pode justificar, em parte, a maior representatividade do sexo feminino na população estudada. Entretanto, além dessas características do crescimento populacional no estado, favorecendo as mulheres, deve-se considerar as dificuldades identificadas pelas equipes de campo em encontrar os homens nos domicílios durante o período do dia destinado à pesquisa. Contudo, a participação de 1.280 indivíduos do sexo masculino foi significativa, não comprometendo a amostra¹⁵.

Do total de entrevistados, 11% não tiveram coleta de sangue para exames laboratoriais, devido à rejeição ou ausência no domicílio durante o processo da coleta.

A população da Região Leste de Goiânia apresentou prevalências elevadas para os fatores de risco estudados, tanto em homens como nas mulheres, surgindo precocemente na vida das pessoas, ainda no adulto jovem. Essa situação dos indicadores de saúde desta região da capital do Estado de Goiás não difere das estatísticas mundiais e do Brasil, principalmente nos países de renda baixa e média, onde esses fatores concentram-se mais na zona urbana. Nesses casos, as prevalências são aumentadas como resultado da rápida industrialização e globalização das indústrias de alimentação, do tabaco e álcool¹⁶.

A falta de padronização encontrada entre os diversos estudos publicados dificulta e limita a análise comparativa com outras regiões do país², devido aos diferentes métodos, faixa etária e parâmetros utilizados. Contudo, estes dados servirão para análise da evolução de tendências das prevalências de fatores de risco, na área de demonstração da Iniciativa CARMEN, ao serem comparados com os resultados do primeiro inquérito, realizado em 1999, na mesma região, estudo esse que será objeto de apresentações futuras.

Entretanto, as elevadas taxas de prevalências de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens e mulheres identificadas na população acima de quinze anos da Região Leste de Goiânia assemelham-se às encontradas em estudos realizados em Porto Alegre (RS)¹⁷, São Paulo^{18,19} e Goiás^{20,21}, mantendo-se altas nas últimas décadas, com tendência a múltiplos riscos conforme o aumento da idade, com exceção do

tabagismo, que mostrou neste estudo queda acentuada a partir dos 45 anos (Gráfico 1).

Esses fatores de risco para doenças cardiovasculares quase sempre estão relacionados a aspectos comportamentais, do modo com que as pessoas vivem. Mudar isso significa fazer com que as pessoas conheçam a sua real situação de saúde e compreendam a necessidade de modificarem seus hábitos de vida. Para tanto, devem ser utilizados todos os meios e as condições que as mesmas possuem, o que demanda tempo e habilidades dos profissionais de saúde, na inserção e utilização dos métodos em educação para a saúde na rotina da assistência prestada a indivíduos e comunidade. Exige, também, maior atenção dos gestores locais na reorganização dos serviços e na priorização das ações desenvolvidas nas unidades de saúde.

Em Goiás, o monitoramento periódico das prevalências de fatores de risco para as doenças cardiovasculares, na área de demonstração da Iniciativa CARMEN, em intervalos regulares, de no mínimo cinco anos, está fundamentado nas recomendações da Rede Internacional do CARMEN para as Américas²². Trata-se de um observatório para a sistematização da investigação e análises permanentes da aplicação de medidas de intervenção e avaliação das políticas de prevenção das DCNT, neste caso, iniciando-se pelas doenças cardiovasculares em municípios ou áreas com cobertura de ESF.

A seleção de pequenas áreas dentro de um município ou estado para a realização de inquéritos amostrais de base populacional, que propicie o início da incorporação de ações voltadas à atenção das DCNT nos serviços de saúde estruturados na lógica do Programa Saúde da Família, poderá ser o primeiro passo para a estruturação da vigilância epidemiológica destes agravos nos municípios, estados e no país, **servindo como rastreamento para o diagnóstico precoce de doenças e fatores de risco como também subsidiando planos de intervenções, e monitoramento da situação de saúde referente a esses agravos na comunidade**²² e como modelo para sua expansão.

O segundo inquérito de base populacional, objeto deste trabalho, tem um importante papel na continuidade do processo de implantação do CARMEN, enquanto acompanhamento dos fatores de risco, oferecendo uma base de dados com informações fidedignas sobre as prevalências de fatores de risco para doenças cardiovasculares encontradas no Distrito Sanitário da Região Leste de Goiânia, sistematizadas em intervalos de tempo regulares para o monitoramento desses agra-

vos. Possibilita a avaliação periódica da situação de saúde da população e consequentemente fornece subsídios para o direcionamento das políticas de prevenção e priorização na implementação das ações de intervenção na área. Impõe às equipes de saúde a capacidade de análise e interpretação dessas informações como instrumento importante para o planejamento e definição de prioridades. Poderá auxiliar gestores e serviços locais na tomada de decisão, melhor direcionamento das ações e fortalecimento das políticas públicas de prevenção para o controle das doenças crônicas não transmissíveis no município de Goiânia e no Estado de Goiás. Além disto, destaca-se pela possibilidade da realização de análises comparativas com estudos anteriormente realizados na mesma área e em outros países das Américas que utilizam a mesma metodologia.

Nessa perspectiva, alguns desdobramentos da experiência de Goiás foram observados com a implantação da Iniciativa CARMEN, entre esses, a intersectorialidade da estratégia que resultou na parceria com a Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás, para realização do primeiro diagnóstico sobre fatores de risco, em escolares de sete a catorze anos, na mesma área, com o Projeto CARMINHO²³.

Informados e cientes das condições de saúde da população local, com relação às doenças cardiovasculares, a comunidade, os serviços de saúde e as escolas da região atuam com maior controle sobre as decisões e mudanças necessárias para minimizar os riscos e conter os avanços das doenças e agravos, atuando de forma integrada e participativa na implementação das ações de intervenção, que resultam na “mobilização em torno de mudanças no âmbito das políticas públicas e modos de vida de grupos populacionais expostos a riscos diferenciados”²⁴.

Essas experiências foram interiorizadas para onze outros municípios do estado, incluindo o município de Quirinópolis, cenário da proposta da OMS “STEPwise approach for surveillance of non-communicable disease”²⁵, todos de uma mesma Administração Regional de Saúde, situados na Região Oeste do Estado.

Conclusão

Os resultados do presente estudo mostraram prevalências elevadas de fatores de risco cardiovasculares tanto no sexo feminino como no masculino, na área de demonstração da Iniciativa CARMEN. Os homens apresentaram prevalên-

cias maiores de tabagismo, hipertensão, hiperglicemia e triglicérides, enquanto nas mulheres foi o sobrepeso/obesidade, a circunferência da cintura aumentada, o sedentarismo no lazer e no trabalho, e a hipercolesterolemia. Os fatores de risco mostraram-se presentes no adulto jovem, aumentando as prevalências conforme a idade. Esses achados justificam a necessidade de maior empenho das autoridades locais e das equipes de saúde na implementação das ações de intervenção integradas e intersetoriais, de promoção da saúde e prevenção de doenças, de forma individual e coletiva, auxiliando as pessoas a mudarem comportamentos de risco, determinantes de doenças cardiovasculares e adotarem hábitos de vida mais saudáveis.

Colaboradores

ML Carnelosso, MA Barbosa, CC Porto, SA Silva, MM Carvalho e ALI Oliveira participaram igualmente de todas as etapas da elaboração do artigo.

Referências

- World Health Organization. *The World Health Report*. Geneva: WHO; 2002.
- Lessa I. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para complexa tarefa da vigilância. *Cien Saude Colet* 2006; 9(4):931-946.
- Brasil. Ministério da Saúde. Epidemiologia e Serviços de Saúde. *Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil* 2006; 15(3):7-18.
- Brasil. Ministério da Saúde. *Dados e indicadores selecionados*. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
- Nissinen A, Berrios X, Puska P. Community-based noncommunicable disease interventions: lessons from developed countries for developing ones. *Bull World Health Organ*. 2001; 79(10):963-970.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003*. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
- World Health Organization. CARMEN: Initiative for Integrated Non-Communicable Diseases Prevention in the Americas. The Pan American Health Organization Promoting Health in the Americas. [site da Internet] [acesso 2005 jul 05]. Disponível em: <http://www.paho.org/english/ad/dpc/nc/carmen-info.htm>
- Organización Panamericana de la Salud. *Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No Transmisibles. CARMEN/CINDI. Protocolo y Diretrizes*. HCN/HCP/98.001. Washington, D.C: OPS; 1997.
- Goiás. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Ações Básicas de Saúde. *Conjunto de Ações para Redução Multifatorial de Enfermidades Não Transmissíveis - Projeto CARMEN*. Goiânia: Secretaria de Estado da Saúde; 1998.
- Carvalho MM, Oliveira ALI, Canelosso ML, Monego ET, Jardim PCV, Cassiano VB, Oliveira ACG, Baptista TJ. Conjunto de Ações para Redução Multifatorial de Enfermidades não Transmissíveis – Projeto CARMEN. In: *VII Congresso Nacional de Saúde Coletiva*; 2002; Brasília. Rio de Janeiro: ABEC; 2002. p. 47-47.
- World Health Organization. *Surveillance of risk factors for non-communicable disease. The WORLD STEPwise approach*. Geneva: WHO; 2001.
- Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Nefrologia. *IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial*. Campos do Jordão; 2002.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. Departamento de Aterosclerose. *III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cardiologia; 2001.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. *Consenso Brasileiro Sobre Diabetes. Diagnóstico e Classificação do Diabetes Mellitus*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2001.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censos demográficos e contagem populacional*. Rio de Janeiro: IBGE; 2005.
- Unwin N, Alberti KG. Chronic non-communicable diseases. *Ann Trop Med Parasitol* [periódico na Internet] 2006 [acessado 2007 mar 24];100(5-6):[cerca de 10 p.]. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online>
- Duncan BB, Schimdt MI, Polanczyk CA, Homrich CS, Rosa RS, Achutti AC. Fatores de risco para doenças não transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil. Prevalência e simultaneidade. *Rev. Saude Publica* 1993; 27(1):143-148.
- Rego RA, Berardo FAN, Rodrigues SSR, Oliveira ZMA, Vasconcellos C, Aventura LVO, Moncau JEC, Ramos LR. Fatores de risco para doenças não transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. *Rev. Saude Publica* 1990; 24:277-285.
- Marcopito LF, Rodrigues SSF, Pacheco MA, Shirassu MM, Goldfeder AJ, Moraes MA. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. *Rev. Saude Publica* 2005; 39(5):738-745.
- Jardim PCBV, Peixoto MRG, Monego ET, Miranda AR, Costa AB, Vitorino PVO, Souza WKS, Moreira HG, Scala LCN. Estudo da prevalência de alguns fatores de risco na população adulta em uma capital brasileira. In: *Anais do 57º Congresso da Sociedade Brasileira de Cardiologia*; 2002; São Paulo.
- Organização Panamericana de Saúde. *CARMEN. Iniciativa para Prevenção Integrada de Doenças Não-transmissíveis nas Américas*. Washington, D.C: OPAS; 2003.
- Carvalho MM. *Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na população adulta no município de Quirinópolis* [dissertação]. Goiânia (GO): Programa Milti-institucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Convênio Centro Oeste/UNB/UFG/UFMS; 2006.
- Monego EM. *Determinantes de risco para doenças cardiovasculares em escolares do município de Goiânia* [tese]. Goiânia (GO): Programa Milti-institucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Convênio Centro Oeste/UNB/UFG/UFMS; 2005.
- Teixeira CF. *O Futuro da Prevenção – Carmen Teixeira*. Salvador: Casa da Qualidade; 2001.
- World Health Organization. *Surveillance of risk factors for non-communicable disease. The WORLD STEPwise approach*. Geneva: WHO; 2001.

Artigo apresentado em 01/08/2007

Aprovado em 27/12/2007

Versão final apresentada em 11/02/2008