

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
CURSO DE NUTRIÇÃO

VANESSA DE OLIVEIRA MARTINS

ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE FIBRA E INDICADORES DE RISCO
CARDIOVASCULAR EM IDOSOS

São Luís – MA

2019

VANESSA DE OLIVEIRA MARTINS

ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE FIBRA E INDICADORES DE RISCO
CARDIOVASCULAR EM IDOSOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Profa. Msc. Elane Viana Hortegal Furtado.

São Luís – MA

2019

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Martins, Vanessa de Oliveira.

ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE FIBRA E INDICADORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM IDOSOS / Vanessa de Oliveira Martins. - 2019.

42 f.

Orientador(a): Elane Viana Hortegal Furtado.

Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

1. Fibras na dieta. 2. Risco cardiovascular. 3. Saúde do idoso. I. Furtado, Elane Viana Hortegal. II. Título.

VANESSA DE OLIVEIRA MARTINS

ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE FIBRA E INDICADORES DE RISCO
CARDIOVASCULAR EM IDOSOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em: ___/___/___ Nota: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Msc. Elane Viana Hortegal Furtado
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Prof. Dr. Ahirlan Silva de Castro
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Prof^ª. Msc. Eliziane Gomes da Costa Moura da Silva
Universidade CEUMA

Como justa homenagem, dedico este trabalho aos meus pais Célia Maria e José dos Milagres, meu irmão William, e ao meu companheiro de jornada Hernilson, aos quais muito agradeço o valioso apoio e amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

A princípio, eu quero agradecer a Deus pela Sua graça, amor e infinita generosidade.

Minha eterna gratidão aos meus pais, Célia Maria e Milagres Martins, por todo amor e dedicação. Em especial, à minha mãe, que se sacrificou, que se dedicou, abdicou de tempo e projetos pessoais, para que eu e meu irmão tivéssemos uma boa formação, tanto profissional quanto pessoal.

Ao meu irmão William Martins, por toda assistência, principalmente financeira, mas também pelo apoio e incentivo.

Ao meu companheiro de jornada, Hernilson França, por todo amor, paciência e companhia nos momentos bons e ruins. Sempre me apoiando e sendo o meu incentivador número um.

Aos meus sogros, aos meus avós de coração, todos da família França. Por me acolherem como filha, neta e amiga.

A minha turma querida, por tornar essa jornada muito mais fácil.

Aos mestres, pelos ensinamentos transmitidos ao longo destes semestres. Por estarem sempre nos incentivando e guiando para o melhor caminho.

Aos meus amigos e familiares (avós, tias, prima), que direta ou indiretamente, colaboraram para realização deste trabalho e fizeram parte dessa etapa em minha vida.

À minha orientadora, Prof^a. Elane Hortegal, pelo apoio e ensinamentos transmitidos na realização desse trabalho.

Aos professores, Prof. Dr. Ahirlan Silva de Castro e Prof^a. Msc. Eliziane Costa, por aceitarem fazer parte da banca de avaliação deste trabalho.

À Nutricionista Célia Gomes, por autorizar o uso dos dados de sua pesquisa.

E, finalmente, a todos os pacientes que participaram da pesquisa, por doarem seu tempo e suas histórias de vida.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

(Charlie Chaplin)

RESUMO

INTRODUÇÃO: O perfil da dieta ocidental consiste em baixo consumo de frutas, vegetais, legumes e cereais integrais, o que leva a desfechos negativos na saúde da população. Atualmente, o efeito positivo do consumo de fibras tem sido relatado através de estudos, principalmente na redução dos níveis séricos de colesterol resultando na prevenção cardiovascular. **OBJETIVO:** Verificar a associação entre o consumo de fibra alimentar diário com indicadores de risco cardiovascular em idosos. **MÉTODOS:** Estudo transversal, que aconteceu entre março e julho de 2018, com 45 idosos atendidos no Ambulatório de Cardiologia do HUUFMA, São Luís-MA. Foi avaliado o estado nutricional, aplicado o questionário de frequência alimentar, aferida a pressão arterial e dosados exames laboratoriais exames laboratoriais recentes (glicemia em jejum, hemoglobina glicada, colesterol total, triglicerídeos, HDL, LDL e VLDL). Para verificar a associação entre o consumo de fibras e os indicadores de risco cardiovascular, foi realizado o teste t-student ou teste Wilcoxon, com nível de significância de 5% (STATA 14.0). **RESULTADOS:** A média de idade foi de 65 anos e, 88,4% da amostra eram do sexo feminino. Observou-se associação significativa entre consumo de fibras e triglicerídeos (p-valor= 0,02) e VLDL (p-valor= 0,02). **CONCLUSÃO:** Logo, os resultados demonstraram uma associação entre o consumo diário de fibra alimentar com a redução dos níveis séricos de triglicerídeos, colesterol VLDL e associação marginal com colesterol total. Assim, os resultados podem contribuir para redução da prevalência de doenças cardiovasculares na população idosa.

Palavras-chave: fibras na dieta; risco cardiovascular; saúde do idoso.

ABSTRACT

INTRODUCTION: What is the consumption of foods, fruits, vegetables, legumes and whole grains, which leads to negative outcomes in the health of the population. Currently, the positive effect of protein consumption has been reported through studies, mainly in reducing serum cholesterol levels resulting in cardiovascular prevention. **OBJECTIVE:** To verify an association between daily dietary fiber intake and cardiovascular indicators in the elderly. **METHODS:** Cross-sectional study, conducted between March and July 2018, with 45 elderly assisted at the Cardiology Ambulatory of HUUFMA, São Luís-MA. It has been classified as consecutive, arterial, arterial, arterial and arterial nutritional status by recent laboratory tests (fasting glucose, glycated hemoglobin, total cholesterol, triglycerides, HDL, LDL and VLDL). To check whether cholesterol is at cardiovascular risk, the Student's t-test or Wilcoxon test was performed, with significance of 5% (STATA 14.0). **RESULTS:** The mean age was 65 years and 88.4% of the sample was female. The association between fiber intake and triglycerides (p-value = 0.02) and VLDL (p-value = 0.02) was observed. **CONCLUSION:** Thus, the results demonstrated a combination of daily dietary fiber intake and reduced triglyceride, total cholesterol and total cholesterol levels. Thus, the results may contribute to reducing the prevalence of cardiovascular disease in the elderly population.

Keywords: dietary fiber; cardiovascular risk; health of the elderly.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Características sociodemográficas de idosos do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário do Maranhão – HUUFMA na cidade de São Luís, MA, 2019.....18
- Tabela 2.** Presença de fatores de risco clínicos, classificação do nível funcional de pacientes idosos do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário do Maranhão – HUUFMA na cidade de São Luís, MA, 2019.....18
- Tabela 3.** Consumo de fibras, indicadores antropométricos e laboratoriais de risco cardiovascular de idosos do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário do Maranhão – HUUFMA na cidade de São Luís, MA, 2019.....19
- Tabela 4.** Associação entre consumo de fibras e variáveis demográficas, clínicas, laboratoriais e nutricionais de pacientes idosos do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário do Maranhão – HUUFMA na cidade de São Luís, MA, 2019.....20

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CC	Circunferência da Cintura
CEP	Comissão de Ética em Pesquisa
CPES	Circunferência da Panturrilha
CT	Colesterol Total
DANT	Doenças e Agravos Não Transmissíveis
DP	Desvio padrão
EN	Estado Nutricional
GBD	<i>Global Burden of Disease Study</i>
GLIC	Glicemia
HBGLIC	Hemoglobina Glicosada
HDL-C	Lipoproteína de alta densidade
HUUFMA	Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
LAGGMA	Liga Acadêmica de Geriatria e Gerontologia do Maranhão
LDL-C	Lipoproteína de baixa densidade
NSI	<i>Nutrition Screening Initiative</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-americana de Saúde
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica

PAS	Pressão Arterial Sistólica
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TG	Triglicérides
VLDL-C	Lipoproteína de muito baixa densidade
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. MÉTODOS.....	14
3. RESULTADOS.....	17
4. DISCUSSÃO.....	21
5. CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
APÊNDICE A.....	31
ANEXO A.....	36

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é associado ao acúmulo de uma grande variedade de danos moleculares e celulares, que resultam em condições de saúde comuns nessa faixa etária, como as doenças e agravos não transmissíveis, sendo as doenças cardiovasculares as que mais os atingem. Atualmente, o nível de envelhecimento é muito mais rápido comparado às décadas atrás, levando também ao aumento das doenças e agravos não transmissíveis (OPAS, 2005).

Em dados, o envelhecimento se caracteriza de maneira ascendente. No panorama mundial, no ano de 2015 a população de idosos foi cerca de 12,3% da população mundial e estima-se que em 2050 esse percentual chegue a duplicar. Nacionalmente, a previsão é que, em 2030, o número de idosos irá superar o número de crianças e adolescentes em cerca de 2,28 milhões, e que em 2050 essa diferença irá progredir para 34,6 milhões, estimando-se que a população de idosos represente 30% da população (IBGE, 2016). No Ranking Mundial de População Idosa no Mundo em 2015, o Brasil se encontrava na 56ª posição, e no topo estava: Suíça, Noruega e Suécia, respectivamente (HELPAGE, 2018).

Essas modificações no perfil etário da população demonstradas em projeções e em dados atuais são decorrentes de transições importantes, como a transição demográfica, com os declínios nas taxas de fertilidade e mortalidade, e a transição epidemiológica, com o aumento inversamente proporcional das doenças e agravos não transmissíveis (DANT) em relação às transmissíveis e contagiosas, implicando na transformação populacional tanto em nível nacional, como mundial (HELPAGE, 2018).

As doenças cardiovasculares são representadas principalmente pela doença das artérias coronárias e cerebrovasculares, que ocorrem por fatores intrínsecos e extrínsecos, como a idade, genética familiar e hábitos de vida, dentre eles, os hábitos alimentares (BRASIL, 2013).

Dentre os fatores de risco cardiovasculares mais comuns que compõem a maioria das diretrizes estão: idade, hipertensão arterial, diabetes, colesterol elevado, entre outros (JAMA, 2001; WALLIS, 2000; M G CHEESMAN, 1998; BRITISH CARDIAC SOCIETY, 2000). Além do fator idade, os outros como hipertensão arterial, dislipidemias e diabetes, atingem principalmente a população idosa. Os pesquisadores (WILSON et al., 1998; CABRERA et al., 2003) valorizam sobretudo a associação de fatores de risco cardiovascular e a necessidade de preveni-los, controlá-los ou eliminá-los, pois sabe-se que a maioria desses fatores de risco são modificáveis.

Segundo dados do Sistema de informação sobre a mortalidade da população brasileira, as doenças cardiovasculares foram predominantes nos idosos que possuíam multimorbidade, sendo 62,0% e 67,4% de homens e mulheres, respectivamente, declararam ser hipertensos e 23,2% e 36,9% de homens e mulheres, respectivamente, afirmaram ser hipercolesterolêmicos. Infarto agudo do miocárdio e os acidentes vasculares encefálicos foram as principais causas de morte da população idosa, resultando em 34,2% dos óbitos masculinos e 35,3% femininos por doenças cardiovasculares (BRASIL, 2013).

A influência dos fatores dietéticos na saúde da população tem sido comprovada. Uma análise sistemática para o estudo *Global Burden of Disease Study 2017*, realizada em 195 países revelou que, em 2017, 11 milhões de mortes e 255 milhões de incapacidades foram atribuíveis a fatores de risco dietéticos que consistem em baixo consumo de frutas, vegetais, legumes e cereais integrais, alto consumo de carne vermelha, carne processada, gordura trans, sódio, entre outros, semelhantes ao perfil dietético ocidental (AFSHIN et al., 2019).

Um estudo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição Norte-americana analisou as associações entre ingestão de dez fatores dietéticos específicos, dentre eles, consumo de frutas, vegetais e cereais integrais, com mortalidade por doença cardíaca, acidente vascular cerebral e diabetes tipo II, demonstrando que ocorreram mais de 700 mil mortes por cardiometabolismo em adultos americanos, relacionados ao baixo consumo de nozes/ sementes (8,5%), verduras (7,6%) e frutas (7,5%) (MICHA et al., 2017).

O efeito positivo do consumo de fibras alimentares tem sido constatado, tanto em relação à modificação no perfil lipídico, quanto para o tratamento adjuvante da hipercolesterolemia e sua associação com o risco de doença cardiovascular (BERNAUD et al., 2013; WANG et al., 2014; BRUM et al., 2018; LI et al., 2018; TAKAGARI et al., 2018; HAN et al., 2019; SUN et al., 2019), porém há achados controversos, por exemplo, Brandão et al. (2015) não encontrou associação significativa entre o consumo de fibras e os fatores de risco cardiovascular, a falta de significância foi explicada pela homogeneidade de consumo e o tamanho da amostra estudada.

O Ministério da Saúde em parceria com o Hospital do Coração (HCOR) desenvolveu a Dica BR, um material de orientações para uma Alimentação Cardioprotetora, que propõe alimentação saudável e adequada para prevenir ou tratar as doenças do coração. Os alimentos são classificados por grupos de acordo com as cores da bandeira do Brasil. Ou seja, o grupo verde deve ser utilizado em maior proporção e os alimentos presentes nesse

grupo (verduras, frutas, legumes, leguminosas e laticínios sem gorduras) possuem substâncias cardioprotetoras como vitaminas, minerais, antioxidantes e principalmente as fibras (BRASIL, 2018).

Portanto, o presente estudo teve como objetivo verificar a associação entre o consumo de fibra alimentar diário e indicadores de risco cardiovascular em idosos do ambulatório de cardiologia do Hospital Universitário Presidente Dutra.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com pacientes do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário - HUUFMA. Esse estudo faz parte da pesquisa “Eficácia do atendimento ambulatorial individualizado *versus* educação em grupo na promoção de hábitos alimentares saudáveis e redução do risco cardiovascular em idosos”, que foi submetido à apreciação na Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, cumpriu os requisitos exigidos pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12 e suas complementares (BRASIL, 2012) para pesquisas envolvendo seres humanos, sendo aprovado sob o parecer número 2.491.964.

O Ambulatório de Cardiologia do HUUFMA presta assistência terciária e de referência para procedimentos de alta complexidade no âmbito da Cardiologia, chegando a realizar aproximadamente mil consultas por mês. A amostra em estudo foi composta por indivíduos que possuíam prontuários cadastrados no Ambulatório de Cardiologia, de ambos os sexos, com idade acima de 60 anos. Não foram incluídos pacientes portadores de doenças neurológicas que predisponham à diminuição do comprometimento cognitivo, neoplasias malignas, síndrome da imunodeficiência adquirida, doenças autoimunes, infecciosas e pacientes amputados.

A amostra foi obtida por amostragem probabilística do tipo aleatória simples e sem reposição, proporcional ao tamanho da população, considerada neste caso, como o número de pacientes idosos cadastrados no ambulatório, sendo composta por 48 pacientes que atendiam aos requisitos propostos e que aceitaram participar da pesquisa, assinando o TCLE.

A realização da coleta de dados aconteceu no período de março a julho do ano de 2018. A abordagem individual dos pacientes foi realizada na recepção do Ambulatório, após a consulta médica ou enquanto aguardavam consultas ou exames. Nesse momento foram

informados os objetivos da pesquisa, solicitado à assinatura do TCLE e, posteriormente, agendamento do atendimento.

No primeiro encontro, foi aplicado um formulário (Apêndice A) com informações sobre identificação, dados socioeconômicos (idade: categorizada em 60 a 80 anos completos, sexo, classe socioeconômica, cor - autorreferida, graus de instrução e residência), fatores de risco (hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia, doença arterial periférica e acidente vascular cerebral prévio) e aspecto funcional (grau de atividade física) relatado pelo paciente. Além de coletado dados de anamnese alimentar (QFA), medidas antropométricas e aferição da pressão arterial (PA).

Os exames laboratoriais recentes foram coletados em um laboratório particular e financiados pela autora da pesquisa que este trabalho foi retirado. Sendo eles: glicemia em jejum (GLIC), hemoglobina glicada (HBGLIC), colesterol total (CT), triglicerídeos (TG), HDL colesterol (HDL-c), LDL colesterol (LDL-c) e lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL).

A avaliação nutricional foi realizada por discentes do curso de bacharelado em Nutrição da Universidade Federal do Maranhão - UFMA e ligantes da Liga Acadêmica de Geriatria e Gerontologia do Maranhão – LAGGMA. Com a coordenação de um nutricionista responsável, com padronização das aferições, de modo a não comprometer a qualidade dos dados.

Os dados utilizados na avaliação nutricional foram: peso (kg), estatura (m), circunferência da cintura (CC) (cm) e circunferência do pescoço (CPES) (cm) e Questionário de Frequência Alimentar para Adultos (QFA).

O peso foi aferido em balança plataforma digital com precisão mínima de 100g (Balança Antropométrica P150C, Líder Balanças®, SP, Brasil) e a estatura foi obtida com auxílio de um estadiômetro portátil de escala de 0,1 (cm) (Estadiômetro Científico, Altorexata®, MG, Brasil), para posterior cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) definido como a razão entre o peso e a altura ao quadrado, sendo adotados os pontos de corte <22 kg/m² magreza, 22 – 27 kg/m² eutrofia; e >27 kg/m² excesso de peso (Lipschitz, 1994).

A anamnese alimentar foi realizada do QFA, um instrumento que avalia o consumo habitual de adultos de ambos os sexos com 20 anos ou mais e que consiste em 60 itens alimentares, com frequências de 0 a 10 vezes, a unidade de tempo utilizada no presente trabalho foi diária. As porções foram classificadas em pequena, média, grande e extragrande,

apresentadas em medidas caseiras e em gramas. Os itens alimentares utilizados foram: leguminosas, arroz integral e tubérculos, verduras e legumes, e frutas. Segundo a Dica BR, uma cartilha com orientações para uma alimentação cardioprotetora, os alimentos utilizados no presente estudo, além da fibra, contêm substâncias cardioprotetoras como vitaminas, minerais, antioxidantes (BRASIL, 2018).

O consumo de fibras diário, sendo solúveis e insolúveis, foi classificado de acordo com o consumo diário de, pelo menos, uma porção de alimentos dos seguintes grupos: arroz (arroz integral e aveia), leguminosas (feijão de qualquer espécie, lentilha, grão-de-bico e soja), verduras e legumes (alface, verduras cruas como acelga, rúcula, agrião e outras verduras como brócolis, couve-flor, repolho), frutas (laranja, banana, maçã, mamão e goiaba).

A CC foi mensurada com o auxílio de fita métrica inelástica com precisão de 1 (cm) (Fita Métrica Inelástica, Balmak®, SP, Brasil), posicionada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, ao final da expiração, do modo que o paciente ficou em posição ortostática, com a face voltada para frente, membros superiores e inferiores estendidos, pés com aproximadamente 20 (cm) de afastamento em relação ao outro, conforme as técnicas de mensuração propostas por Callaway et al. (1988). O risco cardiovascular foi considerado quando os valores de CC eram igual ou superior a 94 (cm) em homens e 80 (cm) em mulheres (HAN et al., 1995).

A CPES foi aferida também com o auxílio da fita inelástica. O paciente se posicionou sentado ou em pé, com a coluna ereta, olhar orientado pelo Plano de Frankfurt. A fita fio posicionada no entorno do ponto médio do pescoço, nos pacientes do sexo masculino, opcionalmente, foi posicionada logo abaixo da proeminência laríngea. O indicativo de risco cardiovascular foi realizado pelos parâmetros propostos por (BEN-NOUN et al., 2001).

Os pacientes foram encaminhados ao laboratório para realização de exame laboratorial em jejum. Os valores de referência para normoglicemia foram GLIC e HBGLIC respectivamente <100 mg/dl e <5,7%, de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017). Para o perfil lipídico, adotaram-se os valores de referência para adultos com idade maior que 20 anos e com jejum, segundo a Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, considerando-se risco cardiovascular, valores >190mg/dl para CT, <40mg/dl para HDL-c, >150mg/dl para TG, > 130 mg/dl para LDL-c e >40mg/dl para VLDL-c (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2017).

A PA foi aferida com o auxílio do Monitor de pressão arterial digital (Omron®, SP, Brasil), com o paciente sentado, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado, o braço na altura do coração, apoiado, com a palma da mão voltada para cima e sem roupas apertando o membro. Determinou-se a circunferência do braço no ponto médio entre acrômio e olecrano, selecionou-se o manguito de tamanho adequado ao braço o qual foi posicionado sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital, centralizou-se o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial e foram anotados os valores da pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD). Os valores de referências utilizados para classificar a normotensão foram valores $\leq 120/80$ (mmHg) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Previamente à coleta de dados, foi realizado um treinamento acerca de todos os procedimentos básicos da pesquisa (seleção de pacientes, termo de consentimento, preenchimento de formulários, sigilo de informações e condução das entrevistas).

A análise estatística foi realizada por meio do programa estatístico STATA 14.0. A análise descritiva foi utilizada para caracterizar a amostra. As variáveis categóricas foram apresentadas por frequências e porcentagens e as quantitativas, por meio de média e desvio padrão (média \pm DP) ou medianas e interquartis. A distribuição da normalidade das variáveis quantitativas foi verificada por meio do teste *Shapiro Wilk*. A associação entre o consumo de fibras e os indicadores de risco cardiovascular foi verificada através do Teste t-student para amostras independentes ou Teste Wilcoxon. Foi adotado o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A amostra estudada foi composta por 45 pacientes com idade entre 60 e 80 anos. Houve predominância do sexo feminino (86,7%), cor da pele parda/mulata/morena/cabocla (52,3%), em relação à situação conjugal, houve resultados consonantes para solteiros/separados (33,3%), casados/união estável (33,3%) e viúvos (33,3%), a maioria era de classe social C1/C2 (53,3%) e grau de instrução maior que nove anos (57,8%) (**Tabela 1**).

Tabela 1. Características sociodemográficas de idosos do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário do Maranhão – HUUFMA na cidade de São Luís, MA, 2019.

Variáveis	Total (n=45)	
	n	%
Sexo		
Masculino	06	13,3
Feminino	39	86,7
Cor da pele		
Branca/amarela	09	20,4
Preta/negra	12	27,3
Parda/mulata/cabocla	23	52,3
Situação conjugal		
Solteiro/separado	15	33,3
Casado/união estável	15	33,3
Viúvo	15	33,3
Classe Social		
A/B1/B2	09	20,0
C1/C2	24	53,3
D/E	12	26,7
Grau de Instrução		
<9 anos	19	42,2
>9 anos	26	57,8

Fonte: dados da pesquisa.

No que se refere a fatores de risco cardiovascular, houve predomínio de hipertensos (68,6%) seguido de dislipidêmicos (59,1%). Em relação ao aspecto funcional, houve predominância do sedentarismo (61,6%) (**Tabela 2**).

Tabela 2. Presença de fatores de risco clínicos, classificação do nível funcional de pacientes idosos do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário do Maranhão – HUUFMA na cidade de São Luís, MA, 2019.

Variáveis	Total (n=44)	
	n	%
HIPERTENSÃO		
Não	14	31,8
Sim	30	68,2
DISLIPIDEMIA		
Não	18	40,9
Sim	26	59,1
DIABETES		

Não	32	72,7
Sim	12	27,3
DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA		
Não	34	77,3
Sim	10	22,7
AVC		
Não	40	90,9
Sim	04	09,1
ATIVIDADE FÍSICA		
Sedentário	27	61,4
Leve	10	22,7
Moderada	07	15,9

HAS: hipertensão arterial sistêmica; DISL: dislipidemia; DIAB: diabetes; DAP: doença arterial periférica; AVC: acidente vascular cerebral prévio; ATVFIS: atividade física. Fonte: dados da pesquisa.

A média de pressão arterial sistólica foi de 140,7 mmHg e diastólica de 76,0 mmHg. A idade média dos pacientes foi de 65 anos (Dados não demonstrados em tabela).

Quando avaliado o consumo diário de fibras, foi observado que 80,0% dos indivíduos consumiam fibras (**Tabela 3**).

Em relação aos exames laboratoriais, observou-se que 30,6% dos pacientes tiveram alteração hiperglicêmica em GLIC, 16,67% em HBGLIC, 50% dos pacientes tiveram alteração no CT, 33,33% nos valores de TG, 5,56% nos valores de HDL-c e 25,00% apresentaram alteração nos valores de LDL-c. Em relação ao estado nutricional, 57,9% dos pacientes foram classificados como sobrepeso/obesidade, de acordo com o IMC para idosos. Além disso, 73,3% dos pacientes avaliados apresentaram risco cardiovascular segundo a CC e 57,8% segundo a CPES (**Tabela 3**).

A maioria encontra-se em risco de complicações metabólicas associadas à obesidade pela CC (73,3%), e risco cardiovascular pela CPES (57,8%) (HAN et al., 1995) (BEN-NOUN et al., 2001).

Tabela 3. Consumo de fibras, indicadores antropométricos e laboratoriais de risco cardiovascular de idosos do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário do Maranhão – HUUFMA na cidade de São Luís, MA, 2019.

Variáveis	Total (n=45)	
	n	%
CONSUMO DE FIBRAS		
Sim	36	80,0
Não	09	20,0
GLIC*		

<100 (mm/dL)	25	69,4
>100 (mm/dL)	11	30,6
HBGLIC*		
<5,7 (%)	30	83,3
>5,7 (%)	6	16,7
CT*		
<190 (mm/dL)	18	50,0
>190 (mm/dL)	18	50,0
TG*		
<150 (mm/dL)	24	66,7
>150 (mm/dL)	12	33,3
HDL-C*		
>40 (mm/dL)	34	94,4
<40 (mm/dL)	02	5,6
LDL-C*		
<130 (mm/dL)	27	75,0
>130 (mm/dL)	09	25,0
IMC		
<22 (kg/m ²)	03	6,7
>22 e <27 (kg/m ²)	16	35,5
>27 (kg/m ²)	26	57,8
CC		
< 80 (cm) ♀ e < 94 (cm) ♂	12	26,7
≥ 80 (cm) ♀ e ≥ 94 (cm) ♂	33	73,3
CPES		
< 34 (cm) ♀ e < 37 (cm) ♂	19	42,2
≥ 34 (cm) ♀ e ≥ 37 (cm) ♂	26	57,8

GLIC: glicemia em jejum; HBGLIC: hemoglobina glicada; CT: colesterol total; TG: triglicerídeos; HDL-C: lipoproteína de alta densidade; LDL-C: lipoproteína de baixa densidade; IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; CPES: circunferência do pescoço. *n=36. Fonte: dados da pesquisa.

Quando verificada a associação entre o consumo das fibras e as variáveis de risco cardiovascular, foi observado que o grupo de idosos que consumiam fibras diariamente possuía em média, menores valores de TG (120,1 vs 180,1; p-valor= 0,02) e VLDL (23,9 vs 36,0; p-valor= 0,02), além de menores valores médios de CT (182,8 vs 204,6; p-valor= 0,05), com associação marginal (**Tabela 4**).

Tabela 4. Associação entre consumo de fibras e variáveis demográficas, clínicas, laboratoriais e nutricionais de pacientes idosos do Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário do Maranhão – HUUFMA na cidade de São Luís, MA, 2019.

Variáveis	Consumo de fibra diário		P valor
	Sim	Não	
IMC(kg/m ²)	28,8±0,98	30,6±1,94	0,20
CC(cm)	97,38±1,98	103±4,09	0,08
CPES(cm)	34,42±0,59	35,39±1,04	0,21

PAS (mmHg)	133,69±3,26	129,89±4,91	0,70
PAS (mmHg)	71,58±1,36	74,44±2,76	0,17
GLIC (ml/dL)	99,43±8,92	100,37±13,32	0,67
HBGLIC (%)	5,32±0,28	5,1±0,34	0,65
CT (ml/dL)	182,82±5,96	204,62±13,55	0,05
HDL-C (ml/dL)	53,44±1,48	47,0±3,12	0,97
TG (ml/dL)	120,10±8,85	180,12±23,37	0,02
LDL-C (ml/dL)	105,39±5,71	121,62±10,99	0,09
VLDL-C (ml/dL)	23,99±1,78	36,00±4,67	0,02

IMC: Índice de massa corpórea; DAS: Diâmetro abdominal sagital; PCT: Prega cutânea tricipital; CMB: Circunferência muscular do braço; MAP: Músculo adutor do polegar. Fonte: dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

Este estudo encontrou associação entre o consumo de fibras diário e triglicérido e VLDL, além de associação marginal com colesterol total. Diferente de um estudo realizado com idosos chineses, que não encontrou a associação entre o consumo de frutas e hortaliças e triglicéridos, mas sim para colesterol total e LDL-C (LI et al., 2108).

Nas revisões sistemáticas e metanálises do Grupo de Especialistas em Nutrição e Doenças Crônicas (NutriCoDE), foram identificados dez alimentos com evidências de efeitos cardiometabólicos causais em relação as doenças e agravos não transmissíveis, evidenciando o efeito protetor de frutas, verduras, legumes, leguminosas e grãos integrais. Outros estudos concluem que o consumo desse mesmo grupo de alimentos, tem influência positiva e significativa na diminuição de triglicérido e colesterol total (MICHA et al., 2017; ACOSTA-NAVARRO et al., 2019).

Nhung et al. (2016), em uma intervenção controlada e randomizada, acompanhando 30 mulheres vietnamitas pós-menopausa por um ano, demonstraram a redução significativa no LDL-C no grupo que recebia fibras em cápsulas de 50 (mg) do extrato de farelo de arroz integral e estéril glucosídeos (PSG).

Assim como o presente estudo, outro estudo retrospectivo com idosos analisando 40 recordatórios de 24 horas não encontrou associação significativa entre o consumo de fibras e outros fatores de risco cardiovascular (LDL, HDL, GLIC e HBGLIC), a falta de significância foi explicada pela homogeneidade de consumo e o tamanho da amostra estudada (BRANDÃO et al., 2015).

Assim, a importância do consumo de fibras em relação aos lipídeos, é decorrente da melhora dos perfis de lipoproteínas, redução do risco de aterosclerose e doenças cardiovasculares, que se caracterizam à efeitos de saúde não nutritivos do consumo de fibras.

No presente estudo, houve predomínio do sexo feminino. O maior percentual de idosas pode ser justificado pelo fato de que, no Brasil, há maior proporção de mulheres entre os idosos (FEITOSA-FILHO et al., 2019).

Este estudo chama a atenção para a relação da obesidade com o consumo de fibras.

A média do índice de massa corporal dos idosos que não consumiam alimentos fontes de fibras foi maior, sendo classificado como sobrepeso, embora não tenha apresentado significância estatística. Sabe-se que o IMC, isoladamente, pode não ser um preditor de risco para doenças cardiovasculares em idosos, por conta da menor precisão de mensurar massa gorda, somando-se às mudanças que ocorrem no envelhecimento, como aumento da gordura visceral e diminuição da massa muscular, perda de altura por cifose ou compressão dos corpos vertebrais. Por tanto, podemos estar subestimando o grau de adiposidade nesses indivíduos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2019) e, assim, podemos supor que esses valores possam ser maiores e mais preocupantes.

A obesidade tem sido associada ao baixo consumo de fibras Silveira et al. (2016) em um estudo transversal realizado no município de Goiânia, com 418 idosos atendidos na rede de atenção básica, após realizar análise multivariada identificou como fatores associados à obesidade o consumo inadequado de cereais integrais (p-valor= 0,009).

Os pacientes que não consumiam alimentos fontes de fibras apresentaram maior média de circunferência da cintura, de 103,5 (cm) (p-valor= 0,08), sugerindo risco de complicações metabólicas associadas à obesidade. A CC, dada a sua associação com a adiposidade visceral, é um parâmetro para avaliação de risco cardiovascular (FEITOSA-FILHO et al., 2019).

Tendo em vista que a alimentação é um importante fator envolvido na prevenção e tratamento das DCV e seus fatores de risco, o Ministério da Saúde em parceria com o Hospital do Coração desenvolveu um material intitulado “Alimentação Cardioprotetora” (Dica BR). O material foi desenvolvido para promover a saúde, prevenindo o indivíduo que já possui algum fator de risco (obesidade, hipertensão, diabetes e dislipidemias), possa desenvolver uma DCV. Porém, também é indicada para os indivíduos que possuem doenças cardiovasculares, fazendo o papel de tratamento adjuvante (BRASIL, 2018).

O consumo de alimentos ricos em fibras exige maior tempo de mastigação, exercendo efeito direto ao hipotálamo levando a prolongação da saciedade, que por sua vez resulta na redução do consumo calórico. Fisiologicamente, a relação entre fibras e obesidade é caracterizada pelo retardo no tempo de trânsito do cólon que leva a prolongação da saciedade,

e a indução hormonal de colecistocinina, um hormônio gastrointestinal que é ligado à digestão e sensação de saciedade (RAO, 2016; HALL et al., 2006).

O presente estudo possui limitações e pontos fortes. O desenho do estudo, transversal, não nos permitindo saber o tempo de exposição de uma causa para gerar o efeito, porém pudemos contribuir com a literatura levantando hipóteses sobre a associação. Além disso, como pacientes são atendidos em um ambulatório de cardiologia, os pacientes já são orientados quanto ao uso de medicações anti-hipertensivas, hipoglicemiantes e alimentação, que promovem melhora nos níveis séricos das variáveis laboratoriais. Como ponto forte do estudo, destacamos o uso do QFA como ferramenta de avaliação do consumo alimentar.

CONCLUSÃO

Pôde-se demonstrar através dos resultados obtidos, uma associação significativa entre o consumo diário de fibra alimentar com a redução dos níveis séricos de triglicerídeos, colesterol total, e VLDL. Fato esse, que poderá contribuir para a redução da prevalência de doenças cardiovasculares.

Sendo a população idosa a mais acometida por episódios de DCV no Brasil, seja por motivos fisiológicos, que aparecem de acordo com o aumento da idade, ou motivos dietéticos, hábitos e padrões alimentares deletérios à saúde, torna-se válido que o profissional da nutrição estimule e apoie amplamente o consumo de fibras diário, principalmente nessa população, a fim de diminuir os parâmetros de risco para doenças cardiovasculares em idosos, como sugere a posição da Academia de Nutrição e Dietética, em relação às implicações de saúde da fibra alimentar.

É importante ressaltar também, que outros estudos devem ser efetuados, para investigar os aspectos relacionados aos alimentos fontes de fibras e sua associação as variáveis de risco das doenças cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

ACOSTA-NAVARRO, Júlio César et al. Consumption of animal-based and processed food associated with cardiovascular risk factors and subclinical atherosclerosis biomarkers in men. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s.l.], v. 65, n. 1, p.43-50, jan. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.65.1.43>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302019000100043&lng>. Acesso em: 15 jun. 19.

AFSHIN, Ashkan et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, [s.l.], v. 393, n. 10184, p.1958-1972, maio 2019. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)30041-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(19)30041-8). Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)30041-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)30041-8/fulltext)>. Acesso em: 31 maio 2019.

BEN-NOUN, Liubov Louba; SOHAR, Ezra; LAOR, Arie. Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients. *Obesity Research*, [s.l.], v. 9, n. 8, p.470-477, ago. 2001. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2001.61>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11500527>>. Acessado em: 25 jun. 2019.

BERNAUD, Fernanda Sarmiento Rolla; RODRIGUES, Ticiania C.. Fibra alimentar: ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, [s.l.], v. 57, n. 6, p.397-405, ago. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302013000600001>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302013000600001>. Acesso em: 16 jun. 2019.

BRANDÃO, Joana Maia et al. Association of Fiber Intake and Cardiovascular Risk in Elderly Patients. *International Journal Of Cardiovascular Sciences*, [s.l.], v. 28, n. 6, p.464-471, 2015. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20150066>. Disponível em: <<http://www.onlineijcs.org/english/sumario/28/pdf/v28n6a05.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hospital do Coração (hcor). Alimentação Cardioprotetora. Brasília - Df: Ministério da Saúde, 2018. 142 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de informação sobre a mortalidade. Brasília; 2013. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf>. Acesso em: 28 maio. 2019.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: <Disponível em: <http://bit.ly/1mTMIS3> > Acesso em: 11 ago. 2019.

BRITISH CARDIAC SOCIETY. Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice: : summary. Bmj, [s.l.], v. 320, n. 7236, p.705-708, 11 mar. 2000. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.320.7236.705>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117715/>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRUM, Jose et al. Meta-Analysis of Usefulness of Psyllium Fiber as Adjuvant Antilipid Therapy to Enhance Cholesterol Lowering Efficacy of Statins. The American Journal Of Cardiology, [s.l.], v. 122, n. 7, p.1169-1174, out. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2018.06.040>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30078477>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

CABRERA, L. Viñas et al. ¿Existe relación entre la valoración del riesgo coronario según las tablas de Framingham y Sheffield con la del sexto informe del Joint National Committee? Relación entre tablas de riesgo coronario. Atención Primaria, [s.l.], v. 31, n. 5, p.295-300, 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567\(03\)79182-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567(03)79182-3). Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703791823>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

CHEESMAN, M G. British Cardiac Society British Hyperlipidaemia Association British Hypertension Society Endorsed By The British Diabetic Association. Central role of echocardiography in the diagnosis and assessment of heart failure. Heart, [s.l.], v. 80, n. 1, p.1-5, 1 jul. 1998. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/hrt.80.2008.1s>. Disponível em: <https://heart.bmj.com/content/80/suppl_2/S1>. Acesso em: 13 ago. 2019.

DAHL, Wendy J.; STEWART, Maria L.. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Health Implications of Dietary Fiber. **Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics**, [s.l.], v. 115, n. 11, p.1861-1870, nov. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2015.09.003>. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212267215013866>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

FALUDI AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arq Bras Cardiol* 2017; 109(2Supl.1):1-76. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/02_DIRETRIZ_DE_DISLIPIDEMIAS.pdf>. Acessado em 22 Maio 2019.

FEITOSA-FILHO, G S, Peixoto, JM, Pinheiro JES, Afiune Neto A, Albuquerque ALT, Cattani AC et al. Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatrics da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 112(5):649-705. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v112n5/pt_0066-782X-abc-112-05-0649.pdf>. Acessado em: 23 Maio 2019.

HALL, Wendy L et al. Soy-isoflavone-enriched foods and markers of lipid and glucose metabolism in postmenopausal women: interactions with genotype and equol production. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, [s.l.], v. 83, n. 3, p.592-600, 1 mar. 2006. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn.83.3.592>. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ajcn/article-lookup/doi/10.1093/ajcn.83.3.592>>. Acesso em: 29 jun. 2019.

HAN, S et al. A fibra de cereais melhora os perfis de colesterol no sangue e modula o metabolismo intestinal do colesterol em camundongos C57BL / 6 alimentados com uma dieta rica em gordura e rica em colesterol. *Food & Nutrition Research* , v. 63, 25 fev. 2019. Disponível em: < <https://foodandnutritionresearch.net/index.php/fnr/article/view/1591>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

HAN, T S et al. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *Bmj*, [s.l.], v. 311, n. 7017, p.1401-1405, 25 nov. 1995. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.311.7017.1401>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2544423/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

HELPAGE, International. *Global Age Watch Insights 2018: Relatório, resumo e perfis de países*. Disponível em: < <http://globalagewatch.org/reports/global-agewatch-insights-2018-report-summary-and-country-profiles/>>. Acesso em 4 de jun. 2019.

IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira : 2016. Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro : IBGE, 2016 146 p. - (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, ISSN 1516-3296; n.36). Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>>. Acesso em 6 de jun. 2019.

JAMA. Painel de especialistas em detecção, avaliação e tratamento de colesterol alto no sangue em adultos. Resumo Executivo do Terceiro Relatório do Painel de Especialistas do Programa Nacional de Educação sobre Colesterol (NCEP) sobre Detecção, Avaliação e Tratamento de Colesterol Elevado no Sangue em Adultos (Painel de Tratamento de Adultos III). JAMA 2001. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/193847>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

LI, X et al. A associação de ingestão de frutas e hortaliças com as alterações dos níveis séricos de lipídios na meia-idade e população chinesa mais idosa]. 2018 abr 6; 52 (4): 383-388. doi: 10.3760 / cma.j.issn.0253-9624.2018.04.010. Chinês. PubMed PMID: 29614605. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29614605>. Acesso em: 21 jun. 2019.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care, v. 21, p. 55-67, 1994

MALACHIAS, M V B, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol 2016; 107(3Supl.3):1-83. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf. Acessado em: 25 Maio 2019.

MICHA, Renata et al. Association Between Dietary Factors and Mortality From Heart Disease, Stroke, and Type 2 Diabetes in the United States. **Jama**, [s.l.], v. 317, n. 9, p.912-920, 7 mar. 2017. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2017.0947>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28267855>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

MICHA, Renata et al. Etiologic effects and optimal intakes of foods and nutrients for risk of cardiovascular diseases and diabetes: Systematic reviews and meta-analyses from the Nutrition and Chronic Diseases Expert Group (NutriCoDE). **Plos One**, [s.l.], v. 12, n. 4, p.0175149-0175181, 27 abr. 2017. Public Library of Science (PLoS).

<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0175149>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28448503>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

NHUNG, Bui Thi et al. Rice Bran Extract Reduces the Risk of Atherosclerosis in Post-Menopausal Vietnamese Women. *Journal Of Nutritional Science And Vitaminology*, [s.l.], v. 62, n. 5, p.295-302, 2016. Center for Academic Publications Japan. <http://dx.doi.org/10.3177/jnsv.62.295>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27928115>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

OLIVEIRA, José Egídio P R. Junior, Magalhães M. Vencio, Sérgio. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização. São Paulo : Editora Clannad, 2017. Disponível em: < <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>>. Acesso em: 20 Maio 2019.

Organização Mundial da Saúde (OMS). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde* World Health Organization. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); 2005. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/pdfs/envelhecimento_ativo.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2019.

RAO, Theertham Pradyumna. Role of guar fiber in appetite control. *Physiology & Behavior*, [s.l.], v. 164, p.277-283, out. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.06.014>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031938416304085?via%3Dihub>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

SELEM, Soraya Sant'Ana de Castro et al . Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire for adults of São Paulo, Brazil. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo , v. 17, n. 4, p. 852-859, dez. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2014000400852&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 jun. 2019.

SILVEIRA, Erika Aparecida da et al . Obesidade em Idosos e sua Associação com Consumo Alimentar, Diabetes Mellitus e Infarto Agudo do Miocárdio. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo , v. 107, n. 6, p. 509-517, Dec. 2016 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2016004500509&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SUN, Nian-xia et al. Effect of Oat and Tartary Buckwheat – Based Food on Cholesterol – Lowering and Gut Microbiota in Hypercholesterolemic Hamsters. *Journal Of Oleo Science*, [s.l.], v. 68, n. 3, p.251-259, 2019. Japan Oil Chemists' Society. <http://dx.doi.org/10.5650/jos.ess18221>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30760672>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

TAKAGAKI, Ryodai et al. Effects of isomaltodextrin in postprandial lipid kinetics: Rat study and human randomized crossover study. *Plos One*, [s.l.], v. 13, n. 5, p..0196802-.0196820, 1 maio 2018. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0196802>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5929559/>>. Acesso em: 23 jun. 2019.



WALLIS, E. J. Coronary and cardiovascular risk estimation for primary prevention: validation of a new Sheffield table in the 1995 Scottish health survey population. *Bmj*, [s.l.], v. 320, n. 7236, p.671-676, 11 mar. 2000. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.320.7236.671>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27307/>>. Acesso em: 11 ago. 2019.

WANG, Huifen et al. Association between statin use and serum cholesterol concentrations is modified by whole-grain consumption: NHANES 2003–2006. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, [s.l.], v. 100, n. 4, p.1149-1157, 13 ago. 2014. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.113.074344>. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ajcn/article/100/4/1149/4576524>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

WHO. Global strategy and action plan on ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em: <<https://www.who.int/ageing/global-strategy/en/>>. Acesso em 21 Maio 2019.

WILSON, Peter W. F. et al. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation*, [s.l.], v. 97, n. 18, p.1837-1847, 12 maio 1998. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/01.cir.97.18.1837>. Disponível em: <<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/01.CIR.97.18.1837>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

APÊNDICE A – Questionário da pesquisa

  EBSERH <small>HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS</small>	
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO- UFMA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	
EFICÁCIA DO ATENDIMENTO AMBULATORIAL INDIVIDUALIZADO VERSUS EDUCAÇÃO EM GRUPO NA PROMOÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS E REDUÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM IDOSOS.	
	Número do Questionário <input type="text"/>
Entrevistador: _____	
Data da consulta: ____/____/____	DCons <input type="text"/>
Identificação do Participante	
Nome: _____	
Endereço: _____	
Cidade: _____	
Telefones: _____	
Data de nascimento: ____/____/____	DNasC <input type="text"/>
Idade: ____ (anos)	IDC <input type="text"/>
Naturalidade: (1) São Luis (2) Interior (3) Outro	NAT <input type="text"/>
Cor: (1) branca (2) negra (3) parda (4) amarela	COR <input type="text"/>
Estado Civil: (1) Casado (2) Vivem juntos (3) Separado (4) Solteiro (5) Viúvo (a)	ESTCIV <input type="text"/>
Dados socioeconômicos	
Grau de instrução: (0) Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto (1) Fundamental 1 Completo/ Fundamental 2 Incompleto (2) Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto (3) Médio Completo/ Superior Incompleto (4) Superior Completo	GRAUINSTPAC <input type="text"/>
Ocupação profissional _____	
Trabalha na área (1) Não (2) Sim	
Renda familiar mensal R\$ _____ (1) Não sabe responder	RENFAM <input type="text"/>
*Renda familiar corresponde à soma dos rendimentos dos componentes da família, incluindo participação em projetos do governo (Ex: Bolsa Família)	
Água encanada (1) Não (2) Sim	AGUAENC <input type="text"/>
Rua pavimentada (1) Não (2) Sim	RUAPAV <input type="text"/>
Mora com: (1) Família (2) Amigo (a) (3) Sozinho (a)	MORADIA <input type="text"/>

Total de moradores na residência: _____		PESNARES			
Tipo de residência (1) Própria (2) Alugada (3) Cedida		TIPORES			
Quantos itens abaixo a família possui:					
Itens	Não tem	Tem			
		1	2	3	4 ou mais
Banheiro					
Empregada doméstica (mensalista)					
Automóvel					
Microcomputador					
Lava louça					
Geladeira					
Freezer					
Lava roupa					
DVD					
Microondas					
Motocicleta					
Secadora de roupa					
Fatores de risco					
Hipertensão Arterial Sistêmica: (1) Não (2) Sim		HAS			
Dislipidemia: (1) Não (2) Sim		DISLIP			
Diabetes: (1) Não (2) Sim		DIABE			
Doença Arterial Periférica: (1) Não (2) Sim		DAP			
História Familiar de DAC (<i>Óbito do pai, mãe, irmã ou irmão com menos de 55 anos para homens e 65 anos para mulheres</i>): (1) Não (2) Sim		HISTFAMDAC			
Diagnóstico de Insuficiência Renal Crônica: (1) Não (2) Sim		IRC			
Diagnóstico de câncer (qualquer momento): (1) Não (2) Sim		CA			
AVC /AIT prévio: (1) Não (2) Sim		AVC			
DPOC: (1) Não (2) Sim		DPOC			
Depressão: (1) Não (2) Sim		DEPRESSAO			
Grau de atividade física: (1) Sedentário (2) Leve (3) Moderada (4) Intensa. <i>Sedentário: quando o paciente não realiza atividade física regular; Leve (caminhadas curtas, yoga, pesca; Moderada (caminhar, yoga, pedalar, jardinagem leve ao menos 30 minutos, 3 vezes por semana); Intensa (esportes com maior esforço como futebol, correr, nadar, praticados ao menos 30 minutos, 3 vezes por semana)</i>		ATVFIS			
Frequência semanal: _____					
Fumante: (1) Não (2) Sim Quanto (s): _____		FUMA			
Ex-fumante (Considerar ex-tabagista quem interrompeu o uso há mais de 6 meses): (1) Não (2) Sim		EXFUMA			
Nunca fumou: (1) Não (2) Sim		NUNCAFUMA			

Etilista: (1) Não (2) Sim Qual (is): _____	ETILISTA	<input type="checkbox"/>
Uso de medicamentos: (1) Não (2) Sim Qual (is): _____ _____	MDICAMENTOS	<input type="checkbox"/>
Como classifica seu temperamento? (1) Calmo (2) Agitado (3) Ansioso	TEMPERAMENTO	<input type="checkbox"/>
Aspectos Funcionais		
Histórico Patológico Familiar: (1) Diabetes (6) Colesterol sanguíneo elevado (2) Obesidade (7) Insuficiência renal crônica (3) Hipertensão (8) Outro: _____ (4) Cardiopatias (9) Não se aplica (5) Hepatopatias (10) Mais de uma alternativa	HISPATFAM	<input type="checkbox"/>
Perda de peso nos últimos meses? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder. Quanto? _____	PERDPES	<input type="checkbox"/>
Ganho de peso nos últimos meses? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder. Quanto? _____	GANHOPES	<input type="checkbox"/>
Intestino funciona regularmente? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder Frequência: _____	INTSREG	<input type="checkbox"/>
Tem episódios de constipação? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder Frequência: _____	CONST	<input type="checkbox"/>
Tem episódios de diarreia? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder Frequência: _____	DIARR	<input type="checkbox"/>
Associa os episódios de diarreia a algum alimento? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder. Qual? _____	DIARRALIM	<input type="checkbox"/>
Já teve ou tem anemia? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder. Qual? _____	ANEM	<input type="checkbox"/>
Anamnese Alimentar		
Tratamento dietético anterior? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder. Motivo: _____	TRATDIET	<input type="checkbox"/>
Apetite atual: (1) Normal (2) Diminuído (3) Aumentado	APET	<input type="checkbox"/>
Alergia alimentar? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder. Alimentos: _____	ALERALIM	<input type="checkbox"/>
Intolerância alimentar? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe responder. Alimentos: _____	INTALIM	<input type="checkbox"/>

OBSERVAÇÕES		
Exames laboratoriais		
DATA AVALIAÇÃO 1:		DATAAV1
Glicemia em jejum: _____ mg/dl		GLIC1
Hemoglobina glicada: _____ %		HbGLIC1
Colesterol total: _____ mg/dl		COL1
Triglicerídeos: _____ mg/dl		TG1
HDL colesterol: _____ mg/dl		HDL1
LDL colesterol: _____ mg/dl		LDL1
VLDL colesterol: _____ mg/dl		VLDL1
DATA AVALIAÇÃO 2:		DATAAV2
Glicemia em jejum: _____ mg/dl		GLIC2
Hemoglobina glicada: _____ %		HbGLIC2
Colesterol total: _____ mg/dl		COL2
Triglicerídeos: _____ mg/dl		TG2
HDL colesterol: _____ mg/dl		HDL2
LDL colesterol: _____ mg/dl		LDL2
VLDL colesterol: _____ mg/dl		VLDL2
OBSERVAÇÕES:		

ANEXO A – Diretrizes para Autores da Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano (RBCEH)

A *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano* (RBCEH) publica artigos científicos que representem contribuição efetiva para a área do conhecimento interdisciplinar em ciências do envelhecimento humano.

O trabalho enviado para publicação deve estar acompanhado por uma comunicação assinada por todos os autores, na qual declaram que o trabalho ou pesquisa é original; não foi apresentado para publicação em outro periódico; foi desenvolvido sem interesses pessoais, de agências ou de organizações; foi conduzido dentro dos princípios éticos e legais. Também devem declarar total aprovação e responsabilidade pelo seu conteúdo e elaboração. Todos os artigos deverão trazer endereço(s), telefone(s) e área de especialidade do(s) autor(es). Em caso de mais de um autor, deve ser indicado o responsável pelo trabalho para correspondência.

Todo artigo será submetido à apreciação do Conselho Editorial; posteriormente, os autores serão notificados pelo Editor, tanto no caso da aceitação do artigo como da necessidade de alterações e revisões do trabalho. Eventuais modificações da forma, estilo ou interpretação do artigo só ocorrerão após prévia consulta e aprovação por parte do(s) autor(es). Os conceitos emitidos no texto são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo, obrigatoriamente, a opinião do Conselho Editorial e do Conselho Consultivo da revista.

Todos os direitos autorais do artigo publicado, inclusive de tradução, serão transferidos para a RBCEH, permitindo-se, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição e com a devida citação de fonte. No caso de aceitação e antes da publicação do artigo, o(s) autor(es) deverá(ão) redigir uma declaração transferindo formalmente os direitos autorais à revista.

As provas para correção de erros na preparação da versão final para publicação serão enviadas ao autor correspondente e deverão ser devolvidas dentro de um prazo de 72 horas por correio expresso, ou eletrônico.

Os originais e as ilustrações publicadas não serão devolvidos aos autores, a não ser por sua solicitação expressa quando da publicação do trabalho. Cada autor terá direito a um exemplar da revista.

O artigo para publicação deverá ser encaminhado em formato para edição, exclusivamente por meio eletrônico para o seguinte endereço: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh>. Para contato com um membro do Conselho Editorial, encaminhar correspondência para o seguinte endereço:

Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia
Universidade de Passo Fundo
Campus 1 - Bairro São José - BR 285
Caixa Postal 611 - CEP 99052-900
Passo Fundo - Rio Grande do Sul - Brasil
E-mail: rbceh@upf.br

Apresentação do texto

Para efeito de padronização gráfica, os trabalhos deverão seguir, rigorosamente, as normas abaixo especificadas, sob o risco de não serem aceitos, independentemente da adequação do conteúdo.

1. O artigo destinado à RBCEH, seja redigido em português, espanhol ou inglês, deve contemplar, quanto ao estilo e à norma, a ABNT NBR 6022/2003. A formatação, empregando um editor de texto MS Word, deve ser em espaço duplo numa única face de folha tamanho A4, fonte Times New Roman, tamanho 12, margens de 3 cm de cada lado; as páginas, numeradas com algarismos arábicos no ângulo superior direito, perfazendo o total de, no máximo, 21 laudas, incluindo ilustrações, tabelas e demais recursos gráficos.
2. O título (em português e em inglês) assim como os subtítulos que compõem o artigo científico (resumo, palavras-chave, introdução, materiais e métodos, resultados, discussão, conclusão, abstract, keywords, notas, agradecimentos, referências) deverão ser grafados em negrito. No caso de artigo de revisão e de relato clínico, a metodologia citada não necessita, obrigatoriamente, ser seguida. Deverão ser grafados em itálico os itens como gênero e espécie de organismos, força gravitacional (g), palavras e abreviaturas em latim (ex.: *e.g.*, *i.e.*, *in vitro*, *invivo*) ou em inglês (*fritting*), os títulos de periódicos e de livros mencionados nas referências, além de palavras estrangeiras com emprego não convencional e neologismos.
3. A página de rosto deverá conter título completo do artigo em português e em inglês; nome(s) do(s) autor(es) por extenso acompanhado(s) pelos títulos universitários ou cargos que indiquem autoridade em relação ao assunto; local onde o estudo foi realizado e endereço para correspondência do responsável pelo trabalho. O arquivo contendo a página de rosto deverá ser enviado em arquivo diferente (como documento suplementar) daquele do artigo a ser avaliado.
4. Para a elaboração do artigo, deve ser observada a seguinte estrutura: a) Título: deve estar na primeira linha da primeira página; b) Resumo: duas linhas abaixo do título do trabalho, com no máximo 250 palavras, em português ou espanhol, seguido de no máximo 5 (cinco) palavras-chave, com a primeira letra de cada palavra em maiúscula e o restante em minúscula (palavras-chave uma linha abaixo do resumo); c) Títulos das seções: devem ser posicionados à esquerda, sem numeração (o título da primeira seção deve ser posicionado duas linhas abaixo das palavras-chave); d) Corpo do texto: deve iniciar uma linha abaixo do título ou subtítulos da seção (os parágrafos das seções devem ser justificados); e) Conclusões ou Considerações finais: devem encerrar o corpo do texto; f) Título em inglês: deve estar duas linhas abaixo da seção “Conclusões” ou “Considerações finais”; g) Abstract: uma linha abaixo do título em inglês do trabalho, com no máximo 250 palavras (se o artigo estiver em português ou espanhol, o abstract deve ser em inglês; se o artigo estiver em inglês, o abstract deve ser em português), seguido das keywords, que devem estar uma linha abaixo; h) Notas: duas linhas abaixo das keywords (numeradas em ordem crescente, de acordo com a indicação que aparece no texto); notas de rodapé não devem ser usadas; i) Agradecimentos: devem estar duas linhas abaixo das 78 notas, descritos em um único parágrafo (destina-se a fazer referência às fontes de financiamento, às instituições ou às pessoas que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa); j) Referências: deve estar duas linhas abaixo dos agradecimentos.
5. Resumo e palavras-chave: o resumo deverá ser redigido em parágrafo único, frases concisas (não em tópicos), com verbos na voz ativa e na terceira pessoa do singular; as palavras-chave devem aparecer logo abaixo do resumo, separadas por ponto.
6. Ilustrações, tabelas e outros recursos visuais: deverão ter identificação completa (títulos - espaçamento simples, fonte 12, alinhamento justificado; legendas e fontes - espaçamento simples, fonte 10, alinhamento justificado) e ser numeradas

consecutivamente, inseridas o mais próximo possível da primeira menção no texto. Por se tratar de publicação em preto e branco, recomenda-se, na elaboração de gráficos, uso de texturas no lugar de cores. Em caso de fotos ou ilustrações mais elaboradas, deverá ser enviado arquivo anexo com os originais. Tabelas e quadros deverão estar no formato de texto, não como figura. Imagens e/ou ilustrações deverão ser enviadas como “Documentos suplementares” em arquivo à parte, no formato JPG, ou TIF, em alta resolução (no mínimo 300dpi). O autor é responsável pela autorização de publicação da imagem, bem como pelas referências correspondentes.

7. Símbolos: todos os símbolos deverão ser definidos no texto. Cada símbolo de medida deverá apresentar as unidades entre parênteses. Os grupos sem dimensão e os coeficientes deverão ser assim definidos e indicados.
8. Unidades e expressões matemáticas: as unidades de medição e abreviaturas deverão seguir o Sistema Internacional. Outras unidades poderão ser indicadas como informação complementar. As expressões matemáticas deverão ser evitadas ao longo do texto, como parte de uma sentença, orientando-se digitá-las em linhas separadas. As expressões matemáticas deverão ser identificadas em sequência e referidas no texto como Eq. (1), Equação (2) etc.
9. Siglas: na primeira vez em que forem mencionadas, devem, antes de constar entre parênteses, ser escritas por extenso, conforme exemplo: Universidade de Passo Fundo (UPF).
10. Notas: deverão ser utilizadas apenas as de caráter explicativo e/ou aditivo. Não serão aceitas notas de rodapé (converter em notas de fim).
11. Citações: deverão obedecer à forma (SOBRENOME DO AUTOR, ANO) ou (SOBRENOME DO AUTOR, ANO, p. xx). Diferentes títulos do mesmo autor, publicados no mesmo ano, deverão ser diferenciados adicionando-se uma letra depois da data (SOBRENOME DO AUTOR, ANOa) e (SOBRENOME DO AUTOR, ANOb). As citações com mais de três linhas devem constar sempre em novo parágrafo, em corpo 10, sem aspas, com espaçamento entrelinhas simples e recuo de 4 cm na margem esquerda. Deverá ser adotado uso de aspas duplas para citações diretas no corpo do texto (trechos com até três linhas). No caso de mais de três autores, indicar sobrenome do primeiro seguido da expressão latina et al. (sem itálico). A referência reduzida deverá ser incluída após a citação, e não ao lado do nome do autor, conforme exemplo: De acordo com Freire (~~1987, p. 69~~), “[...] o educador problematizador (re)faz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscitividade dos educandos” (1987, p. 69).
12. Referências: deverão constar, exclusivamente, os textos citados, em ordem alfabética pelo nome do autor, seguindo as normas da ABNT. Deverá ser adotado o mesmo padrão em todas as referências: logo após o sobrenome, que será grafado em caixa alta, apresentar o nome completo ou apenas as iniciais, sem misturar os dois tipos de registro (FREIRE, Paulo ou FREIRE, P.).

Exemplos de referências mais recorrentes:

Livros:

SOBRENOME, Nome. *Título do livro*: subtítulo. Número de edição. Cidade: Editora, ano.

Capítulos de Livros:

SOBRENOME, Nome. Título do capítulo. In: SOBRENOME, Nome (Org.). *Título do livro*: subtítulo. Número de edição. Cidade: Editora, ano. p. xx-yy. (página inicial - final do capítulo).

Artigos em periódicos:

SOBRENOME, Nome. Título do artigo. *Nome do Periódico*, Cidade, v. ____ e/ou ano (ex.: ano 1), n. ____, p. xx-yy (página inicial - final), mês abreviado. ano.

Textos de publicações em eventos:

SOBRENOME, Nome. Título. In: NOME DO EVENTO, número da edição do evento em arábico, ano em que o evento ocorreu, cidade de realização do evento. *Tipo de publicação* (anais, resumos, relatórios). Cidade: Editora, ano. p. xx-yy (página inicial - final do trabalho).

Dissertações/ Teses:

SOBRENOME, Nome. *Título da D/T*. Ano. Número de folhas. Dissertação/Tese (Mestrado em... /Doutorado em...) – Nome do Programa de Pós Graduação ou da Faculdade, Nome da IES, Cidade, Ano.

Sites:

AUTOR(ES). *Título* (da página, do programa, do serviço, etc.). Versão (se houver). Descrição física do meio. Disponível em: <<http://...>>. Acesso em: dd (dia). mês abreviado. aaaa (ano).

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em “Comentários ao Editor”.

Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB).

Todos os endereços de URLs no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.

Declaração de Direito Autoral

Os direitos autorais dos artigos publicados, inclusive de tradução, serão transferidos à RBCEH, permitindo sua posterior reprodução como transcrição e com devida citação de fonte. No caso de aceitação e antes da publicação do artigo, o(s) autor(es) deverá(ão) redigir uma declaração transferindo formalmente os direitos autorais à revista.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados neste sistema serão usados exclusivamente para os serviços prestados para publicação na RBCEH. Não sendo disponibilizados para outras finalidades.

