

**DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: FATORES DE RISCO E REPERCUSSÃO NA
QUALIDADE DE VIDA**

Maryane Oliveira Campos^a

João Felício Rodrigues Neto^b

Resumo

Os principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), responsáveis por 45,9% da carga mundial de doenças, são hipertensão arterial, tabagismo, consumo excessivo de álcool, inatividade física, sobrepeso e obesidade, consumo inadequado de frutas e hortaliças, hiperglicemia. Este artigo tem como objetivo descrever os principais fatores de risco para as DCNT, com ênfase na repercussão destes na qualidade de vida (QV) dos indivíduos. A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura com dados fundamentados nas bases de dados *on-line*, fontes bibliográficas, documentos governamentais, não governamentais e estatísticas de saúde. Como resultados apresentam-se os documentos encontrados com ênfase na repercussão dos fatores de risco na qualidade de vida dos indivíduos. Concluiu-se que realizar um diagnóstico precoce das DCNT, verificar o impacto desses fatores na QV é muito importante, já que essas doenças atuam silenciosamente; a prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco são fundamentais para evitar um crescimento epidêmico dessas doenças e suas consequências nefastas para a QV dos indivíduos e sua repercussão no sistema de saúde do país.

Palavras-chave: Fatores de risco. Doenças crônicas não transmissíveis. Qualidade de vida.

NON-COMMUNICABLE CHRONIC DISEASES: RISK FACTORS AND IMPACT ON
QUALITY OF LIFE

Abstract

The main risk factors for Non-communicable Chronic Diseases (NCCD) responsible for 45.9% of world disease load are hypertension, smoking, excessive alcohol consumption,

^a Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

^b Médico. Doutor em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

Endereço para correspondência: Hospital Universitário Clemente de Faria, Av. Cula Mangabeira, 562, Montes Claros, MG. CEP: 39401-001. oliveiracampos.maryane@yahoo.com.br

physical inactivity, overweight and obesity, inadequate intake of fruits and vegetables, hyperglycemia. This article aims at describing the main risk factors for NCCDs, with emphasis on its impact on individuals' quality of life (QOL). Methodology entailed documentary research based on data from databases, online library resources, government documents, non-governmental and health statistics. Results present literature review of documents found on the impact of risk factors on individuals' quality of life. By way of conclusion, it was assumed that early non-communicable diseases diagnosis to investigate the impact of factors on QOL is very important. As these diseases work quietly, prevention and control of NCCDs and their risk factors are essential to prevent these diseases epidemic growth and their adverse effects on individuals' QOL and their impact on the country's health system.

Key words: Risk factors. Non-communicable chronic diseases. Quality of life.

REVISÃO DE LITERATURA

Neste início do século XXI, as doenças crônicas têm preocupado várias organizações internacionais, enfatizando os chamados países do Terceiro Mundo.¹ O termo "Doenças Crônicas Não Transmissíveis" (DCNT) pode ser caracterizado por um conjunto de doenças com história natural prolongada, fatores de risco complexos e múltiplos, interação de fatores etiológicos desconhecidos, de causa necessária desconhecida ou especificidade de causa desconhecida. Também é caracterizado pela ausência de participação ou participação polêmica de microorganismos entre os determinantes, longo período de latência, longo curso assintomático. O curso clínico, em geral, é lento, prolongado e permanente, e as manifestações clínicas manifestam-se com períodos de remissão e de exacerbação. As lesões celulares ocasionadas pela doença são geralmente irreversíveis e podem evoluir para diferentes graus de incapacidade e até morte.^{2,3}

As principais doenças crônicas são as cardiovasculares e as neoplasias. Dentre as cardiovasculares, as de maior importância em saúde pública são: os acidentes vasculares cerebrais e a doença isquêmica do coração. O diabetes *mellitus* (DM) contribui tanto para a mortalidade quanto para a incapacidade crônica e a HAS com alta prevalência. As principais neoplasias são: os cânceres de colo uterino e de mama, nas mulheres; e os de estômago, pulmão, cólon e próstata, entre os homens.⁴

Atualmente, as doenças não transmissíveis são responsáveis por 45,9% da carga mundial de doenças. Estima-se que, em 2020, dois terços dessa carga serão atribuídos às DCNT,⁶ com um possível deslocamento da epidemia de doenças crônicas para países menos desenvolvidos.⁵ A Organização Mundial de Saúde (OMS) está envolvida no esforço mundial de priorizar a vigilância das doenças não transmissíveis, com foco nos principais fatores de risco:

hipertensão arterial, tabagismo, consumo excessivo de álcool, inatividade física, sobrepeso e obesidade, consumo inadequado de frutas e hortaliças e hiperglicemia.⁵

As doenças crônicas, em geral, levam à invalidez parcial ou total do indivíduo, com graves repercussões para esse, sua família e a sociedade, levando à diminuição da qualidade de vida (QV) e ao aumento dos custos da assistência à saúde.⁶ A medida de QV é utilizada na medicina para caracterizar a percepção do indivíduo sobre seu estado de saúde em grandes domínios ou dimensões de sua vida.⁷

Medidas fisiológicas fornecem informações importantes para os clínicos, entretanto são de interesse limitado para os pacientes.⁸ Diante da preocupação de caracterizar essa percepção do indivíduo sobre seu estado de saúde, diversos instrumentos têm sido utilizados com a finalidade de avaliar a qualidade de vida.⁹⁻¹⁴

Em doenças crônicas, a mensuração da medida de QV vem se tornando uma importante medida de impacto. A QV medida com instrumentos específicos para situações ligadas à saúde pode contribuir na tomada de decisão pelos gestores, clínicos e usuários dos sistemas de saúde.¹⁵

Nesse contexto, este artigo tem como objetivo descrever os principais fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (hipertensão arterial, tabagismo, consumo excessivo de álcool, inatividade física, sobrepeso e obesidade, consumo inadequado de frutas e hortaliças, hiperglicemia), com ênfase em estudos que demonstram a repercussão destes na qualidade de vida dos indivíduos. Para tanto, apresenta-se uma revisão da literatura com dados fundamentados nas bases de dados *on-line*, fontes bibliográficas, documentos governamentais, não governamentais e estatísticas de saúde.

FATORES DE RISCO

A expressão “fator de risco” refere-se a um conceito que vem ganhando importância crescente no campo das doenças crônicas. Estudos epidemiológicos têm ressaltado que a presença do fator de risco afeta a QV do indivíduo. Diante disso, este artigo realiza uma revisão de literatura sobre os principais fatores de risco para as DCNT e seu impacto na QV.

HIPERTENSÃO ARTERIAL

A definição de normotensão e hipertensão baseia-se na prática clínica e no conhecimento da história natural do processo, sendo fundamentada na observação epidemiológica que associa elevação de níveis pressóricos a um aumento do risco populacional.¹⁶ A classificação da pressão arterial, de acordo com a medida no consultório, para maiores de 18 anos de idade,

preconiza níveis considerados de risco à pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou à pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg.²⁰

A HAS é uma doença multifatorial de caráter crônico e assintomático que depende da interação entre predisposição genética, fatores ambientais, alterações estruturais de coração e vasos.¹⁸ Embora não seja completamente conhecido como essas alterações ocorrem, sabe-se que a HAS é acompanhada por disfunção do sistema nervoso autônomo, renal e mecanismos humorais.

Estima-se que existam cerca de um bilhão de hipertensos no mundo, com a prevalência de 25% a 30% dos indivíduos adultos, com acréscimo em faixas etárias maiores, sendo essa uma das causas mais frequentes de consultas ambulatoriais.¹⁹ No Brasil, estudos epidemiológicos estimam a prevalência de 40% a 50% da população adulta com mais de 40 anos e que ela afete aproximadamente um quarto da população.²⁰

Dessa maneira, a hipertensão arterial é um importante fator de risco para doenças de impacto em saúde pública, como doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades.²¹ Esta multiplicidade de consequências da HA e o impacto dos efeitos colaterais dos medicamentos, caracterizam-na como uma das causas de maior redução da qualidade e expectativa de vida dos indivíduos.

Estudos têm relatado que hipertensos possuem má QV em relação aos normotensos.²² Mesmo com a ideia tradicional de que a HA é uma doença assintomática, hipertensos demonstraram escores mais baixos de medida de QV pelo instrumento SF-36.²³ Contudo, ainda há controvérsias:²⁴ em idosos, usando o SF-36 – verificando a associação entre qualidade de vida, sensibilização, tratamento e controle da hipertensão –, nem hipertensão, nem tratamentos com anti-hipertensivos foram associados a pior QV.²⁵

O impacto da hipertensão sobre a QV pode ser atribuído, em parte, à prescrição de drogas anti-hipertensivas, como relataram outros estudos, uma associação entre um bom controle da HAS com tratamento e uma melhoria da QV.^{26,27} Entretanto ainda não está claro que essas mudanças na qualidade de vida são causadas somente pela hipertensão, pela consciência do estado hipertensivo ou pelo efeito do tratamento.

São poucos os estudos na literatura que avaliam a QV em pacientes hipertensos. Em 2005, de 4.300 artigos publicados em revista especializada em QV, desde 1987, apenas 9 estavam relacionados à HA e, desses, 2 apresentavam essa doença crônica como fator do estudo principal.²⁸

No Brasil, foi realizado um estudo conduzido em Unidade Básica de Saúde da Família, no município de Fortaleza, em 113 portadores desse fator de risco. Foi avaliada a

qualidade de vida e a percepção de doença entre portadores de hipertensão arterial. Verificou-se comprometimento em todos os domínios da escala de qualidade de vida, sugerindo que a cronicidade da HAS pode levar ao comprometimento da qualidade de vida do indivíduo.²⁹

Outro estudo foi conduzido em Presidente Prudente. Os pesquisadores avaliaram a QV de 100 pacientes hipertensos, em tratamento ambulatorial, do Ambulatório Regional de Especialidades. O grupo A foi composto por pacientes em acompanhamento há mais de cinco anos, com alto grau de adesão ao tratamento, e o grupo B, por pacientes recém-admitidos no ambulatório de especialidades, que constituiu o grupo controle. Os resultados obtidos não demonstraram diferenças na QV. Os autores relataram que uma possível explicação pode estar no tipo do tratamento, em que a equipe multiprofissional, os aspectos educativos e informativos se acentuam para uma melhor compreensão da doença hipertensiva como fator de risco.³⁰

No ambulatório do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia foram avaliados a QV de 96 pacientes, após infarto agudo do miocárdio e sua correlação com o fator de risco hipertensão arterial. O SF-36 apresentou piores índices de qualidade de vida nos domínios físicos e totais, quando correlacionado com a hipertensão arterial.³¹

Em estudo descritivo de 83 pacientes internados na Clínica Médica do Núcleo de Hospital Universitário da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, os principais resultados mostraram que, sob a ótica dos pacientes estudados, a percepção de qualidade de vida é boa, assim como a percepção de ausência de severidade da doença.³²

TABAGISMO

O tabaco é uma droga lícita, largamente utilizada em todo o mundo. O tabagismo causa cerca de um óbito a cada seis segundos, sendo a maior causa de morte evitável com maior crescimento. Atualmente, é a principal causa de enfermidades responsáveis pela carga mundial de doenças. Não havendo uma mudança de curso da exposição mundial ao tabagismo, o número de fumantes passará, do ano 2000 ao de 2030, de 1,2 bilhões para 1,6 bilhões. As mortes anuais atribuíveis ao tabagismo aumentarão de 4,9 para 10 milhões; 70% ocorrerão nos países menos desenvolvidos.³³ No Brasil, um terço da população adulta fuma e o número anual estimado de óbitos relacionados ao tabagismo é de 200 mil.³⁴

São considerados como fator de risco os indivíduos que praticam o hábito de fumar regularmente ou os ex-fumantes que abandonaram o hábito em um período inferior a cinco anos. O hábito de fumar aumenta o risco de morte prematura e as limitações físicas por doença coronariana, hipertensão arterial, acidente vascular encefálico, bronquite, enfisema e câncer. Entre

os tipos de câncer relacionados ao uso do tabaco incluem-se os de pulmão, boca, laringe, faringe, esôfago, estômago, fígado, pâncreas, bexiga, rim e colo de útero.³⁵

Diversos estudos têm demonstrado associação entre tabagismo e redução da qualidade de vida,^{36,37} perda de anos de vida^{38,39} e frequência de co-morbidades psiquiátricas.^{40,41} Mesmo os fumantes que não desenvolveram co-morbidades agudas ou crônicas associadas ao cigarro apresentam QV menor do que os não fumantes,⁴² pois as patologias associadas ao tabaco só costumam ocorrer após um longo tempo de exposição ao fumo.⁴³

Em relação à gravidade da dependência de tabaco e QV em tabagistas moderados e graves constatou-se prejuízo nas dimensões de QV quando comparados aos ex-fumantes e aos que nunca fumaram.^{46,47} Há relação entre a melhoria da QV e a cessação do fumo.^{44,45} Diante disso, a medida de QV pode ter um papel imediato na motivação desses indivíduos a contemplar uma possibilidade de mudança do hábito de fumar.

No Rio Grande do Sul, foi realizado estudo transversal, em 276 indivíduos, sobre o uso de tabaco da população geral, sem doenças tabaco-relacionadas. Os instrumentos de QV utilizados foram: *World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL-BREF)*, *Beck Depression Inventory (BDI)*, *Beck Anxiety Inventory (BAI)*, *Fagerström Test for Nicotine Dependence*. Houve associação entre a gravidade da dependência de tabaco e a piora dos escores em todos os domínios da QV, em todos os instrumentos utilizados. Os tabagistas graves apresentaram prejuízo na qualidade de vida, em todos os domínios e maiores sintomas de ansiedade e depressão, quando comparados aos leves e moderados.⁴⁷

CONSUMO EXCESSIVO DE ÁLCOOL

O álcool é uma das poucas drogas psicotrópicas que tem seu consumo admitido e incentivado pela sociedade. De acordo com a OMS,⁴ a mortalidade e a limitação da condição funcional associada ao consumo de bebidas alcoólicas superam aquelas associadas ao tabagismo. Calcula-se, mundialmente, que o álcool esteja relacionado a 3,2% de todas as mortes no Brasil. Estima-se que a carga do álcool corresponda a 1,5% das mortes, situando o controle do uso de álcool como uma das prioridades de Saúde Pública brasileira.⁴⁸

A literatura mostra que existem diferenças no consumo de álcool por sexo, sendo o uso abusivo mais frequente entre homens.⁴⁹ Em estudos populacionais brasileiros, o alcoolismo está negativamente associado à situação socioeconômica, educação, ocupação e renda.⁵⁰ Diante dessas proporções, o alcoolismo foi escolhido pelo Ministério da Saúde para compor a lista dos dez problemas de saúde priorizados pelo Programa Saúde da Família.⁵¹

Considera-se como consumo de risco a ingestão de bebida alcoólica diária média superior a uma dose padronizada para mulher e duas doses padronizadas para homem, por dia.⁴ O consumo de bebidas alcoólicas, quando excessivo, pode provocar problemas de saúde, como cirrose, pancreatite, demência, polineuropatia, miocardite, desnutrição, hipertensão arterial, infarto e certos tipos de cânceres.^{52,53}

O alcoolismo pode afetar a QV do indivíduo: aqueles com maior gravidade de dependência de álcool apresentam menores índices de QV, comparados aos doentes com menor gravidade da dependência do álcool.⁵⁴

A QV de dependentes do álcool foi menor nos dois estudos. Em estudo comparativo entre a população em geral e 596 pacientes dependentes do álcool, na Grã-Bretanha⁵⁵ e nos Estados Unidos, entre pacientes dependentes do álcool, e outro estudo com pessoas em cuidado primário nos Estados Unidos, em 1.333 indivíduos sem transtornos.⁵⁶ Os resultados mostram que a QV de alcoólatras pode ser melhorada, por meio de intervenção terapêutica em pacientes com transtornos ao consumo de álcool: uma redução de 30%, ou mais, de bebidas por mês levou a uma melhoria significativa da dimensão de saúde mental do instrumento de QV SF-36.⁵⁷

No Brasil, também utilizando o instrumento de QV SF-36, realizou-se um estudo em pacientes em acompanhamento no Programa de Tratamento do Alcoolismo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Os dependentes moderados e/ou graves apresentaram QV inferior aos dependentes leves, em aspecto físico, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social e saúde mental. Os não abstinentes apresentaram qualidade de vida inferior aos abstinentes, em aspecto físico, aspecto social e saúde mental.⁵⁸

NÍVEL INSUFICIENTE DE ATIVIDADE FÍSICA

O rápido crescimento das doenças crônicas associadas à inatividade física vem sendo registrado tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. A inatividade física é responsável por aproximadamente 2 milhões de mortes no mundo. A prevalência da inatividade física analisada na população brasileira no Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis, realizada em 15 capitais e no Distrito Federal, encontrou níveis de sedentarismo de 28% a 54%. A inatividade atinge maior prevalência em mulheres, idosos, indivíduos de baixo nível socioeconômico e em incapacitados.²¹

De acordo com as recomendações do *The American College of Sports Medicine and The American Heart Association Primary*, todos os adultos saudáveis, com idades entre 18 e 65 anos, precisam de intensidade moderada aeróbio (*endurance*) de atividade física por um período

mínimo de 30 minutos em cinco dias por semana ou de intensidade aeróbia vigorosa atividade física para um mínimo de 20 minutos em três dias por semana.⁵⁹

Anualmente, estima-se que a inatividade física seja responsável por 10% a 16% dos casos de cânceres de cólon, de mama e de diabetes e 22% das doenças isquêmicas do coração. A prática de atividade física regular reduz o risco de mortes prematuras, doenças do coração, acidente vascular cerebral, câncer de cólon e de mama e diabetes tipo II, atuando na prevenção ou redução da hipertensão arterial, prevenindo o ganho de peso, auxiliando na prevenção ou redução da osteoporose, promovendo bem-estar, reduzindo o estresse, a ansiedade e a depressão.^{60,61}

A atividade física parece oferecer um conjunto de possibilidades promissoras para o aumento da qualidade de vida, principalmente no domínio funcional. Em estudo na França, trinta e dois idosos (60-76 anos) foram supervisionados com sessões de 1 hora de exercícios aeróbicos por semana durante 2 meses. Os idosos do grupo de atividade física obtiveram melhores escores nos domínios de QV funcional em relação ao grupo controle.⁶²

Outro estudo associou atividade física e qualidade de vida em idosos participantes e não participantes de programas regulares de atividade física em Portugal. A QV foi avaliada pela versão curta do instrumento SF-36 e os indivíduos do grupo controle apresentaram uma pontuação significativamente inferior em todos os domínios do SF-36 considerados, comparativamente aos sujeitos do grupo de exercícios. Sugeriu-se que a participação em programa de atividade física melhora a qualidade de vida relacionada à saúde.⁶³

No Brasil, em Minas Gerais, realizou-se um estudo de avaliação da QV com 87 aposentados, vinculados a um plano de saúde, utilizando o SF-36.⁶⁴ Após a análise multivariada, evidenciou-se melhor qualidade de vida apenas nos aposentados que praticavam atividade física regular ou que tinham alguma atividade de trabalho no momento da pesquisa.

SOBREPESO E OBESIDADE

A obesidade é uma doença crônica, que envolve fatores sociais, comportamentais, ambientais, culturais, psicológicos, metabólicos e genéticos. Caracteriza-se pelo acúmulo de gordura corporal resultante do desequilíbrio energético prolongado, que pode ser causado pelo excesso de consumo de calorias e/ou inatividade física.⁶⁵

A prevalência de sobrepeso e de obesidade tem aumentado em todo o mundo e vem se tornando o maior problema de saúde na sociedade moderna, na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.⁶⁶ Adultos dos Estados Unidos, Canadá e de alguns países da Europa Ocidental apresentam prevalência em cerca de 50% e em alguns subgrupos a prevalência de sobrepeso é superior a 70%.⁶⁷

No Brasil, a prevalência de obesidade em adultos também pode ser considerada um problema de saúde pública. A Pesquisa de Orçamentos Familiares (2002-2003) revelou uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 41,1% entre os homens e 40% entre as mulheres, acima de 20 anos.⁶⁸ O crescimento econômico brasileiro, associado ao estilo de vida essencialmente sedentário, proporcionou um elevado consumo de alimentos, criando condições ideais para o maior acúmulo de gordura e agravando a epidemia de sobrepeso e obesidade.⁶⁹⁻⁷¹

Recentemente, estudos têm demonstrado que as características qualitativas da dieta influenciam no aparecimento das doenças crônicas não transmissíveis, em todos os momentos da vida.⁷²⁻⁷⁵ Os índices de sobrepeso e obesidade serão considerados fatores de risco: sobrepeso ≥ 25 e $\leq 29,9$ Kg/m² e obeso ≥ 30 Kg/m².⁷⁶

O excesso de peso contribui de forma importante para a carga de doenças crônicas e de incapacidades. Dessa forma, o aumento excessivo da quantidade de gordura e do peso corporal deverá repercutir de maneira negativa tanto na qualidade quanto na expectativa de vida.^{77,78} As consequências para a saúde associadas a estes fatores vão desde condições debilitantes que afetam a qualidade de vida, tais como a osteoartrite, dificuldades respiratórias, problemas músculo-esqueléticos, problemas de pele e infertilidade, até condições graves, como doença coronariana, diabetes tipo 2 e certos tipos de câncer.⁷⁹

O impacto negativo da obesidade na qualidade de vida dos indivíduos tem sido alvo de diversas investigações. O estudo de *Behavioral Risk Factor Surveillance System* analisou a relação entre Índice de Massa Corporal (IMC) e saúde relacionada com qualidade de vida na população adulta, em geral, nos Estados Unidos. Os autores concluíram que a qualidade de vida diminui com o aumento do IMC e que as percepções de saúde podem afetar os esforços dos indivíduos para manter ou alterar seu peso.⁸⁰

Estudo nos Estados Unidos verificou o impacto dos fatores de risco cardiometabólicos aglomerados (sobrepeso, obesidade, diabetes, hiperlipidemia e hipertensão) com QV. O aglomerado principal encontrado foi composto por hipertensão, hiperlipidemia e obesidade; e entre aqueles com quatro fatores de risco, 40% relatavam hipertensão, hiperlipidemia, obesidade e diabetes. A conclusão foi que os fatores aglomerados têm um impacto negativo sobre a QV.⁸¹

Em revisão bibliográfica sobre os estudos mais importantes sobre obesidade e QV, na Suécia, verifica-se que a obesidade é um fator debilitante para a saúde e o funcionamento psicossocial. Em Madrid, o perfil de pacientes obesos obtinha pior qualidade de vida, o que possibilitou considerar uma intervenção profilática ou tratamento antecipado a estes casos. Nos Estados Unidos, a dor parece ter uma relação direta com a QV, e poderá ser considerada uma co-variável da obesidade, devendo ser

levada em conta nos tratamentos de obesidade. Em Oxford, os sujeitos obesos ou com outra doença crônica apresentavam uma degradação do bem-estar físico, porém apenas os sujeitos com outra doença crônica (sem obesidade associada) apresentavam deterioração do bem-estar psicológico. A maioria dos estudos citados na revisão sugere a influência negativa da obesidade e do excesso de peso no estado de saúde e funcionamento psicossocial.⁷⁷

CONSUMO INADEQUADO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

No Brasil, o padrão alimentar baseado no consumo de cereais, feijões, raízes e tubérculos, vem sendo substituído por uma alimentação mais rica em gorduras e açúcares. Essas mudanças nos padrões de consumo têm colocado a população brasileira em maior risco para doenças crônicas.^{72,82}

A OMS recomenda um consumo mínimo diário de 400 gramas ou cinco porções de 80 gramas cada uma.⁸³ Em pesquisa nos Estados Unidos, somente 23% dos adultos consumiam a quantidade adequada.⁸⁴ Na Irlanda, o consumo médio de frutas, verduras e legumes é de 400g/dia.⁸⁵ No Reino Unido, apenas 40% atinge a meta preconizada pela OMS⁸⁶ e no Brasil não se sabe essa relação.

Pesquisas mostram que frutas, verduras e legumes (FLV) desempenham papel protetor, de acordo com o Fundo Mundial para a Pesquisa do Câncer, uma dieta com uma grande quantidade e variedade de frutas, legumes e verduras pode prevenir 20% ou mais dos casos de câncer.⁸⁷ O Relatório Mundial sobre Saúde da OMS, de 2002, estima que o baixo consumo desses alimentos está associado a 31% das doenças isquêmicas do coração e 11% dos casos de acidente vascular cerebral no mundo.⁸⁸

Estudos mostram que as alterações na dieta têm efeitos positivos e negativos na saúde. Uma alimentação inadequada, rica em gorduras, com alimentos altamente refinados e processados, pobre em frutas, legumes e verduras, está associada ao aparecimento de diversas doenças como aterosclerose, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, doença isquêmica do coração, infarto agudo do miocárdio, diabetes *mellitus* e câncer.^{89,90} Estudos epidemiológicos confirmam que o consumo elevado de FLV reduz o risco de câncer.^{91, 92}

Em estudo longitudinal, realizado com cerca de 40 mil mulheres profissionais de saúde – *Women's Health Study* –, observaram que uma alta ingestão de frutas, legumes e verduras está associada com um menor risco de doenças cardiovasculares, principalmente infarto do miocárdio.⁹³ Acredita-se que a redução no risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares se dá pela combinação de micronutrientes, antioxidantes, substâncias fitoquímicas e fibras presentes nestes alimentos.⁹⁴

Não foram encontrados estudos que verificassem a associação entre QV e o consumo de frutas, verduras e legumes. Diante disso, ainda não se sabe o impacto da presença desse fator de risco na QV nos indivíduos.

HIPERGLICEMIA

A glicose é uma dextrose monossacáride cristalina, denominada cientificamente de D-glicose, e suas concentrações no sangue são denominadas tecnicamente de glicemia. A hiperglicemia é o resultado de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em distúrbios metabólicos. É uma categoria referida como pré-diabetes, que é a glicemia alterada; não é entidade clínica, mas fator de risco para o desenvolvimento DCNT, como acidente vascular cerebral, doenças renais e cegueira.⁹⁵⁻⁹⁷ A hiperglicemia é um estado intermediário entre a homeostase normal da glicose e o diabetes *mellitus* (DM). As concentrações de glicemia de jejum são inferiores ao critério diagnóstico para o DM, porém mais elevadas do que o valor de referência normal.

O DM é uma doença comum e de incidência crescente. Caracteriza-se por um estado hiperglicêmico crônico, acompanhado de complicações agudas e crônicas. É uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular.⁹⁸⁻¹⁰¹

Em 1995, o DM atingia 4% da população adulta mundial e estima-se que, em 2025, alcançará a cifra de 5,4%. A maior parte desse aumento se dará em países em desenvolvimento, e neles se acentuará o atual padrão de concentração de casos na faixa etária de 45-64 anos.⁴ Para a Campanha Nacional de Detecção do DM, o Ministério da Saúde disponibilizou para os estados e municípios realização de testes de glicemia capilar. Foram realizados 22.069.905 exames de glicemia capilar, o que representa um percentual de 73% da população-alvo atendida pelo Sistema Único de Saúde, sendo 16,4% considerados rastreamento positivo. Desconsiderado o estado de jejum, observa-se que 12,8% alcançaram patamares hiperglicêmicos de considerável probabilidade de diabetes e 3,6% dos participantes alcançaram um patamar diabético.¹⁰²

No Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida,²¹ a prevalência total do relato de DM autorreferido variou de 5,2% a 9,4%. Manaus (9,3%) apresentou uma das maiores prevalências, superior a João Pessoa (5,2%), Belo Horizonte (5,4%) e ao Distrito Federal (5,6%). Em todas as outras capitais, os intervalos de confiança se sobrepõem. Entre os sexos, a prevalência variou de 4,9% a 12,0% em homens e de 4,9% a 8,9% em mulheres. A prevalência do DM foi significativamente menor entre os indivíduos com maior escolaridade no Distrito Federal e em 11 capitais: Manaus, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Recife, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre.

De forma geral, os estudos existentes sugerem que a presença de complicações crônicas do DM está associada a uma diminuição significativa na QV. Além disso, também há associações negativas, encontradas principalmente no domínio físico, nas variáveis: idade superior, educação inferior, solteiros, obesidade, hipertensão e hiperlipidemi.¹⁰³

Os estudos têm sugerido que a QV diminui à medida que o número de complicações crônicas que o doente possui aumenta e que a gravidade das complicações crônicas é uma variável preditora mais forte do que o número dessas complicações.¹⁰⁴ A elevada prevalência de sintomas das complicações crônicas, combinada com seu significativo impacto negativo, parecem causar uma diminuição da QV e da utilidade destes, quer do ponto de vista individual, quer do social.¹⁰⁵

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desta revisão demonstra a importância de detectar os sinais representativos de fatores de risco para as DCNT. Ressalta-se a importância de realizar um diagnóstico precoce, já que essas doenças atuam silenciosamente, sendo a maioria dos indivíduos acometidos por vários fatores de risco aglomerados em efeito cascata. Realizar o diagnóstico destes fatores não é o único desafio; outro aspecto importante é também verificar o impacto desses fatores na QV.

As complicações por DCNT implicam não apenas custos econômicos, como também custos incomensuráveis para os indivíduos, no tocante a dor e sofrimento e também a seu impacto na qualidade de vida. A prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco são fundamentais para evitar um crescimento epidêmico dessas doenças e suas consequências nefastas para a qualidade de vida dos indivíduos e sua repercussão no sistema de saúde do país.

Há carência de estudos brasileiros que mensurem a qualidade de vida, tanto na população em geral quanto relacionados com fatores de risco para as DCNT. Estimar adequadamente o “tamanho do problema” leva a repensar a qualidade e a adequação das intervenções até então realizadas somente quando as doenças crônicas já estão instaladas. A conscientização de que a presença de alguns fatores de risco para as DCNT impactam na QV representa uma oportunidade para promover e aperfeiçoar ações de promoção de saúde, além de prevenir complicações e monitorar adequadamente as doenças crônicas.

REFERÊNCIAS

1. Lopez AD, Murray CCJL. The global burden of disease, 1990-2020. *Nature Med.* 1998;4:1241-3.
2. Lotufo PA. Why Brazil does not have an outbreak of chronic diseases: lessons from cardiovascular diseases? *Ci. Saúde Col.* 2004;9(4):841-50.
3. Lessa I. O adulto brasileiro e as doenças da modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis. São Paulo: Hucitec; 1998.
4. World Health Organization. The World Health Report, 2002: reducing risks, promoting healthy life. NLM Classification. WA 540.1. Geneva; 2002.
5. Whelan J. Who calls for countries to shift from acute to chronic care. *News. British Med. J.* 2002;324:1237.
6. Collins JL, Giles HW, Holmes-Chavez A. Old dilemmas, new commitments: toward a 21st century strategy for community health promotion. *Prev Chronic Dis* [serial online] 2007 jul Extraído de [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2007/jul/07_0037.htm], acesso em [11 de julho de 2008].
7. Brousse C, Boisauvert B. Quality of life and scales measuring. *La Revue de Médecine Interne* 2007;28:458-62.
8. Guyatt GH, Thompson PJ, Berman LB, Sullivan MJ, Townsend M, Jones NL. How should we measure function in patients with chronic heart and lung disease? *J. Chron. Dis.* 1995;38:517-24.
9. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med. Care* 1989;27:5217-32.
10. Katz JN, Larson MG, Phillips CB, Fossel AH, Liang MH. Comparative measurement sensitivity of short and longer health status instruments. *Med. Care* 1992;30:917-25.
11. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann. Intern. Med.* 1993;118:622-9.
12. Barr JT. The outcomes movement and health status measures. *J. Allied. Health* 1995;24:13-28.
13. Guyatt GH, Naylor D, Juniper E, Heyland DK, Jaeschke R, Cook DJ. User is guides to the medical literature. XII. How to use articles about health-related quality of life. *Jama* 1997;277:1232-6.
14. Coons SJ, Rao S, Keininger DL, Hays RD. A comparative review of generic quality of life instruments. *Pharmacoeconomics* 2000;17:13-35.

15. Campos MO, Rodrigues Neto J. Qualidade de vida: um instrumento para promoção de saúde. R. Baiana de Saúde Públ. maio-ago. 2008;32(2):232-40.
16. Irigoyen MC, Krieger EM, Consolim-Colombo FM. Controle fisiológico da pressão arterial pelo sistema nervoso. R. Soc. Bras. Hipert. 2005;8(1):6-10.
17. Guiderlines Subcommittee. World Health Organization - Internacional Society of Hypertension Guidelines for the Manegement of Hypertension. J. Hypert. 1999;17:151-83.
18. Krieger EM, Franchini KG, Krieger JE. Fisiopatogenia da hipertensão arterial. Medicina 1996;29:181-92.
19. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Munter P, Weltonp K, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet 2005;365:217-23.
20. Fuchs FD, Moreira LB, Moraes LS, Bredemeier M, Cardoso SC. Prevalence of systemic arterial hypertension and associated risk factors in the Porto Alegre metropolitan area 1994. Populational – based study. Arq. Bras. Cardiol. 1994;63(6):473-9.
21. Instituto Nacional de Câncer. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2004.
22. Lawrence WF, Fryback DG, Martin PA, Klein BE. Health status and hypertension: a population-based study. J. Clin. Epidemiol. 1996;49:1239-45.
23. Bardage C, Isacson DGL. Hypertension and health-related quality of life: an epidemiological study in Sweden. J. Clin. Epidemiol. 2001;54(2):172-81.
24. Moum T, Naess S, Sorensen T, Tambs K, Holmen J. Hypertension labelling, life events and psychological well-being. Psychol. Med. 1990;20:635-46.
25. Banegas JR, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, López-García E, Ruilope LM. Association between awareness, treatment, and control of hypertension, and quality of life among older adults in Spain. Am. J. Hypertens. 2006;19(7):686-93.
26. Erickson SR, Williams BC, Gruppen LD. Perceived symptoms and health-related quality of life reported by uncomplicated hypertensive patients compared to normal controls. J. Hum. Hypert. 2001;15(8):539-48.
27. Wiklund I, Halling K, Ryden-Bergsten T, Fletcher A. Does lowering the blood pressure improve the mood? Quality-of-life results from the Hypertension Optimal Treatment (HOT) study. Blood Press 1997;6:357-64.

28. Alderman MH. Quality of life in hypertensive patients: does it matter and should we measure it? *J. Hypertens.* 2005;23:1635-6.
29. Brito DMS, Araújo TL, Galvão MTC, Moreira TMM, Lopes MVO. Qualidade de vida e percepção da doença entre portadores de hipertensão arterial. *Cad. Saúde Públ.* 2008;24(4):933-40.
30. Cavalcante MA, Bombig MT, Luna Filho B, Carvalho ACC, de Paola AAV, Pova R. Qualidade de vida de pacientes hipertensos em tratamento ambulatorial. *Arq. bras. Cardiol.* 2007;89(4):245-50.
31. Alcântara EC, Resende ES, de Paula LKG, Silveira LC, da Costa MD. Avaliação da qualidade de vida após infarto agudo do miocárdio e sua correlação com o fator de risco hipertensão arterial. *R. bras. Hipert.* 2007;14(2):118-20.
32. Reis MG, Glashan RQ. Adultos hipertensos hospitalizados: percepção de gravidade da doença e de qualidade de vida. *R. Latino-Am. Enferm.* 2001;9(3):51-7.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Site institucional. Relatório da Organização Mundial de Saúde sobre a epidemia global de tabagismo. Brasília; 2008: Pacote MPOWE. Extraído de [http://www.inca.gov.br/tabagismo/publicacoes/OMS_Relatorio.pdf], acesso em [9 de julho de 2009].
34. Menezes AMB. Epidemiologia do tabagismo. *J. bras. Pneumol.* 2004;30(2):3-7.
35. National Cancer Institute. National Institutes of Health. Department of Health and Human Services. Women, tobacco and cancer: an agenda for the 21st Century. United States; 2004.
36. Woolf SH, Rotemich SF, Johnson RE, Marsland DW. Is cigarette smoking associated with impaired physical and mental functional status? An office-based survey of primary care patients. *Am. J. Prev. Med.* 1999;17:134-7.
37. Lyons RA, Lo SV, Littlepage BNC. Perception of health amongst ever-smokers and never-smokers: a comparison using the SF-36 Health Survey Questionnaire. *Tob. Control.* 1994;3:213-5.
38. Ostbye T, Taylor DH. The effect of smoking on years of healthy life (YHL) lost among middle-aged and older Americans. *Health Serv. Res.* 2004;39:531-52.
39. Banegas JR, Díez Ganán L, Rodríguez-Artalejo F, Gonzáles Enríques J, Graciani A, Villar F. Mortalidad atribuible al tabaquismo en España en 1998. *Med. Clin.* 2001;17:692-4.

40. Schumitz N, Kruse J, Kugker J. Disabilities, quality of life, and mental disorders associated with smoking and nicotine dependence. *Am. J. Psychiatry* 2003;1670-76.
41. Breslau N, Novak S, Kessler R. Psychiatric disorders and stages of smoking. *Biol. Psychiatry* 2004;55(1):69-76.
42. Cayela A, Rodrigues-Dominguez S, Otero R. Deteriorated health-related quality of life in healthy male smokers. *Arch. Bronconeumol.* 2007;43(2):59-63.
43. Olufade A, Shaw JW, Foster S, Leischow S, Hays R, Coons SJ. Development of the smoking cessation quality of life questionnaire. *Clin. Ther.* 1999;21(12):2113-30.
44. Tilmann M, Silcok J. A comparison of smokers 'and ex-smokers' healthrelated quality of life. *J. Public. Health Med.* 1997;19(3):268-73.
45. Mitra M, Chung M, Wilber N, Walker D. Smoking status and quality of life. A longitudinal study among adults with disabilities. *Am. J. Prev. Med.* 2004;27(3):258-60.
46. Wilson D, Parsons J, Wakefield M. The health-related quality-of life of never-smokers, ex-smokers, and light, moderate and heavy smokers. *Prev. Med.* 1999;29:139-44.
47. Castro MG, Oliveira MS, Moraes JFD, Miguel AC, Araújo RB. Qualidade de vida e gravidade da dependência de tabaco. *R. Psiq. Clín.* 2007;34(2):61-7.
48. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. *Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde no Brasil.* Brasília; 2006.
49. Rhem J, Gmel G, Sempos CT, Trevisan M. Alcohol-related morbidity and mortality. *Alcohol Res. Health* 2003;27(1):39-51.
50. Almeida Filho N, Lessa I, Magalhães L, Araújo MJ, Aquino E, Kawachi I, James SA. Determinantes sociais e padrões de consumo de álcool na Bahia, Brasil. *R. Saúde Públ.* 2004;38(1):45-54.
51. Minto EC, Corradi-Webster CM, Gorayeb R, Laprega MR, Furtado EF. Intervenções breves para o uso abusivo de álcool em atenção primária. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2007;16(3):207-20.
52. Chaloupa FL, Grossman M, Saffer H. The effects of price on alcohol consumption and alcohol-related problems. *Alcohol Research and Health* 2002;26:22-34.

53. Babor TF, Caetano R, Casorswell S. Alcohol: Summary of Alcohol: No Ordinary. *Addiction* 1998;1343-50.
54. Daeppen, JB, Krieg MA, Burnand B, Yersin B. MOS-SF-36 in evaluating health-related quality of life in alcohol-dependent patients. *Am. J. Drug and Alcohol Abuse* 1998;24:685-94.
55. Kenna M, Chick J, Buxton M, Howlett H, Patience D, Ritson B. The SECCAT survey: I. The cost and consequences of alcoholism. *Alcohol and Alcohol.* 1996;31:565-76.
56. Volk RJ, Cantor SB, Steinbauer JR, Cass AR. Alcohol use disorders, consumption patterns, and health-related quality of life of primary care patients. *Alcohol Clin. Exp. Res.* 1997;21(5):899-905.
57. Kraemer KL, Stephen AM, Conigliaro J, McNeil M, Gordon AJ, Kelley ME. Decreased alcohol consumption in outpatient drinkers is associated with improved quality of life and fewer alcohol-related consequences. *J Gen. Intern. Med.* 2002;175:382-6.
58. Menezes C. A qualidade de vida de dependentes de álcool [Dissertação]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2006.
59. William L, Russell R, Kenneth E, Steven N, Barry A, Caroline A et al. Physical activity and public health. Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Extraído de [circ.ahajournals.org], acesso em [8 de agosto de 2007].
60. World Health Organization. Physical activity: direct and indirect health benefits. Extraído de [www.who.int/hpr/physactic/health.benefits.shtml], acesso em [3 de outubro de 2008].
61. Centers for disease control and prevention. Improving nutrition and increasing physical activity. Extraído de [www.cdc.gov/nccdphp/bb_nutrition/.], acesso em [9 de julho de 2008].
62. Fabre C, Massé-Biron J, Chamari K, Varray A, Mucci P, Préfaut CH. Evaluation of quality of life in elderly healthy subjects after aerobic and/or mental training. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 1999;28:9-22.
63. Mota J, Ribeiro JL, Carvalho J, de Matos MG. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física. *R. bras. Educ. Fís. Esp.* 2006;20(3):219-25.
64. Pimenta FAP, Simil FF, Tôrres HOG, Amaral CFS, Rezende CF, Coelho TO et al. Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. *R. Assoc. Med. Bras.* 2008;54(1):55-60.

65. National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD: Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute; 1998.
66. Popkin BM, Doak C. The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutr. Rev.* 1998;56:106-14.
67. National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD: Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute; 1998.
68. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares, 2002-2003. Aquisição alimentar domiciliar *per capita*, Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro; 2004.
69. Guimarães AC. Sobrepeso e obesidade: fatores de risco cardiovascular. *Hipertensão* 2001;4(3):94-97.
70. Carneiro G. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência da hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *R. Assoc. Méd. bras.* 2003;49(2):306-11.
71. Souza LJ, Gicovate Neto C, Chalita FEB, Reis AFF, Bastos DA, Côrtes VA. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. *Arq. bras. Endocrinol. Metab.* 2003;47(6):669-76.
72. Monteiro CA, Mondini L, Levi-Costa RB. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *R. Saúde Públ.* 2000;34:251-8.
73. Mahoney LT, Clarke WR, Burns TL, Lauer RM. Childhood predictors of high blood pressure. *Am. J. Hypertens.* 1991;4:608-10.
74. Li S, Chen W, Srinivasan SR, Bond M. Childhood cardiovascular risk factors and carotid vascular changes in adulthood: The Bogalusa Heart Study. *JAMA* 2003;290:2271-6.
75. Lopes ACS, Calaffa WT, Sichieri R, Mingoti SA, Lima-Costa MF. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. *Cad. Saúde Públ.* 2005;21:1201-9.
76. World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry - Report of a WHO Expert Committee - WHO Technical Report Series 854. Geneva; 1995.
77. Silva MP, Domingues ZJA, Nobre EL, Chambel P, Castro JJ. Obesidade e qualidade de vida. *Acta Med. Port.* 2006;19:247-50.

78. Kumanyika SK, Obarzanek E, Stettler N, Bell R, Field AE, Fortmann SP et al. Promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance: A population-based prevention of obesity. The need for comprehensive scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for Prevention Formerly the Expert Panel on Population and Prevention Science and Prevention. *Circulation* 2008;118:428-64; originally published online Jun 30, 2008. Extraído de [<http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/118/4/428>], acesso em [10 de julho de 2009].
79. World Health Organization. Obesity – preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1999. (WHO Technical Report Series, 894).
80. Ford ES, David GM, Matthew MZ, Ali HM, Daniel PC. Self-reported body mass index and health-related quality of life: findings from the behavioral risk factor surveillance system. *Obes. Res.* 2001;9(1):21-31.
81. Sullivan PW, Ghushchyan V, Wyatt HR, Wu EQ, Hill JO. Impact of cardiometabolic risk factor clusters on health-related quality of life in the US. *Obes.* 2007;15(2):511-21.
82. Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis – DCNT – no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
83. World Health Organization. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Expert report on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization/Food and Agricultural Organization of the United Nations; 2003. WHO Technical Report Series 916.
84. Steffen LM, Jacobs Jr. DR, Stevens J, Shahar E, Chariters T, Folsom AR. Association off whole-grain refined-grain, and fruit and vegetable consumption whith risks off all-cause mortality and incident coronary artery disease and ischemic stroke: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Am. J. Clin. Nutr.* 2003;78:383-90.
85. O'Brien M, Kiely M, Galvin M, Flynn A, The importance of composite food for estimetes of vegetable and fruit intakes. *Plublic. Health Nutr.* 2003;6(7)711-26.
86. John JH, Ziebland S, Yudkin P, Roe LS, Neil HAW. Effects of fruit and vegetable consumption on plasma antioxidant concentrations and blood pressure: a randomised controlled trial. *The Lancet* 2002;359(8):1969-74.
87. World Cancer Fund-American Institute For Cancer Research. Food, nutrition and the prevention of cancer: A global perspective. Washington; 1997.

88. World Health Organization. Integrated prevention of non-communicable diseases. Executive Board, 113th, Session. Draft global strategy on diet, physical activity and health. EB113/44Add.1; 2003.
89. Kris-Etherton P, Daniels SR, Eckel RH, Engler M, Howard BV, Krauss RM et al. Aha scientific statement: summary of the Scientific Conference on Dietary Fatty Acids and Cardiovascular Health. Conference summary from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *J. Nutr.* 2001;131(4):1322-6.
90. Mann JJ. Diet and risk of coronary heart disease and type II diabetes. *Lancet* 2002;360:783-9.
91. Gandini S, Merzenich H, Robertson C, Boyle P. Meta-analysis of studies on breast cancer risk and diet: the role of fruit and vegetable consumption and intake associated micronutrients. *Eur. J. Cancer* 2000;36:636-46.
92. Jonh JH, Ziebland S, Yudikin P, Roe RS, Neil HAW. Effects os fruit and vegetable consumption on plasma antioxidant concentrations and blood pressure: a randomed controlled trial. *The lancet* 2002;359(8):1969-74.
93. Liu S, Manson JE, Lee I, Cole SR, Hennekins CH, Willett WC, et al. Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease: the Women's Health Study. *Am. J. Clin. Nutr.* 2000;72(4):922-8.
94. Rimm EB, Ascherio A, Giovannucci E, Spiegelman D, Stampfer MJ, Willett WC. Vegetable, fruit, and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men. *JAMA* 1996;275(6):447-51.
95. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. *Patologia estrutural e funcional*. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.
96. Guyton A, Hall J. *Tratado de fisiologia médica*. 10ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
97. Lima WA, Glaner MF. Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. *R. bras. Cineantrop. Desemp. Hum.* 2006;8(1):96-104.
98. Decode Study Group. Glucose tolerance and mortality: comparasion of WHO and American Diabetes Association diagnostic criteria. *Lancet* 1999;354:617-21.
99. Cruz Filho RA, Corrêa LL. O papel da glicemia capilar de jejum no diagnóstico precoce de diabetes mellitus: correlação com fatores de risco cardiovascular. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* 2002;46(3):255-9.
100. Schaan BD, Harzheim E, Gus J. Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus alterada. *R. Saúde Públ.* 2004;38(4):529-36.

101. Sociedade Brasileira de Diabetes Mellitus. I Diretriz Brasileira de Diabetes Mellitus. Brasília; 2006.
102. Toscano CM. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. *Ci. Saúde Col.* 2004;9(4):885-95.
103. Papadopoulos A, Kontodimopoulos N, Frydas A, Ikonomakis E, Niakas D. Predictors of health-related quality of life in type II diabetic patients in Greece. *BMC Public Health* 2007;7:186.
104. Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoos J, Chobanian L. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care* 1997;20(4):562-7.
105. Hahl J, Hämäläinen H, Sintonen H, Simell T, Arinen S, Simell O. Health-related quality of life in type 1 diabetes without or with symptoms of long-term complications. *Quality of Life Research* 2002;11(5):427-36.

Recebido em 11.11.2008 e aprovado em 19.01.2010.