

## Risco de doenças crônicas não transmissíveis na população atendida em Programa de Educação Nutricional em Goiânia (GO), Brasil

Risk of chronic non-communicable diseases in the population attended in the nutritional education program in Goiânia in the state of Goiás, Brazil

Maria Sebastiana Silva <sup>1</sup>  
Nathalia Barbosa e Silva <sup>1</sup>  
Ana Gabriella Pereira Alves <sup>1</sup>  
Samantha Pereira Araújo <sup>1</sup>  
Amanda Cristine de Oliveira <sup>1</sup>

**Abstract** *The scope of this work was to evaluate the risk factors for chronic non-communicable diseases (CNCDs) in subjects treated in the Nutrition Education Program of the School of Physical Education of the Federal University of Goiás. The number of individuals evaluated was 79, namely 65 adults and 14 adolescents. Socio-economic data, lifestyle and previous diseases were recorded by using anamnesis, the feeding habits (FH) were assessed by a food frequency questionnaire and the anthropometric indexes used were body mass index (BMI) and waist circumference (WC). The prevalence of overweight and obesity in the population was 42.9% (n = 27) and the average WC of adults was 82.67 ± 12.49, and 45.1% had increased or very increased risk of cardiovascular diseases. About 88.6% of the population reported the existence of CNCDs in the family. Most of the people (75%) exercised regularly. Those who smoked also drank alcohol frequently, and those that did not smoke were the ones that exercised more. The intake of fruit and vegetables is practiced by 36.7% and 63.3% of participants at least once a day, respectively. The conclusion reached is that the population studied had a high prevalence of exposure to at least one risk factor for CNCDs.*

**Key words** *Chronic disease, Risk factors, Sedentary lifestyle*

**Resumo** *O objetivo foi avaliar os fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em indivíduos atendidos no Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física, da Universidade Federal de Goiás. Participaram 79 sujeitos, sendo 65 adultos e 14 adolescentes. Dados socioeconômicos, hábitos de vida e doenças prévias foram coletados por meio de anamnese, o hábito alimentar (HA) foi avaliado por um questionário de frequência alimentar e os índices antropométricos utilizados foram o índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC). A prevalência de sobrepeso e obesidade na população foi de 42,9% (n = 27) e a média da CC dos adultos foi de 82,67 ± 12,49, sendo que 45,1% apresentavam risco aumentado ou muito aumentado para doenças cardiovasculares. Aproximadamente 88,6% da população relatou a existência de DCNT na família. Dos avaliados, 75,0% praticavam exercícios físicos regularmente. Aqueles que eram tabagistas ingeriam álcool frequentemente e os sujeitos não fumantes eram os que mais praticavam atividade física. Em relação ao HA, a ingestão de frutas e hortaliças é realizada por 36,7% e 63,3% dos participantes ao menos uma vez/dia, respectivamente. Conclui-se que os avaliados possuem alta prevalência de exposição a, pelo menos, um fator de risco para DCNT.*

**Palavras-chave** *Doença crônica, Fatores de risco, Estilo de vida sedentário*

<sup>1</sup>Laboratório de Fisiologia, Nutrição e Saúde, Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Goiás. Campus Samambaia, Campus II. 74.001-970 Goiânia GO Brasil. maria.sebastiana@pq.cnpq.br

## Introdução

Desde a década de 1960 o Brasil vive o processo de transição social, econômica, demográfica, epidemiológica e de saúde, com consequente queda da mortalidade e envelhecimento da população, bem como a redução da natalidade. Secundário ao aumento do número de idosos, a incidência e a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias crônicas, diabetes e doenças musculoesqueléticas também cresceram<sup>1-3</sup>.

Dados publicados em 2002 já revelavam que as DCNT eram responsáveis por 58,5% de todas as mortes e por 45,9% do total de doenças ocorridas no mundo, constituindo um sério problema de saúde pública, tanto nos países desenvolvidos quanto em desenvolvimento<sup>3</sup>. Em 2005, cerca de 35 milhões de pessoas morreram, no mundo, de doenças crônicas<sup>4</sup>. Dados de 2007 revelaram que 72,0% de todas as mortes ocorridas no Brasil, foram causados pelas DCNT<sup>5</sup>.

Estudos epidemiológicos transversais e prospectivos têm comprovado a forte associação das DCNT com um conjunto de fatores de risco, onde se destacam tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso, hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipercolesterolemia, baixo consumo de frutas e hortaliças e o sedentarismo. Esses sete fatores de risco fazem parte da lista dos catorze fatores de maior relevância para a carga total global de doença. Em países como o Brasil, os mesmos sete fatores de risco fazem parte da lista dos nove fatores que mais causam mortes e adoecimento à população<sup>6-8</sup>.

No entanto, é importante destacar que os determinantes sociais como as condições de moradia e de trabalho, a disponibilidade e o acesso a alimentos e serviços de saúde e educação predispoem ao desenvolvimento de inúmeras doenças, entre elas as DCNT. A exposição dos indivíduos e grupos aos fatores de riscos de agravo à saúde é influenciada pela posição social que ele ocupa e determina as políticas públicas de apoio a grupos vulneráveis, minimizando os efeitos adversos<sup>9</sup>.

Com base nos dados apresentados de alto índice de mortalidade por DCNT e do aumento dos fatores de risco modificáveis é importante a realização de pesquisas que identifiquem os fatores de riscos para DCNTs em vários segmentos da população e em diversos locais do país, em face da grande diversidade regional de hábitos e estilo de vida da população brasileira<sup>8,10</sup>.

Vale ainda ressaltar que as mudanças de comportamento, principalmente em relação a alimentação podem ser alcançadas por meio de programas educativos<sup>9</sup>. Os dados coletados para esta pesquisa foram obtidos de indivíduos que participaram de um Programa de Educação Nutricional gratuito que tem por finalidade conhecer as práticas alimentares dos participantes e orientá-los quanto a mudanças de comportamento, desde que possível, considerando suas preferências, cultura, condição econômica, rotina, entre outros. As ações do programa não tinham como objetivo culpabilizar o indivíduo por seu estado de saúde, mas sim construir estratégias que possibilitassem a melhoria de sua alimentação, frente às adversidades condicionadas pelo meio.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo analisar os fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em indivíduos atendidos no Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás. Para isto, foi determinada a prevalência desses fatores e da presença de DCNT e realizadas associações entre eles e com as características sociodemográficas.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal com 79 sujeitos de 11 a 59 anos de idade, ambos os sexos, atendidos no Programa de Atendimento Nutricional que aconteceu na Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás (UFG), no período de março a dezembro de 2010. Foram excluídos do estudo os dados coletados de gestantes, crianças e idosos, devido às fragilidades e ao caráter de risco desses grupos.

As variáveis sexo, idade, escolaridade, presença de doenças (no indivíduo e na família) e alguns hábitos de vida (prática regular de exercícios físicos, tabagismo e ingestão de bebida alcoólica) foram coletados por meio da anamnese alimentar. Para diagnosticar o perfil demográfico da população foram considerados os dados de sexo e idade. A idade foi dividida em cinco faixas etárias: 10-19,9 anos (adolescentes), 20-29,9; 30-39,9; 40-49,9 e 50-59,9 anos (adultos). O perfil socioeconômico foi estabelecido pela escolaridade dos indivíduos sendo classificado em ensino fundamental, médio, superior incompleto ou completo, pós-graduação incompleta ou completa.

Dentre os parâmetros antropométricos foram determinados o índice de massa corporal

(IMC) e a circunferência da cintura (CC). O IMC foi calculado pela divisão do peso (kg) pelo quadrado da altura (m). Os participantes foram pesados e medidos descalços e sem qualquer acessório, em posição ortostática, com os pés paralelos, braços estendidos ao longo do corpo e cabeça ereta<sup>11</sup>. Para a medida do peso, utilizou-se a balança eletrônica Kratos com precisão de 100 g. Para a medida da altura, foi utilizado o estadiômetro SECA com precisão de 0,1 cm.

A avaliação dos adolescentes foi realizada pelo índice IMC/idade segundo pontos de corte estabelecidos pela WHO<sup>12</sup> e a CC conforme pontos de corte sugeridos por Taylor et al.<sup>13</sup> e Fernandes et al.<sup>14</sup>. A CC e o IMC dos adultos foram classificados segundo os pontos de corte estabelecidos por WHO<sup>15</sup>. Contudo, foram feitos ajustes na categorização do IMC, sendo que valores abaixo de 18,5 kg/m<sup>2</sup> (adultos) e percentil 3 (adolescentes), foram nomeados de magreza, e para valores maior ou igual a 30 kg/m<sup>2</sup> (adultos) e acima do percentil 97 (adolescente), utilizou-se a classificação obesidade.

Quanto às doenças relatadas pelos indivíduos, foram consideradas tanto as pessoais quanto as familiares (pais, avós, irmãos, tios e primos). A anamnese continha algumas doenças pré-estabelecidas como: obesidade, diabetes *mellitus* tipo 2, HAS, doenças cardíacas, câncer e outras.

No que se refere à prática de exercício físico, foram considerados praticantes aqueles que realizam qualquer modalidade de exercício físico no mínimo 2 vezes na semana, com duração de 60 minutos, ou realizam atividades durante o dia que demandam esforços físicos, como trabalho doméstico<sup>16</sup>.

Além da prática de exercícios físicos, foram avaliados como fatores de risco para DCNT o tabagismo e o etilismo, sendo considerado positivo qualquer quantidade consumida. A caracterização qualitativa do hábito alimentar da população foi realizada por meio do questionário de frequência do consumo alimentar, proposta por Gibson<sup>17</sup>, com modificações, em entrevista realizada pelos pesquisadores no momento da consulta. Para a análise, foi considerado como fator de risco para DCNT, o consumo de frutas e hortaliças inferior a uma vez ao dia<sup>18</sup>. O feijão e/ou soja foram os alimentos escolhidos para representar o grupo das leguminosas, sendo considerado hábito o consumo de, no mínimo, cinco vezes por semana, que representa um fator protetor contra DCNT. Em relação ao consumo

de alimentos gordurosos foram considerados, separadamente, o consumo de leite integral e carne com gordura aparente. Para a ingestão de leite, foi considerado como hábito o consumo de no mínimo uma vez na semana e, para as carnes gordurosas, qualquer frequência consumida. Quanto aos refrigerantes, o ponto de corte, para ser considerado hábito alimentar, foi o consumo de no mínimo cinco vezes por semana, desconsiderando-se as versões *light/diet*<sup>19</sup>.

Todos os dados coletados foram tabulados em planilhas do Excel e analisados no pacote estatístico SPSS. As variáveis antropométricas foram categorizadas e analisadas quanto à frequência, assim como as demais variáveis de risco para doenças crônicas não transmissíveis (presença de doenças, história familiar de doenças, hábito de ingerir bebida alcoólica e fumar, perfil alimentar e prática de exercício físico). As associações entre as variáveis categóricas (sexo, classificação de IMC e CC, presença e tipo de doenças pessoais, prática de exercício físico, tabagismo, etilismo, consumo de frutas, hortaliças, leite integral, margarina, queijos, manteiga e refrigerante) foram realizadas por meio do teste Qui-quadrado, adotando-se o nível de significância de 5,0% ( $p < 0,05$ ). Também foi realizada análise de associação entre as variáveis contínuas (tempo de estudo, idade, valores de IMC e CC, peso corporal) pela correlação de Pearson ( $p < 0,05$ ).

Esta pesquisa foi apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG). Após esclarecimentos sobre a intervenção e a utilização dos dados para pesquisa, os participantes adultos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e no caso dos menores de 18 anos os responsáveis legais autorizaram a sua participação por meio da assinatura do referido termo.

## Resultados e Discussão

Neste estudo, foram entrevistados 79 indivíduos, sendo 65 (82,3%) adultos e 14 (17,7%) adolescentes. Dos indivíduos adultos, a maioria era do sexo feminino (72,3%) e, dos adolescentes, o maior número era do sexo masculino (64,3%). Os resultados descritos a seguir referem-se a dados coletados no primeiro dia de consulta dos indivíduos que procuraram atendimento no Programa de Educação Nutricional, sem terem passado até o momento por nenhuma intervenção. Também é importante destacar que os sujeitos

podem apresentar um perfil nutricional distinto da maioria da população, ou por já apresentarem algum problema de saúde ou por estarem conscientizados da importância da aquisição de hábitos alimentares saudáveis.

Na Tabela 1, está apresentada a distribuição dos indivíduos em relação a faixa etária e tempo de estudo. A média de idade foi de  $31 \pm 13,58$  anos, sendo que as idades variaram de 11 a 59,9 anos. A faixa etária predominante foi a de 20-29,9 anos, que concentrou 46,8% ( $n = 37$ ) dos atendidos. A análise comparativa entre os sexos indicou que as mulheres estudaram por mais tempo do que os homens ( $p = 0,015$ ), e que a idade não diferiu entre eles ( $p = 0,417$ ).

Do total de avaliados, 73,4% ( $n = 58$ ) indivíduos possuíam 12 ou mais anos de estudo e, destes, 9,0% ( $n = 6$ ) eram pós-graduados. Os atendimentos, realizados dentro da Faculdade de Educação Física – UFG tinham como principal público alunos, professores ou servidores do Campus II da UFG, o que pode justificar o elevado nível de escolaridade encontrado na população.

A avaliação antropométrica, realizada na segunda consulta, abrangeu 78,0% ( $n = 51$ ) dos adultos e 85,7% ( $n = 12$ ) dos adolescentes. Os demais não compareceram após a primeira consulta. A Tabela 2 apresenta a classificação do IMC dos adolescentes e adultos submetidos à avaliação antropométrica. O IMC médio da população adolescente foi de  $24,48 \pm 4,65$  kg/m<sup>2</sup>, e dos adultos, de  $26,46 \pm 3,55$  kg/m<sup>2</sup>. A prevalência de sobrepeso e obesidade na população foi de 42,9% ( $n = 27$ ).

**Tabela 1.** Caracterização dos indivíduos do Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física da UFG, Goiânia-GO, 2010.

Variáveis	Total n (%)	Mulheres n (%)	Homens n (%)
Faixa etária (anos)			
10-19,9	14 (17,7)	5 (6,3)	9 (11,4)
20-29,9	37 (46,8)	22 (27,8)	15 (19,0)
30-39,9	5 (6,3)	5 (6,3)	0
40-49,9	10 (12,7)	10 (12,7)	0
50-59,9	13 (16,4)	10 (12,7)	3 (3,8)
Tempo de estudo (anos)			
0-4	1 (1,3)	0	1 (1,3)
5-8	4 (5,1)	4 (5,1)	0
9-11	16 (20,2)	13 (16,4)	3 (3,8)
≥ 12	58 (73,4)	35 (44,3)	23 (29,1)

Fonte: Dados da pesquisa.

A média da CC da população adulta foi de  $82,67 \pm 12,49$  cm. Do total de indivíduos avaliados, 45,1% (19 mulheres e 4 homens) apresentavam risco aumentado ou muito aumentado para doenças cardiovasculares. Pela análise do Qui quadrado, não foi identificada associação dos valores de CC ( $p = 0,408$ ) e IMC ( $p = 0,441$ ) com o gênero. No entanto, quando se associou a classificação da CC ao gênero, foi observado maior risco para doenças cardiovasculares entre as mulheres ( $p = 0,048$ ). Ainda, identificou-se que os maiores valores de peso corporal e IMC estavam correlacionados aos maiores valores de CC ( $r = 0,753$  e  $p < 0,001$ ,  $r = 0,782$  e  $p < 0,001$ , respectivamente). Pesquisa sobre obesidade e fatores de risco para DCNT, realizada com 1.252 usuários de Unidades de Alimentação e Nutrição, encontrou prevalência de 50,7% de sobrepeso ou obesidade no sexo masculino e 30,3% no feminino<sup>20</sup>. Os autores observaram ainda risco aumentado para doenças cardiovasculares em 49,0% das mulheres e 29,0% dos homens, de acordo com os valores da CC. Yokota et al.<sup>18</sup>, do mesmo modo, encontraram 39,0% das mulheres e 19,0% dos homens com CC aumentada ou muito aumentada. A associação positiva entre os valores de IMC e CC também foi identificada em outros estudos publicados na literatura<sup>21-23</sup>.

Vale destacar que a medida de CC apresenta correlação direta com a gordura abdominal, sen-

**Tabela 2.** Classificação do IMC e CC dos indivíduos do Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física da UFG, Goiânia-GO, 2010.

	Adolescente <sup>a</sup>		Adulto <sup>b</sup>	
	N	%	N	%
Classificação do IMC				
Baixo peso/Magreza	1	8,3	2	3,9
Eutrófico	8	66,7	25	49,0
Sobrepeso	1	8,3	16	31,4
Obesidade	2	16,7	8	15,7
Classificação da CC				
Normal	10	83,3	28	54,9
Aumentada	2	16,7	10	19,6
Muito aumentada	-	-	13	25,5

<sup>a</sup> Classificação do IMC segundo curvas da World Health Organization<sup>12</sup> e da CC segundo pontos de corte de Taylor et al.<sup>13</sup>. <sup>b</sup> Classificação do IMC e da CC segundo World Health Organization<sup>15</sup>.

Fonte: Dados da pesquisa.

do considerado um indicador para doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas. O uso concomitante do IMC e CC tem-se mostrado mais sensível na identificação de fatores de risco para DCNT, uma vez que o IMC possui forte correlação com a gordura não abdominal e abdominal subcutânea, enquanto que a CC se correlaciona com a gordura visceral<sup>24</sup>.

Quanto a CC dos adolescentes, na Tabela 3 estão apresentados os valores obtidos no presente estudo e os pontos de corte sugeridos por Taylor et al.<sup>13</sup> e Fernandes et al.<sup>14</sup>. De acordo com a classificação sugerida pelo primeiro autor, apenas dois adolescentes (um do sexo feminino e outro do masculino), apresentaram valores de CC indicativos de risco para as doenças cardiovasculares, e conforme o segundo autor, específico para adolescentes brasileiros de até 17 anos, três indivíduos do sexo feminino e um do masculino apresentaram valores de CC aumentados.

A Tabela 4 apresenta o número de adolescentes e adultos que relataram possuir doenças pessoais ou na família.

Quanto à presença de doenças crônicas na família, grande parte dos entrevistados (88,6%) relatou a existência de uma ou mais enfermidades, resultado similar ao encontrado no estudo de Araújo et al.<sup>25</sup> onde 88,2% dos indivíduos referiram possuir histórico familiar positivo para DCNT. A presença de antecedentes familiares para diabetes *mellitus*, hipercolesterolemia, HAS e para doenças cardiovasculares tem relevância, visto que a história familiar é indicador precoce das

DCNT<sup>26</sup>. Neste estudo, foi observado que os valores de IMC classificados como sobrepeso e obesidade e CC aumentada ou muito aumentada estavam associados com a presença de doenças crônicas tanto nos adultos quanto nos adolescentes ( $p < 0,001$  e  $p = 0,003$ , respectivamente).

Em estudo sobre a prevalência de fatores de risco para DCNT, realizado com 157 indivíduos adultos, em duas regiões do Distrito Federal, foi observado que 49,0% deles estavam com excesso de peso<sup>25</sup>. A prevalência elevada de sobrepeso e a obesidade apontada por ambos os estudos são preocupantes, já que se associam com HAS, hipercolesterolemia, doenças cardiovasculares e diabetes *mellitus* tipo 2<sup>24</sup>. Carneiro et al.<sup>27</sup> identificaram maior prevalência de HAS nas pessoas com obesidade e com maior concentração de gordura na região abdominal.

Nos adultos, a prevalência de HAS e cardiopatias aumentou com a idade ( $p = 0,031$  e  $p = 0,049$ , respectivamente), semelhante ao encontrado no estudo de Jardim et al.<sup>28</sup> que ao avaliar 1.739 indivíduos goianienses, identificou associação positiva entre HAS e idade. Um dos principais fatores de risco para complicações cardiovasculares é a HAS, pois atua diretamente na parede das artérias, podendo produzir lesões<sup>26</sup>.

Quanto à prática de exercícios físicos, 75,0% da população referiu realizar alguma atividade regularmente (Tabela 5). Tal achado pode ser atribuído ao encaminhamento de alunos do Centro de Práticas Corporais da FEF/UFG, que oferece atividades como danças, lutas, hidroginástica

**Tabela 3.** Valores de CC dos adolescentes do Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física da UFG e pontos de corte indicados na literatura, Goiânia (GO), 2010.

	Idade	CC (cm)	Taylor et al. <sup>13</sup>	Fernandes et al. <sup>14</sup>
Meninos	17	77,5	≥ 84,9	≥ 71,7
	18	80,0	≥ 86,7	-
	18	82,0	≥ 86,7	-
	18	80,0	≥ 86,7	-
	18	66,0	≥ 86,7	-
	19	98,5	≥ 88,4	-
	19	78,9	≥ 88,4	-
Meninas	11	81,5	≥ 71,8	≥ 64,6
	13	68,2	≥ 75,6	≥ 63,6
	17	73,5	≥ 79,8	≥ 67,2
	18	74,6	≥ 80,1	-
	19	70,0	≥ 80,1	-

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 4.** Doenças pessoais e na família relatadas pelos indivíduos atendidos no Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física da UFG, Goiânia (GO), 2010.

	Adolescentes		Adultos		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Pessoal</b>						
Obesidade	2	14,3	7	10,8	9	11,4
Diabetes	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hipertensão arterial	0	0,0	10	15,4	10	12,7
Doenças cardíacas	1	7,1	24	36,9	25	31,6
Câncer	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Outros	5	35,7	26	40,0	31	39,2
Nenhum	8	57,1	31	47,7	39	49,4
<b>Familiar</b>						
Obesidade	4	28,6	16	24,6	20	25,3
Diabetes	7	50,0	31	47,7	38	48,1
Hipertensão arterial	7	50,0	43	66,2	50	63,3
Doenças cardíacas	1	7,1	24	36,9	25	31,6
Câncer	4	28,6	21	32,3	25	31,6
Outros	2	14,3	11	16,9	13	16,4
Nenhum	4	28,6	5	7,7	9	11,4

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 5.** Prática de exercícios físicos realizada por adolescentes e adultos do Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física da UFG, Goiânia (GO), 2010.

	Adolescentes		Adultos		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sim	12	86,0	47	72,0	59	75,0
Não	2	14,0	18	28,0	20	25,0

Fonte: Dados da pesquisa.

ca e musculação, para o acompanhamento nutricional. Entre as atividades mais citadas destacam-se a hidroginástica, a musculação e a caminhada. No presente estudo não foi observada associação entre a prática de exercícios físicos com o gênero ( $p = 0,928$ ), o tempo de estudo ( $p = 0,086$ ), a idade ( $p = 0,844$ ) e a presença de doenças crônicas nos avaliados ( $p = 0,159$ ).

Existem na literatura resultados divergentes quanto à prática de exercícios físicos pela população. Pesquisa com 2.122 adultos da cidade de São Paulo sobre monitoramento de fatores de risco para DCNT encontrou prevalência superi-

or de sedentarismo nas mulheres com baixa escolaridade<sup>29</sup>. De modo semelhante, estudo de Carvalhaes et al.<sup>30</sup> com 1.410 indivíduos maiores de 18 anos, identificou que quanto maior o nível de escolaridade menor o sedentarismo. Vale ressaltar que o presente estudo, apesar de utilizar as mesmas variáveis dos acima citados, foi realizado em circunstâncias diferentes, o que favoreceu a homogeneidade na prática de exercícios físicos no grupo avaliado.

Não houve correlação entre os valores de IMC e de CC com a prática de exercícios físicos ( $p = 0,441$  e  $p = 0,296$ , respectivamente), entretanto o estudo não considerou há quanto tempo os avaliados praticavam exercícios, nem a intensidade dos mesmos.

Ainda relacionado aos hábitos de vida, nenhum adolescente referiu ser tabagista e apenas 3,1% ( $n = 2$ ) dos adultos relataram o consumo de tabaco. Os índices de tabagismo dos adultos foram bem inferiores aos encontrados em outras pesquisas. Estudo realizado por meio de entrevista telefônica no município de São Paulo e outro, entre 2002 e 2005, em 18 cidades brasileiras encontraram prevalência de 20,8% de fumantes<sup>29,31</sup>, e Yokota et al.<sup>18</sup> encontraram, em duas regiões do Distrito Federal, um consumo de tabaco entre 22,0% dos homens e 16,0% das mulheres.

Quanto ao etilismo, 14,3% ( $n = 2$ ) dos adolescentes referiram consumir bebida alcoólica e, entre os adultos, 35,4% ( $n = 23$ ). Esta prevalência foi menor do que a encontrada por Oliveira et al.<sup>32</sup> em um estudo realizado em Salvador, onde 62,1% dos 570 indivíduos de 18 a 59 anos referiram consumir bebidas alcoólicas. O etilismo traz inúmeras consequências negativas para a saúde e qualidade de vida, aumentando a frequência de morbidades que causam morte ou limitações funcionais, como cirrose, alguns tipos de câncer, acidente vascular cerebral, violências, transtornos mentais, entre outros. Ainda, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde, a mortalidade e as limitações funcionais causadas pelo uso abusivo de álcool são maiores que aquelas produzidas pelo tabagismo<sup>33</sup>.

Apesar da baixa prevalência de tabagismo encontrada neste estudo (3%), foi identificada associação entre o consumo de tabaco e etilismo ( $p = 0,035$ ), e os indivíduos não fumantes eram os que mais praticavam exercícios físicos ( $p = 0,014$ ). Malta et al.<sup>34</sup>, ao investigar os fatores de risco para doenças crônicas em beneficiários de planos de assistência à saúde, encontraram uma prevalência de 28,5% de fumantes e 36,5% de pessoas com consumo abusivo de álcool. Chaieb

e Castellarin<sup>35</sup> em pesquisa sobre consumo de álcool e cigarro com 258 indivíduos de Porto Alegre, encontraram prevalência maior de fumantes (67,0%) entre alcoolistas, quando comparada à prevalência entre os que não ingerem bebidas alcoólicas (43,0%). Em estudo com 2.177 indivíduos adultos da cidade de Pelotas (RS), foi identificado que os tabagistas apresentaram maior prevalência de consumo abusivo de álcool, principalmente os fumantes pesados (20 cigarros por dia ou mais)<sup>33</sup>. Berto et al.<sup>36</sup>, em estudo transversal com 1410 adultos em Botucatu (SP), também observaram associação estatisticamente significativa entre tabagismo e consumo excessivo de álcool em homens.

Apesar da relação do uso de álcool e tabaco com a prevalência de mortalidade por DCNT<sup>37</sup>, no presente estudo não foi encontrada associação entre os mesmos e os valores aumentados de IMC ( $p = 0,441$  e  $p = 0,441$ , respectivamente), CC ( $p = 0,600$  e  $p = 0,605$ , respectivamente) e presença de doenças crônicas nos indivíduos ( $p = 0,970$  e  $p = 0,470$ , respectivamente). Entretanto, em pesquisa realizada em Pelotas (RS), foi encontrada associação entre tabagismo e excesso de peso em ambos os sexos<sup>36</sup>.

No que se refere aos hábitos alimentares, a ingestão de frutas e hortaliças é realizada por 36,7% e 63,3% dos participantes ao menos uma vez ao dia, respectivamente. Estes achados merecem atenção, visto que a recomendação de frutas e hortaliças é de três porções diárias/cada, e que o consumo adequado desses alimentos configura um fator protetor contra o desenvolvimento de DCNT, pois são fontes de fibras e compostos bioativos, que possuem atividades antioxidantes no organismo<sup>38</sup>.

O consumo de frutas e hortaliças não diferiu entre os gêneros ( $p = 0,109$  e  $p = 0,592$ , respectivamente), contudo a ingestão de frutas foi mais frequente entre os adultos ( $p = 0,006$ ) e a de hortaliças não diferiu entre adultos e adolescentes ( $p = 0,599$ ). Ao contrário do presente estudo, Yokota et al.<sup>18</sup> identificaram maior consumo de hortaliças pelas mulheres. Além disso, não foi encontrada associação entre o consumo de frutas e hortaliças com valores de IMC ( $p = 0,404$  e  $p = 0,410$ , respectivamente), CC ( $p = 0,871$  e  $p = 0,553$ , respectivamente), prática de exercício físico ( $p = 0,882$  e  $p = 0,050$ , respectivamente) e presença de doenças crônicas nos sujeitos da pesquisa ( $p = 0,364$  e  $p = 0,612$ , respectivamente).

O consumo de no mínimo cinco vezes por semana de feijão e/ou soja foi de 92,3%. Em estudo multicêntrico realizado em todas as capitais

brasileiras e Distrito Federal, identificou-se que o consumo de feijão nesta frequência é realizado por 78,8% da população de Goiânia, sendo que a prevalência mínima foi de 33,8% em Macapá e a máxima de 81,3% em Belo Horizonte<sup>19</sup>. O Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda a ingestão de pelo menos uma porção diária de feijão ou outra leguminosa. Estes alimentos são ricos em fibras e ferro, além de serem de baixa densidade energética, desde que evitadas preparações com alto teor de gordura<sup>38</sup>.

Dentre os alimentos com alto teor de gordura saturada, os mais consumidos diariamente foram o leite integral (45,6%), a margarina (26,6%), os queijos (13,9%) e a manteiga (12,7%). O consumo frequente e em grande quantidade de gorduras, principalmente de origem animal, aumenta o risco de DCNT como obesidade, dislipidemias e doenças do coração<sup>3</sup>. Quando se associou o consumo dos alimentos, citados acima, com gênero, idade, valores de IMC e CC, prática de exercício físico e presença de doenças pessoais, foi identificado apenas que os adultos consomem mais leite, na frequência diária, do que os adolescentes ( $p = 0,016$ ). Em pesquisa realizada com adultos da zona rural de Ibatiba (ES), identificou-se consumo habitual (no mínimo 4 vezes na semana) de leite de vaca e margarina, semelhante aos resultados encontrados no presente estudo<sup>39</sup>.

Quanto ao consumo de refrigerantes, 15,2% dos indivíduos relataram consumir no mínimo cinco vezes por semana. O consumo de refrigerantes em Goiânia foi de 33,9%, aproximadamente um valor duas vezes maior do que o encontrado neste estudo<sup>19</sup>. Em pesquisa realizada com homens adultos de Montes Claros (MG) foi observada ingestão excessiva de refrigerante (54,7%)<sup>40</sup>. O consumo de refrigerantes não apresentou correlação com o gênero, idade, valores de IMC e CC, prática de exercício físico e presença de doenças pessoais. Diferente deste resultado, Rombaldi et al.<sup>41</sup>, verificaram maior frequência de consumo de refrigerante não dietético entre os homens.

## Conclusão

Os resultados do presente estudo demonstram que, independente da faixa etária e gênero, os indivíduos atendidos no Programa de Educação Nutricional possuem alta prevalência de exposição a, pelo menos, um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis.

No que se refere à antropometria, a porcentagem de adultos com sobrepeso ou obesidade e com o valor de CC aumentado ou muito aumentado foi maior que entre os adolescentes. No entanto, nos dois grupos, os valores aumentados destas duas medidas antropométricas estiveram associadas à presença de doenças crônicas. A presença de HAS e as cardiopatias estiveram associadas com o aumento da idade e, quanto à alimentação, o consumo de frutas e de leite integral foi mais frequente entre os adultos.

Apesar do grupo estudado apresentar características específicas, os resultados evidenciam a importância da implantação de programas que priorizem a adoção de estilo de vida saudável que seja acessível à toda a população.

### **Limitações do Estudo**

O estudo apresenta duas limitações importantes, que são o perfil dos indivíduos e o número reduzido de participantes, principalmente dos adolescentes.

No que se refere ao perfil dos participantes, muitos procuraram o programa ou por apresentar alguma doença crônica ou para adequar o seu consumo alimentar à prática de exercício físico, já que a maioria integra programas de extensão relacionados às práticas corporais que também são realizados na Faculdade de Educação Física (UFG).

Diante disso, os dados obtidos não podem ser estendidos para a população em geral, mas contribuem com outras pesquisas que objetivam traçar o perfil de grupos que procuram programas de educação nutricional.

### **Colaboradores**

AGP Alves, como bolsista do projeto, e NB Silva, AC Oliveira e SP Araújo, como voluntárias, trabalharam na coleta e análise dos dados e redação do artigo. MS Silva supervisionou o projeto e colaborou com a revisão do artigo.



## Referências

- Drewnowski A, Popkin BM. The nutrition transition: new trends in the global diet. *Nut Reviews* 1997; 55(2):31-43.
- Lottenberg SA, Glezer A, Turatti LA. Síndrome metabólica: identificando fatores de risco. *J Pediatr* 2007; 83(5):S204-S208.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis*. Brasília: MS; 2011. [Internet]. [acessado 2014 mar 28]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=31877&janela=1](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31877&janela=1)
- Organização Mundial da Saúde. Prevenção de doenças crônicas um investimento vital. Brasília: OMS; 2005. [Internet]. [acessado 2014 mar 28]. Disponível em: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/part1\\_port.pdf](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1_port.pdf)
- Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* 2011; 377(9781):1949-1961.
- Barreto ML, Carmo EI. Tendências recentes das doenças crônicas no Brasil. In: Lessa I, organizador. *O adulto brasileiro as doenças da modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis*. São Paulo: Hucitec; 1998. p.15-27.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Fundo Nacional de Saúde (FNC). Centro Nacional de Epidemiologia. *Proposta para implantar o monitoramento de doenças não transmissíveis, de seus fatores de riscos e de outros agravos à saúde*. Brasília: MS/FNS; 2001.
- Malta DC, Cezário AC, Moura L, Morais Neto OL, Silva Junior JB. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2006; 15(3):47-65.
- Buss PM, Pellegrini Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. *Rev Saúde Coletiva* 2007; 17(1):77-93.
- Matsudo S, Matsudo V, Araújo T, Andrade D, Oliveira L, Santos M, Silva L. Do diagnóstico à ação: a experiência do Programa Agita São Paulo na promoção do estilo de vida ativo. *Rev Bras Ativ Física Saúde* 2008; 13(3):178-184.
- Nunes MJC, Vieira EC, Camozzi ABQ, Monego ET, Rosa ACQ, Fagundes AR, Menezes IHFC. *Antropometria: manual de técnicas e procedimentos*. 4ª ed. Goiânia: Scala; 2011.
- World Health Organization (WHO). Curvas de Crescimento para crianças a partir de 5 anos e adolescentes. Geneva: WHO; 2006. [Internet]. [acessado 2014 mar 28]. Disponível em: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/graficos\\_oms/imc\\_por\\_idade\\_meninos\\_percentis.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/graficos_oms/imc_por_idade_meninos_percentis.pdf)
- Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(2):490-495.
- Fernandes RA, Chritofaro DGD, Codogno JS, Buonani C, Bueno DR, Oliveira AR, Rosa CSC, Freitas Júnior IF. Proposta de pontos de corte para indicação da obesidade abdominal entre adolescentes. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(6):603-609.
- World Health Organization (WHO). *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. Geneva: WHO; 1997. (Who Technical Report Series, n. 854).
- Food and Agriculture Organization (FAO). *Human Energy Requirements*. Rome: FAO; 2004. Technical Report Series 1.
- Gibson RS. *Principles of nutritional assessment*. New York: Oxford University Press; 1990.
- Yokota RTC, Vasconcelos TF, Ito MK, Dutra ES, Baiocchi KC, Merchan-Hamann E, Lopes EB, Barbosa RB. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis em duas regiões do Distrito Federal. *Comum Ciên Saúde* 2007; 18(4):289-296.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Vigitel Brasil 2010: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: MS; 2011. (Série G. Estatística e Informações em Saúde)
- Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, Kruger RM. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad Saude Publica* 2007; 23(4):897-905.
- Foucan L, Hanley J, Deloumeaux J, Suissa S. Body mass index (BMI) and waist circumference (WC) as screening tools for cardiovascular risk factors in Guadeloupean women. *J Clin Epidemiol* 2000; 55(10):990-996.
- Peixoto MRGP, Benício MHA, Latorre MRDO, Jardim PCBV. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87(4):462-470.
- Sampaio LR, Figueiredo VC. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Rev Nutr* 2005; 18(1):53-61.
- Castro LCV, Franceschini SCC, Priore SE, Pelúzio MCG. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. *Rev Nutr* 2004; 17(3):369-377.
- Araújo FALV, Almeida M I, Bastos VC. Aspectos Alimentares e Nutricionais dos Usuários do Restaurante Popular Mesa do Povo. *Saúde Soc* 2007; 16(1):117-133.
- Veras VS, Monteiro LZ, Landim CAP, Xavier ATF, Pinheiro MHNP, Montenegro RM. Levantamento dos fatores de risco para doenças crônicas em universitários. *Rev Bras Promoção da Saúde* 2007; 20(3):168-172.
- Carneiro G, Faria NA, Ribeiro Filho FF, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SRG, Zanella MT. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(3):306-311.

28. Jardim PCBV, Gondim MRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, Souza WKS, Scala LCN. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco para hipertensão arterial em uma capital brasileira. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88(4):452-457.
29. Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Lucca A, Florindo AA, Figueiredo ICR, Bernal R, Silva NN. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. *Rev Saude Publ* 2005; 39(1):47-57.
30. Cavalhaes MABL, Moura EC, Monteiro CA. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas: inquérito populacional mediante entrevistas telefônicas em Botucatu, São Paulo, 2004. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(1):14-23.
31. Costa LC, Thuler LCS. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. *Rev Bras Est Pop* 2012; 29(1):133-145.
32. Oliveira LPM, Assis AMO, Silva MCM, Santana MLP, Santos NS, Pinheiro SMC, Barreto ML, Souza CO. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica* 2009; 25(3):570-582.
33. Costa JSD, Silveira MF, Gazalle FK, Oliveira SS, Hallal PC, Menezes AMB, Gigante DP, Olinto MTA, Macedo S. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. *Rev Saude Publ* 2004; 38(2):284-291.
34. Malta DC, Oliveira MR, Moura EC, Silva SA, Zouain CS, Santos FP, Moraes Neto OLM, Penna GO. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis entre beneficiários da saúde suplementar: resultados do inquérito telefônico Vigitel, Brasil, 2008. *Cien Saude Colet* 2011; 16(3):2011-2022.
35. Chaieb JA, Castellarin C. Associação tabagismo-alcoolismo: introdução às grandes dependências humanas. *Rev Saude Publ* 1998; 32(3):246-254.
36. Berto SJP, Carvalhaes MABL, Moura EC. Tabagismo associado a outros fatores comportamentais de risco de doenças e agravos crônicos não transmissíveis. *Cad Saude Publica* 2010; 26(8):1573-1582.
37. Peixoto MRG, Monego ET, Alexandre VP, Souza RGM, Moura EC. Monitoramento por entrevista telefônica de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. *Cad Saude Publica* 2008; 24(6):1323-1333.
38. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo a Alimentação Saudável*. Brasília: MS; 2006.
39. Carvalho EO, Rocha EF. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Cien Saude Colet* 2011; 16(1):179-185.
40. Alquimim AF, Barral ABCR, Gomes KC, Rezende MC. Avaliação dos fatores de risco laborais e físicos para doenças cardiovasculares em motoristas de transporte urbano de ônibus em Montes Claros (MG). *Cien Saude Colet* 2012; 17(8):2151-2158.
41. Rombaldi AJ, Neutzling MB, Silva MC, Azevedo MR, Hallal PC. Fatores associados ao consumo regular de refrigerante não dietético em adultos de Pelotas, RS. *Rev Saude Publica* 2011; 45(2):382-390.

---

Artigo apresentado em 06/09/2013

Aprovado em 25/09/2013

Versão final apresentada em 09/10/2013