UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
CURSO DE FARMÁCIA

GISLANE FERNANDES DE OLIVEIRA ALVES

PREVALÊNCIA DO COMPORTAMENTO SAUDÁVEL EM ADULTOS JOVENS

BRASÍLIA
2018

GISLANE FERNANDES DE OLIVEIRA ALVES

PREVALÊNCIA DO COMPORTAMENTO SAUDÁVEL EM ADULTOS JOVENS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Farmacêutico, na Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Antonio Ferreira

Coorientadora: MSc. Sara Goulart de Castro

BRASÍLIA

2018

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Alves, Gislane Fernandes de Oliveira
AF363p Prevalência Do Comportamento Saudável Em Adultos Jovens / Gislane Fernandes de Oliveira Alves; orientador Eduardo Antonio Ferreira; co-orientador Sara Goulart de Castro. -- Brasília, 2018.
55 p.

Monografia (Graduação - Farmácia) -- Universidade de Brasília, 2018.

1. Comportamento Saudável em adultos. 2. Doenças Cardiovasculares. 3. Estilo de Vida. I. Antonio Ferreira, Eduardo, orient. II. Goulart de Castro, Sara , co-orient. III. Título.

GISLANE FERNANDES DE OLIVEIRA ALVES

PREVALÊNCIA DO COMPORTAMENTO SAUDÁVEL EM ADULTOS JOVENS.

Brasília, 28 de novembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Antonio Ferreira
Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia

Coorientadora: MSc. Sara Goulart de Castro
Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia

Prof. Dra. Eliana Fortes Gris
Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia

Prof. Dra. Mani Indiana Funez
Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus que iluminou o meu caminho durante esta jornada.

À minha família, pelo incentivo e capacidade de acreditar em mim. Dedico este trabalho, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus amados pais Robner e Adalgisa, minha irmã Renata, os quais me deram força e coragem, apoiando nos momentos de dificuldades.

À Universidade de Brasília, por proporcionar a conclusão dessa etapa em minha vida.

À professora Drª. Kelb Bousquet Santos, pela orientação no grupo de pesquisa GESCARDIONUT, proporcionando meu crescimento tanto profissional, contribuindo para meu sucesso, como pessoal, pelas amizades que levarei para fora da Universidade.

Ao meu professor e orientador Dr. Eduardo Antonio Ferreira, por seus ensinamentos, paciência e confiança ao longo da minha graduação, principalmente pelas supervisões das atividades de trabalho de conclusão de curso. É um enorme prazer tê-lo como meu orientador.

À minha amiga e coorientadora Sara Goulart de Castro, por ter aceitado participar deste momento, além da paciência e da ajuda para concluir este trabalho.

Ressalto estes como exemplos de pessoas e profissionais, os quais foram fundamentais para o fim deste ciclo e para o meu crescimento profissional.

A todos os amigos por reservarem um tempo para participaram da coleta de dados utilizados neste trabalho. Além dos demais que demonstraram apoio afetivo e paciência, especialmente, por proporcionar momentos de descontração, principalmente nessa reta final do curso.

E aos voluntários que aceitaram participar desta pesquisa. A todos o meu muito obrigado!

RESUMO

Os altos índices de morbimortalidades de doenças cardiovasculares (DCV) estão relacionados como o estilo de vida durante a juventude, o qual influencia no comportamento adulto e na predisposição para o desenvolvimento de DCV ao longo dos anos. Deste modo, um estilo de vida mais saudável é fundamental para prevenir estes eventos. O presente trabalho teve como objetivo investigar a prevalência do comportamento saudável (alimentar, não fumante, atividade física e índice de massa corporal), baseado no conceito de saúde cardiovascular ideal da *American Heart Association* em uma amostra de adultos jovens, e definir o perfil da alimentação e da atividade física destes indivíduos. Foram recrutados adultos jovens de ambos os sexos, entre 20 e 40 anos, e realizadas medidas antropométricas e aplicação do questionário alimentar e de atividade física. Dos 225 voluntários, somente três mulheres (2%) apresentaram as metas de comportamento saudável ideal. Dentre as quatro metas determinadas, não ser fumante (96%) foi a meta alcançada pela maioria dos indivíduos, e a menos alcançada foi o escore alimentar (2%). Além disso, mais da metade dos indivíduos (52%) atingiram a meta para atividade física. Conclui-se que a prevalência do comportamento saudável ideal foi extremamente baixa, acarretando o desenvolvimento de DCV futuramente devido ao estilo de vida não saudável durante a juventude.

PALAVRAS-CHAVES: Doenças Cardiovasculares; Comportamento Saudável; Epidemiologia; Prevalência; Prevenção de Doenças.

ABSTRACT

The high morbidity and mortality rates of cardiovascular diseases (CVD) are related as the lifestyle during the youth, which influences the adult behavior and the predisposition for the development of CVD over the years. Thus, a healthier lifestyle is critical to prevent these events. The present study aimed to investigate the prevalence of healthy behavior (food, non-smoking, physical activity and body mass index), based on the American Heart Association's concept of ideal cardiovascular health in a sample of young adults, and to define the profile of and physical activity of these individuals. Young adults of both sexes, between 20 and 40 years old, were recruited and anthropometric measures and food and physical activity questionnaire were applied. Of the 225 volunteers, only three women (2%) presented the goals of ideal healthy behavior. Among the four goals, the non-smoker (96%) was the goal reached by the majority of the individuals, and the least reached was the food score (2%). In addition, more than half of the individuals (52%) reached the goal for physical activity. It was concluded that the prevalence of ideal healthy behavior was extremely low, leading to the development of CVD in the future due to unhealthy lifestyle during youth.

Keywords: Cardiovascular Diseases; Healthy Lifestyle; Epidemiology; Prevalence, Disease Prevention.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Revisão Bibliográfica: Escore de saúde cardiovascular.....11

Tabela 1. Artigo Original: Perfil geral da amostra por gênero (%).....21

Tabela 2. Perfil dos voluntários para metas alimentares alcançadas por gênero (%).....21

Tabela 3. Perfil dos voluntários que atingiram as metas de comportamento saudável por gênero (%) 22

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

AHA	American Heart Association
AVE	Acidente Vascular Encefálico
DCBV	Doenças Cerebrovasculares
DAC	Doença Arterial Coronariana
DIC	Doenças Isquêmicas do Coração
DCV	Doenças cardiovasculares
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
FRM	Fatores de Risco Modificáveis
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
HDL-C	Lipoproteína de alta densidade
LDL-C	Lipoproteína de baixa densidade
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PAD	Pressão Arterial Diastólica
SCV	Saúde Cardiovascular
VLDL-C	Lipoproteína de densidade muito baixa

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 2
   2.1. Perfil Epidemiológico das Doenças Cardiovasculares. 2
   2.2. Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares 3
      2.2.1. Dislipidemia 4
      2.2.2. Obesidade 5
      2.2.3. Diabetes 6
      2.2.4. Hipertensão Arterial 7
      2.2.5. Sedentarismo 8
      2.2.6. Dieta Inadequada 9
      2.2.7. Tabagismo 9
      2.2.8. Síndrome Metabólica 10
   2.3. Escore de Saúde Cardiovascular Ideal 11
3. JUSTIFICATIVA 13
4. OBJETIVOS 14
   4.1 Objetivo Geral 14
   4.2 Objetivos Específicos 14
5. ARTIGO ORIGINAL 15
      Resumo 16
      Abstract 17
      Introdução 18
      Métodos 19
      Resultados 20
      Discussão 22
      Conclusão 27
      Referência Bibliográfica 29
6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA 32

ANEXOS 36

ANEXO A – Comprovante de Aprovação do Comitê de Ética 36

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 37

ANEXO C – Questionário Alimentar 39

ANEXO D – Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) 41

ANEXO D – Arquivos Brasileiros de Cardiologia – Normas Para Publicação 43

1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são as maiores causas de mortalidade em todo o mundo, tornando-se um problema de saúde pública (1). Dentre as DCNTs, destacamos as doenças cardiovasculares (DCV), uma vez que em 2005 foi acometido 58 milhões de óbitos no mundo e destes 17,5 milhões foram causados por DCV (2).

O Brasil apresenta um quadro crítico relacionado às DCV por estarem atingindo cada vez mais os jovens (3). O acometimento pelas DCV se dá pela associação de fatores de risco, tais como sedentarismo, obesidade, hipertensão arterial e tabagismo, as quais se iniciam na infância e se manifestam na fase adulta (4).

Os fatores de risco relacionados às DCV são divididos em dois grupos: não modificáveis, que compreendem o sexo, a idade e a hereditariedade, e os modificáveis, que são obtidos com o decorrer do tempo e estão associados com hábitos de vida, como por exemplo: tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, estresse, obesidade, HA, diabetes mellitus e dislipidemia (5).

Diversos estudos demonstram que as alterações no estilo de vida estão relacionadas diretamente às mudanças nos hábitos alimentares e ao sedentarismo, colaborando para o aumento de DCV (6). Desse modo, estes estilos de vida saudáveis ao longo da infância e adolescência são essenciais para a prevenção de DCV na vida adulta (7).

No ano de 2010, a *American Heart Association* (AHA) desenvolveu o conceito de saúde cardiovascular (SCV) ideal, com o objetivo de melhorar a SCV da população americana e reduzir a mortalidade por DCV em 20% até 2020 (8). Diante disso, a SCV ideal é definida como níveis ideais para fatores saudáveis (pressão arterial, glicemia de jejum e colesterol) e comportamentos saudáveis (índice de massa corporal [IMC], tabagismo, atividade física e dieta) (9).

A SCV ideal é considerada quando o indivíduo atinge as seguintes metas concomitantemente: nunca fumou ou parou de fumar a mais de 12 meses, possui nível sérico de colesterol abaixo de 200 mg/dL não tratado, pressão arterial sistólica (PAS)

menor que 120 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) menor que 80 mmHg não tratada, glicose menor que 100 mg/dl não tratada, IMC menor que 25 kg/m^2, realiza atividades físicas maior ou igual a 150 minutos por semana de intensidade moderada ou maior ou igual 75 minutos por semana de intensidade vigorosa e consome durante a dieta 4 a 5 componentes (10).

Sendo assim, vários estudos que utilizaram o conceito de saúde cardiovascular (SCV) ideal, evidenciaram que a adesão às sete metas recomendadas está associada a uma diminuição de incidência de DCV e à mortalidade da mesma, quando comparada com a presença de nenhuma ou uma meta em um nível ideal (8).

Um grande número de metas de SCV ideal na infância estão relacionadas ao risco reduzido de hipertensão, síndrome metabólica, dislipidemia e o risco de aterosclerose subclínica (cálcio coronário, aumento da espessura íntima-média e endurecimento arterial) na idade adulta (11).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES.

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são um conjunto de enfermidades que se caracterizam, de forma geral, por um período longo de latência e evolução, causa multifatorial, habitualmente irreversível e que resultam em graus variáveis de incapacidade ou óbito prematuro (12). Por este motivo, são consideradas como problema de saúde pública no mundo inteiro (13).

Essas doenças têm acarretado o aumento de óbitos precoces, redução de qualidade de vida, com elevado nível de limitação e incapacidade, além de serem responsáveis por repercussões econômicas para sociedade (14).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estabeleceu que as DCNTs constituem aproximadamente 70% da mortalidade global, isto é, aproximadamente 38 milhões de óbitos por ano. Dentre essas mortes, 16 milhões ocorrem antes dos setenta anos de idade, e quase 28 milhões estão em países de baixa e média renda. Dentre as DCNTs, as doenças cardiovasculares (DCV) dominam a primeira posição

entre os motivos de mortalidade, seguidas de neoplasias, doenças respiratórias crônicas e diabetes (15).

Conforme Bispo et al. (16), no Brasil, de acordo com dados oriundos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), as doenças do sistema circulatório evidenciam os mais expressivos motivos de óbitos do país, responsabilizando-se por 28,06% de mortalidade verificada no ano de 2013.

As doenças cardiovasculares são um conjunto de disfunções, a qual engloba o sistema cardiovascular, compondo, assim, a doença arterial coronariana (DAC), sendo identificada por aterosclerose nas artérias coronárias e pode ser assintomática (17).

Estas também colaboram para o crescimento da morbidade, sendo que no ano de 2014 esteve na posição de terceiro principal motivo de internação, totalizando 1.133.235 internações no Brasil, o que representou aproximadamente 10% da morbidade hospitalar naquele período. Neste sentido, essas doenças apresentam elevados custos para os serviços de saúde (16).

As alterações resultantes de aterosclerose podem ser reconhecidas antes do aparecimento dos sintomas da patologia. Alguns estudos expõem a relação entre o aparecimento de lesões coronarianas e fatores de risco ocasionado pela dislipidemia, hipertensão arterial e tabagismo em adultos jovens, evidenciando a importância de identificar, em idades cada vez mais precoces da vida, a procedência da doença (18).

As DCV entre adultos jovens (estabelecidas como indivíduos com idade entre 18 e 45 anos) abrangem diversos distúrbios que podem ser congênitos ou adquiridos. A incidência e prevalência de DCV parece estar aumentando ao longo das últimas décadas, secundária às mudanças nos perfis dos fatores de risco entre crianças e jovens adultos (19).

2.2. FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES

De acordo com a OMS, um pequeno grupo de fatores de riscos modificáveis (FRM) correspondem a prevalência da mortalidade devido às DCV (20).

Os fatores de risco cardiovasculares podem ser classificados em não modificáveis, como: idade, sexo e hereditariedade e em modificáveis, como: diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemias, obesidade, sedentarismo, dieta inadequada e tabagismo. Estes últimos estão associados aos aspectos comportamentais e ao estilo de vida, o que tornam as mudanças muito difíceis, necessitando que os indivíduos entendam sua situação de saúde e a necessidade de adequação ao estilo de vida saudável (16).

2.2.1. Dislipidemia

A dislipidemia é um dos motivos predominantes de morbidade no mundo, com tendência a acometer indivíduos jovens (21).

É definida por modificações metabólicas consequentes de distúrbios em qualquer estágio do metabolismo lipídico que provoquem efeitos nos níveis séricos das lipoproteínas (22).

As alterações dos lipídeos plasmáticos e as lipoproteínas estão relacionadas ao aumento de riscos cardiovasculares. Elevações do colesterol total (CT) correlacionado à lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) possuem pequenas relações com o alto risco cardiovascular, independentemente da faixa etária (23).

A dislipidemia é categorizada como primária, quando tem origem genética, sendo provocada pelo desordenamento da síntese e degradação de lipídios. Por sua vez, a secundária é ocasionada pelo o uso de medicamentos ou por outras patologias (24).

As variações lipídicas mais comuns são: hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, diminuição das concentrações da lipoproteína de alta densidade (HDL-C) e elevação das concentrações de LDL-C, as quais podem decorrer de modo isolado ou combinado (5).

Desse modo, as dislipidemias de origem genética como a hipercolesterolemia familiar apresentam graves sintomas cardiovasculares, além de precoce. Esta deve ser sempre destacada em indivíduos com histórico familiar de DCV, tal como elevação

dos níveis séricos de LDL-C, triglicerídeos e HDL-C baixos. As dislipidemias secundárias são mais comuns, principalmente na juventude, onde são identificadas na obesidade, diabetes, hipotireoidismo e síndrome nefrótica. Nesta, a hipertrigliceridemia é mais comum do que a hipercolesterolemia estando relacionada com baixos níveis de HDL-C (21).

As alterações desempenham resultado sinérgico para progressão de DCV, exacerbação de alterações metabólicas ou desenvolvimento de placas de ateromas nos vasos sanguíneos, resultando do evento de dislipidemia aterogênica. Sendo esta, distinta e facilmente identificada, principalmente pelo aumento das concentrações de colesterol total, juntamente com aumentos dos níveis de triglicerídeos e LDL-C, e da redução dos níveis de HDL-C, possuindo diagnóstico tardio e início assintomático (25).

Dessa forma, o endotélio arterial saudável repulsa as células circulantes no sangue e é vigorosamente antitrombótico. Na aterogênese, uma disfunção endotelial possibilita o armazenamento de lipídeos na camada íntima do vaso, o que proporciona o desenvolvimento de placas de ateromas, seguido por inflamação local, formando a aterosclerose (25).

2.2.2. Obesidade

A obesidade pode ser determinada como o acúmulo exorbitante de gordura corporal, sob a forma de tecido adiposo, sendo decorrência de oscilação energética positiva, suficiente para provocar danos à saúde dos indivíduos (26).

Esta tem sido caracterizada como relevante problema de saúde pública e vem obtendo relevância no contexto epidemiológico global. Mundialmente, houve o crescimento da prevalência nas últimas décadas, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil, onde previamente ressaltavam os problemas associados à desnutrição (26).

Além disso, está relacionada às outras comorbidades, como elevada resistência periférica à insulina e níveis séricos de colesterol total e triglicerídeos (27). Principalmente, se o acúmulo de gordura corporal adquirido ao longo da juventude

perdurar durante a idade adulta, proporciona alto risco de desenvolver DCV ao longo da vida (28).

Na população adulta, a obesidade aumenta o risco de enfermidades e óbitos, enquanto na população jovem esse evento vem se convertendo em um problema que causará diversas consequências na saúde pública. As implicações da obesidade em idade precoce poderão ser vistas em longo prazo, tendo sido descrito na literatura como um risco de mortalidade elevada, principalmente por DAC, nos adultos que tiveram obesidade durante a juventude (26).

Os principais fatores que colaboram para a obesidade são alimentação não saudável e comportamento sedentário (29).

2.2.3. Diabetes Mellitus

O diabetes mellitus integra um grupo de alterações metabólicas descrito pela hiperglicemia, definido como defeito na secreção ou ação da insulina e comprometimento do metabolismo de carboidratos (30).

São vários processos patogênicos, desde a eliminação autoimune das células-beta pancreáticas, decorrente da deficiência de insulina, até desequilíbrios que se convertem em resistência à ação da insulina. A deficiência do metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas no diabetes é devida a ação deficiente da insulina nos tecidos-alvo, resultado de secreção inadequada de insulina e/ou respostas teciduais diminuídas à insulina, causando a hiperglicemia (31).

O diabetes se enquadra em duas categorias etiopatogenéticas. O diabetes tipo 1 é causado pela deficiência de secreção de insulina, identificada por evidência serológica de um processo patológico autoimune, que ocorre nas ilhotas pancreáticas e por marcadores genéticos. No diabetes tipo 2, a combinação de resistência à ação da insulina e uma inadequada resposta secretora de insulina compensatória é a principal causa. Nesta, um grau de hiperglicemia é suficiente para causar alterações patológicas e funcionais em vários tecidos-alvos, antes que o diabetes seja detectado (31).

Pacientes com diabetes tipo 2 têm maior risco de DCV e complicações clínicas associadas (32). A gravidade da anormalidade metabólica pode progredir, regredir ou permanecer igual. Assim, o grau de hiperglicemia reflete a gravidade do processo metabólico subjacente e seu tratamento mais do que a natureza da doença (31).

2.2.4. Hipertensão Arterial

A hipertensão arterial é condição clínica multifatorial, definida por aumento dos níveis pressóricos ≥ 140 e/ou 90 mmHg, comumente, relacionados a disfunções metabólicas, modificações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pelo aparecimento de outros FR, como dislipidemia, obesidade, diabetes (24).

Segundo Toledo, Martin e Martin (33), a hipertensão arterial é classificada como um relevante fator de risco para DCV, por ser fortemente prevalente, compreendendo aproximadamente 28% dos indivíduos adultos. O desenvolvimento crônico e assintomático é responsável pela implicação de órgãos-alvos e pelas elevadas taxas de comprometimento cardíaco e cerebrovascular (33). Contudo, representa o principal fator de risco para complicações como doença renal crônica, acidente vascular encefálico (AVE) e infarto agudo do miocárdio, relacionado à dislipidemia e obesidade (34).

O aumento agudo da pressão arterial sucede das disfunções dos diversos mecanismos de regulação da pressão arterial (sistema nervoso autônomo, sistema renina-angiotensina-aldosterona, desequilíbrio endotélio óxido nítrico, substâncias vasodilatadoras/ vasoconstritoras e oscilação entre o débito cardíaco e a resistência vascular periférica) (33).

O elevado volume intravascular desigual, a resistência vascular periférica, ou ambos, propicia aumento agudo da pressão arterial, supressão da autorregulação circulatória e isquemia de órgãos-alvos. Em contrapartida, as artérias maiores e arteríolas reagem com vasoconstrição e, sucessivamente, hipertrofia da musculatura lisa vascular, e consequentemente acarretando dano endotelial (33).

A hipertensão arterial é uma patologia que possui desenvolvimento clínico silencioso, prolongado, o qual o tratamento exige modificações alimentares e comportamentais, além de aderir o tratamento farmacológico (35).

2.2.5. Sedentarismo

O comportamento sedentário tem sido definido como um importante precursor para obesidade, diabetes mellitus e DCV. O elevado nível de sedentarismo tem sido associado à mortalidade devido ao desenvolvimento de DCV, independente da participação na atividade física. O comportamento sedentário foi definido de várias maneiras, incluindo qualquer atividade durante o deslocamento, no local de trabalho, no ambiente doméstico ou durante o tempo de lazer que não aumente o gasto energético acima do repouso (1-1,5 metros), incluindo dormir, deitar e sentar. O estilo de vida sedentário foi definido como participando em menos de 30 minutos de atividade física moderada por dia (≥3 metros) em pelo menos três dias por semana (36).

Estilos de vida sedentários se tornaram comuns nas últimas décadas com a modernização da sociedade. O comportamento sedentário, que é distinto da inatividade física, é definido como uma falha em atender às recomendações atuais de atividade física. Indivíduos que atendem às recomendações atuais de atividade física também podem ter resultados negativos na saúde se passarem muito tempo sentados (37).

Segundo González, Fuentes e Márquez (39), a associação entre diversos comportamentos sedentários e DCV resultam no aumento do risco de excesso de peso e o desenvolvimento de gordura abdominal (38). Portanto, hábitos alimentares não saudáveis que emergiram paralelamente ao aumento do estilo de vida inativo estão entre as razões mais importantes para o aumento da obesidade. As mudanças que surgiram nos hábitos alimentares também contribuem para o desenvolvimento da síndrome metabólica (39).

2.2.6. Dieta Inadequada

Nas últimas décadas, observam-se diversas alterações no padrão de morbimortalidade, em consequências dos processos de transição epidemiológica, demográfica e nutricional, bem como das modificações no estilo de vida da sociedade (40).

Cada vez mais o processo de modernização e transição econômica notado na maioria dos países tem proporcionado modificações nas indústrias de produção alimentícia, que contribui para o consumo de dietas ricas em proteína e gordura, e baixa em carboidratos complexos. Além da dieta, uma redução natural no gasto energético é observada com a modernização, ocasionando estilo de vida mais sedentário (41).

A modificação nutricional tem sido reconhecida pelo crescimento da densidade energética do consumo alimentar, o maior consumo de carnes, leite e derivados ricos em gorduras saturadas, o aumento do consumo de carboidratos refinados, ácidos graxos trans, bebidas alcoólicas, alimentos do tipo *fastfood* e a redução do consumo de frutas, cereais, verduras e legumes (42).

A nutrição adequada é um dos determinantes essenciais da SCV. O rastreio do consumo de alimentos entre a infância e a idade adulta, uma exposição alimentar de longo prazo e efeitos fisiológicos independentes com resultados em longo prazo são técnicas recomendadas para estabelecer a nutrição infantil significativa na fase adulta (43).

Há grande relevância quanto ao fortalecimento de hábitos alimentares e de estilo de vida saudáveis principalmente na infância. Pois é nessa fase que esses hábitos são definidos e muitas vezes preservados na vida adulta (26).

2.2.7. Tabagismo

O tabagismo é um dos preeminentes motivos mundiais de morbidade e mortalidade, causador de aproximadamente 6 milhões de óbitos por ano. Estudos apresentam que, em 2020, esse número aumentará para 7,5 milhões, isto é, 10% das

mortalidades no mundo. Contudo, o progresso na moderação do tabagismo no Brasil analisados nos últimos anos são positivos, embora nota-se o prevalecimento do fumo entre mulheres jovens quando comparado aos homens da mesma faixa etária, consequentemente a mortalidade entre o sexo feminino se torna bastante alta (44).

A composição do cigarro é considerada como determinantes para associação entre tabagismo e DCV, tais como, os metais pesados, dissulfato de carbono, óxido de nitrogênio, dentre outros. No entanto, das 4720 substâncias que constituem o cigarro, duas se sobressaem pelos danos a este sistema: a nicotina e o monóxido de carbono (45).

Segundo Manzano et al. (45), os impactos cardiovasculares proporcionados pela nicotina ocorrem, basicamente, devido à elevação da atividade simpática, consequente da liberação de catecolaminas, através da estimulação dos receptores nicotínicos fixados nas terminações nervosas simpáticas pós-ganglionares periféricas e medula adrenal.

A exposição crônica à nicotina predispõe à disfunção endotelial vascular, a qual provoca diminuição da síntese de óxido nítrico, com consequente vasoconstrição, estímulo à adesão de leucócitos no endotélio e seguido de aterosclerose. Quanto ao monóxido de carbono, o mecanismo essencial pelo qual atua nas DCV é a formação de hipóxia. Em alguns estudos notaram que a exposição ao monóxido de carbono provoca variações na função autonômica, particularmente em indivíduos predispostos e com riscos de DCV (45).

2.2.8. Síndrome Metabólica

A sindrome metabólica é uma condição clínica, descrita como um grupo de distúrbios metabólicos e fatores de riscos cardiovasculares, geralmente estando associada à deposição central de gordura e à resistência à insulina, presentes no mesmo indivíduo (46). Como exemplo, temos a dislipidemia, na qual, na diabetes mellitus é causada pelo aumento na produção de glicose, hipertrigliceridemia e VLDL-C (lipoproteína de densidade muito baixa), associando-se a redução na HDL-C e elevação na LDL-C (47).

Além disso, essa síndrome merece atenção especial em razão de suas complicações e pelo importante impacto na morbimortalidade, sendo a maior responsável por eventos cardiovasculares na população (40).

2.3. ESCORE DE SAÚDE CARDIOVASCULAR IDEAL

Em grande parte, as DCV são evitável. Indivíduos sem fatores de risco cardiovasculares apresentam baixas taxas de DCV na vida adulta. Na tentativa de priorizar a SCV e mudar para a prevenção primordial, a *American Heart Association* (AHA) definiu os “Objetivos Estratégicos 2020” que incluíam o conceito de SCV ideal (48).

No ano de 2010, a AHA apresentou o conceito de SCV ideal, de acordo com os critérios: ruins, intermediários ou ideais para fatores saudáveis (pressão arterial, glicemia de jejum e colesterol total) e comportamentos saudáveis (IMC, tabagismo, atividade física e dieta) (49).

Cada uma dessas medidas pode ser aplicada para categorizar os indivíduos em algum dos três níveis, conforme demonstrado na Tabela 1 (50).

Tabela 1 – Escore de Saúde Cardiovascular.

METAS	Ideal	Intermediário	Ruim
Não Fumante	Nunca ou parou de fumar> 12 meses antes	Ex-fumante nos últimos 12 meses	Fumante atual
Colesterol	<200 mg/dL e não tratado	200-239 mg/dL ou tratado com objetivo	≥240 mg/dL
Pressão Arterial	PAS <120 mmHg e PAD <80 mmHg e não tratada	PAS 120-139 mmHg ou PAD 80–89 mmHg ou tratada com objetivo	PAS > 140 mmHg ou PAD ≥ 90 mmHg
Glicose	<100 mg/dL e não tratado	100-125 mg/dL ou tratado com objetivo	≥126 mg/dL
IMC	<25 kg/m^2	25 a 29,9 kg/m^2	≥ 30 kg/m^2
Atividade Física	≥150 min/semana de intensidade moderada ou ≥75 min/semana de intensidade vigorosa	1-149 min/semana de intensidade moderada ou 1 a 74 min/com intensidade vigorosa	Nenhum
Dieta saudável	4 a 5 componentes	2 a 3 componentes	0 a 1 componente

Fonte: Adaptado de Yang et al. (2017).

Ressaltando que os componentes pertinentes à dieta são: frutas e vegetais, peixe, sódio e açucarados (50).

Este conceito proporciona a prevenção inicial, a qual é uma estratégia que objetiva à redução dos fatores de risco adquiridos pela população, evitando a existência de futuras doenças ou a piora das enfermidades existente (51).

Após o lançamento do Plano Estratégico da AHA, vários estudos demonstraram que indivíduos com SCV ideal tinham um perfil de risco menor para DCV, menos eventos cardiovasculares e diminuição do risco de morte súbita e mortalidade por todas as causas em comparação com indivíduos com baixa SCV. Percebendo a baixíssima prevalência de SCV ideal e sua maior influência nos desfechos cardiovasculares baseados em coortes de meia-idade, muitos líderes no campo estão defendendo a importância de promover um comportamento saudável a partir de uma idade jovem (52).

A obtenção destas medidas de SCV ideal tem sido associada com menor incidência de DCV, incluindo a DAC, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, derrame e retinopatia, além das condições não cardiovasculares, tais como o câncer. Maior alcance da SCV ideal através ao longo da vida está associado, a uma menor prevalência de DCV e melhor estrutura e função cardíaca entre indivíduos livres dessa enfermidade prevalente (53).

A prevalência de SCV ideal é relatada como muito baixa em adultos. O conceito está relacionado à incidência de DCV e mortalidade em adultos. Recentemente, foi evidenciada no Estudo de Risco Cardiovascular em Jovens Finlandeses, que um número maior de medidas de SCV ideal na infância está associado a um risco reduzido de hipertensão arterial, síndrome metabólica, LDL-C, e alto risco do aumento da espessura íntima-média 21 anos depois na vida adulta (54).

3. JUSTIFICATIVA

Os altos índices de morbimortalidade de DCV estão relacionados como estilo de vida durante a juventude, o qual influencia no comportamento adulto e na predisposição para o desenvolvimento das DCV ao longo dos anos. Para isso, uma alimentação saudável e práticas de atividades físicas são essenciais para um estilo de vida saudável e para a prevenção de risco cardiovascular na vida adulta, de modo que os FRM previnam ou retardem estes eventos.

Por este motivo, há a importância de avaliar a SCV de adultos jovens da Faculdade de Ceilândia/Universidade de Brasília (FCE/UNB) e comunidade de modo a traçar um perfil de comportamento saudável.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a prevalência do comportamento saudável (alimentar, não fumante, atividade física e índice de massa corporal), baseado no conceito de saúde cardiovascular ideal da *American Heart Association* em uma amostra de adultos jovens para a identificação precoce de risco para doenças cardiovasculares.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o perfil da alimentação dos indivíduos estudados;
- Avaliar o perfil da atividade física dos indivíduos estudados.

5. ARTIGO ORIGINAL

Prevalência do Comportamento Saudável em Adultos Jovens

Prevalence of Healthy Behavior in Young Adults

Comportamento Saudável em Adultos Jovens

Palavras-chaves: Doenças Cardiovasculares; Comportamento Saudável; Epidemiologia; Prevalência; Prevenção de Doenças.

Keywords: Cardiovascular Diseases; Healthy Lifestyle; Epidemiology; Prevalence, Disease Prevention.

RESUMO

Fundamento: Diversos estudos demonstram que os altos índices de morbimortalidades de doenças cardiovasculares (DCV) estão relacionados como estilo de vida durante a juventude, o qual influencia no comportamento adulto e na predisposição para o desenvolvimento de DCV ao longo dos anos. Deste modo, um estilo de vida mais saudável é fundamental para prevenir estes eventos.

Objetivos: Investigar a prevalência do comportamento saudável (alimentar, não fumante, atividade física e índice de massa corporal), baseado no conceito de saúde cardiovascular ideal da *American Heart Association* em uma amostra de adultos jovens e definir o perfil da alimentação e a atividade física destes indivíduos.

Métodos: Foram recrutados adultos jovens de ambos os sexos, entre 20 e 40 anos. E realizadas medidas antropométricas e aplicação do questionário alimentar e de atividade física.

Resultados: Dos 225 indivíduos, somente três mulheres (2%) apresentaram as metas de comportamento saudável ideal. Dentre as quatro metas determinadas, não ser fumante (96%) foi à meta alcançada pela maioria dos indivíduos, e a menos alcançada foi o escore alimentar (2%). Além disso, mais da metade dos indivíduos (52%) atingiram a meta para atividade física.

Conclusão: A prevalência do comportamento saudável ideal foi extremamente baixa. Isto pode levar ao desenvolvimento de DCV futuramente devido ao estilo de vida não saudável durante a juventude.

ABSTRACT

Background: Several studies have shown that they have high rates of cardiovascular morbimortalities (CVD), which are related to CVD over the years. This mode of life of human health is fundamental these events.

Objective: To investigate the prevalence of healthy behavior (food, non-smoking, physical activity and body mass index), based on the American Heart Association's concept of ideal cardiovascular health in a sample of young adults and to define the dietary profile and physical activity of these individuals.

Methods: Young adults of both sexes, between 20 and 40 years old, were recruited. Anthropometric measurements were performed and the food and physical activity questionnaire were applied.

Results: Of the 225 individuals, only three women (2%) presented the goals of ideal healthy behavior. Among the four goals, the non-smoker (96%) was the goal reached by the majority of the individuals, and the lowest score was the food score (2%). In addition, more than half of the individuals (52%) reached the goal for physical activity.

Conclusion: The prevalence of ideal healthy behavior was extremely low. This can lead to the development of CVD in the future due to unhealthy lifestyle during youth.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de mortalidade no mundo (1). Dentre elas, as doenças cerebrovasculares (DCBV) e doenças isquêmicas do coração (DIC) foram causadoras em 2012 de 6,7 e 7,4 milhões de mortes, respectivamente (2). No Brasil, as DCV retratam cerca de 20% dos óbitos entre indivíduos a partir de 30 anos (3).

Os principais fatores de risco para DCV são os níveis elevados de pressão arterial, glicemia, colesterol, alto índice de massa corporal (IMC), dieta inadequada e tabagismo (1). Indivíduos sem fator de risco cardiovascular nas primeiras décadas de vida apontam taxas de DCV reduzidas na fase adulta (4).

Com intuito de priorizar a prevenção de fatores de risco para DCV e promover saúde cardiovascular (SCV), a *American Heart Association* definiu os Objetivos Estratégicos 2020, o qual compreende a definição de SCV ideal, através do programa *American Heart Association* 2010 *Impact Goal*. Este engloba sete metas de saúde, que são divididas em metas de fatores saudáveis (pressão arterial, colesterol total e glicose) e metas de comportamentos saudáveis (tabagismo, IMC, atividade física, dieta) sendo classificada como SCV ideal, intermediária ou ruim, de acordo com a quantidade de metas alcançadas por cada indivíduo, sendo definida como ideal para aqueles que atingirem todas as metas de saúde ao mesmo tempo (4,5).

Os altos índices de morbimortalidade para DCV estão associado ao estilo de vida adquirido na juventude, interferindo no comportamento saudável do adulto futuramente, além de aumentar a tendência para desenvolver DCV ao longo dos anos. Diante disso, este estudo tem como objetivo investigar a prevalência de comportamento saudável (alimentar, não fumante, atividade física e índice de massa corporal), baseado no conceito de SCV ideal da *American Heart Association* em uma amostra de adultos jovens para a identificação precoce de risco para DCV. Avaliar o perfil alimentar e nível de atividade física dos indivíduos estudados.

MÉTODOS

A amostra foi composta por adultos jovens de ambos os sexos, na faixa etária entre 20 e 40 anos, alunos e servidores da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília – UnB e comunidade entre os anos de 2011 e 2016. Foram selecionados para participar do estudo, os voluntários que seguiram os seguintes critérios de inclusão: não utilizar medicamentos de uso contínuo, não ser portador de doenças crônicas e não estar em período gestacional. A coleta de dados foi a partir da verificação de medidas antropométricas e aplicação de dois questionários, sendo um alimentar validado pelo Ministério da Saúde e outro para avaliação da atividade física (Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade de Brasília sob número de protocolo 091/10 através da 7ª reunião ordinária em 10 de agosto de 2010, com o seguinte número de CAAE: 19691213.9.0000.0030. Ademais, os indivíduos ao adentrarem na pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para obtenção das medidas antropométricas foram mensurados peso e altura, para o cálculo do IMC. Todas as medidas foram realizadas pelo mesmo avaliador.

Para a avaliação do comportamento saudável, foram analisados resultados do fumo, nível de atividade física, IMC e dieta. Sendo estes: nunca ter fumado ou parou de fumar a mais de 12 meses, realizar atividade física maior ou igual a 150 minutos por semana de intensidade moderada ou maior ou igual 75 minutos por semana de intensidade vigorosa, possuir IMC < 25 kg/m^2 e alcançar as 4 metas alimentares, que englobam consumo adequado de frutas e vegetais, peixe, sódio e açucarados.

Para obter os resultados pertinentes à dieta, foram analisadas as questões 1 e 2 (frutas e vegetais), questão 7 (peixe), questões 10 e 13 (sódio) e questão 11 (açucarados). Os indivíduos deveriam alcançar a meta de consumo em 4 de 5 grupos para ter a dieta classificada como saudável.

As metas são: frutas e vegetais (≥ 4,5 porções diárias); peixe (≥ 2 a 3,5 porções diárias); fibras e grãos integrais (≥ 3 porções diárias sendo 1,1 gramas de fibra por cada 10 gramas de carboidratos); sódio (<1500 mg por dia); açúcar/bebidas

açucaradas (< 450 kcal por semana). Vale ressaltar que para realizar o cálculo de açúcares foi utilizada a seguinte fórmula:

Ingestão calórica de açúcares = 4 kcal x gramas de todos açucarados consumidos durante 7 dias.

Nas metas da AHA ainda incluía um grupo de fibras/grãos integrais, que não foram analisados na presente pesquisa por não existir no instrumento de investigação alimentar nenhuma pergunta relacionada a este grupo de alimentos.

A análise estatística descritiva dos resultados foi realizada por meio do software SPSS, versão 22.0. Para variáveis quantitativas com distribuições aproximadamente normais foram aplicadas médias e desvios padrões. O teste utilizado para as variáveis quantitativas foi o teste de Welch. E para as variáveis qualitativas, foram usados os testes Qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Resultados com $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 225 indivíduos, sendo 141 do sexo feminino (63%) e 84 do sexo masculino (37%), com idade entre 20 e 40 anos (média de 23,1 anos). Na Tabela 1, observa-se o perfil geral dos voluntários por gênero, com base nos testes estatísticos realizados houve diferença estatística significante entre os gêneros quanto a classificação da variável: índice de massa corporal (IMC) para o sexo feminino.

Tabela 1. Perfil geral da amostra por gênero (%).

Variáveis		**Todos** (n=225)	**Masculino** (n=84)	**Feminino** (n=141)	**p – valor**
Peso (kg), média (DP)		67,9 (15,8)	79,3 (15,2)	61,1 (11,8)	<0,000[A]
Altura(m), média (DP)		1,7 (0,1)	1,74 (0,07)	1,63 (0,06)	<0,000[A]
IMC (kg/m^2), média (DP)		24,0(4,6)	26,0 (4,6)	22,7 (4,1)	<0,000[A]
IMC, n (%)					<0,000[B]
Classificação	Abaixo do normal	17 (8%)	3 (4%)	14 (10%)	
	Normal	128(57%)	35 (42%)	93 (66%)	
	Sobrepeso	56 (25%)	31 (37%)	25 (18%)	
	Obesidade 1	16 (7%)	9 (11%)	7 (5%)	
	Obesidade 2	6 (3%)	6 (7%)	0 (0%)	
	Obesidade 3	2 (1%)	0 (0%)	2 (1%)	

Notas: DP (Desvio Padrão), IMC (Índice de massa corporal). A (Teste de Welch), B (Teste exato de fisher).

Fonte: Elaborado pela própria autora.

Quanto à avaliação do perfil alimentar por gênero, conforme demonstrado na Tabela 2, de forma geral, o consumo adequado de peixe e sódio nas refeições foram os parâmetros alimentares mais alcançados pelos voluntários, enquanto, o consumo de frutas e verduras foi o comportamento saudável menos frequente. Não houve diferença estatística entre os gêneros em nenhuma variável alimentar. Contudo, para atingir o escore de dieta ideal, devem-se atingir as quatro variáveis alimentares concomitantemente.

Tabela 2. Perfil dos voluntários para metas alimentares alcançadas por gênero (%).

Metas de Alimentação	**Todos** (n = 225)	**Masculino** (n =84)	**Feminino** (n = 141)	**p – valor**
Frutas e vegetais, n (%)	49 (22)	15 (18)	34 (24)	0,318[C]
Peixe, n (%)	113 (50)	45 (54)	68 (48)	0,157[C]
Sódio, n (%)	103 (46)	38 (45)	65 (46)	0,890[C]
Açucarados, n (%)	65 (29)	27 (32)	38 (27)	0,362[C]

Notas: C (teste qui-quadrado).

Fonte: Elaborado pela própria autora.

Na Tabela 3, observamos os resultados pertinentes às metas de comportamento saudáveis por gênero. Dentre esses comportamentos, as mulheres apresentaram maior prevalência em níveis ideais para: IMC e não tabagismo, sendo que nenhuma das voluntárias informou ser fumante. Em relação ao escore alimentar,

3 mulheres e 1 homem atingiram a respectiva meta, o que representa apenas 2% da amostra total estudada. Quanto, aos níveis ideais para atividade física, o sexo masculino, por sua vez, apresentou maior prevalência. Da amostra estudada, apenas 2% atingiu as quatro metas concomitantemente de comportamento saudável para SCV ideal, prevalecendo o sexo feminino.

Com base nos testes estatísticos realizados, foi encontrada uma diferença estatisticamente significante entre os gêneros para as variáveis: não fumantes e IMC. Ressaltando que para alcançar a meta de comportamento saudável ideal, devem-se atingir as quatro metas comportamentais concomitantemente.

Tabela 3. Perfil dos voluntários que atingiram as metas de comportamento saudável por gênero (%).

Metas de Comportamento	**Todos** (n = 225)	**Masculino** (n = 84)	**Feminino** (n = 141)	**p – valor**
Não Fumante, n (%)	217 (96%)	77 (92%)	141 (100%)	0,001[B]
IMC< 25 kg/m2, n (%)	145 (64%)	38 (45%)	107 (76%)	<0,000[B]
Escore Alimentar (4 metas alimentares), n (%)	4 (2%)	1 (1%)	3 (2%)	1,000[B]
AF ≥ 150 min/sem (Moderada) ou ≥ 75 min/sem (Intensa), n (%)	116 (52%)	48 (57%)	68 (48%)	0,216[C]
Escore de comportamento saudável ideal, n (%)	3 (2%)	0 (0%)	3 (2%)	1,000[B]

Notas: IMC (Índice de massa corporal), AF (Atividade Física). B (teste exato de fisher), C (teste qui-quadrado).

Fonte: Elaborado pela própria autora.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo demonstram baixa prevalência do comportamento saudável ideal entre adultos jovens. Dos 225 indivíduos, somente três mulheres (2%) apresentaram as metas de comportamento saudável ideal. Observou-se que a meta ideal mais prevalente foi não fumar e a menos prevalente o escore alimentar. Dentre as quatro metas de comportamento saudável, a maioria da população foi classificada como ideal na avaliação isolada dos mesmos, exceto para escore alimentar cuja prevalência em nível ideal foi 2%. Estudos similares, os quais avaliam os comportamentos relacionados à promoção da SCV ideal em indivíduos com a mesma faixa etária, confirmam a falta de adequação a dietas saudáveis (6).

Apesar de apresentar a maior parte das metas terem sido alcançadas, os resultados são preocupantes, visto que se esperava um perfil mais saudável entre os adultos jovens, devido uma parte da amostra serem estudantes de cursos da área de saúde, os quais adquirem ao longo do curso conhecimentos para obter um estilo de vida saudável.

Além disso, pode-se observar maior exposição à fatores de risco comportamentais para DCV em homens, enquanto fatores protetores (não fumante, IMC e dieta ideal) foram mais frequentes nas mulheres, o que pode ser devido ao maior autocuidado das mesmas (7).

Artigos conseguem identificar que as metas de comportamento são mais difíceis de atingir do que os de fatores de risco para DCV, devido às dificuldades de adaptarem-se as mudanças relacionadas ao estilo de vida, para isto é necessário um estudo de acompanhamento, priorizando adultos jovens (7).

Estudos evidenciam baixa prevalência de comportamento saudável ideal em indivíduos semelhantes a do presente artigo, apesar das metas comportamentos terem sido atingidas pela metade dos indivíduos, a alimentação inadequada impede que o comportamento saudável ideal seja atingido (8). Diante dos nossos resultados devem-se destacar a importância de intervenções com intuito de reduzir a incidência de DVC, particularmente, quando levamos em conta o alto índice do mesmo no Brasil e no mundo, o qual adultos jovens possuem a tendência de SCV inadequado quando comparado aos participantes do presente estudo (9).

A elevada prevalência de não fumantes pode ser explicada devido ao sucesso das políticas públicas antitabágicas no Brasil e pela proibição de fumar em lugares públicos fechados, a qual pode reduzir ainda mais a prevalência de tabagismo nesta faixa etária. Estudos têm mostrado que adultos jovens são mais suscetíveis a parar de fumar que adultos mais velhos, especialmente se as dificuldades desta prática são aumentadas (9-11).

A literatura evidencia que a prevalência de tabagismo entre os homens está ligada à aspectos históricos e culturais (12), a qual justifica este evento no presente estudo.

Neste estudo, observou-se alta prevalência de IMC < 25 kg/m^2, atingido por mais da metade dos indivíduos estudados, ressaltando o sexo feminino. Isto pode ser

explicado devido às mulheres terem maior preocupação com o peso corporal devido à cobrança da sociedade e da mídia que valorizam o peso adequado como sinônimo de beleza (13).

Em contrapartida, a literatura retrata que a elevada prevalência de obesidade está associada ao sexo feminino devido ao aumento da quantidade de tecido adiposo aglomerado na região glúteo-femural, além da interferência dos hormônios esteróides sexuais femininos, os quais possuem atribuição na ampliação de tecido adiposo (6,14,15).

A prevalência da alimentação saudável demonstrou-se extremamente baixa em ambos os sexos, principalmente quando observado o consumo de frutas e verduras. Neste contexto, a amostra estudada demonstrou hábitos pouco saudáveis quando se trata das escolhas alimentares, juntamente com a ingestão elevada de alimentos ricos em açúcares. Isto pode se explicar pelo fato da maior parte da amostra estudada ser alunos universitários, os quais, geralmente de acordo com a literatura, não seguem hábitos alimentares saudáveis. Sua alimentação típica é rica em gordura e insuficiente em frutas e vegetais, além de muitas vezes selecionarem *fastfood* devido a sua disponibilidade e conveniência (13).

Existem estudos que relatam a baixa prevalência do escore alimentar ideal, o qual é o componente para SCV (12,16,17). No estudo de Shay et al. (17), foi observado baixa prevalência dentre os adultos jovens, onde mais de 99% do sexo masculino foram classificados como escore de alimentação saudável intermediário ou ruim, não havendo nenhum indivíduo classificado como ideal. Ao contrário de outros comportamentos de saúde, o mesmo estudo cita a prevalência de adultos com escores de alimentação saudável sendo mais alta na idade avançada em comparação com a idade jovem ou de meia idade (17).

A alimentação inadequada entre os adultos jovens observada neste estudo é preocupante para saúde pública, uma vez que a alimentação inadequada influencia a incidência da obesidade e de outras DCV (14).

Estudos indicam que o consumo de frutas e verduras está associado à redução de incidências de fatores de risco para DCV (18). Diante disso, a Organização Mundial de Saúde, por meio de evidências, considerou que o consumo de 400 g/dia de frutas e verduras (corresponde a cinco porções/dia) auxilia para a diminuição da

incidência de DCV. Esta orientação é baseada tanto na elevação do risco de DCV verificado em indivíduos que consumem frutas e verduras menor que 200 g/dia como as vantagens acarretadas para quem consome quantidades acima de 400 g/dia desses alimentos (16). Além disso, a literatura relata que dietas ricas em frutas e vegetais podem ser fatores cardioprotetores devido ao baixo teor de sódio (19).

Ademais, a literatura retrata que o consumo de frutas e vegetais pode prevenir o ganho de peso, devido ao seu baixo conteúdo energético e alto teor de fibras alimentares, levando à saciedade por maior tempo e retardando o desenvolvimento da obesidade (20).

A meta de consumo de peixe foi atingida pela metade dos indivíduos, sendo estatisticamente significativo para o sexo masculino. A literatura sugere que a redução do risco de mortalidade por DCV relacionada ao consumo de peixe está certamente associada às reduções significativas de triglicerídeos e elevação do colesterol HDL (21). Existem estudos, os quais relatam evidências de que o consumo de peixe por adultos jovens pode ser favorável para a prevenção primária da síndrome metabólica ao longo da vida, além de possuir função cardioprotetora a partir de uma dieta saudável (21,22). Assim, pode-se indicar um efeito benéfico para a SCV dos indivíduos estudados, reduzindo a tendência de desenvolver DCV futuramente.

Na literatura há evidências da associação do consumo elevado de sódio com o desenvolvimento de DCV, como Hipertensão Arterial (HA). O consumo de sal diário por pessoa é excessivo na maioria dos países, variando entre 9 e 12 g. Embora, a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) de ingestão diária máxima seja de 5 g de sal para adultos (2.000 mg de sódio) (23). No presente estudo, o segundo item para dieta ideal identificado foi o consumo de sódio para ambos os sexos, não havendo diferença relevante entre os gêneros, o que evidencia que a população pode estar consciente quanto aos malefícios do elevado consumo de sódio.

Foi observado que menos da metade dos indivíduos atingiu a meta ideal para açucarados. A OMS aconselha que o consumo de açúcar seja menos de 10% do total calórico da dieta, e recomenda diminuição a 5% (24). Estudos relataram que o elevado consumo de açucarados está associado a um risco elevado de ganho de peso, além disso, evidenciam que está diretamente relacionado ao risco de desenvolver DCV, principalmente a obesidade (25,26). Diante disso, indivíduos não controlados, podem vir a desenvolver DCV.

A literatura relata evidências que dietas de baixo índice glicêmico podem levar a efeitos benéficos em longo prazo. Mostra-se que a limitação do consumo de açucarados, tem sido associada à menor risco de DCV (20,25).

Em diversos estudos, a alimentação foi a pior meta de comportamento saudável. Existem políticas públicas que propõem responsabilizar-se ao cenário atual e estão fortalecidas em diversas estratégias, como a Política Nacional de Alimentação e Nutrição e o Guia Alimentar para a População Brasileira e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Entretanto, ainda há dificuldade para proporcionar a alimentação saudável para população, como a disponibilidade e os custos de alimentos saudáveis, além do acesso à informação (12). Por este motivo, o fato levantado aponta para a necessidade de se investir no estímulo à alimentação saudável da população cada vez mais.

O acesso e disponibilidade da alimentação saudável são uma barreira comumente relatada em populações de adultos jovens, devido à falta de tempo no dia a dia, o que contribui para o consumo de alimentos pobres em energia e em nutrientes (27).

A prática de atividade física foi observada em mais da metade da população estudada, não apresentando significância estatística entre os gêneros. A prevalência de prática de atividade física regular foi próxima à encontrada em adultos jovens na literatura, principalmente quando comparado os sexos, existindo pouca prática de exercício físico entre as mulheres (7,17,28).

As diferenças de gêneros podem ser explicadas pelos papéis sociais e familiares diversos que os homens e mulheres executam, influenciados pela cultura em que vivem. As mulheres e as universitárias normalmente são as responsáveis pelas tarefas domésticas e cuidadoras de crianças e parentes com limitações, além de que regularmente exercem trabalho remunerado ou são dependentes do marido, e acabam tendo menor disponibilidade de tempo e de oportunidades para realizar atividades físicas (29).

Além disso, a literatura relata que a alteração da dieta influencia diretamente na redução do nível de atividade física (30). De outro lado, artigos relatam que os indivíduos admitem sua importância, porém citam não gostar, falta de tempo, indisposição em participar de atividade física coletiva, incapacidade para realizar

exercícios, dentre outros (9). Além disso, alguns mencionam sua inatividade física devido à limitação dos locais de esporte para as mulheres (7)

Lembrando que a maior parte dos indivíduos são universitários, existem evidencias na literatura que este pode ser um fator a contribuir para o sedentarismo nesta população, sendo justificada pela falta de tempo, visto se tratar de cursos ministrados em horário integral. Embora esta situação possa ser controversa, já que são estudantes da área de saúde, devendo ter o conhecimento da importância da prática regular de atividade física na qualidade de vida e promoção da saúde, atuando inclusive como um fator protetor contra o aparecimento de DCV (31).

É importante ressaltar que o sedentarismo é uma decorrência do estilo de vida que representa 20% dos óbitos no mundo, e elevando em 50% as possibilidades de desenvolver DCV (32). Estimular a população a desenvolver e manter o hábito de praticar atividade física regular desde as idades mais jovens devem ser metas dos programas de promoção da saúde. Maior oferta de espaços físicos e propiciar atividades físicas que possam ser desenvolvidas em grupos são estratégias importantes na redução do sedentarismo (29).

O presente estudo apresenta algumas limitações, tais como, informações sobre o hábito de fumar, já que a informação é subjetiva. Além da avaliação da dieta, onde foram analisados apenas quatro componentes, excluindo questões sobre o consumo fibras/grãos integrais, por limitação do questionário.

CONCLUSÃO

Conclui-se que houve baixa prevalência do comportamento saudável ideal entre os adultos jovens estudados, dos 225 indivíduos, somente 2% apresentaram as metas de comportamento saudável ideal. Entre as quatro metas determinadas de comportamento saudável ideal, não ser fumante foi a meta alcançada pela maioria dos indivíduos, e a menos alcançada foi o escore alimentar. O consumo de açucarados corroborou para o baixo escore alimentar, consequentemente acarretando baixa prevalência do comportamento saudável ideal.

Uma parte dos indivíduos mostraram ser ativos quanto a realização de exercícios físicos, indicando a importância de adquirir o estilo de vida saudável, apesar de que a rotina do dia a dia dificulta esta prática.

De modo geral, os dados encontrados são preocupantes, ressaltando que boa parte da amostra, por serem estudantes de cursos da saúde, esperava que hábitos alimentares e estilo de vida mais saudáveis já que, com o decorrer do curso, são adquiridos conhecimentos acerca do benefício desses hábitos para a saúde.

O alcance de maior número de metas de comportamento saudáveis em níveis ideais está associado aos efeitos sinérgicos significativos na redução da morbimortalidade de DCVs, principalmente quando estas estão relacionadas como estilo de vida durante a juventude, influenciando no comportamento adulto e na predisposição para o desenvolvimento das DCV ao longo dos anos. Por este motivo, para aumentar a prevalência dos comportamentos saudáveis em adultos jovens devem ser realizadas intervenções, como programas educativos, os quais incentivem principalmente, a alimentação saudável e a realização de atividades físicas. Embora no Brasil, a adoção de comportamentos saudáveis venha crescendo, ainda é, sem dúvida, insuficiente.

Além disso, devem-se incentivar a realização de estudos sobre o comportamento saudável ideal isoladamente, visto poucos estudos desta forma.

Agradecimento: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) – pela bolsa de extensão (processo nº 4582.25.31064.08072015) e pelo financiamento da pesquisa - Efeito do escore de Saúde Cardiovascular Ideal sobre a função endotelial e espessura da carótida em adultos jovens.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Machado LBM, Silva BLS, Garcia AP, Oliveira RAM, Barreto SM, Fonseca M de JM, et al. Ideal cardiovascular health score at the ELSA-Brasil baseline and its association with sociodemographic characteristics. Int J Cardiol [Internet]. 2018;254:333–7.
2. Villela PB, Klein CH, Oliveira GMM de. Trends in Mortality from Cerebrovascular and Hypertensive Diseases in Brazil Between 1980 and 2012. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2016;107(1): 26-32.
3. Baptista EA, Queiroz BL, Rigotti JIR, Baptista EA, Queiroz BL, Rigotti JIR. Decomposition of mortality rates from cardiovascular disease in the adult population: a study for Brazilian micro-regions between 1996 and 2015. Rev Bras Estud Popul [Internet]. 2018;35(2):e0050.
4. Fyfe-Johnson AL, Ryder JR, Alonso A, MacLehose RF, Rudser KD, Fox CK, et al. Ideal Cardiovascular Health and Adiposity: Implications in Youth. J Am Heart Assoc [Internet]. 2018;7(8):e007467.
5. Yang Y, Han X, Chen Y, Gao L, Yin X, Li H, et al. Association between modifiable lifestyle and the prevalence of atrial fibrillation in a Chinese population: Based on the cardiovascular health score. Clin Cardiol. 2017;40(11):1061–7.
6. Felisbino-Mendes MS, Jansen AK, Gomes CS, Velásquez-Meléndez G. Avaliação dos fatores de risco cardiovasculares em uma população rural brasileira. Cad Saude Publica [Internet]. 2014;30(6):1183–94.
7. Moghaddam MM, Mohebi R, Hosseini F, Lotfaliany M, Azizi F, Saadat N, et al. Distribution of ideal cardiovascular health in a community-based cohort of Middle East population. Ann Saudi Med. 2014;34(2):134–42.
8. Pahkala K, Hietalampi H, Laitinen TT, Viikari JSA, Rönnemaa T, Niinikoski H, et al. Ideal cardiovascular health in adolescence effect of lifestyle intervention and association with vascular intima-media thickness and elasticity (the special turku coronary risk factor intervention project for children [STRIP] Study). Circulation. 2013;127(21):2088–96.
9. Barreto SM, Passos VMA, Giatti L. Comportamento saudável entre adultos jovens no Brasil. Rev Saude Publica. 2009;43(Supl 2):9–17.
10. Malta DC, Campos MO, Oliveira MM de, Iser BPM, Bernal RTI, Claro RM, et al. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]. 2015;24(3):387–373.
11. Barros AJD. Tabagismo no Brasil : desigualdades regionais e prevalência segundo características ocupacionais Tobacco smoking in Brazil : regional inequalities and prevalence according to occupational characteristics. Ciência e Saúde Coletiva. 2011;16(9):3707–16.
12. Matozinhos FP, Felisbino-Mendes MS, Gomes CS, Jansen AK, Machado ÍE, Lana FCF, et al. Cardiovascular health in Brazilian state capitals. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2017;25(0).
13. Moreira NWR, Castro LCV, Conceição LL, Duarte MS. Consumo alimentar, estado nutricional e risco cardiovascular em universitários iniciantes e formandos de um curso de nutrição, Viçosa-MG. Rev APS. 2013;16(3):242–9.
14. Hilgenberg FE, Santos AS e A de C, Silveira EA, Cominetti C. Fatores de risco cardiovascular e consumo alimentar em cadetes da Academia da Força Aérea Brasileira. Cien Saude Colet [Internet]. 2016;21(4):1165–74.

15. Baker KH. Memory Practices in the Sciences by Geoffrey C. Bowker Reivew by Kathryn Hammond Baker. Soc Am Arch. 2014;70(2):412–5.

16. Campos VC, João I, Bastos L, Heide I, Iii G, Boing AF, et al. Fatores associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras em adultos de Florianópolis Factors associated to the adequate consumption of fruits and vegetables in adults from Florianópolis, Southern Brazil. Rev Bras Epidemiol. 2010;13(30):352–62.

17. Shay, C M. Ning, H. Allen, N B. Carnethon, M R. Chiuve, S E. Greenlund, K J. Daviglus, M. L. Lloyd-Jones DM. Status of Cardiovascular Health in US Adults: Prevalence Estimates from the National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) 2003-2008. Circulation. 2015;6(9):790–5.

18. Gan Y, Tong X, Li L, Cao S, Yin X, Gao C, et al. Consumption of fruit and vegetable and risk of coronary heart disease: A meta-analysis of prospective cohort studies. Int J Cardiol [Internet]. 2015;183:129–37.

19. Claas SASA, Arnett DKDK. The Role of Healthy Lifestyle in the Primordial Prevention of Cardiovascular Disease. Curr Cardiol Rep [Internet]. 2016;18(6):56.

20. Schuster J, Oliveira AM De, Morelo S, Bosco D. O papel da Nutrição na prevenção e no tratamento de doenças cardiovasculares e metabólicas. Rev da Soc Cardiol do Estado do Rio Gd do Sul. 2015;28(1):1–6.

21. von Stackelberg K, Li M, Sunderland E. Results of a national survey of high-frequency fish consumers in the United States. Environ Res [Internet]. 2017;158(March):126–36.

22. Kim YS, Xun P, Iribarren C, Van Horn L, Steffen L, Daviglus ML, et al. Intake of fish and long-chain omega-3 polyunsaturated fatty acids and incidence of metabolic syndrome among American young adults: a 25-year follow-up study. Eur J Nutr. 2016;55(4):1707–16.

23. Oliveira MM de, Malta DC, Santos MAS, Oliveira TP, Nilson EAF, Claro RM. Consumo elevado de sal autorreferido em adultos: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]. 2015;24(2):249–56.

24. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diretriz: Ingestão de açúcares por adultos e crianças. Organ Mund da Saúde. 2015.

25. Gusmão LS, Sperandio N, Morais DC De, Dutra LV, Pinto A, Priore SE. Utilização de indicadores dietéticos como critérios prognósticos da Síndrome Metabólica. Rev da Assoc Bras Nutr [Internet]. 2014;6(1):37–46.

26. Bermudez OI, Gao X. Greater consumption of sweetened beverages and added sugars is associated with obesity among us young adults. Ann Nutr Metab. 2011;57(3–4):211–8.

27. Munt AE, Partridge SR. The barriers and enablers of healthy eating among young adults : a missing piece of the obesity puzzle : A scoping review. 2016;(3):1-17. .

28. Malta DC, Moura EC, Castro AM De, Cruz DKA, Morais Neto OL De, Monteiro CA. Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas, 2006. Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]. 2009;18(1):7–16.

29. Zanchetta, Luane Margarete Barros de Azevedo, Marilisa Berti César Galvao CL, Carandina L, Goldbaum M, Alves Porto Goi MC. Inatividade física e fatores associados em adultos , São factors in adults , São Paulo , Brazil. Rev brasiileira epidemiológica. 2010;13(3):387–99.

30. Souza EB De. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. Cad UniFOA, [Internet]. 2010;13(13):49–53.

31. José BP de S, Corrêa R de A, Malta DC, Passos VM de A, França EB, Teixeira RA, et al. Mortalidade e incapacidade por doenças relacionadas à exposição ao tabaco no Brasil, 1990 a 2015. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2017;20(suppl 1):75–89.

32. Borba CS, Lemos IGS, Hayasida NMA. Epidemiologia e fatores de risco cardiovasculares em jovens adultos: revisão da literatura. Rev Saúde e Desenvolv Hum. 2015;3(1):51–60.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. De Moraes ACF, Carvalho HB, Siani A, Barba G, Veidebaum T, Tornaritis M, et al. Incidence of high blood pressure in children - Effects of physical activity and sedentary behaviors: The IDEFICS study: High blood pressure, lifestyle and children. Int J Cardiol [Internet]. 2015;180:165–70.
2. Deaton C. The Global Burden of Cardiovascular Disease in Women. Curr Treat Options Cardiovasc Med [Internet]. 2018;20(10):S5–13.
3. Salaroli LB, Barbosa GC, Mill JG, Molina MCB. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES - Brasil. Arq Bras Endocrinol Metabol [Internet]. 2007 Oct [cited 2017 Aug 3];51(7):1143–52.
4. Mendes MJF de L, Alves JGB, Alves AV, Siqueira PP, Freire EF de C. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. Rev Bras Saúde Matern Infant [Internet]. 2006 May [cited 2017 Aug 3];6(suppl 1):s49–54.
5. Nascimento JS do, Gomes B, Sardinha AH de L. Fatores De Risco Modificáveis Para As Doenças Cardiovasculares Em Mulheres Com Hipertensão Arterial Modifiable Risk Factors for Cardiovascular Diseases in Women With Hypertension. Rev Rene. 2011;12(4):709–15.
6. Morales-Suárez-Varela M, Ruso Julve C, Llopis González A. Comparative study of lifestyle: Eating habits, sedentary lifestyle and anthropometric development in spanish 5- to 15-yr-olds. Iran J Public Health. 2015;44(4):486–94.
7. Barufaldi LA, De Azevedo Abreu G, Oliveira JS, Dos Santos DF, Fujimori E, Vasconcelos SML, et al. ERICA: Prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. Rev Saude Publica. 2016;50(supl 1):6s.
8. Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendes MS, Matozinhos FP, Claro R, Gomes CS, Malta DC. Prevalência de saúde cardiovascular ideal na população brasileira - Pesquisa Nacional de Saúde (2013). Rev Bras Epidemiol. 2015;18(Suppl 2): 97-108.
9. Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, Mozaffarian D, Appel LJ, Van Horn L, et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: The american heart association's strategic impact goal through 2020 and beyond. Circulation. 2010;121(4):586–613.
10. Machado LBM, Silva BLS, Garcia AP, Oliveira RAM, Barreto SM, Fonseca M de JM, et al. Ideal cardiovascular health score at the ELSA-Brasil baseline and its association with sociodemographic characteristics. Int J Cardiol [Internet]. 2018;254:333–7.
11. Laitinen TT, Ruohonen S, Juonala M, Magnussen CG, Mikkilä V, Mikola H, et al. Ideal cardiovascular health in childhood—Longitudinal associations with cardiac structure and function: The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project (STRIP) and the Cardiovascular Risk in Young Finns Study (YFS). Int J Cardiol [Internet]. 2017;230:304–9.
12. Hyeda A, Da Costa ÉSM. A relação entre a ergonomia e as doenças crônicas não transmissíveis e seus fatores de risco. Rev Bras Med do Trab. 2017;15(2):173–81.
13. Lobo LAC, Canuto R, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. Cad Saude Publica [Internet]. 2017;33(6).
14. Malta DC, Moura L de, Prado RR do, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]. 2014;23(4):599–608.

15. Malta DC, França E, Abreu DMX, Perillo RD, Salmen MC, Teixeira RA, et al. Mortality due to noncommunicable diseases in Brazil, 1990 to 2015, according to estimates from the Global Burden of Disease study. Sao Paulo Med J [Internet]. 2017;135(3):213–21.

16. de Jesus Bispo IM, Honório Silva Santos P, Oliveira Carneiro MA, Borges Santana TD, Fernandes MH, Casotti CA, et al. Fatores de risco cardiovascular e características sociodemográficas em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. O Mundo da Saúde [Internet]. 2016;40(3):334–42.

17. Sanchis-Gomar F, Perez-Quilis C, Leischik R, Lucia A. Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. Ann Transl Med [Internet]. 2016;4(13):256–256.

18. Pellanda LC. Determinantes precoces das doenças cardiovasculares no curso da vida: uma mudança de paradigma para a prevenção. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2011;57(6):608–9.

19. Andersson CVRS. Epidemiology of cardiovascular disease in young individuals. Pediatr Hypertens [Internet]. 2018;15(4):335–48.

20. Muniz LC, Schneider BC, Silva ICM Da, Matijasevich A, Santos IS. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. Rev Saude Publica. 2012;46(3):534–42.

21. Faulhaber, M C B. Fernandes, M A. Roiseman, M M L. Filho WT. Dislipidemias na Infância e na Adolescência: um caso de saúde pública. Rev Pediatr SOPERJ. 2009;10(1):4–16.

22. Bezerra AC, Sampaio HA de C, Melo MLP de, Maia CSC, de Almeida PC. Associação Entre Dislipidemia E Excesso De Peso De Crianças E Adolescentes Atendidos Em Uma Unidade De Saúde. Rev Baiana Saúde Pública [Internet]. 2012;35(2):348.

23. Faria-neto, J R. Bento, V F. Baena, C P. Olandosk, M. Gonçalves, L G de O. Abreu, G A. Kuschnir, M C C. Bloch K V. ERICA : prevalence of dyslipidemia in Brazilian adolescents. 2016;50(suppl 1):1–10.

24. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização Da Diretriz Brasileira De Dislipidemias E Prevenção Da Aterosclerose – 2017. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2017;109(1):1-91.

25. Gondim T de M, Moraes LEP de, Fehlberg I, Brito V da S. Pathophysiological aspects of atherogenic dyslipidemia and impact on homeostasis. Rev Bras Análises Clínicas [Internet]. 2017;49(2):120-6.

26. Enes, C C. Slater B. Obesity in adolescence and its main determinants. Medecine/Sciences. 2016;32(3):231–2.

27. Burgos MS, Burgos LT, Camargo MD, Franke SIR, Prá D, Silva AMV Da, et al. Relationship between anthropometric measures and cardiovascular risk factors in children and adolescents. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2013;101(4):288–96.

28. Nepal G, Tuladhar ET, Dahal S, Ahamad ST, Adhikari S, Kandel A. Lifestyle Practices and Obesity in Nepalese Youth: A Cross-sectional Study. Cureus [Internet]. 2018;10(2): e2209.

29. Allom V, Mullan B, Smith E, Hay P, Raman J. Breaking bad habits by improving executive function in individuals with obesity. BMC Public Health [Internet]. 2018;18(1):505.

30. Pinho L, Paula A, Aguiar S, Maria C, Ferreira M. Hipertensão e dislipidemia em pacientes diabetes mellitus tipo 2 : uma revisão integrativa Hypertension and dyslipidemia in patients with type 2 diabetes mellitus : an integrative review. 2014;87–101.

31. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2014;37(SUPPL.1):81–90.

32. Shah AD, Langenberg C, Rapsomaniki E, Denaxas S, Pujades-Rodriguez M, Gale CP, et al. Type 2 diabetes and incidence of cardiovascular diseases: A cohort study in 1·9 million people. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015;3(2):105–14.

33. Yugar-toledo JC, Cosenso-martin, Luciana Neves. Vilela-Martin JF. Aspectos fisiopatológicos e clínicos das emergências hipertensivas Pathophysiology and clinical aspects of hypertensive emergencies. Rev Bras Hipertens. 2014;21(3):140–7.

34. Oliveira GMM de, Mendes M, Malachias MVB, Morais J, Filho OM, Coelho AS, et al. Diretrizes de 2017 para manejo da hipertensão arterial em cuidados primários nos países de língua portuguesa. Rev Port Cardiol [Internet]. 2017;36(11):789–98.

35. Lucena, E M F. Mendes, L M. Nóbrega, D F. Santos, R N L C. Brito, G E G. Ribeiro, K S Q S. Nascimento JA. Análise do prognóstico de hipertensos cadastrados no HiperDia Hypertension prognostic analysis of registered patients in HiperDia. Rev Bras Hipertens. 2014;21(3):157–62.

36. Silfee V, Lemon S, Lora V, Rosal M. Sedentary Behavior and Cardiovascular Disease Risk Factors among Latino Adults. J Health Care Poor Underserved [Internet]. 2017;28(2):798–811.

37. Park J-H, Joh H-K, Lee G-S, Je S-J, Cho S-H, Kim S-J, et al. Association between Sedentary Time and Cardiovascular Risk Factors in Korean Adults. Korean J Fam Med [Internet]. 2018;39(1):29.

38. González K, Fuentes J, Márquez JL. Physical Inactivity , Sedentary Behavior and Chronic Diseases. 2017;111–5.

39. Kazaz, İsmet. Angın, Ender. Kabaran, Seray. İyigün, Gözde. Kırmızıgil, Berkiye. Malkoç M. Evaluation of the physical activity level, nutrition quality, and depression in patients with metabolic syndrome. Medicine (Baltimore). 2018;97(18):1–6.

40. Carvalho FS, Gonçalves R, Mendes RC, Lamounier JA, Granjeiro PA. Associação Da Síndrome Metabólica E Índice De Massa Corpórea Com a Classe Econômica Em Escolares Da Educação Fundamental De Itaúna-Mg. An da V Jorn Acadêmica Int da Bioquímica [Internet]. 2015;1:23–4.

41. Leite, F S C. Moura, G D. Farias, T C. Maia VT. Síndrome Metabólica E Hábitos Alimentares: Abordagem Dos Hábitos Alimentares E Co-Fatores Associados Ao Surgimento Da Síndrome Metabólica De Pacientes Atendidos Na Clínica De Cardiologia Em Sorocaba-SP - Cardio Centro. Rev Bras Obesidade, Nutr e emagrecimento. 2014;8(43):16–23.

42. Luz CR da, ;Angelo AW, Ladeira MR, Campos RF, Paschoal VA, Nicastro H, et al. Relação entre a prática de exercício físico e risco de doenças cardiovasculares TT - Relationship between the practice of physical exercise and risk of cardiovascular diseases. Nutr Rev Soc Bras Aliment Nutr [Internet]. 2011;36(2):1–14.

43. Kaikkonen JE, Mikkilä V, Raitakari OT. Role of childhood food patterns on adult cardiovascular disease risk. Curr Atheroscler Rep. 2014;16(10):443.

44. Pinto MT, Pichon-Riviere A, Bardach A. Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos TT - Estimación de la carga de enfermedad atribuible al tabaquismo en Brasil: mortalidad, morbilidad y costos TT - The burden of smoking-related diseases in Brazil: mortality, m. Cad Saude Publica [Internet]. 2015;31(6):1283–97.

45. Manzano BM, Carlos L, Vanderlei M, Mara E, Ramos C, Ramos D. Implicações do tabagismo sobre o controle autônomo cardíaco Smoking implications on cardiac autonomic control. 2010;17(2):97–101.

46. Soares TS, Piovesan CH, Gustavo A da S, Macagnan FE, Bodanese LC, Feoli AMP. Alimentary habits, Physical Activity, and Framingham Global Risk Score in Metabolic Syndrome. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2014;102(4):374-382.

47. Pereira R. A relação entre a Dislipidemia e Diabetes Mellitus tipo 2. Cad UniFOA. 2011;17:89–94.

48. Fyfe-Johnson AL, Ryder JR, Alonso A, MacLehose RF, Rudser KD, Fox CK, et al. Ideal Cardiovascular Health and Adiposity: Implications in Youth. J Am Heart Assoc [Internet]. 2018;7(8):e007467.

49. Bancks MP, Allen NB, Dubey P, Launer LJ, Lloyd-Jones DM, Reis JP, et al. Cardiovascular health in young adulthood and structural brain MRI in midlife: The CARDIA study. Neurology. 2017;89(7):680–6.

50. Yang Y, Han X, Chen Y, Gao L, Yin X, Li H, et al. Association between modifiable lifestyle and the prevalence of atrial fibrillation in a Chinese population: Based on the cardiovascular health score. Clin Cardiol. 2017;40(11):1061–7.

51. Gibbs, Bethany Barone. . King, Wendy C. Belle, Steven H.. Jakicic a JM. Six-month changes in ideal cardiovascular health vs . Framingham 10-year coronary heart disease risk among young adults enrolled in a weight loss intervention ☆. Prev Med (Baltim) [Internet]. 2016;86:123–9.

52. Forget G, Doyon M, Lacerte G, Rd ML, Rd CB, Carpentier AC, et al. Adoption of American Heart Association 2020 Ideal Healthy Diet Recommendations Prevents Weight Gain in Young Adults. J Acad Nutr Diet [Internet]. 2013;113(11):1517–22.

53. Sengeløv M, Cheng S, Biering-Sørensen T, Matsushita K, Konety S, Solomon SD, et al. Ideal cardiovascular health and the prevalence and severity of aortic stenosis in elderly patients. J Am Heart Assoc. 2018;7(3):1–12.

54. Pahkala K, Hietalampi H, Laitinen TT, Viikari JSA, Rönnemaa T, Niinikoski H, et al. Ideal cardiovascular health in adolescence effect of lifestyle intervention and association with vascular intima-media thickness and elasticity (the special turku coronary risk factor intervention project for children [STRIP] Study). Circulation. 2013;127(21):2088–96.

ANEXOS

ANEXO A – Comprovante de Aprovação do Comitê de Ética

Saúde

principal sair

Kelb Bousquet Santos - *Pesquisador* | V3.0

Cadastros — Sua sessão expira em: 39min 34

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Prevalência de fatores de risco cardiometabólicos e seus efeitos sobre a reatividade vascular em adolescentes e adultos jovens.
Pesquisador Responsável: Kelb Bousquet Santos
Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 19691213.9.0000.0030
Submetido em: 18/08/2013
Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Faculdade de Ceilândia - FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

Comprovante de Recepção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_196912

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

LISTA DE APRECIAÇÕES DO PROJETO

Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
PO	Kelb Bousquet Santos	1		30/08/2013	Aprovado	Não	
E1	Kelb Bousquet Santos	2			Em Edição		

HISTÓRICO DE TRÂMITES

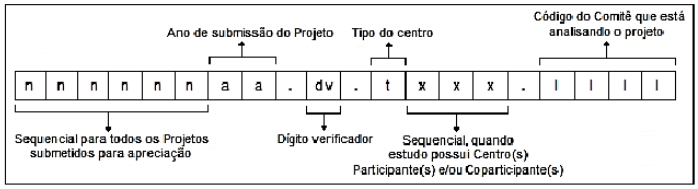
Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PO	30/08/2013 19:22:01	Aceitação do PP			Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília - CEP/FS-UnB		
PO	18/08/2013 05:11:07	Submetido para avaliação do CEP			Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília - CEP/FS-UnB	Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília - CEP/FS-UnB	

LEGENDA:

(*) Apreciação

PO = Projeto Original de Centro Coordenador	POp = Projeto Original de Centro Participante	POc = Projeto Original de Centro Coparticipante
E = Emenda de Centro Coordenador	Ep = Emenda de Centro Participante	Ec = Emenda de Centro Coparticipante
N = Notificação de Centro Coordenador	Np = Notificação de Centro Participante	

(*) Formação do CAAE



Voltar

Este sistema foi desenvolvido para os navegadores Internet Explorer (versão 7 ou superior), ou Mozilla Firefox (versão 9 ou superior).

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Anexo B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Universidade de Brasília
Faculdade Ceilândia

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome do participante: _____

Projeto: Prevalência de fatores de risco cardiometabólicos e seus efeitos sobre a reatividade vascular em adolescentes.

Pesquisadora responsável: Prof.ª Drª Kelb Bousquet Santos

Você está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como objetivo avaliar o efeito dos fatores de risco cardiometabólicos sobre a reatividade vascular em adolescentes e adultos jovens. Fatores de risco cardiometabólicos são algumas características que uma pessoa pode apresentar e que aumentam a chance dela desenvolver doenças circulatórias como, por exemplo: o fumo, obesidade, sedentarismo, maus hábitos alimentares, hipertensão e diabetes. Esta pesquisa é importante, pois adolescentes e adultos jovens que apresentam estes fatores de risco tem maior chance de desenvolver doenças circulatórias na fase adulta. Quanto maior o número de fatores de risco maior é a chance de desenvolver estas doenças. As doenças do aparelho circulatório mais comuns são: infarto, derrame, hipertensão e aterosclerose.

Para participar desta pesquisa você deverá realizar uma avaliação em duas manhãs, em jejum de oito horas. No primeiro dia deverá comparecer a um laboratório para uma coleta de sangue onde serão dosados glicose, insulina, colesterol, triglicerídeos e outras substâncias. No segundo dia de avaliação, você fará um teste para avaliar a circulação do braço utilizando um ultrassom. Você deverá permanecer deitado e um manguito de pressão, semelhante aos aparelhos comuns de medir pressão será colocado no braço. O pesquisador irá encher de ar o manguito e manterá o manguito cheio de ar durante cinco minutos. O registro de imagens de uma artéria do braço será feito antes e após este teste. Em seguida, você irá responder um questionário sobre fatores de risco cardiometabólicos, alimentação e exercício. Serão feitas perguntas como: *"você fuma?", "você tem pressão alta?", "em quantos dias da última semana você realizou atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, correr, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta ou fazer serviços domésticos pesados em casa?", "quantas vezes por semana você come batata frita?"*. Após o questionário, você será pesado e algumas medidas serão feitas no braço, cintura e quadril para estimar a quantidade de gordura corporal. A pressão arterial será medida e uma fita será colocada no seu peito para registrar os batimentos do coração enquanto estiver deitado, sentado e caminhando. Todos estes procedimentos devem ser realizados em um tempo total de uma hora e trinta minutos. Você receberá o resultado de todos os testes realizados.

O desconforto que pode ocorrer durante a avaliação é uma dormência passageira no braço e na mão durante o teste para avaliar a circulação do braço.

Qualquer dúvida sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa poderão ser esclarecidos com a pesquisadora responsável. Você poderá, a qualquer momento, se recusar a responder questões que possam lhe trazer constrangimentos e poderá desistir de participar da pesquisa sem qualquer risco de ser penalizado (a). Os resultados desta pesquisa serão publicados em revista científica da área através de meio eletrônico (internet) e em versão impressa. Não haverá qualquer tipo de informação pessoal do participante nos meios de divulgação dos resultados. Todas as informações serão mantidas em sigilo e sob a guarda da pesquisadora responsável. Se desejar, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da instituição no telefone (61) 3107-1947.

Este Termo de Consentimento se encontra redigido em duas vias: uma para você e outra para a pesquisadora responsável. Estando de acordo com o que foi descrito neste Termo e após esclarecer todas as dúvidas, o senhor (a) deverá assinar abaixo.

Brasília, _____ de _____ de 20___.

_____

Assinatura do participante

Documento de identificação do participante: _____Órgão de emissão:_____

_____

Assinatura da pesquisadora responsável
Documento de identificação: 095.112.67-8
Órgão de emissão: IFP-RJ
Telefone de contato: (61) 3376-0252.

ANEXO C – Questionário Alimentar

Universidade de Brasília
Faculdade Ceilândia

QUESTIONÁRIO ALIMENTAR

Nome: _____

• Se você achar que mais de uma resposta está certa, escolha a que você mais costuma fazer quando come.
• Lembre-se: responda o que você realmente come, e não o que gostaria ou acha que seria melhor.
• Escolha só UMA resposta.

1) Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural) que você come POR DIA?
( ) Não como frutas, nem tomo suco de frutas natural todos os dias
( ) 3 ou mais unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural
( ) 2 unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural
( ) 1 unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural

2) Qual é, em média, a quantidade legumes e verduras que você come POR DIA?
Atenção! Não considere nesse grupo os tubérculos e as raízes (veja pergunta 4).
( ) Não como legumes nem verduras todos os dias
( ) 3 ou menos colheres de sopa
( ) 4 - 5 colheres de sopa
( ) 6 -7 colheres de sopa
( ) 8 mais colheres de sopa

3) Qual é, em média, a quantidade que você come dos seguintes alimentos: feijão de qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, fava, sementes ou castanhas?
( ) Não consumo
( ) 2 ou mais colheres de sopa por dia
( ) Consumo menos de 5 vezes por semana
( ) 1 colher de sopa ou menos por dia

4) Qual a quantidade, em média, que você consome por dia dos alimentos listados abaixo?
( ) Arroz, milho e outros cereais (inclusive os matinais); mandioca/macaxeira/aipim, cará ou inhame; macarrão e outras massas; batata-inglesa, batata-doce, batata-baroa ou mandioquinha: _____ **colheres de sopa**
( ) Pães: _____ **unidades/fatia**
( ) Bolos sem cobertura e/ou recheio: _____ **fatias**
( ) Biscoito ou bolacha sem recheio:_____ **unidades**

5) Qual é, em média, a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes e outras) ou ovos que você come POR DIA?
( ) Não consumo nenhum tipo de carne
( ) 1 pedaço/fatia/colher de sopa ou 1 ovo
( ) 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou 2 ovos
( ) Mais de 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou mais de 2 ovos

6) Você costuma tirar a gordura aparente das carnes, a pele frango ou outro tipo de ave?
( ) Sim ( ) Não ( ) Não como carne vermelha ou frango

7) Você costuma comer peixes com qual freqüência?
( ) Não consumo
( ) Somente algumas vezes no ano
( ) 2 ou mais vezes por semana
( ) De 1 a 4 vezes por mês

8) Que tipo de leite e seus derivados você habitualmente consome?
( ) Integral ( ) Com baixo teor de gorduras (semi-desnatado, desnatado ou light)

9) Qual é, em média, a quantidade de leite e seus derivados (iogurtes,bebidas lácteas, coalhada, requeijão, queijos e outros) que você come POR DIA? Pense na quantidade usual que você consome: pedaço, fatia ou porções em colheres de sopa ou copo grande (tamanho do copo de requeijão) ou xícara grande, quando for o caso.

( ) Não consumo leite, nem derivados
( ) 3 ou mais copos de leite ou pedaços/fatias/porções
( ) 2 copos de leite ou pedaços/fatias/porções
( ) 1 ou menos copos de leite ou pedaços/fatias/porções

10) Pense nos seguintes alimentos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos (salsicha, mortadela, salame, lingüiça e outros). Você costuma comer qualquer um deles com que freqüência?

( ) Raramente ou nunca
( ) Todos os dias
( ) De 2 a 3 vezes por semana
( ) De 4 a 5 vezes por semana
( ) Menos que 2 vezes por semana

11) Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, e biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que freqüência?

( ) Raramente ou nunca
( ) Menos que 2 vezes por semana
( ) De 2 a 3 vezes por semana
( ) De 4 a 5 vezes por semana
( ) Todos os dias

12) Qual tipo de gordura é mais usada na sua casa para cozinhar os alimentos?

( ) Banha animal ou manteiga
( ) Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão ou canola
( ) Margarina ou gordura vegetal

13) Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato?

( ) Sim ( ) Não

14) Pense na sua rotina semanal: quais as refeições você costuma fazer habitualmente no dia?

( ) SIM	( ) NÃO	Café da manhã	( ) SIM	( ) NÃO	Lanche da manhã
( ) SIM	( ) NÃO	Almoço	( ) SIM	( ) NÃO	Lanche da tarde
( ) SIM	( ) NÃO	Jantar ou lanche da noite	( ) SIM	( ) NÃO	Lanche antes de dormir

15) Quantos copos de água você bebe POR DIA? Inclua no seu cálculo sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate).

( ) Menos de 4 copos
( ) 8 copos ou mais
( ) 4 a 5 copos
( ) 6 a 8 copos

16) Você costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque, etc) com qual freqüência?

( ) Diariamente
( ) De 1 a 6 vezes na semana
( ) Eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês)
( ) Não consome

17) Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?

( ) Nunca
( ) Quase nunca
( ) Algumas vezes, para alguns produtos
( ) Sempre ou quase sempre para todos os produtos

ANEXO D – Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)

Universidade de Brasília
Faculdade Ceilândia

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)

Nome: _____

Data: _____/ _____ / _____

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz na escola, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte ou como parte das suas atividades em casa. Suas respostas são muito importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que você não seja uma pessoa fisicamente ativa. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal.
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a. Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

_____ dias por **SEMANA** ⇨ **1b.** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

ou

( ) nenhum

Horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR, NÃO INCLUA CAMINHADA**)

_____ dias por **SEMANA** ⇨ **2b.** Nos dias em que você fez estas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total

ou você gastou fazendo estas atividades **por dia**?

( ) nenhum Horas: _____ Minutos: _____

3a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

_____ dias por **SEMANA** ⇨ **3b.** Nos dias em que você fez estas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total

ou você gastou fazendo estas atividades **por dia**?

( ) nenhum Horas: _____ Minutos: _____

As questões seguintes são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____horas ____minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____horas ____minutos

ANEXO E – Arquivos Brasileiros de Cardiologia – Normas Para Publicação

ORGANIZAÇÃO DOS ARTIGOS E NORMAS TÉCNICAS

- **Idioma:**

A ABC Cardiol é uma publicação bilíngue. Os artigos podem ser submetidos em língua portuguesa e/ou inglesa. Para os artigos aprovados, é obrigatória a entrega do segundo idioma caso o autor tenha optado em submeter o artigo somente no idioma português. O autor pode solicitar a tradução através da revista ou entregar no prazo máximo de 30 dias. No caso da não entrega, o artigo será **cancelado**. O autor que submeter o artigo no idioma inglês não precisará providenciar a tradução, porém, no ato da submissão, é recomendado o envio dos artigos nos dois idiomas para agilização do processo de produção caso seja possível.

- **Ordenação:**

Importante: Os textos devem ser editados em processador de texto (exemplo: Word da Microsoft®, Google Docs®, Writer®).

ARTIGO ORIGINAL

1- Página de título

- Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva em português.
- Deve conter o título completo em inglês.
- Deve conter o título resumido (com até 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo.
- Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as keywords (descriptors). As palavras-chave devem ser consultadas nos sites: http://decs.bvs.br/, que contém termos em português, espanhol e inglês ou www.nlm.nih.gov/mesh, para termos somente em inglês.
- Deve informar o número de palavras do manuscrito (word-count).

2- Resumo

- Resumo de até 250 palavras.
- Estruturado em cinco seções:
  - Fundamento (racional para o estudo);
  - Objetivos;
  - Métodos (breve descrição da metodologia empregada);
  - Resultados (apenas os principais e mais significativos);
  - Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados).
- Solicita-se não citar referências no resumo.
- Solicita-se incluir números absolutos dos resultados juntamente com a sua significância estatística comprovada através do valor do p, % e outros métodos de análise. Não serão aceitos dados sem significância estatística devidamente comprovada, por exemplo: "a medida aumentou, diminuiu" etc.).

3- Corpo do artigo

Deve ser dividido em cinco seções: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

- Introdução:
  - Sugerimos não ultrapassar 350 palavras.
  - Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura e destacando a lacuna científica do qual o levou a fazer a investigação e o porquê.
  - No último parágrafo, dê ênfase aos objetivos do estudo, primários e secundários, baseados na lacuna científica a ser investigada.
- Métodos:
  - Descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo controle, quando houver), incluindo idade e sexo.
  - A definição de raças deve ser utilizada quando for possível e deve ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado.
  - Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação, quando apropriado) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizados de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.
  - Descreva os métodos empregados em detalhes, informando para que foram usados e suas capacidades e limitações.
  - Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração.
  - Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística).
  - Em caso de estudos em seres humanos, indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa, se os pacientes assinaram os termo de consentimento livre e esclarecido e se está em conformidade com o descrito na resolução 466/2012.
  - Descreva os métodos estatísticos utilizados para obtenção dos resultados e justifique.
- Resultados:
  - Exibidos com clareza, devem estar apresentados subdivididos em itens, quando possível, e apoiados em número moderado de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Evitar a redundância ao apresentar os dados, como no corpo do texto e em tabelas.
  - É de extrema importância que a sua significância estatística seja devidamente comprovada.
- Discussão: Relaciona-se diretamente ao tema proposto quando analisado à luz da literatura, salientando aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. A comparação com artigos previamente publicados no mesmo campo de investigação é um ponto importante, salientando quais são as novidades trazidas pelos resultados do estudo atual e suas implicações clínicas ou translacionais. O último parágrafo deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.
- Conclusões: Devem responder diretamente aos objetivos propostos no estudo e serem estritamente baseadas nos dados. Conclusões que não encontrem embasamento definitivo nos resultados apresentados no artigo podem levar à não aceitação direta do artigo no processo de revisão. Frases curtas e objetivas devem condensar os principais achados do artigo, baseados nos resultados.
- Consulte as informações sobre artigo original de pesquisas clínicas/ensaios clínicos.

4- Agradecimentos

- Devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio ao projeto de pesquisa, assim como contribuições individuais.
- Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar em endosso dos dados e conclusões.
- Não é necessário consentimento por escrito de membros da equipe de trabalho, ou colaboradores externos, desde que o papel de cada um esteja descrito nos agradecimentos.

5- Figuras e Tabelas

- O número de tabelas e figuras indicados para este tipo de artigo pode ser encontrado ao acessar o quadro resumido a seguir.
- Tabelas: Numeradas por ordem de aparecimento e adotadas quando necessário à compreensão do trabalho. As tabelas não deverão conter dados previamente informados no texto. Indique os marcadores de rodapé na seguinte ordem: *, †, ‡, §, //,¶, #, **, ††, etc. As tabelas devem ser editadas em Word ou programa similar. Orientamos os autores que utilizem os padrões de tabelas e

figuras adotados pela ABNT. Conforme normas, a tabela deve ter formatação aberta, ter a sua identificação pelo número e pelo título, que devem vir acima da tabela, a fonte, mesmo que seja o próprio autor, abaixo.

- Figuras: Devem apresentar boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. Conforme normas da ABNT, as ilustrações devem apresentar palavra designativa, o número de acordo com a ordem que aparece no texto, e o título acima da imagem. Abaixo, a fonte. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas.
  É desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens.
  As figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema, com extensão JPEG, PNG ou TIFF.
- Imagens e vídeos: Os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia) devem ser enviados através do sistema de submissão de artigos como imagens em movimento no formato MP4.

6- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal* (www.icmje.org).
- As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, e apresentadas em sobrescrito.
- Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, separadas por um traço (Exemplo: 5-8).
- Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12, 19, 23). As abreviações devem ser definidas na primeira aparição no texto.
- As referências devem ser alinhadas à esquerda.
- Comunicações pessoais e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto e em nota de rodapé na página em que é mencionado.
- Citar todos os autores da obra se houver seis autores ou menos, ou apenas os seis primeiros seguidos de et al., se houver mais de seis autores.
- As abreviações da revista devem estar em conformidade com o *Index Medicus/Medline* – na *publicação List of Journals Indexed in Index Medicus* ou por meio do site http://locatorplus.gov/.
- Só serão aceitas citações de revistas indexadas. Os livros citados deverão possuir registro ISBN (*International Standard Book Number*).

- Resumos apresentados em congressos (abstracts) só serão aceitos até dois anos após a apresentação e devem conter na referência o termo "resumo de congresso" ou "abstract".
- O número de referências indicado para cada tipo de artigo pode ser encontrada no quadro resumido.
- Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados na ABC Cardiol e oriundos da comunidade científica nacional.