

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – *CAMPUS*
DE FRANCISCO BELTRÃO, CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE,
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE – NÍVEL MESTRADO

FERNANDO JURASKI LEFCHAK

**ESTADO NUTRICIONAL, RISCO CARDIOVASCULAR E A
PRESENÇA DE COMORBIDADES EM PARTICIPANTES DAS
AÇÕES DO NASF DO MUNICÍPIO DE CANDÓI, PARANÁ, BRASIL**

FRANCISCO BELTRÃO – PR
JULHO/2020

FERNANDO JURASKI LEFCHAK

**ESTADO NUTRICIONAL, RISCO CARDIOVASCULAR E A PRESENÇA DE
COMORBIDADES EM PARTICIPANTES DAS AÇÕES DO NASF DO
MUNICÍPIO DE CANDÓI, PARANÁ, BRASIL**

DISSERTAÇÃO apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências Aplicadas à Saúde, nível Mestrado, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

Área de concentração: Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dra. Claudicéia Risso Pascotto

FRANCISCO BELTRÃO – PR
JULHO/2020

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Lefchak, Fernando Juraski

Estado nutricional, risco cardiovascular e a presença de comorbidades em participantes das ações do Nasf do município de Cândói, Paraná, Brasil / Fernando Juraski Lefchak; orientador(a), Claudicéia Risso Pascotto; coorientador(a), Guilherme Welter Wendt, coorientador(a)II, Geraldo Emílio Vicentini, 2020.

58 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde Ciências Aplicadas à Saúde, 2020.

1. Obesidade. 2. Circunferência da Cintura. 3. Índice de Massa Corporal. 4. Antropometria. I. Pascotto, Claudicéia Risso. II. Wendt, Guilherme Welter. III. Vicentini, Geraldo Emílio. IV. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

FERNANDO JURASKI LEFCHAK

**ESTADO NUTRICIONAL, RISCO CARDIOVASCULAR E A PRESENÇA DE
COMORBIDADES EM PARTICIPANTES DAS AÇÕES DO NASF DO
MUNICÍPIO DE CANDÓI, PARANÁ, BRASIL**

Essa dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde e aprovada em sua forma final pela Orientadora Prof^a. Dra. Claudicéia Riso Pascotto e pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Dra. Claudicéia Riso Pascotto
UNIOESTE

Membro da banca: Prof. Dr. Guilherme Welter Wendt
UNIOESTE

Membro da banca: Prof. Dr. Geraldo Emílio Vicentini
UNIOESTE

FRANCISCO BELTRÃO, PR
JULHO/2020

AGRADECIMENTOS

Sou grato, primeiramente, ao Senhor Jesus Cristo, meu Deus, por me sustentar e dar discernimento e sabedoria em todos estes anos. Pois sem Ele nada posso fazer. Exemplo disso podemos encontrar na Bíblia Sagrada em João Capítulo 15 verso 4 e 5: “⁴Estai em mim, e eu em vós; como a vara de si mesma não pode dar fruto, se não estiver na videira, assim também vós, se não estiverdes em mim. ⁵Eu sou a videira, vós as varas; quem está em mim, e eu nele, esse dá muito fruto; porque sem mim nada podeis fazer”.

Agradeço imensamente à minha esposa Jéssica Juraski, o amor da minha vida, a qual me auxilia e dá apoio incondicional em todos os momentos. Obrigado também à minha mãe Liliane Juraski por toda o incentivo e ajuda, e ao meu filho Arthur Juraski por todo o amor dispendido. Não posso deixar de citar os meus Pastores, Marcos e Suzete Alvarenga, além dos irmãos da IPR de Candói, pelas orações e por todo o apoio.

Gratidão enorme à minha orientadora, professora Dra. Claudicéia Risso Pascotto pela confiança neste projeto, por todo o suporte técnico e paciência. Aos professores, Dr. Guilherme Welter Wendt e Dr. Geraldo Emílio Vicentini pelas orientações, dicas e correções.

Muito obrigado também aos gestores dos setores de saúde pela autorização para a coleta dos dados e à equipe do NASF de Candói por toda a cooperação. E a quaisquer outras pessoas que contribuíram de forma direta e indireta em todo o processo do mestrado.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização geral das variáveis antropométricas.....	30
Tabela 2 – Comorbidades autorreferidas pelos entrevistados.....	31
Tabela 3 – Comparações entre IMC, CC e RCE em relação ao sexo, idade e ocorrência de comorbidades na amostra.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC – Circunferência da cintura

Cm – Centímetros

DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis

DM – Diabetes mellitus

DM1 – Diabetes mellitus tipo 1

DM2 – Diabetes mellitus tipo 2

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

IAS – *International Atherosclerosis Society*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC – Intervalo de confiança

ICCR – *International Chair on Cardiometabolic Risk*

IMC – Índice de Massa Corporal

Kg – Quilogramas

NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

RCE – Relação cintura-estatura

RR – Risco relativo

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

VIGITEL – Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico

WHO – *World Health Organization*

Estado nutricional, risco cardiovascular e a presença de comorbidades em participantes das ações do NASF do município de Candói, Paraná, Brasil

Resumo

Introdução: Alguns indicadores antropométricos se caracterizam por serem facilmente aplicados e amplamente utilizados para a avaliação da obesidade e distribuição da gordura corporal, constituindo um dos primeiros passos para identificar risco inicial à saúde. Objetivo: Avaliar e identificar a frequência de obesidade geral e abdominal por meio de indicadores antropométricos e verificar a presença de comorbidades em indivíduos que participaram das reuniões educativas e atividades do NASF do Município de Candói, Paraná. Metodologia: Trata-se de um estudo quantitativo e transversal, com aplicação de questionário para conhecer as comorbidades e caracterizar a amostra por meio da aferição de peso, estatura e circunferência da cintura (CC), além da determinação do índice de massa corporal (IMC) e relação cintura-estatura (RCE). Nas análises de associação, utilizou-se o teste de qui-quadrado seguido do cálculo das razões de chance (RC). Resultados: A maior parte da amostra foi classificada como sobrepeso/obesidade (69,2%), com base no IMC, e apresentou elevados índices de obesidade abdominal pela CC e RCE. Os valores de CC aumentados foram observados em 83,01% dos pacientes. Em relação a RCE, o valor adequado foi verificado em apenas 14,5% dos participantes. As associações entre os índices antropométricos e as demais variáveis mostraram diferenças estatisticamente significativas em relação à idade dos participantes, revelando maior frequência de RCE aumentada em pacientes com 60 anos ou mais (RC = 8,53, p = 0,01). Dentre as comorbidades, o destaque foi a presença da hipertensão arterial sistêmica. Conclusão: Além das elevadas frequências de obesidade geral, obesidade abdominal e da presença de comorbidades, como a hipertensão arterial sistêmica, a RCE foi o índice antropométrico capaz de sugerir risco cardiometabólico aumentado em idosos. Neste sentido, este estudo mostra a capacidade de caracterizar os usuários do sistema público de saúde com potencial para o

desenvolvimento de doença cardiovascular através do uso de ferramentas antropométricas de baixo custo, e assim, poder dar suporte para ações corretivas a nível de políticas públicas municipais.

Palavras-chave: Obesidade; Circunferência da Cintura; Índice de Massa Corporal; Antropometria.

Nutritional state, cardiovascular risk, and presence of comorbidities in NASF participants in the municipality of Candói, Paraná, Brazil

Abstract

Introduction: Some anthropometric indicators are characterized by being easily applied and widely used to assess obesity and body fat distribution, constituting one of the first steps to identify initial health risk. Objective: To assess and identify the frequency of general and abdominal obesity using anthropometric indicators and to verify the presence of comorbidities in individuals who participated in the NASF educational meetings and activities in the city of Candói, Paraná. Methodology: This is a quantitative and cross-sectional study, with the application of a questionnaire to find out about comorbidities and to characterize the sample by measuring weight, height and waist circumference (WC), in addition to determining the body mass index (BMI) and waist-to-height ratio (WHtR). In the association analyzes, the chi-square test was used followed by the calculation of the odds ratios. Results: Most of the sample was classified as overweight/obesity (69.2%), based on BMI, and showed high rates of abdominal obesity by WC and WHtR. The increased WC values were observed in 83.01% of the patients. Regarding WHtR, the adequate value was verified in only 14.5% of the participants. The associations between the anthropometric indices and the other variables showed statistically significant differences in relation to the age of the participants, revealing a higher frequency of increased WHtR in patients aged 60 years or older (RC = 8.53, $p = 0.01$). Among the comorbidities, the highlight was the presence of systemic arterial hypertension.

Conclusion: In addition to the high frequencies of general obesity, abdominal obesity and the presence of comorbidities, such as systemic arterial hypertension, the WHtR was the anthropometric index capable of suggesting increased cardiometabolic risk in the elderly. In this sense, this study shows the ability to characterize users of the public health system with the potential for the development of cardiovascular disease through the use of low-cost anthropometric tools, and thus be able to support corrective actions at the level of municipal public policies.

keywords: Obesity; Waist Circumference; Body Mass Index; Anthropometry

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL.....	12
2. OBJETIVOS.....	16
2.1 Geral.....	16
2.2 Específicos.....	16
3. METODOLOGIA.....	17
4. REFERÊNCIAS.....	20
5. AVALIAÇÃO DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE OBESIDADE E A PRESENÇA DE COMORBIDADES EM PARTICIPANTES DAS AÇÕES DO NASF DO MUNICÍPIO DE CANDÓI, PARANÁ, BRASIL.....	23
6. APÊNDICES.....	44
7. ANEXOS.....	49

1. INTRODUÇÃO GERAL

A análise da distribuição de gordura na prática clínica ainda permanece um desafio. Apesar dos métodos de imagens oferecerem uma melhor sensibilidade para medir os depósitos específicos, os índices antropométricos são considerados de fácil implementação (NEELAND *et al.*, 2019). As avaliações antropométricas podem ser consideradas como um dos primeiros passos para identificar indivíduos com risco inicial à saúde, apresentando utilidade ao indicar para uma triagem mais aprofundada quando seus valores se apresentam acima dos limites (ASHWELL; GIBSON, 2016).

A *International Atherosclerosis Society* (IAS) e a *International Chair on Cardiometabolic Risk* (ICCR) reconhecem que, tanto médicos quanto pesquisadores, devem transmitir uma mensagem de saúde pública para que haja maior atenção na gordura visceral, além do excesso de peso, o qual é comumente medido pelo Índice de Massa Corporal (IMC). Isso deve ocorrer com o intuito de auxiliar a combater a epidemia causada no mundo pela obesidade (NEELAND *et al.*, 2019).

A obesidade é uma enfermidade e um importante fator de risco à saúde, pois está diretamente ligada a problemas cardiovasculares como hipertensão, complicações cardiometabólicas, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doença hepática, morbidades psicológicas e psiquiátricas, cálculos biliares, doença do refluxo gastroesofágico e dispepsia em adultos (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE, 2014). A obesidade é considerada ainda como uma condição multifatorial e evitável (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

A classificação para o estado nutricional entre obesidade, excesso de peso e baixo peso através do IMC é bem difundida em todo o mundo pela World Health Organization. O IMC pode indicar risco aumentado para o desenvolvimento de comorbidades caso seus índices estejam fora dos valores ideais (WHO, 2020). Apesar de possuir alguns fatores limitantes, o IMC é um método conhecido por aplicabilidade prática, acessível e de baixo custo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA 2016).

Em pesquisa realizada pela *NCD Risk Factor Collaboration*, utilizando dados sobre IMC de vários países dos anos de 1975 até 2016, foi verificado que nos países de alta renda o IMC de crianças e adolescentes estão estabilizados. Já em algumas regiões da Ásia, por exemplo, houve uma aceleração. Isso demonstra que as tendências de aumento para as crianças e adolescentes não estão mais correlacionadas com os dados da população adulta (BENTHAM *et al.*, 2017). Em adultos, para se ter uma ideia do quantitativo no ano de 2016, aproximadamente 39% (1,9 bilhão) apresentavam sobrepeso, e 13% (650 milhões) estavam classificados como obesos em todo o mundo. Estima-se que a maior parcela da população resida em nações em que estes problemas têm maior mortalidade se comparados ao baixo peso (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

No Brasil, a pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), traz além de outras informações, dados recentes do país sobre a obesidade no conjunto das 27 capitais analisadas, 54% da amostra foi identificada com excesso de peso, e 18,9% com obesidade, todos classificados utilizando-se do IMC para avaliar o estado nutricional da população adulta (BRASIL, 2018).

Além do IMC, autores apoiam a ideia de que os profissionais devem inserir outros métodos de avaliação (ASHWELL; GIBSON, 2016). Dentre outros métodos simples, pode-se citar a circunferência da cintura (CC) e a relação cintura/estatura (RCE) (ABESO, 2016). A CC é considerada um método simples para a avaliação da adiposidade abdominal e quando aumentada mostra associação positiva com maiores níveis de mortalidade, podendo ser utilizada em todos os níveis de IMC, desde obesos aos não obesos (CERHAN *et al.*, 2014), fazendo parte da avaliação de risco (ROSS *et al.*, 2020).

Já a utilização da RCE como forma de triagem em programas de saúde pública pode auxiliar no aumento da expectativa de vida, caso empregada através de ações apropriadas. Ao se realizar a comparação da avaliação através da RCE com o IMC em adultos britânicos, a RCE foi considerada como melhor preditor de risco para indicar a mortalidade nesta população, sendo considerada, portanto, uma importante ferramenta (ASHWELL *et al.*, 2014). Alguns pesquisadores destacam o uso da RCE, a qual pode ser empregada pela relevância para a triagem primária em programas de promoção da saúde e prevenção de doenças (ASHWELL; GIBSON, 2016).

Para Lam *et al.* (2015), em princípio, o uso da CC, IMC e RCE pode parecer comparável quando se trata da associação com os fatores de risco para doenças cardiovasculares. Entretanto, uma combinação entre IMC e RCE demonstrou clinicamente ser mais útil para identificar pacientes adultos com fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Dentre as vantagens dos métodos clínicos sem o uso de imagem, a RCE (como índice de obesidade central), a CC e o IMC, são considerados simples para utilização na prática clínica e documentados na literatura médica. Já a desvantagem da RCE está em não oferecer necessariamente uma melhor análise para a adiposidade visceral em relação ao uso exclusivo da CC. A desvantagem da CC está em não haver um consenso sobre a forma e a localização para a medição. E a desvantagem do IMC está em possuir uma baixa correlação, principalmente entre determinados grupos étnicos, com relação ao tecido adiposo visceral (NEELAND *et al.*, 2019).

A ICCR e a IAS recomendam a identificação através da medição da CC e do IMC. Para essas sociedades, o conhecimento de medidas como CC e IMC pode auxiliar no tratamento e gerenciamento da eficácia de intervenções relacionadas às doenças metabólicas e obesidade. Não incluí-las na prática rotineira pode consistir em importante falha ao buscar fornecer uma abordagem mais próxima ao ideal, quando o objetivo é a estratificação dos pacientes conforme o risco (ROSS *et al.*, 2020).

Percebe-se através da literatura que os indicadores de excesso de peso e obesidade vêm crescendo no país nos últimos anos. Deste modo, manter dados atualizados de forma contínua sobre a distribuição, evolução e frequência desses indicadores no Brasil é fundamental para o monitoramento de metas previstas pelo Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT). Além disso, estes objetivos também estão inclusos no Plano de Ação Global para a Prevenção e Controle das DCNT da *World Health Organization* e no Plano Estratégico da Organização Pan-Americana de Saúde (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

Desta forma, o Ministério da Saúde recomenda que os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) inseridos no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), incluam na atenção básica de forma geral os indicadores antropométricos para a avaliação e identificação do estado nutricional. O objetivo destas ações de

diagnóstico e classificação de risco está em contribuir com ações de planejamento e execução mais eficazes de acordo com as características de cada população específica. Assim, o rastreamento se mostra importante como forma de contribuição para a definição de prioridades das ofertas de cuidado, tanto para o coletivo quanto para o individual (BRASIL, 2017). Deste modo, este estudo buscou verificar o estado nutricional, risco cardiovascular e a presença de comorbidades em indivíduos que participaram das reuniões educativas e atividades do NASF do Município de Cândói, Paraná.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Verificar o estado nutricional, risco cardiovascular e a presença de comorbidades em indivíduos que participaram das reuniões educativas e atividades do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) do Município de Candói, Paraná, Brasil.

2.2 Específicos

Classificar o estado nutricional e risco cardiovascular através das medidas antropométricas: Índice de Massa Corporal; Circunferência da Cintura; e Relação Cintura-Estatura em pacientes do NASF de Candói.

Identificar a presença de comorbidades em indivíduos que participaram das reuniões e atividades do NASF de Candói.

Determinar as associações entre os indicadores antropométricos, presença de comorbidades e demais variáveis pesquisadas.

3. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como de delineamento quantitativo e transversal. A amostra selecionada por conveniência, foi composta por 159 pacientes, de um total de 479 que participaram das reuniões educativas e atividades do NASF do Município de Candói (estado do Paraná, Brasil), nos meses de agosto a dezembro do ano de 2018. Os pacientes foram abordados durante a atividade da equipe e convidados para responder ao questionário e participar da avaliação antropométrica. Deste modo, todos os inclusos concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Não foram incluídos os seguintes pacientes: que não sabiam ler ou escrever, pois os mesmos deveriam responder e interpretar o questionário; gestantes, devido ao fato da biomecânica corporal e o peso estarem normalmente alterados no período gestacional; pessoas que informaram serem portadores de doenças graves como HIV/AIDS e/ou câncer, a fim de reduzir o impacto que essas patologias podem vir a acarretar no peso corporal; e ainda, cadeirantes, portadores de necessidades especiais, e indivíduos que haviam realizado algum tipo de cirurgia nos últimos seis meses que pudesse comprometer significativamente a movimentação e funcionalidade corporal, podendo assim influenciar diretamente no peso.

Esta pesquisa está em conformidade com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos. Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), conforme parecer número 2.787.844.

Para caracterização da amostra, foi aplicado um questionário contendo as variáveis: idade, sexo, estado civil, número de filhos, escolaridade, tipo de domicílio e o número de residentes no mesmo domicílio, renda e tipo de esgotamento sanitário, e a presença de comorbidades. Foram aferidas as medidas antropométricas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura. Tais medidas foram tomadas três vezes e o valor utilizado nesse estudo corresponde à média aritmética simples (WANG et al., 2003). Na avaliação da massa corporal, foi registrado o valor em quilogramas (kg), e utilizou-se uma balança digital (803

SECA) com precisão de 100 gramas, posicionada em superfícies regulares e firmes. Os pacientes estavam vestindo roupas leves, com os bolsos vazios e sem acessórios, descalços e com os dois pés apoiados na plataforma e olhando para a linha do horizonte. Os pacientes estavam vestindo roupas leves, com os bolsos vazios e sem acessórios, descalços e com os dois pés apoiados na plataforma e olhando para a linha do horizonte (CENTER FOR DISEASE CONTROL, 2009).

A estatura foi aferida em metros utilizando um estadiômetro portátil adaptável (217 SECA) com precisão de um milímetro, posicionado em paredes sem rodapé e pisos regulares. Os participantes ficaram descalços, em pé, com as pernas e pés paralelos; braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o tronco; com a coluna direcionada para o aparelho; calcanhares, panturrilhas, nádegas, escápulas e parte posterior do osso occipital encostados no equipamento e, caso não fosse possível os cinco pontos, foi posicionado ao menos três deles (calcanhares, glúteos e costas); com a cabeça sem adereços, no plano de Frankfurt (CENTER FOR DISEASE CONTROL, 2009).

Estes dados foram utilizados para posterior cálculo do IMC em kg/m^2 (razão entre o peso atual em kg sobre o quadrado da estatura em m^2). A classificação utilizada para o IMC foi: baixo peso para valores de IMC $< 18,5 \text{ kg/m}^2$; normal ou eutrófico entre $18,5 \text{ kg/m}^2$ até $24,9 \text{ kg/m}^2$; sobrepeso de $25,0 \text{ kg/m}^2$ a $29,9 \text{ kg/m}^2$; e obeso igual ou acima dos $30,0 \text{ kg/m}^2$ (ABESO, 2016; WHO, 2000).

A CC foi avaliada por meio de uma fita métrica no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, no momento final da expiração normal (ABESO, 2016). Para homens, o ponto de corte adotado foi de 90 cm e, para mulheres, de 80 cm (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). Para a RCE, foi realizada a divisão da medida da cintura pela estatura, ambas em centímetros, utilizando o ponto de corte 0,5 para homens e mulheres. A RCE e a CC são bons preditores de risco cardiometabólico, ou seja, prediz fatores de risco para doença cardiovascular e diabetes (BROWNING; HSIEH; ASHWELL, 2010).

Os dados foram tabulados utilizando o programa *Microsoft Office Excel* 2016, os quais foram inspecionados quanto à presença de erros de digitação e omissão e possíveis casos extremos (*outliers*). Com o propósito de descrever as principais variáveis, utilizou-se de procedimentos de estatística descritiva, reportando valores mínimos, máximos, médias, desvios-padrão (DP) e porcentagens. Para as análises de associação entre presença de comorbidades (sim/não), sexo, idade

(adultos/idosos), relação cintura/estatura (adequada/aumentada), circunferência da cintura (adequada/aumentada) e IMC (baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade), utilizou-se o teste de qui-quadrado com correção de continuidade de Yates ou Teste Exato de Fisher, seguidos da análise de razões de chance (RC), apresentado com intervalo de confiança (IC) de 95%. Tais análises descritivas e inferenciais foram realizadas no programa SPSS, versão 23.

4. REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade**, São Paulo, 4ª edição, p. 7–186, 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>. Acesso em: 25 mar 2020.

ALBERTI, K. G. M. M.; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome – A new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. **Diabetic Medicine**, v. 23, n. 5, p. 469–480, 2006.

ASHWELL, M. et al. Waist-to-height ratio is more predictive of years of life lost than Body Mass Index. **PLoS ONE**, v. 9, n. 9, p. 1–11, 2014.

ASHWELL, M.; GIBSON, S. Waist-to-height ratio as an indicator of ‘early health risk’: simpler and more predictive than using a ‘matrix’ based on BMI and waist circumference. **BMJ Open**, v. 6, n. 3, p. 1–7, 2016.

BENTHAM, J. et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. **The Lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627–2642, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Contribuições dos núcleos de apoio à saúde da família para a atenção nutricional**, Brasília, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/contribuicoes_saude_familia_atencao_nutricional.pdf. Acesso em: 25 mar 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL. BRASIL 2017. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição

sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017, Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigite!_brasil_2017_vigilancia_fatores_riscos.pdf. Acesso em: 19 mar 2020.

BROWNING, L. M.; HSIEH, S. D.; ASHWELL, M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. **Nutrition Research Reviews**, v. 23, n. 2, p. 247–269, 2010.

CENTER FOR DISEASE CONTROL. National Health and Nutrition Examination Survey. Anthropometry Procedures Manual. Processing. 2009. Disponível em: https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_07_08/manual_an.pdf. Acesso em: 12 nov 2020.

LAM, B. C. C. et al. Comparison of Body Mass Index (BMI), Body Adiposity Index (BAI), Waist Circumference (WC), Waist-To-Hip Ratio (WHR) and Waist-To-Height Ratio (WHtR) as predictors of cardiovascular disease risk factors in an adult population in Singapore. **PLoS ONE**, v. 10, n. 4, p. 1–15, 2015.

MALTA, D.; MORAIS NETO, O.; SILVA JUNIOR, J. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 4, p. 425-438, 2011.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. Nice Clinical Guideline. **Obesity: identification, assessment and management**, november, 2014. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg189>. Acesso em: 19 mar 2020.

NEELAND, I. J. et al. Visceral and ectopic fat, atherosclerosis, and cardiometabolic disease: a position statement. **The Lancet Diabetes and Endocrinology**, v. 7, n. 9, p. 715–725, 2019.

ROSS, R. et al. Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a consensus statement from the IAS and ICCR working group on visceral obesity. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 16, n. 3, p. 177–189, 2020.

WANG, J. et al. Comparisons of waist circumferences measured at 4 sites. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 77, n. 2, p. 379–384, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mean Body Mass Index (BMI)**. Disponível em: https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/bmi_text/en/. Acesso em: 25 mar 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and Overweight**. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 19 mar 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation**. World Health Organization Technical Report Series, 894, 2000. Disponível em: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/. Acesso em: 19 mar 2020.

5. AVALIAÇÃO DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE OBESIDADE E A PRESENÇA DE COMORBIDADES EM PARTICIPANTES DAS AÇÕES DO NASF DO MUNICÍPIO DE CANDÓI, PARANÁ, BRASIL

Evaluation of anthropometric indicators of obesity and the presence of comorbidities in participants of NASF actions in the city of Candói, Paraná, Brazil

Fernando Juraski Lefchak¹; Guilherme Welter Wendt²; Geraldo Emílio Vicentini³; Claudicéia Risso Pascotto⁴.

Introdução: Alguns indicadores antropométricos se caracterizam por serem facilmente aplicados e amplamente utilizados para a avaliação da obesidade e distribuição da gordura corporal, constituindo um dos primeiros passos para identificar risco inicial à saúde. **Objetivo:** Avaliar e identificar a frequência de obesidade geral e abdominal por meio de indicadores antropométricos e verificar a presença de comorbidades em indivíduos que participaram das reuniões educativas e atividades do NASF do Município de Candói, Paraná. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quantitativo e transversal, com aplicação de questionário para conhecer as comorbidades e caracterizar a amostra por meio da aferição de peso, estatura e circunferência da cintura (CC), além da determinação do índice de massa corporal (IMC) e relação cintura-estatura (RCE). Nas análises de associação, utilizou-se o teste de qui-quadrado seguido do cálculo das razões de

¹Mestrando em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

²Doutor em Psicologia pela Universidade de Londres, Docente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

³Doutor em Ciências Farmacêuticas. Docente do Centro de Ciências da Saúde da UNIOESTE.

⁴Doutora em Biologia Celular, Docente do Centro de Ciências da Saúde da UNIOESTE.

Correspondente/Corresponding: *Claudicéia Risso Pascotto – Centro de Ciências da Saúde – Rodovia PR 182 Vitério Traiano, s/n – Contorno Leste, Bairro Água Branca, CEP: 85601-970, Francisco Beltrão – PR. E-mail: claudiceia.pascotto@unioeste.br

chance (RC). **Resultados:** A maior parte da amostra foi classificada como sobrepeso/obesidade (69,2%), com base no IMC, e apresentou elevados índices de obesidade abdominal pela CC e RCE. Os valores de CC aumentados foram observados em 83,01% dos pacientes. Em relação a RCE, o valor adequado foi verificado em apenas 14,5% dos participantes. As associações entre os índices antropométricos e as demais variáveis mostraram diferenças estatisticamente significativas em relação à idade dos participantes, revelando maior frequência de RCE aumentada em pacientes com 60 anos ou mais (RC = 8,53, p = 0,01). Dentre as comorbidades, o destaque foi a presença da hipertensão arterial sistêmica. **Conclusão:** Além das elevadas frequências de obesidade geral, obesidade abdominal e da presença de comorbidades, como a hipertensão arterial sistêmica, a RCE foi o índice antropométrico capaz de sugerir risco cardiometabólico aumentado em idosos. Neste sentido, este estudo mostra a capacidade de caracterizar os usuários do sistema público de saúde com potencial para o desenvolvimento de doença cardiovascular através do uso de ferramentas antropométricas de baixo custo, e assim, poder dar suporte para ações corretivas a nível de políticas públicas municipais.

Palavras-chave: Obesidade; Circunferência da Cintura; Índice de Massa Corporal; Antropometria.

Abstract

Introduction: Some anthropometric indicators are characterized by being easily applied and widely used to assess obesity and body fat distribution, constituting one of the first steps to identify initial health risk. **Objective:** To assess and identify the frequency of general and abdominal obesity using anthropometric indicators and to verify the presence of comorbidities in individuals who participated in the NASF educational meetings and activities in the city of Cândói, Paraná. **Methodology:** This is a quantitative and cross-sectional study, with the application of a questionnaire to find out about comorbidities and to characterize the sample by measuring weight, height and waist circumference (WC), in addition to determining

the body mass index (BMI) and waist-to-height ratio (WHtR). In the association analyzes, the chi-square test was used followed by the calculation of the odds ratios. **Results:** Most of the sample was classified as overweight/obesity (69.2%), based on BMI, and showed high rates of abdominal obesity by WC and WHtR. The increased WC values were observed in 83.01% of the patients. Regarding WHtR, the adequate value was verified in only 14.5% of the participants. The associations between the anthropometric indices and the other variables showed statistically significant differences in relation to the age of the participants, revealing a higher frequency of increased WHtR in patients aged 60 years or older (RC = 8.53, $p = 0.01$). Among the comorbidities, the highlight was the presence of systemic arterial hypertension. **Conclusion:** In addition to the high frequencies of general obesity, abdominal obesity and the presence of comorbidities, such as systemic arterial hypertension, the WHtR was the anthropometric index capable of suggesting increased cardiometabolic risk in the elderly. In this sense, this study shows the ability to characterize users of the public health system with the potential for the development of cardiovascular disease through the use of low-cost anthropometric tools, and thus be able to support corrective actions at the level of municipal public policies.

Keywords: Obesity; Waist Circumference; Body Mass Index; Anthropometry

INTRODUÇÃO

A análise da distribuição de gordura na prática clínica ainda permanece um desafio. Apesar dos métodos de imagens oferecerem uma melhor sensibilidade para medir os depósitos específicos de gordura, os índices antropométricos são os mais utilizados por serem considerados de fácil implementação (NEELAND *et al.*, 2019). As avaliações antropométricas podem ser consideradas como um dos primeiros passos para identificar indivíduos com risco inicial à saúde, apresentando utilidade ao indicar para uma triagem mais aprofundada quando seus valores se apresentam acima dos limites (ASHWELL; GIBSON, 2016).

A *International Atherosclerosis Society* (IAS) e a *International Chair on Cardiometabolic Risk* (ICCR) reconhecem que médicos e pesquisadores devem

transmitir uma mensagem de saúde pública para que haja maior atenção à gordura visceral, além do excesso de peso, com o intuito de auxiliar a combater a epidemia causada no mundo pela obesidade (NEELAND *et al.*, 2019).

A obesidade é considerada uma condição multifatorial e evitável, definida pelo excesso de gordura corporal. Habitualmente, é estimada pela razão entre o peso e a estatura, o chamado índice de massa corporal (IMC) e pode indicar risco aumentado para o desenvolvimento de comorbidades caso seus índices estejam fora dos valores ideais (NATIONAL INSITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE, 2014).

Além do IMC, autores apoiam a ideia de que os profissionais devem inserir outros indicadores que avaliem a distribuição da gordura corporal (ASHWELL; GIBSON, 2016). Dentre eles, a circunferência da cintura (CC) e a relação cintura/estatura (RCE), os quais são de fácil aplicabilidade (ABESO, 2016) e têm a vantagem de serem métodos clínicos sem o uso de imagem (NEELAND *et al.*, 2019).

A CC é um indicador bastante utilizado para a aferição do tecido adiposo central. É mensurada através de avaliações individuais e coletivas, e quando aumentado, é preditivo da presença de elevada gordura abdominal (HAUN; PITANGA; LESSA, 2009). Esta circunferência apresenta associação positiva com maiores níveis de mortalidade, podendo ser utilizada em todos os níveis de IMC, desde obesos a não obesos (CERHAN *et al.*, 2014). Já a RCE indica o nível de obesidade concentrada na região abdominal e tem forte associação com diversos fatores de risco cardiometabólicos, o que sugere seu uso em estudos populacionais (PITANGA; LESSA, 2005).

Há fortes evidências de que o risco de doença cardiovascular está mais relacionado à forma corporal e à distribuição do tecido adiposo, o qual pode ser mensurado pela CC e RCE, do que ao IMC ou a um excesso de gordura corporal total (DESPRÉS, 2012). Sendo estes índices de obesidade central adequados para o emprego em triagem primária e em programas de promoção da saúde e prevenção de doenças (ASHWELL; GIBSON, 2016). Os índices de excesso de peso e obesidade vêm crescendo em vários países nos últimos anos (NATIONAL INSITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE, 2014). No Brasil, um estudo com a população adulta, realizado em 26 capitais e no distrito federal, identificou 54% de excesso de peso e 18,9% de obesidade (BRASIL, 2018). De acordo com

Malta, Moraes Neto e Silva Junior (2011), manter dados atualizados sobre a distribuição, evolução e frequência desses indicadores no Brasil é fundamental para o monitoramento de metas previstas pelo Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT).

Desta forma, o Ministério da Saúde recomenda que os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) inseridos no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), incluam na atenção básica indicadores antropométricos para avaliação e identificação do excesso e distribuição da gordura corporal como forma de rastreamento individual e coletivo no diagnóstico e classificação de riscos à saúde, visando contribuir com planejamento e ações eficazes de acordo com as características de cada população específica (BRASIL, 2017). Assim, este estudo teve como objetivo identificar a frequência de obesidade geral e abdominal por meio de indicadores antropométricos e a presença de comorbidades em indivíduos que participaram das reuniões educativas e atividades do NASF do Município de Candói, Paraná.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como de delineamento quantitativo e transversal. A amostra selecionada por conveniência foi composta por 159 pacientes, de um total de 479 que estiveram presentes durante as reuniões educativas e atividades do NASF do Município de Candói (Paraná, Brasil), nos meses de agosto a dezembro do ano de 2018. Os pacientes foram abordados durante a atividade da equipe e convidados para responder ao questionário e participar da avaliação antropométrica. Deste modo, todos os inclusos concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Não foram incluídos os seguintes pacientes: que não sabiam ler ou escrever, cadeirantes ou portadores de necessidades especiais, gestantes, pessoas que informaram ser portadores de doenças graves como HIV/AIDS e/ou câncer, e ainda, indivíduos que haviam realizado algum tipo de cirurgia nos últimos seis meses que pudesse comprometer significativamente a movimentação e funcionalidade corporal.

Esta pesquisa está em conformidade com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da [omitido para avaliação às cegas], conforme parecer número 2.787.844.

Para caracterização da amostra, foi aplicado um questionário contendo as variáveis: idade, sexo, estado civil, número de filhos, escolaridade, tipo de domicílio e o número de residentes no mesmo domicílio, renda e tipo de esgotamento sanitário e a presença de comorbidades. Foram aferidas as medidas antropométricas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura. Tais medidas foram tomadas três vezes e o valor utilizado nesse estudo corresponde à média aritmética simples (WANG et al., 2003). Na avaliação da massa corporal, foi registrado o valor em quilogramas (kg), e utilizou-se uma balança digital (803 SECA) com precisão de 100 gramas, posicionada em superfícies regulares e firmes. Os pacientes estavam vestindo roupas leves, com os bolsos vazios e sem acessórios, descalços e com os dois pés apoiados na plataforma e olhando para a linha do horizonte (CENTER FOR DISEASE CONTROL, 2009). A estatura foi aferida em metros (m), utilizando um estadiômetro portátil adaptável (217 SECA) com precisão de um milímetro, posicionado em paredes sem rodapé e pisos regulares. Os participantes ficaram descalços, em pé, com as pernas e pés paralelos, braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o tronco, com a coluna direcionada para o aparelho, calcanhares, panturrilhas, nádegas, escápulas e parte posterior do osso occipital encostados no equipamento e, caso não fosse possível os cinco pontos, foram posicionados ao menos três deles (calcânhares, glúteos e costas), com a cabeça sem adereços, no plano de Frankfurt (CENTER FOR DISEASE CONTROL, 2009). Estes dados foram utilizados para posterior cálculo do IMC em kg/m² (razão entre o peso atual em kg sobre o quadrado da estatura em m²). A classificação utilizada para o IMC foi: baixo peso para valores de IMC < 18,5 kg/m²; normal ou eutrófico entre 18,5 kg/m² até 24,9 kg/m²; sobrepeso de 25,0 kg/m² a 29,9 kg/m²; e obeso ≥ 30,0 kg/m² (ABESO, 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

A CC foi avaliada por meio de uma fita métrica no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, no momento final da expiração normal (ABESO, 2016). Para homens, o ponto de corte adotado foi de 90 centímetros (cm) e, para mulheres, de 80 cm (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). Para a RCE, foi realizada a divisão

da medida da cintura pela estatura, ambas em centímetros, utilizando o ponto de corte 0,5 para homens e mulheres. A RCE e a CC são bons preditores de risco cardiometabólico, ou seja, prediz fatores de risco para doença cardiovascular e diabetes (BROWNING; HSIEH; ASHWELL, 2010).

Os dados foram tabulados utilizando o programa *Microsoft Office Excel* 2016, os quais foram inspecionados quanto à presença de erros de digitação e omissão e possíveis casos extremos (*outliers*). Com o propósito de descrever as principais variáveis, utilizou-se de procedimentos de estatística descritiva, reportando valores mínimos, máximos, médias, desvios-padrão (DP) e porcentagens. Para as análises de associação entre presença de comorbidades (sim/não), sexo, idade (adultos/idosos), relação cintura/estatura (adequada/aumentada), circunferência da cintura (adequada/aumentada) e IMC (baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade), utilizou-se o teste de qui-quadrado com correção de continuidade de Yates ou Teste Exato de Fisher, seguidos da análise de razões de chance (RC), apresentado com intervalo de confiança (IC) de 95%. Tais análises descritivas e inferenciais foram realizadas no programa SPSS, versão 23.

RESULTADOS

A média de idade da amostra foi de 48,57 anos (DP = 14,55), predominantemente composta pelo sexo feminino 82,39% (n=131), e 17,61% (n=28) masculino. Quanto ao estado civil, a frequência de casados foi de 61,01% (n=97), de solteiros, 11,95% (n=19), em união estável, 15,09% (n=24), divorciados, 2,52% (n=4) e viúvos, 9,43% (n=15). A média do número de filhos foi de 2,79, em que a maioria, 22,64% (n=36), afirmou ter cinco ou mais, 11,32% (n=18), quatro filhos, 20,75% (n=33), três, 21,38% (n=34), dois, 15,72% (n=25), um, e 8,18% (n=13) nenhum filho.

Em relação ao tipo de domicílio, 84,28% (n=134) residiam em casa própria, 6,29% (n=10) moravam de aluguel, e 9,43% (n=15) em imóvel cedido pelo empregador. Quanto ao quantitativo de moradores por domicílio, a média foi de três pessoas, dos quais 6,92% (n=11) moravam sozinhos, 30,19% (n=48) em dois moradores, 31,45% (n=50) em três, 18,87% (n=30) quatro e 12,58% (n=20) com

cinco ou mais. As formas de saneamento utilizada foram através da rede geral de esgoto ou galeria pluvial, 24,53% (n=39), por fossa séptica, 44,65% (n=71), fossa rudimentar, 29,56% (n=47), rio ou lago, 0,63% (n=1), e de outra forma, 0,63% (n=1).

Sobre a renda familiar mensal, 30,19% (n=48) responderam ser menor que um salário mínimo, 55,35% (n=88) de um até dois, 10,06% (n=16) de dois até quatro, 2,52% (n=4) de quatro até seis, 0,63% (n=1) de seis até oito, 0,63% (n=1) de oito até dez e 0,63% (n=1) superior a dez salários mínimos. Vale ressaltar que os valores foram referentes ao salário mínimo nacional vigente no período da pesquisa, no valor de R\$ 954,00 (novecentos e cinquenta e quatro reais).

Quando se trata de escolaridade, 11,32% (n=18) não frequentou o ensino regular, 54,72% (n=87) assinalou como ensino fundamental incompleto, 10,06% (n=16) apresentam o ensino fundamental completo, 5,03% (n=8) ensino médio incompleto, 16,35% (n=26) ensino médio completo, 0,63% (n=1) ensino superior incompleto, e apenas 1,89% (n=3) com ensino superior completo ou pós-graduação.

Os resultados da avaliação antropométrica com massa corporal, estatura, valores do IMC e CC estão apresentados na tabela 1. Primeiramente de forma isolada, e na sequência através do parâmetro da relação cintura-estatura.

Tabela 1 – Caracterização geral das variáveis antropométricas.

	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Massa Corporal (Kg)	72,23	17	39,5	140,9
Estatura (m)	1,59	0,80	1,41	1,85
CC (cm)	97,49	15,61	63,00	160,00
IMC (kg/m ²)	28,45	6,24	17,30	51,20
RCE (cm)	0,61	0,10	0,42	0,96

*CC - circunferência da cintura; IMC - índice de massa corporal; RCE - razão cintura/estatura.

Após a classificação pelo IMC, foi verificado que dois participantes (1,3%) atenderam aos critérios de baixo peso, 47 (29,6%) estavam eutróficos, 59 (37,1%) sobrepeso e 51 (32,1%) com obesidade. Ou seja, 69,2% da amostra apresentou excesso de peso (IMC \geq 25 kg/m²).

Analisando a variável CC, valores acima do ponto de corte (≥ 80 cm) foram encontrados em 112 mulheres (85,5%). Em relação aos homens, 20 (71,4%) estavam acima do ponto de corte (≥ 90 cm). Assim, observamos que 132 pacientes apresentaram valores de CC aumentados, o que representa 83,01% da amostra. Para a variável RCE, o valor adequado foi verificado em 23 (14,5%) participantes. Logo, 136 (85,5%) apresentaram valores acima do ponto de corte.

Em relação às comorbidades autorreferidas, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi a mais relatada. Ela esteve presente em 57 (35,84%) dos 159 entrevistados, tanto de forma isolada quanto em combinação com outras comorbidades, como pode ser observado na tabela 2. A segunda mais relata foi DM2 em 6,91% (n=11) dos casos, seguida de DM1 (5,03%) e depressão (5,03%), que ocupam o terceiro lugar, sendo citadas por 8 pessoas. As combinações e demais comorbidades autorreferidas estão listadas na tabela 2. Nota-se ainda que 13,21% relataram não possuir nenhuma comorbidade (n=21), 8,81% não souberam (n=14), e 27,04% (n=43) não quiseram informar.

Tabela 2 – Comorbidades autorreferidas pelos entrevistados.

	Frequência (n)	Percentual (%)
HAS	31	19,50
HAS e DM2	6	3,77
HAS e DM1	7	4,40
HAS e depressão	9	5,66
HAS, DM1 e depressão	1	0,63
HAS e neurocisticercose	1	0,63
HAS e osteoporose	1	0,63
HAS e bursite	1	0,63
DM 2	5	3,14
Ansiedade	1	0,63
Artrite e artrose	1	0,63
Bronquite asmática	1	0,63
Cefaleia	1	0,63
Depressão	7	4,40
Depressão e hipertireoidismo	1	0,63

Espondilolistese	1	0,63
Hepatite B	1	0,63
Hipertireoidismo	3	1,89
Rinite e psoríase	1	0,63
Sem comorbidades	21	13,21
Não sabiam informar	14	8,81
Não quiseram informar	43	27,04
Outro	1	0,63

*DM1 - Diabetes Mellitus Tipo 1; DM2 - Diabetes Mellitus Tipo 2; HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica.

A Tabela 3 apresenta as comparações entre IMC, CC e RCE em relação ao sexo, idade e ocorrência de comorbidades na amostra. Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas em relação à RCE, em que participantes com mais de 60 anos tiveram uma razão de chance 8,53 (IC 95%: 1,11 – 65,52, $p = 0,01$) vezes maior de apresentar uma RCE elevada em comparação com os participantes mais jovens.

Tabela 3 – Comparações entre IMC, CC e RCE em relação ao sexo, idade e ocorrência de comorbidades na amostra.

Variáveis	Sexo		Patologias		Faixa etária	
	Masculino	Feminino	Não	Sim	≤ 59 anos	≥ 60 anos
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
CC						
adequada	8 (28,6%)	19 (14,5%)	6 (28,6%)	11 (13,6%)	24 (20,0%)	3 (7,7%)
aumentada	20 (71,4%)	112 (85,5%)	15 (71,4%)	70 (86,4%)	96 (80,0%)	36 (92,3%)
RC (IC 95%)	2,36 (0,90-6,12) ¹		2,55 (0,81-7,96) ¹		3,00 (0,85-10,6) ²	
RCE						
adequada	4 (14,3%)	19 (14,5%)	5 (23,8%)	10 (12,3%)	22 (18,3%)	1 (2,6%)
aumentada	24 (85,7%)	112 (85,5%)	16 (76,2%)	71 (87,7%)	98 (81,7%)	38 (97,4%)
RC (IC 95%)	0,98 (0,30-3,15) ²		2,22 (0,66-7,39) ¹		8,53 (1,11-65,5) ²	
IMC						

Baixo peso ou Eutrófico	11 (39,3%)	38 (29,0%)	8 (38,1%)	23 (28,4%)	41 (34,2%)	8 (20,5%)
Sobrepeso e obesidade	17 (60,7%)	93 (71,0%)	13 (61,9%)	58 (71,6%)	79 (65,8%)	31 (79,5%)
RC (IC 95%)	1.58 (0,67-3,70) ¹		1.55 (0,56-4,24) ¹		2.01 (0,84-4,77) ¹	

*CC – circunferência da cintura; IMC – índice de massa corporal; RC – razão de chance (*odds ratio*); e IC – intervalo de confiança de 95%; RCE – razão cintura/estatura. ¹Teste de qui-quadrado com correção de continuidade de Yates; ²Teste Exato de Fisher.

DISCUSSÃO

O monitoramento de indicadores de prevalência de obesidade é extremamente necessário para buscar entender os padrões de risco da população com maior vulnerabilidade no país. Ele visa subsidiar políticas em saúde pública para a prevenção de sobrepeso e obesidade e a promoção de hábitos saudáveis no Brasil (FERREIRA *et al.*, 2018).

Neste sentido, o presente estudo reporta achados acerca da presença de obesidade geral e abdominal e a presença de comorbidades em participantes das ações do NASF do município de Candói – Paraná, de um grupo de adultos de meia idade, com grande percentual de mulheres. A maior parte foi de indivíduos casados, com filhos, que residiam em domicílio próprio, caracterizados por possuir baixa renda e pouca escolaridade, e que apresentaram valores aumentados para os índices antropométricos utilizados, tanto para a obesidade geral quanto para a abdominal.

Historicamente, a procura pelos serviços de saúde tem demonstrado predominância das mulheres, sendo que estas buscam o serviço de saúde cerca de 1,9 vezes mais que os homens (LEVORATO *et al.*, 2014). A última Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada no Brasil em 2013, em uma parceria do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério da Saúde sobre o acesso e a utilização dos serviços de saúde, acidentes e violência, identificou que a proporção de procura por atendimentos de saúde foi maior pelas mulheres, representando 18,5% contra 11,9% dos homens (IBGE, 2015).

Em pesquisa realizada com 1433 indivíduos em uma área rural de Pelotas, encontrou-se idade média similar a dos participantes do presente artigo (MARTINS-SILVA *et al.*, 2018). Quanto à escolaridade, identificaram que a maior porcentagem foi baixa (entre zero e quatro anos de estudo), e quanto ao estado conjugal a grande maioria, assim como em nosso estudo, também viviam com companheiro. Os autores realizaram ainda a associação entre a escolaridade e obesidade e demonstraram que as mulheres com mais anos de estudo apresentaram proteção em relação a obesidade geral e abdominal (MARTINS-SILVA *et al.*, 2018).

Essa relação do IMC com a escolaridade e a idade é demonstrada recentemente pelo Ministério da Saúde no Brasil. Onde a frequência do excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) entre as mulheres apresentou uma tendência de aumento devido à idade mais elevada. Entretanto, houve a diminuição dos índices conforme maior escolaridade. Para a obesidade, especificamente em relação as mulheres, ficou demonstrado que a frequência diminui acentuadamente com maior nível de estudo. Tanto em mulheres quanto em homens com até 34 anos de idade, houve uma frequência menor de indivíduos obesos ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) (BRASIL, 2018). Resultados similares foram encontrados por Martins-Silva *et al.* (2018), onde 29,5% foram classificados com obesidade geral ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), com valor médio muito próximo ao do presente estudo, estando em $27,7 \text{ kg/m}^2$. Além disso, Martins-Silva *et al.* (2018) analisaram os desfechos para a obesidade abdominal a partir da CC e um terceiro desfecho para avaliar o risco metabólico, revelando alta prevalência de obesidade geral e abdominal. Percentual elevado de excesso de peso também foi encontrado em outro estudo, em que 72,77% da amostra foi classificada pela composição corporal em situação acima da recomendada pela *World Health Organization* (DELBIM; BACIUK, 2016).

Na última PNS no Brasil, o excesso de peso dos participantes com base no IMC foi de 58,9% para o sexo feminino e 56,5% para o masculino. Já a obesidade, foi de 24,4% nas mulheres e de 16,8% nos homens (FERREIRA; SZWARCOWALD; DAMACENA, 2019). Entretanto, quando as análises foram realizadas para verificar as associações entre o IMC e as demais variáveis de interesse, notou-se que não houve diferença entre homens e mulheres, entre jovens e idosos, assim como entre pacientes com e sem comorbidades. Estes dados podem ser úteis para reforçar o fato de Gibson e Ashwell (2015) apontarem implicações potencialmente graves na utilização do IMC isoladamente, uma vez que o seu uso não é adequado para a

triagem de fatores de risco cardiometabólicos. Além disso, apesar da utilidade do IMC, a sua limitação está em não distinguir entre as massas gorda e magra. Neste sentido, a adiposidade abdominal, além da diminuição da massa muscular nos membros inferiores, é que estão mais associados a um maior nível de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular (POIRIER, 2015).

Em relação à obesidade abdominal, observamos, no presente trabalho, que a maior parte da amostra apresentou CC acima do ponto de corte utilizado. Valores de CC também foram identificados por Martins-Silva *et al.* (2018), em que o sexo feminino obteve um quadro mais elevado para a obesidade abdominal em comparação aos homens, o que corrobora com o presente artigo. A medida da CC é um importante parâmetro para avaliar a obesidade central e está relacionada com o risco metabólico (ABESO, 2016; ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). Investigações acerca da obesidade central podem ser utilizadas para que sejam implementadas estratégias de prevenção da população que apresente seus níveis elevados, representando assim uma classe importante para mudanças em relação ao estilo de vida (SAHAKYAN *et al.*, 2015). A *International Chair on Cardiometabolic Risk* (ICCR) e a *International Atherosclerosis Society* (IAS), ressaltam que os profissionais da área da saúde devem utilizar a CC como um importante sinal vital na avaliação e identificação dos pacientes na prática clínica, e ainda, que precisam ser treinados com o intuito de medir essa circunferência adequadamente (ROSS *et al.*, 2020).

Estudos realizados no Brasil demonstram que a utilização RCE nas avaliações antropométricas tem bons resultados na predição de risco cardiometabólico (CORRÊA *et al.*, 2017; CORRÊA *et al.*, 2019; MILAGRES *et al.*, 2019; REZENDE *et al.*, 2018; REIS *et al.*, 2018). Para esta variável, no presente estudo, a maior parte da amostra apresentou valores acima do ponto de corte de 0,5. Média próxima de RCE foi observada por Corrêa *et al.* (2017), com valor de 0,60, sendo que a mesma apresentou satisfatório poder de detecção de excesso de peso. Entretanto, este resultado foi obtido ao avaliar apenas idosos, sendo indicada assim, pela sua simplicidade.

O estudo de Milagres *et al.* (2019) corrobora com nosso estudo ao reportar elevado percentual de RCE, em 88,1% da amostra. As médias foram de 0,56 para os homens e 0,63 para as mulheres. Seus resultados foram a partir de dados de 402 idosos atendidos na Estratégia de Saúde da Família, os quais permitiram

demonstrar que homens e mulheres com RCE aumentado ($\geq 0,50$) têm risco para alterações metabólicas, incluindo o percentual de gordura corporal (avaliada pela bioimpedância tetrapolar) e o excesso de peso (mensurado através do IMC). Reis *et al.* (2018), também reportaram que 80,0% da amostra apresentou RCE aumentada.

Cabe ressaltar que, de certo modo, é complexa a comparação entre os estudos abordando a RCE, pois fatores como faixa etária e diferentes pontos de corte variam entre os estudos (MILAGRES *et al.*, 2019). Ashwell e Gibon (2016) propõe valores específicos em relação à esta variável, onde a classificação da RCE $\geq 0,5$ designa indivíduos com risco cardiometabólico aumentado, mesmo sem combinar os valores com o do IMC. Outro achado em relação à RCE na atual pesquisa concerne diferenças estatisticamente significativas em relação à idade dos participantes, sendo que, dentre os participantes com 60 anos ou mais, houve uma razão de chance de 8,53 para RCE alterada (IC 95% 1,11-65,5) em comparação com aqueles com menos de 59 anos. Em seu estudo, Corrêa *et al.* (2019) encontraram diferenças importantes ao analisarem as médias da RCE conforme as classes de idade em adultos, tanto para os homens quanto para as mulheres. Já ao analisarem os idosos, os valores médios não apresentaram variação significativamente estatística. Estes dados podem corroborar para reforçar a utilização da RCE como preditor de excesso de peso para a população adulta (BROWNING; HSIEH; ASHWELL, 2010). Ainda, Ashwell e Gibson (2016) sugerem a utilização da razão entre a CC e a estatura como uma medida antropométrica que pode vir até a substituir a associação entre a CC e o IMC, tanto pela capacidade de identificação de indivíduos com risco à saúde, quanto pelo fato de estar associada a fatores de risco cardiometabólicos.

Corrêa *et al.* (2019) analisaram a relação entre RCE, risco à saúde e hipertensão em uma amostra de 8.235 adultos e 5.494 idosos, concluíram que a RCE foi superior em relação à combinação de IMC e CC para identificar indivíduos com risco precoce à saúde, além de estar associada à incidência de HAS, independentemente da faixa etária e do sexo. No estudo de Rezende *et al.* (2018), analisando 471 indivíduos com mais de 18 anos, determinou-se que a RCE, além do IMC e da CC, com significância estatística para o sexo feminino, esteve associada há um risco de incidência de hipertensão.

A presença de HAS, dentre as comorbidades, foi a mais presente em nosso estudo, afetando mais de 30% da amostra. Observou-se ainda a presença de DM2, DM1, depressão, dentre outras comorbidades autorreferidas. No estudo de Klauck *et al.* (2019) a HAS também foi a comorbidade mais diagnosticada, em 64,1% dos pacientes, já a DM1 esteve presente em 17,2%. Em pesquisa nacional, a frequência de diagnóstico médico para a HAS foi de 24,3%, enquanto a frequência de DM foi de 7,6% na população pesquisada (BRASIL, 2018). Pode-se perceber que tanto em estudos com maior número populacional, quanto em pesquisas através de amostras menores citados anteriormente, a presença de HAS e DM. Estes dados podem ser úteis para reforçar a gravidade do aumento desses problemas no campo da saúde pública no Brasil (FERREIRA *et al.*, 2018).

Ainda, destaca-se um aspecto relacionado à informação, ou, neste caso, a desinformação, uma vez que 27,04% dos participantes não quiseram informar suas comorbidades e 8,81% não souberam informar. Acredita-se que tal fato não deixa de ser um achado importante, e que pode ser levado em consideração. Estes dados podem sugerir um possível desconhecimento ou falta de informação da amostra em relação ao seu estado de saúde e, também, uma possível negligência no momento do repasse das informações para a equipe de profissionais do NASF do município.

Constatou-se que dados epidemiológicos das regiões interioranas do país são ainda escassos. Portanto, depreende-se a necessidade da realização de pesquisas com o intuito de melhor conhecer as características específicas de usuários do sistema público de saúde, através do NASF, principalmente das regiões do interior do país.

Além disso, as comorbidades foram autorreferidas pelos pacientes. Saliante-se que, informações sobre comorbidades de forma autorreferida pelos participantes, podem introduzir vieses na compreensão da incidência de doenças. Além do mais, o estudo deve ser considerado em face de algumas limitações, como a adoção de delineamento transversal, o que impede uma compreensão mais apurada de relações de causa e efeito. Sugere-se que mais estudos através das medidas antropométricas sejam realizados, a fim de verificar o estado nutricional e identificar as comorbidades em usuários do SUS.

CONCLUSÃO

Através deste estudo, foram observadas frequências elevadas de obesidade geral (determinada através do IMC) e a presença de obesidade abdominal (avaliada pela CC). Além disso, a maior parte da amostra apresentou o indicador RCE aumentado. Através das alterações da CC e da RCE demonstradas nesta pesquisa, pode-se inferir, portanto, risco de complicações cardiometabólicas. Ademais, os pacientes relataram a presença de diversas comorbidades, dentre as quais, a mais presente foi a hipertensão arterial sistêmica. Em suma, o estudo demonstra a capacidade de caracterizar os usuários do sistema público de saúde com potencial aumentado para o desenvolvimento de doença cardiovascular através da utilização de indicadores antropométricos, considerados de baixo custo e fácil acesso. Assim, podem dar suporte para que sejam realizadas, no futuro, ações corretivas e/ou preventivas ao nível de políticas públicas municipais relacionadas à saúde.

AGRADECIMENTOS

Aos coordenadores dos setores públicos de saúde do município de Cândói, Paraná, pela autorização da coleta de dados.

REFERÊNCIAS

ABESO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 4. ed. São Paulo, 2016. P. 7-186. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>. Acesso em: 25 Mar. 2020.

ALBERTI, K. G. M. M.; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome – A new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. **Diabet. Med.**, Chichester, v. 23, n. 5, p. 469-480, 2006.

ASHWELL, M.; GIBSON, S. Waist-to-height ratio as an indicator of 'early health risk': simpler and more predictive than using a 'matrix' based on BMI and waist circumference. **BMJ open**, [s.l.], v. 6, n. 3, p. 1-7, 2016. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/3/e010159.full.pdf>. Acesso em: 06 Mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Contribuições dos núcleos de apoio à saúde da família para a atenção nutricional**, Brasília, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/contribuicoes_saude_familia_atencao_nutricional.pdf. Acesso em: 25 Mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL. BRASIL 2017. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017**, Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2017_vigilancia_fatores_riscos.pdf. Acesso em: 19 mar 2020.

BROWNING, L. M.; HSIEH, S. D.; ASHWELL, M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. **Nutr. Res. Rev.**, Cambridge, v. 23, n. 2, p. 247–269, 2010.

CENTER FOR DISEASE CONTROL. National Health and Nutrition Examination Survey. **Anthropometry Procedures Manual**. Processing. 2009. Disponível em:

https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_07_08/manual_an.pdf. Acesso em: 12 nov 2020.

CERHAN, J. R. *et al.* A pooled analysis of waist circumference and mortality in 650,000 adults. **Mayo Clin. Proc.**, Rochester, v. 89, n. 3, p. 335-345, 2014.

CORRÊA, M. M. *et al.* Waist-to-height ratio as an anthropometric marker of overweight in elderly brazilians. **Cad. saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 5, p. 1-14, 2017.

CORRÊA, M. M. *et al.* Habilidade da razão cintura-estatura na identificação de risco à saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, n. 66, p. 1-12, 2019.

DELBIM, L. R.; BACIUK, É. P. Avaliação de obesidade e sobrepeso como estratégia de diagnóstico organizacional para risco ocupacional: um estudo com motoristas de ônibus. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 15, n. 2, p. 178-185, 2016.

DESPRÉS, J. P. Body fat distribution and risk of cardiovascular disease: an update. **Circulation**, Dallas, v. 4, n. 126, p. 1301-13, 2012.

FERREIRA, A. P. DE S.; SZWARCOWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 22, e190024, 2019.

FERREIRA, S. R. G. *et al.* Cardiometabolic diseases. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 21, supl. 2, p. e180008, 2018.

GIBSON, S. A.; ASHWELL, M. Non-overweight 'apples' have higher cardiometabolic risk factors than overweight 'pears': waist-to-height ratio is a better screening tool than BMI for blood levels of cholesterol and glycated haemoglobin. **Obesity Facts**, [s,l], v. 8, n. 139, supl. 1, p. 11-12, 2015.

HAUN, D. R.; PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 55, n. 6, p. 705-711, 2009.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde 2013**. Acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro, 2015. V. 39. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>. Acesso em: 25 Mar. 2020.

KLAUCK, C. M. *et al.* Comorbidades associadas à obesidade em pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.13, n. 79, p. 351-356, 2019.

MALTA, D.; MORAIS NETO, O.; SILVA JUNIOR, J. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, 425-438, 2011.

LEVORATO, C. D. *et al.* Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Cien. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 1263-1274, 2014.

MARTINS-SILVA, T. *et al.* Obesidade geral e abdominal em adultos residentes em zona rural no sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 52, supl. 1, p. 7s, 2018.

MILAGRES, L. C. *et al.* Waist-to-height ratio and the conicity index are associated to cardiometabolic risk factors in the elderly population. **Cien. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 1451-1461, 2019.

NATIONAL INSITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. **Obesity: identification, assessment and management**. Nov. 2014. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg189>. Acesso em: 19 Mar. 2020.

NEELAND, I. J. *et al.* Visceral and ectopic fat, atherosclerosis, and cardiometabolic disease: a position statement. **Lancet Diabetes Endocrinol.**, Inglaterra, v. 7, n. 9, p. 715-725, 2019.

PITANGA, F. J. G.; LESSA I. Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador - Bahia. **Arq Bra Cardiol.**, São Paulo, v. 85, n. 1, p.26-31, 2005.

POIRIER, P. The many paradoxes of our modern world: is there really an obesity paradox or is it only a matter of adiposity assessment? **Ann. Intern. Med.**, Philadelphia, n. 163, p. 880-881, 2015.

REIS, G. M. S. *et al.* Razão cintura/estatura e indicadores antropométricos de adiposidade. **Braspen J.**, [s.l.], v. 33, n. 4, p. 435-439, 2018.

REZENDE, A. C. *et al.* Is waist-to-height ratio the best predictive indicator of hypertension incidence? A cohort study. **BMC public health**, London, v. 18, n. 281, p. 1-11, 2018.

ROSS, R. *et al.* Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a consensus statement from the IAS and ICCR working group on visceral obesity. **Nat. Rev. Endocrinol.**, London, v. 16, n. 3, p. 177-189, 2020.

SAHAKYAN, K. R. *et al.* Normal-weight central obesity: implications for total and cardiovascular mortality. **Ann. Intern. Med.**, Philadelphia, v. 163, n. 11, p. 827-835, 2015.

WANG, J. *et al.* Comparisons of waist circumferences measured at 4 sites. **American Journal of Clinical Nutrition**, New York, v. 77, n. 2, p. 379–384, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation.** World Health Organization, 2000. (Technical Report Series, 894). Disponível em: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/. Acesso em: 19 Mar. 2020.

6. APÊNDICES



QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E SAÚDE

Nome: _____

Idade: _____ anos Data de Nascimento: ____/____/____

Sexo: () M () F

Estado Civil

- () Casado (a)
- () Solteiro (a)
- () União Estável
- () Divorciado (a)
- () Viúvo (a)

Você tem filho (a)?

() Sim () não

Se sim, quantos? () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ou mais

Escolaridade

- () Não frequentou o ensino regular
- () Ensino fundamental incompleto
- () Ensino fundamental completo
- () 2º grau incompleto
- () 2º grau completo
- () Ensino superior incompleto
- () Ensino superior completo
- () Pós-Graduado (a)
- () Mestrado (a)
- () Doutorado (a)

O domicílio (casa) em que você mora é:

- () Próprio
- () Alugado
- () Cedido por empregador (patrão)
- () Cedido de outra forma – Qual? _____
- () Outra condição – Qual? _____

Quantas pessoas (incluindo você) moram no seu domicílio (casa)?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ou mais

Renda Familiar (somatório de todas as pessoas que moram com você):

- Menor que 1 salário mínimo (R\$ 954,00)
- De 1 até 2 salários mínimos (R\$ 954,00 até R\$ 1.908,00)
- De 2 até 4 salários mínimos (R\$ 1.908,00 até R\$ 3.816,00)
- De 4 até 6 salários mínimos (R\$ 3.816,00 até R\$ 5.724,00)
- De 6 até 8 salários mínimos (R\$ 5.724,00 até R\$ 7.632,00)
- De 8 até 10 salários mínimos (R\$ 7.632,00 até R\$ 9.540,00)
- Maior que 10 salários mínimos (maior que R\$ 9.540,00)

O esgoto do banheiro ou sanitário de sua casa é lançado (jogado) em:

- Rede Geral de esgoto ou Galeria Pluvial
- Fossa séptica
- Fossa rudimentar
- Vala
- Rio ou lago
- Outro

Realizou alguma cirurgia nos últimos 06 meses?

- Sim Não

Se Sim, qual (is)? _____

Possui algumas das doenças descritas abaixo? Assinale quantas possuir.

- Hipertensão Arterial Sistêmica (Pressão alta)
- Diabetes Mellitus Tipo 1
- Diabetes Mellitus Tipo 2
- HIV/AIDS
- Câncer
- Depressão
- Não possui, não sabe ou não quer informar
- Outras - qual ou quais? _____

Ficha de Coleta dos Dados Antropométricos

Nome: _____

Massa corporal (peso) _____ Kg

Altura _____ cm. Elevada ao quadrado: _____

CÁLCULO DO IMC: _____

Dobra Cutânea Tricipital _____ mm

Circunferência da Cintura _____ cm

Circunferência ou Medida do Quadril _____ cm

Cálculo da relação Cintura-Quadril (RCQ) _____ cm



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____
estou sendo convidado(a) a participar de um estudo denominado: **RISCO CARDIOVASCULAR, OBESIDADE E SOBREPESO E A CORRELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA**, cujo objetivo é: Avaliar risco cardiovascular, obesidade e sobrepeso e correlacionar com a qualidade de vida, dos indivíduos participantes das reuniões e atividades do NASF na cidade de Cândói, Paraná.

Recebi orientações e aceito participar deste estudo compondo a amostra de pesquisa. Concordo em responder a um questionário socioeconômico e sobre minha saúde e outro para analisar a qualidade de vida. Concordo também que minhas medidas de circunferência abdominal, cintura e quadril, sejam verificadas com uma fita métrica. Meu peso e altura sejam verificados e minha dobra cutânea tricipital (dobra de pele) seja medida com um aparelho chamado adipômetro.

Estou ciente que a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas, e que serão adotados todos os cuidados para garantir que os riscos decorrentes da verificação das medidas, danos ou constrangimentos previsíveis sejam evitados.

Fui informado(a) que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, caso me sinta constrangido(a), sem precisar justificar, e que não terei recompensa ou gastos financeiros. Também fui orientada(o) sobre a disponibilidade dos pesquisadores para esclarecimentos, e que minha identidade, privacidade e dignidade serão preservadas.

Enfim, tendo sido orientado(a) quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar.

Cândói, PR., ____ de _____ de 2018.

Participantes da amostra (Indivíduo respondente) Assinatura _____
RG ou CPF: _____

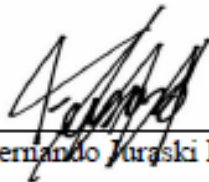
Pesquisador Responsável: _____
RG: 9.389.152 0 Telefone (42) 9 9823-6254

Contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP):
(45) 3220-3092 / cep.pmpoa@unipeste.br

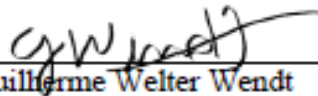
Declaração de Responsabilidade

“Certificamos que o artigo intitulado: “Estado nutricional, risco cardiovascular e a presença de comorbidades em participantes das ações do NASF do município de Candói, Paraná, Brasil”, enviado à Revista de Ciências Médicas e Biológicas é um trabalho original, sendo que o seu conteúdo não foi ou não está sendo considerado para publicação em outra revista, seja no formato impresso ou eletrônico”.

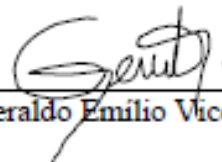
Francisco Beltrão-PR, 30 de julho de 2020.



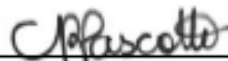
Fernando Juraski Lefchak



Guilherme Welter Wendt



Geraldo Emilio Vicentini



Claudiceia Rizzo Pascotto

7. ANEXOS



TERMO DE CIÊNCIA DO RESPONSÁVEL PELO CAMPO DE ESTUDO

Título do projeto: RISCO CARDIOVASCULAR, OBESIDADE E SOBREPESO E A CORRELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA

Pesquisadore(s): Fernando Juraski Lefchak
Claudicélia Rizzo Pascotto

Local da pesquisa: Núcleo de Apoio à Saúde da Família – NASF

Responsável pelo local de realização da pesquisa: Rosana Aparecida de Oliveira e Melissa de Souza

Os pesquisadores acima identificados estão autorizados a realizar a pesquisa e a coleta de dados, os quais serão utilizados exclusivamente para fins científicos, assegurando sua confidencialidade e o anonimato dos sujeitos participantes da pesquisa segundo as normas da Resolução 466/2012 CNS/MS e suas complementares.

Francisco Beltrão, PR., 11 de junho de 2018.

Rosana Aparecida de Oliveira
Coordenação da Atenção Básica
Secretaria Municipal de Saúde - Cândói, PR.

Rosana Aparecida de Oliveira
Enfermeira
CRESS 151 205

Melissa de Souza
Coordenação do NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família)
Secretaria Municipal de Saúde - Cândói, PR.

Melissa de Souza
Assistente Social
CRESS 4399

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RISCO CARDIOVASCULAR, OBESIDADE E SOBREPESO E A CORRELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA

Pesquisador: FERNANDO JURASKI LEFCHAK

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 93666318.8.0000.0107

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.787.844

Apresentação do Projeto:

Projeto de dissertação de mestrado sobre a correlação entre risco cardiovascular, obesidade e sobrepeso com a qualidade de vida de participantes das ações do NASF (Candói/PR) com idade entre 18 a 59 anos selecionados a partir dos critérios de inclusão e exclusão. Projeto bem estruturado, com revisão de literatura atual, descrição da problemática da obesidade e do sobrepeso e a relação com a qualidade de vida dos participantes. Objetivos bem delimitados e exequíveis de acordo com o cronograma estabelecido.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avallar risco cardiovascular, obesidade e sobrepeso e correlacionar com a qualidade de vida, dos indivíduos participantes das reuniões e atividades do NASF na cidade de Candói, Paraná.

Objetivo Secundário:

Avallar o risco cardiovascular através das medidas antropométricas; Identificar a taxa de obesidade e sobrepeso através das medidas antropométricas;

Avallar a qualidade de vida de todos os indivíduos adultos participantes das reuniões e atividades do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), da Cidade de Candói;

Correlacionar obesidade e sobrepeso, com a percepção de uma boa ou má qualidade de vida.

Endereço: RUA UNIVERSITÁRIA 2069

Bairro: UNIVERSITÁRIO

CEP: 85.819-110

UF: PR

Município: CASCAVEL

Telefone: (45)3220-3092

E-mail: cep.pppg@unioeste.br

Continuação do Parecer: 2.757.844

Verificar se os indivíduos com sobrepeso e obesidade apresentam as comorbidades como: hipertensão, diabetes tipo II e doenças cardiovasculares.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Previsão descrita adequadamente inclusive destacando risco de constrangimento no TCLE

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo de corte transversal, cuja amostra será composta de pacientes da rede municipal de saúde que participam das reuniões educativas e das atividades do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) do Município Cândido/PR. Estima-se uma amostra de 500 participantes. Critérios de inclusão e exclusão detalhados. Metodologia de coleta de dados detalhada desde a aplicação do protocolo antropométrico, prevendo testes em 50 participantes inicialmente para posterior ajuste. Os instrumentos de coleta de dados (Ficha de dados antropométricos, Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida e Questionário socioeconômico e de saúde) foram anexados e estão em conformidade com as normas éticas. A análise dos dados se dará pela estatística descritiva.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram anexados e estão em conformidade

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências. Excelente projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1177313.pdf	11/07/2018 18:38:51		Aceito
Orçamento	Orçamento_copias.pdf	11/07/2018 17:05:39	Claudicela Pascotto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	11/07/2018 17:06:01	Claudicela Pascotto	Aceito
Brochura Pesquisa	Coleta_Dados_Antropometricos.pdf	11/07/2018 17:05:28	Claudicela Pascotto	Aceito
Brochura Pesquisa	WHOQOL_bref.pdf	11/07/2018 17:05:14	Claudicela Pascotto	Aceito

Endereço: RUA UNIVERSITARIA 2069

Bairro: UNIVERSITARIO

CEP: 85.819-110

UF: PR

Município: CASCAVEL

Telefone: (45)3220-3092

E-mail: cep.pppg@unioeste.br

Continuação do Parecer: 2.757.844

Brochura Pesquisa	Questionario_Socioeconomico_e_Saude.pdf	11/07/2018 17:03:21	Claudicela Paschetto	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_responsavel_campo_anexoIV.pdf	11/07/2018 17:01:21	Claudicela Paschetto	Acelto
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_anexoIII.pdf	11/07/2018 16:59:35	Claudicela Paschetto	Acelto
Declaração de Pesquisadores	Declaracao.pdf	11/07/2018 16:58:40	Claudicela Paschetto	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	11/07/2018 16:55:43	Claudicela Paschetto	Acelto
Cronograma	Cronograma.pdf	11/07/2018 16:55:25	Claudicela Paschetto	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	11/07/2018 16:54:38	Claudicela Paschetto	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CASCADEL, 27 de Julho de 2018

Assinado por:
Dartel Ferrari de Lima
(Coordenador)

Endereço: RUA UNIVERSITARIA 2069

Bairro: UNIVERSITARIO

CEP: 85.819-110

UF: PR

Município: CASCADEL

Telefone: (45)3220-3002

E-mail: cep.prppg@unioeste.br



REVISTA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOLÓGICAS

NOTÍCIAS

Nenhuma notícia publicada.

[Outras notícias...](#)

V. 19, N. 1 (2020): REVISTA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOLÓGICAS

SUMÁRIO



IDIOMA
Selecione o idioma
Português (Brasil)

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Escopo da Busca
Todos
Procurar
Por Edição
Por Autor
Por título
Outras revistas

USUÁRIO

Login
Senha
 Lembrar usuário

INFORMAÇÕES

[Para leitores](#)
[Para Autores](#)
[Para Bibliotecários](#)

[Ajuda do sistema](#)

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

Instruções aos Autores

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A **Revista de Ciências Médicas e Biológicas** é um periódico especializado que tem o objetivo de publicar, divulgar e propiciar o intercâmbio de informações científicas e tecnológicas nas áreas do conhecimento médico, bioético e biológico. Disponível para receber contribuições da comunidade científica nacional e internacional, a Revista amplia os seus objetivos, na medida em que acolhe os resultados decorrentes de experiências pedagógicas vivenciadas no ensino das ciências médicas e biológicas.

1 NORMAS EDITORIAIS

1.1 Os trabalhos científicos submetidos à publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico, e versarão sobre temas das áreas médica, biológica e correlatas, enquadrados na seguinte classificação:

Editorial – cuja autoria deve ser decidida pelo editor científico, podendo ser redigido por terceiros em atendimento à solicitação do Conselho Editorial.

Artigos originais – resultados novos e consolidados de pesquisa experimental ou teórica, apresentados de maneira abrangente e discutidos em suas aplicações, compreendendo de 15 a 25 páginas.

Artigos de divulgação – resultados novos de pesquisa experimental ou teórica em forma de nota prévia, apresentando e discutindo experimentos, observações e resultados, compreendendo de 15 a 25 páginas.

Artigos de revisão – textos que reúnam os principais fatos e ideias em determinado domínio de pesquisa, estabelecendo relações entre eles e evidenciando estrutura e conceitual própria do domínio, abrangendo de 8 a 12 páginas.

Casos clínicos – descrição de casos clínicos com revisão da literatura e discussão, apresentados em 8 a 15 páginas.

Resenhas – Análises críticas de livros, monografias e periódicos recém-publicados, contendo de uma a 4 páginas.

Conferências e relatos de experiências inovadoras – apresentação, contendo de 8 a 15 páginas, sobre temas específicos do periódico ou relacionados aos interesses científicos do mesmo.

Carta ao editor – comunicação de acontecimentos e pesquisas científicas de relevância.

1.2 Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico. A **Revista de Ciências Médicas e Biológicas** reserva-se todos os direitos autorais dos trabalhos publicados, inclusive de tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição, com a devida citação de fonte.

1.3 A Revista reserva-se ainda o direito de submeter todos os originais à apreciação da Comissão de Publicação, do Conselho Editorial e da Comissão de Ética, que dispõem de plena autoridade para decidir sobre a conveniência de sua aceitação, podendo, inclusive, reapresentá-los aos autores, com sugestões para que sejam feitas alterações necessárias no texto e/ou para que os adaptem às normas da Revista. Nesse caso, o trabalho será reavaliado pelos assessores e pelo Conselho Editorial. Os trabalhos não aceitos serão devolvidos aos autores. Os nomes dos relatores permanecerão em sigilo, omitindo-se, também, perante os relatores, os nomes dos autores.

1.4 Todos os trabalhos que envolvam estudos com seres humanos, incluindo-se órgãos e/ou tecidos isoladamente, bem como prontuários clínicos ou resultados de exames clínicos, deverão estar de acordo com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos e ter sido aprovados por um Comitê de Ética e Pesquisa a serem consignados pela Comissão de Ética da Revista. Nos relatos sobre experimentos com animais, deve-se indicar se foram seguidas as recomendações de alguma instituição sobre o cuidado e a utilização de animais de laboratório.

1.5 Os textos dos trabalhos ficam sob inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião da Comissão de Publicação e do Conselho Editorial.

1.6 A Revista poderá introduzir alterações nos originais visando a manter a padronização e a qualidade da publicação, respeitados o estilo e a opinião dos autores. As provas tipográficas não serão enviadas aos autores, mas estes receberão um exemplar do número da Revista em que o trabalho for publicado.

1.7 Fotos coloridas serão custeadas pelos autores interessados na sua publicação.

1.8 A assinatura da declaração de responsabilidade é obrigatória. Sugere-se o seguinte texto a ser incorporado aos anexos:

“Certifico(amos) que o artigo enviado à **Revista de Ciências Médicas e Biológicas** é um trabalho original, sendo que o seu conteúdo não foi ou não está sendo considerado para publicação em outra revista, seja no formato impresso ou eletrônico”.

Data e assinatura

Os co-autores, quando for o caso, devem assinar juntamente com o autor principal a supracitada declaração, que também se configurará como a concordância com a publicação do trabalho enviado, se este vier a ser aceito pela Revista.

1.9 Submissão de artigos online

Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do site da revista de Ciências Médicas e biológicas disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/cmbio>

Outras formas de submissão não serão aceitas.

2 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Os originais destinados à **Revista de Ciências Médicas e Biológicas** deverão ser apresentados de acordo com as normas a seguir, baseadas, principalmente, na NBR 6022/2003 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

2.1 Os textos deverão ser redigidos em português, inglês, francês e/ou espanhol e digitados na fonte Times New Roman 12, com espaço de 1,5 cm, margem de 3 cm de cada lado e com número máximo de 20 laudas.

2.2 As ilustrações (gráficos, desenhos, quadros, etc.) deverão ser limitadas ao mínimo indispensável, construídas preferencialmente em programa apropriado, como Excell, Harvard, Graphics, JPEG ou outro, inseridas no texto do arquivo submetido ou separadamente no formato digital. As figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos. A indicação do tipo de ilustração (Figura, Quadro, etc.) deve estar localizada na parte inferior da mesma, seguida da numeração correspondente em algarismos arábicos (ex: Figura 1-,Quadro 5) e do respectivo título precedido de travessão; a legenda explicativa deve ser clara e concisa, na fonte Times New Roman 10. No caso de ilustrações extraídas de outros trabalhos, será necessário indicar a fonte.

2.3 As tabelas estatísticas também serão numeradas consecutivamente em algarismos arábicos, mas apresentarão a respectiva identificação — p.ex., Tabela 1 – Título; Tabela 2 – Título, etc. — na parte superior, observando-se para a sua montagem as **Normas de apresentação tabular** do IBGE (1993).

2.4 Deverão ser indicados, no texto, os locais aproximados em que as ilustrações e as tabelas serão intercaladas.

2.5 As notas de rodapé serão indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.

2.6 Recomenda-se anotar no texto: os nomes compostos e dos elementos, em vez de suas fórmulas ou símbolos; os períodos de tempo por extenso, em vez de em números; binômios da nomenclatura zoológica e botânica por extenso e em itálico, em vez de abreviaturas; os símbolos matemáticos e físicos conforme as regras internacionalmente aceitas; e os símbolos métricos de acordo com a legislação brasileira vigente.

2.7 No preparo do texto original, deverá ser observada, na medida do possível, a estrutura indicada em **2.7.1 a 2.7.3, na mesma ordem** em que seus elementos apresentam-se a seguir.

2.7.1 Elementos pré-textuais

a) Cabeçalho, em que deve figurar:

- o título do artigo e o subtítulo (quando houver) concisos, contendo somente as informações necessárias para a sua identificação. Quando os artigos forem em português, deve-se colocar o título e o subtítulo em português e inglês; quando os artigos forem em inglês, francês ou espanhol, na língua em que estiverem redigidos e em português;
- o(s) nome(s) do(s) autor(es) acompanhado(s) apenas da sua titulação mais importante e a instituição na qual está vinculado. Deverá ser inserido em nota de rodapé o nome do autor para correspondência, juntamente com o endereço profissional, telefone e e-mail.

b) Resumo – apresentação concisa dos pontos relevantes do texto, salientando: introdução, objetivo, metodologia, resultados e conclusão, de modo a permitir avaliar o interesse do artigo, prescindindo-se de sua leitura na íntegra. Para a sua redação e estilo, deve-se observar o que consta na NBR – 6028 da ABNT e não exceder as 250 palavras recomendadas.

c) Palavras-chave – Palavras ou expressos que identificam o conteúdo do texto. Deverão ser utilizados descritores da Área de Saúde a partir da consulta ao DeCs ou MeSH.

2.7.2 Texto

a) Introdução – Deve apresentar com clareza o objetivo do trabalho e sua relação com outros trabalhos na mesma linha ou área. Extensas revisões de literatura devem ser evitadas e, quando possível, substituídas por referências aos trabalhos bibliográficos mais recentes, em que certos aspectos e revisões já tenham sido apresentados. Os trabalhos e resumos originários de dissertações ou teses devem sofrer modificações, de modo a se apresentarem adequadamente como um texto em nova formatação e atendendo às demais exigências da Revista em relação a ilustrações, fotos, tabelas, etc.

b) Materiais e métodos – A descrição dos métodos usados deve ser suficientemente clara para possibilitar a perfeita compreensão e repetição do trabalho, não sendo extensa. Técnicas já publicadas, a menos que tenham sido modificadas, devem ser apenas citadas (obrigatoriamente).

c) Resultados – Devem ser apresentados com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal, acompanhados de tabelas e/ou material ilustrativo adequado, quando necessário. Dados estatísticos devem ser submetidos a análises apropriadas.

d) Discussão – Deve se restringir ao significado dos dados obtidos, resultados alcançados, relação com o conhecimento já existente, evitando-se hipóteses não fundamentadas nos resultados.

e) Conclusões – Devem estar baseadas no próprio texto.

2.7.3 Elementos pós-textuais

a) Título do artigo (e subtítulo, se houver) em língua estrangeira, precedendo o resumo: para textos em português essa língua será o inglês; para aqueles em outros idiomas (v.1.3), a língua será o português.

b) Resumo em língua estrangeira – inglês (**Abstract**) ou português (**Resumo**), conforme a alínea a.

c) Keywords ou **Palavras-chave**, conforme o caso.

Obs.: Os autores estrangeiros estão dispensados da apresentação do Resumo em português, bem como do título do artigo e das palavras-chave neste idioma.

d) Referências – Devem ser elaboradas de acordo com a NBR 6023/2002 da ABNT. As referências podem ser **ordenadas alfabeticamente**, caso seja utilizado o **sistema autor-data** para as citações no texto, ou podem ser organizadas em **ordem numérica** crescente (algarismos arábicos), se for adotado o **sistema numérico** de citação (v. NBR 10520/2002, da ABNT). As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados devem estar de acordo com a NBR 6032/1989 da ABNT e/ou com os índices especializados. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Serão incluídas na lista final todas as referências de textos que contribuíram efetivamente para a realização do trabalho, as quais, no entanto, não devem ultrapassar o número máximo de 20. Quanto aos trabalhos citados no texto, todos serão obrigatoriamente incluídos na lista de Referências. Informações verbais, trabalhos em andamento ou não publicados não devem ser incluídos na lista de Referências; quando

suas citações forem imprescindíveis, os elementos disponíveis serão mencionados no rodapé da página em que ocorra a citação.

Obs.: Os autores estrangeiros estão dispensados da aplicação das normas da ABNT, mas deverão indicar os **elementos essenciais** das referências, a saber:

- para **artigos de periódicos**: autor(es), título do artigo (e subtítulo, se houver), título do periódico, cidade em que o periódico é publicado, numeração correspondente ao volume e/ou ano, número do fascículo, paginação inicial e final do artigo, data do fascículo (exs.: jan. 2001; jul./set. 2000; Summer 1998, etc.); quando o fascículo citado for um Suplemento, Edição especial, etc., isso também deverá ser mencionado no final da referência;
- para **livros**: autor(es), título (e subtítulo, se houver), edição (quando não for a primeira), cidade em que foi publicado, editora e ano de publicação;
- para **trabalhos apresentados em eventos**: autor(es) e título do trabalho, seguidos da palavra *In*; nome do evento e respectivo número (se houver), ano e cidade onde foi realizado; título do documento onde o trabalho foi publicado (Anais, Atas, etc.), cidade de publicação, editora, ano de publicação; página inicial e final do trabalho citado.

e) Agradecimentos (quando houver).

f) Data de entrega dos originais à redação da Revista.

g) Declaração de responsabilidade (v. 1.8).

[cmbio] Agradecimento pela Submissão

Roberto Paulo Correia de Araújo <cimedbio@ufba.br>

Qui, 30/07/2020 15:47

Para: Claudiceia Riso Pascotto <claudiceia.pascotto@unioeste.br>

Sra. Claudiceia Riso Pascotto,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "Estado nutricional, risco cardiovascular e a presença de comorbidades em participantes das ações do NASF do município de Candió, Paraná, Brasil" para Revista de Ciências Médicas e Biológicas. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<https://portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/author/submission/38143>

Login: claudiceia

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Roberto Paulo Correia de Araújo
Revista de Ciências Médicas e Biológicas

Revista de Ciências Médicas Biológicas
The Journal of Medical and Biological Sciences

<http://www.cienciasmedicabiologicas.ufba.br/>