

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDEO NUNES DE BARROS - PICOS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

EVELINE FONTES COSTA LIMA

LEVANTAMENTO NUTRICIONAL DE CÁLCIO E VITAMINA D DOS IDOSOS

PICOS-PIAUÍ

2017

EVELINE FONTES COSTA LIMA

LEVANTAMENTO NUTRICIONAL DE CÁLCIO E VITAMINA D DOS IDOSOS

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídeo Nunes de Barros no período de 2017.1, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a Me. Laura Maria Feitosa Formiga.

PICOS- PIAUÍ

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí

Biblioteca José Albano de Macêdo

L732I Lima, Eveline Fontes Costa

Levantamento nutricional de cálcio e vitamina D dos idosos / Eveline Fontes Costa. Picos – 2017.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (63 f.)

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2017.

Orientador(A): Profa. Ma. Laura Maria Feitosa Formiga

1.Idoso-Levantamento Nutricional. 2.Vitamina D. 3. Estado Nutricional. I. Título.

CDD 612.3

EVELINE FONTES COSTA LIMA

LEVANTAMENTO NUTRICIONAL DE CÁLCIO E VITAMINA D DOS IDOSOS

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros no período de 2017.1, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª Me. Laura Maria Feitosa Formiga.

Data da aprovação: 05/07/2017

BANCA EXAMINADORA

Laura Maria Feitosa Formiga

Prof^ª Me. Laura Maria Feitosa Formiga (Orientadora)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI/CSHNB
Presidente da Banca

Ana Larissa Gomes Machado

Prof^ª Dr.^a Ana Larissa Gomes Machado
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI/CSHNB
1^º Examinador

Danilla Michelle Costa e Silva

Prof^ª Me. Danilla Michelle Costa e Silva
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI/CSHNB
2^º Examinador

Dedico esse trabalho à minha família.
Especialmente aos meus pais, Everton e
Remedinha.

AGRADECIMENTOS

Querido Deus, sou muito grata por permitir que alcançasse o objetivo de entrar na universidade, pois você cuidou de cada detalhe pra que eu pudesse chegar nesse caminho, e estar aqui prestes a concluir o curso de enfermagem. Você sempre me ajudou a superar dificuldades e obstáculos que encontrei ao longo do desse percurso, sem você não teria conseguido, muito obrigada.

Agradeço aos meus pais, Remedinha e Everton, que sempre me apoiaram, acreditaram na minha capacidade e me auxiliaram ao longo dessa caminhada. O meu muito obrigado a minha mãe, que sempre esteve ao meu lado e a todo o momento me colocou como prioridade em sua vida. E meu muito obrigado ao meu pai, que apesar de não morar comigo sempre tentou fazer-se presente e ser solícito às minhas necessidades.

Meu querido irmão, Everton Júnior, muito obrigada por me ajudar e estar ao meu lado quando precisei. E à minha querida irmã Arianne, que mesmo distante sempre vibrou comigo em todas às vitórias alcançadas e a todo o momento me deu apoio em diversos sentidos e ocasiões.

Não poderiam aqui faltar meus sobrinhos lindos, Catharina e Pedro Leonel, ainda tão pequeninos, mas que amo incondicionalmente, obrigada meus amores por todo o carinho e momentos de descontração que vocês me propiciam.

Agradeço aos meus tios queridos, Isabel e Timóteo, obrigado por saber que sempre poderei contar com vocês. Obrigada por, algumas vezes, quando meus pais não podiam fazer-se presentes, atuarem como tais, amo vocês.

Obrigada aos meus amados avós maternos, Vovó Remédios e Vovô Pai Zé (*in memorian*), avós paternos, Vovó Neném e Vovô Peixoto (*in memorian*), e bisavós, Mãe Bela (*in memorian*) e Pai Zeca, por todos os ensinamentos e lições de vida.

Agradeço ao meu namorado, Paulo Henrique, que sempre me incentivou a seguir meus sonhos. E mesmo morando distante sempre me apoiou, me aconselhou e comemorou todas as minhas conquistas.

Agradeço às minhas lindas amigas, Camila, Fernanda e Luzângela pela amizade verdadeira e pelo companheirismo tanto em momentos bons quanto ruins... Esse curso não seria o mesmo sem vocês.

Aos meus excelentes professores, meu muito obrigado pela tamanha contribuição que vocês trouxeram à minha formação. E por último, mas não menos importante, agradeço a minha orientadora Prof^a Laura Formiga, sem você este trabalho não seria possível.

“O senhor é meu pastor, nada me faltará”.

Salmos 23:1

RESUMO

O envelhecimento configura-se como um processo contínuo de modificações fisiológicas, anatômicas e psicológicas que acompanham o indivíduo no decorrer do seu ciclo vital. Na terceira idade tais modificações tornam os idosos mais suscetíveis a alterações no estado nutricional, interferindo, assim, no processo saúde-doença dos mesmos. Objetivou identificar o estado nutricional de cálcio e vitamina D de idosos assistidos pela estratégia de saúde da família. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, transversal com abordagem quantitativa. Desenvolvido no período de setembro de 2016 a junho de 2017. A amostra foi de 274 idosos cadastrados nas duas ESF no município de Picos-PI. Inicialmente ocorreu a aplicação do teste piloto com 10 idosos. A coleta de dados ocorreu no período de abril e maio de 2017 em duas ESF, por meio da utilização de dois instrumentos, referentes a variáveis sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida, antropométricas e alimentares. Os dados coletados foram digitados e analisados através do programa estatístico *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. Este projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFPI com parecer de número 1.977.297 e foi desenvolvido conforme os requisitos propostos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). A faixa etária compreendida entre 60 e 69 anos apresentou-se predominante (49,6%), 40,5% possui EFI, 79,2% consomem medicamentos diariamente, 23,7% fazem uso de três ou mais medicamentos ao longo do dia, 71,2% consideram a exposição solar importante, 34,3% afirmam que a referida exposição é “boa para a saúde”, 17,5% fazem reposição de cálcio atualmente, 11,7% utilizam dosagem de 300 a 600 mg de cálcio para reposição, 85,4% dos idosos não tiveram fraturas depois dos 45 anos, 62,8% dos participantes não realizam exercícios físicos. Grande parte da amostra (94,5%) se expõe ao sol, 78,5% a realizam sete vezes na semana, 79,9% fazem a referida exposição a partir das 06:00 e antes das 10:00 horas na manhã, 29,9% dos idosos se expõem ao sol em um tempo diário igual ou menor que quinze minutos, 75,9% dos idosos não utilizam protetor solar, 10,9% utilizam protetor solar com FPS 30 e 23% aplicam o mesmo na região da face e nos braços, 47,1% dos idosos possuem peso normal. Os alimentos mais consumidos são o leite e feijão, diariamente, e carnes bovina e de frango em período maior ou igual a quatro vezes na semana. Dessa forma, a parcela da população idosa que possui hábitos de vida pouco saudáveis e uma ingestão nutricional inadequada deve receber uma atenção especial dos profissionais da ESF a qual pertencem, uma vez que estes hábitos podem causar consequências maléficas ao referido público, tais como uso de medicamentos, hospitalizações, dependência para atividades básicas de vida diária e o surgimento de patologias.

Descritores: Idoso. Vitamina D. Estado Nutricional.

ABSTRACT

Aging is an ongoing process of physiological, anatomical, and psychological changes that accompany the individual throughout his or her life cycle. In the third age these modifications make the elderly more susceptible to changes in the nutritional state, thus interfering in the health-illness process of the same. The objective was to identify the nutritional status of calcium and vitamin D of the elderly assisted by the family health strategy. This is an exploratory-descriptive cross-sectional study with a quantitative approach. Developed from September 2016 to June 2017. The sample consisted of 274 elderly people enrolled in the two FHS in the municipality of Picos-PI. Initially the pilot test was applied with 10 elderly people. The data collection took place in April and May of 2017 in two ESF, through the use of two instruments, referring to sociodemographic variables, clinical and life habits, anthropometric and alimentary. The collected data were digitized and analyzed through the statistical software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 20.0. This project was approved by the Ethics and Research Committee of the UFPI, with an opinion of number 1,977,297 and was developed in accordance with the requirements proposed by Resolution 466/2012 of the National Health Council (CNS). The age range between 60 and 69 years was predominant (49.6%), 40.5% had EFI, 79.2% consume drugs daily, 23.7% used three or more medications throughout the day, 71.2% considered the sun exposure to be important, 34.3% said that exposure was "good for health", 17.5% were currently calcium replacement, 11.7% used a dosage of 300 to 600 mg of Calcium replacement therapy, 85.4% of the elderly did not have fractures after 45 years, 62.8% of the participants did not perform physical exercises. A large part of the sample (94.5%) is exposed to the sun, 78.5% performed seven times a week, 79.9% said exposure from 06:00 and before 10:00 a.m. in the morning, 29.9% of the elderly are exposed to the sun in a daily time equal to or less than fifteen minutes, 75.9% of the elderly do not use sunscreen, 10.9% use sunscreen with SPF 30 and 23% apply the same in the region Of the face and in the arms, 47.1% of the elderly have normal weight. The most consumed foods are milk and beans, daily, and beef and poultry at a period greater than or equal to four times a week. Thus, the portion of the elderly population that has unhealthy living habits and an inadequate nutritional intake should receive special attention from the FHS professionals to which they belong, since these habits can cause harmful consequences to the public, such as the use of Medications, hospitalizations, dependence for basic activities of daily living and the emergence of pathologies.

Keywords: Elderly. Vitamin D. Nutritional status.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 – Classificação do IMC

26

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	– Caracterização dos participantes da pesquisa segundo as variáveis sociodemográficas. Picos – PI, 2017. (n=274).	29
TABELA 2	– Caracterização dos participantes conforme as variáveis clínicas. Picos – PI, 2017. (n=274).	31
TABELA 3	– Caracterização dos idosos de acordo com hábitos de vida. Picos – PI, 2017. (n=274).	33
TABELA 4	– Classificação do estado nutricional dos idosos. Picos – PI, 2017. (n=274).	35
TABELA 5	– Frequência semanal de consumo de alimentos que contêm cálcio. Picos – PI, 2017. (n=274).	35
TABELA 6	– Frequência semanal de consumo de alimentos que contêm vitamina D. Picos – PI, 2017. (n=274).	36

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

APS	Atenção Primária a Saúde
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Melitus
DRI's	Ingestão Dietética de Referência
EFC	Ensino Fundamental Completo
EFI	Ensino Fundamental Incompleto
EMC	Ensino Médio Completo
EMI	Ensino Médio Incompleto
ESF	Estratégia de Saúde da Família
ESC	Ensino Superior Completo
ESI	Ensino Superior Incompleto
FPS	Fator de Proteção Solar
GPESC	Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
PTH	Paratormônio
SBD	Sociedade Brasileira de Dermatologia
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFPI	Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	16
2.1	Geral	16
2.2	Específicos	16
3	REVISÃO DE LITERATURA	17
4	METODOLOGIA	22
4.1	Tipo de estudo	22
4.2	Local e período de realização do estudo	22
4.3	População e amostra	23
4.4	Variáveis do estudo	24
4.4.1	Variáveis sociodemográficas	24
4.4.2	Variáveis clínicas e hábitos de vida	24
4.4.3	Variáveis antropométricas	25
4.4.4	Variáveis alimentares	26
4.5	Coleta de dados	27
4.6	Análise dos dados	28
4.7	Aspectos éticos e legais	28
5	RESULTADOS	29
6	DISCUSSÃO	38
7	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS	46
	APÊNDICES	50
	APÊNDICE A - Formulário Utilizado para Caracterizar a Pessoa Idosa	51
	APÊNDICE B - Questionário de Frequência Alimentar	54
	APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	57
	ANEXOS	59
	ANEXO A – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	60
	ANEXO B – Ingestão Dietética de Referência	63

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa no Brasil tornou-se notório nas últimas décadas, principalmente, em decorrência do aumento da expectativa de vida e às alterações nas taxas de natalidade e mortalidade. O envelhecimento configura-se como um processo contínuo de modificações fisiológicas, anatômicas e psicológicas que acompanham o indivíduo no decorrer do seu ciclo vital. Na terceira idade tais modificações tornam os idosos mais suscetíveis a alterações no estado nutricional, interferindo, assim, no processo saúde-doença dos mesmos.

Nesse cenário de transições demográficas e epidemiológicas, a população idosa começou a receber uma maior atenção no âmbito da saúde. De acordo com o estudo de Siqueira et al. (2009), o aumento da população idosa reflete na necessidade de organização dos serviços de saúde para atender a essa demanda crescente, através da qualificação dos profissionais que atuam nesses serviços quanto às particularidades da díade saúde-doença que acometem tal população, nos âmbitos de promoção, proteção e recuperação da saúde.

Assim, um dos aspectos que devem ser levados em consideração na qualificação dos profissionais é a verificação do estado nutricional dos idosos, pois Soares et al. (2012) ressalta que as modificações que ocorrem na composição corporal dos idosos juntamente com a inadequação do estado nutricional, originados pelas deficiências ou excesso de calorias, afetam o bem-estar deles.

O conhecimento da situação nutricional dos idosos torna-se, importante para a prevenção das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) (OLIVEIRA et al., 2014). Assim sendo, é importante avaliar o consumo de cálcio e vitamina D, pois de acordo com Maeda et al. (2014) tais nutrientes quando encontrados em baixa quantidade no organismo podem vir a desencadear problemas ósseos.

O cálcio e a vitamina D são nutrientes que atuam mutuamente no metabolismo ósseo, principalmente no alcance do pico de massa óssea. O cálcio possui funções de constituição e regeneração do tecido ósseo. A ação sincrônica do paratormônio (PTH) e da vitamina D mantêm a homeostase dos níveis de cálcio no organismo (BRINGEL et al., 2014). A vitamina D atua na absorção do cálcio pelo intestino e em funções ósseas (MAEDA et al., 2014).

As fontes de cálcio na alimentação são facilmente encontradas, principalmente, no leite e em seus derivados. A deficiência de cálcio e vitamina D no organismo, principalmente

das mulheres após a menopausa e em idosos, colaboram para a fraqueza muscular, elevando assim o risco de quedas e fraturas nessa população (BRINGEL et al., 2014). Por sua vez, as fontes de vitamina D alimentares são de mais difícil acesso quando comparadas às de cálcio, sendo encontradas, especialmente, em peixes gordurosos, sendo a maior fonte dessa vitamina a exposição corporal à luz solar (ALVES et al., 2013).

Maeda et al. (2014) ressalta que qualquer circunstância que limite a exposição corpórea à luz solar pode ocasionar um déficit de vitamina D no indivíduo, podendo levar à osteomalácia, hiperparatireoidismo secundário, osteopenia e osteoporose. Em concordância, Alves et al (2013), relata que dentre os fatores que podem afetar a síntese da vitamina D destacam-se a latitude, as estações do ano, uso de fator de proteção solar, vestuário e pigmentação da pele, além de fatores hormonais, genéticos e nutricionais.

A equipe de saúde multiprofissional da Estratégia de Saúde da Família (ESF), deve atuar em prol da detecção precoce da deficiência nutricional de cálcio e vitamina D dos idosos atendidos na Atenção Primária a Saúde (APS), para que assim, possa fornecer orientações de como suprir tais necessidades. Dentro dessa equipe encontra-se o profissional enfermeiro, o qual pode atuar na constatação de um perfil nutricional inadequado dos idosos.

Em virtude dos eventos mencionados, questiona-se qual o estado nutricional referente ao consumo alimentar de cálcio e vitamina D na terceira idade?

O estudo justifica-se pelo fato de os idosos estarem mais susceptíveis às carências nutricionais, sendo também, mais vulneráveis às consequências que a ingesta inadequada de cálcio e vitamina D podem lhes acarretar, sendo assim, é imprescindível constatar o estado nutricional que os idosos se encontram para que se possa intervir no mesmo.

A relevância do estudo está na verificação da deficiência nutricional nos idosos que são atendidos na APS. Assim, é nesse contexto que o enfermeiro surge como um profissional da ESF que deve atuar na investigação de carências nutricionais, na orientação adequada e no encaminhamento a um profissional especializado quando necessário, para que, dessa forma, agravos futuros possam ser prevenidos.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Identificar o estado nutricional de cálcio e vitamina D de idosos assistidos pela estratégia de saúde da família.

2.2 Específicos

- Caracterizar os idosos quanto aos aspectos clínicos, sociodemográficos e hábitos de vida;
- Diagnosticar o estado nutricional e verificar o Índice de Massa Corporal (IMC) dos idosos;
- Investigar a ingestão alimentar dos idosos em relação ao consumo de fontes alimentares de cálcio e vitamina D.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O envelhecimento pode ser compreendido como um processo que ocasiona alterações nos âmbitos biopsicossociais do indivíduo (MALLMANN et al., 2015). De acordo com Campos, Ferreira e Vargas (2015) esse processo está desencadeando vários estudos em diversas áreas de conhecimento, para que, assim, o fenômeno do envelhecimento possa ser, cada vez mais, melhor compreendido.

Zanon, Moretto e Rodrigues (2013) afirmam em seu estudo que o significado de ser idoso depende de alguns aspectos que vão desde os culturais aos biológicos. Porém, devido à necessidade de demarcação de um limite etário para melhor classificar esse grupo populacional e para melhor adotar políticas públicas, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou como idosos pessoas com 60 anos ou mais, para países em desenvolvimento, e com 65 anos ou mais para os países desenvolvidos.

A partir da década de 1970, o Brasil começou a passar por mudanças no seu perfil demográfico marcado pela diminuição das taxas de mortalidade (MIRANDA; MENDES e SILVA, 2016). Essa mudança foi acompanhada pela diminuição das taxas de fecundidade, principalmente em virtude da entrada da mulher no mercado de trabalho (ZANON; MORETTO e RODRIGUES, 2013).

A transição demográfica no Brasil vem ocasionando alterações em seu perfil etário (SOARES; ISTOIE, 2015). Essa transição caracteriza-se por um processo no qual há, cada vez mais, o estreitamento da base da pirâmide etária acompanhado do alargamento do ápice, representando, assim, o envelhecimento da população brasileira (OLIVEIRA et al., 2014).

De acordo com Vieira e Vieira (2016), o aumento da expectativa de vida da população ocasionou o aumento das doenças crônicas não transmissíveis. Entretanto, Miranda, Mendes e Silva (2016) afirmam que o envelhecimento não está necessariamente associado ao adoecimento, mas sim a bons índices de saúde, devido à população ter cada vez mais acesso aos serviços de saúde, e em virtude de avanços nas áreas da tecnologia e saúde.

As doenças que comumente estão presentes na população da terceira idade podem ser evitadas desde que medidas preventivas sejam adotadas, tais como a manutenção de um estilo de vida saudável, através de práticas de exercícios físicos regulares, realização de uma alimentação balanceada, a não adoção de práticas tabagistas e consultas regulares com profissionais de saúde para detecção precoce de agravos ou quaisquer alterações (LEITE; BARATTO e SILVA, 2014).

O aumento da população idosa incide na necessidade de obtenção de mais informações sobre essa fase da vida e de como esta influencia na saúde do idoso (VENTURINI et al., 2015). Assim sendo, é importante tomar conhecimento do quantitativo de idosos, das alterações fisiológicas inerentes ao processo de envelhecimento, das incapacidades e dependências que as patologias frequentemente ocasionam, da utilização dos serviços de saúde, bem como das políticas públicas destinadas à população em questão (MENEZES et al., 2015).

De acordo com o estudo de Oliveira et al, (2014), o processo de envelhecimento ocasiona algumas alterações na composição corporal dos idosos, tais como a perda de massa muscular, aumento da gordura corporal e diminuição da massa óssea, as quais, de acordo com Barbosa et al (2013), tornam-se mais graves quando necessidades nutricionais não são atendidas.

Venturini et al (2015), ressaltam em seu estudo que a baixa quantidade de nutrientes ingerida diariamente pelos idosos pode ser reflexo de problemas de mastigação e deglutição, insuficiência cardíaca, depressão e isolamento social. E salienta ainda que, os hábitos alimentares dos mesmos estão geralmente associados à longevidade, ao estilo de vida, patologias crônicas, estado nutricional e aspectos socioeconômicos. Em concordância, Kuwae et al. (2015) afirmam que estes fatores diminuem variedade alimentar no cardápio e, de acordo com Leite, Baratto e Silva (2014), prejudicam o estado nutricional dos idosos.

A alimentação na terceira idade possui particularidades, as quais surgem à medida que o processo de envelhecimento avança. A dieta dos idosos deve contemplar as necessidades de nutrientes que são inerentes a essa fase da vida, como também, suprimir alimentos que favoreçam o desenvolvimento ou prejudiquem o tratamento de alguma doença crônica que os mesmos venham a possuir, tais como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Melitos (DM) ou doenças coronarianas (Venturini et al., 2015).

Segundo Tavares et al. (2015), existe uma série de fatores que podem influenciar na alimentação da pessoa idosa. Dentre estes, podem ser citados o uso de prótese dentária, a perda da autonomia tanto para comprar quanto para preparar os alimentos, diminuição da capacidade olfativa e visual, e a conseqüente diminuição no apetite dos mesmos.

De acordo com Venturini et al. (2015) os idosos são mais vulneráveis às deficiências nutricionais quando comparados aos adultos jovens, assim, as doenças carenciais são comumente desenvolvidas nos mesmos. Fisberget al. (2013) ressaltam que essa população

possuí maior suscetibilidade às carências nutricionais em decorrência das alterações cognitivas e fisiológicas, pois dificultam, também, a metabolização adequada dos alimentos.

Com o avançar da idade vão ocorrendo modificações fisiológicas que alteram a necessidade de consumo de alguns nutrientes na terceira idade (LANZA, DOURADO e PINHEIRO, 2012). Assim sendo, a monitorização e controle do estado nutricional dos idosos são determinantes para a prevenção de doenças e distúrbios que sejam decorrentes de práticas alimentares inadequadas (FISBERG et al., 2013).

Segundo Leite, Baratto e Silva (2014) dentre os nutrientes que possuem alteração na necessidade de ingestão diária na terceira idade, podem ser citados os alimentos fontes de cálcio e vitamina D, os quais devem ser consumidos em maior escala pelos mesmos.

Maeda et al. (2014) em seu estudo afirma que a vitamina D é imprescindível no desempenho de funções no organismo, tais como a manutenção do metabolismo ósseo, absorção intestinal do cálcio e fósforo, funções no sistema muscular e na secreção do paratormônio (PTH). Em concordância, Oliveira et al. (2014), ressaltam que além destas funções, a referida vitamina também atua nos sistemas imunológico e cardiovascular.

Assim como a vitamina D, o cálcio também exerce diversas funções no corpo humano, tais como a mineralização dos ossos e dentes, conservação de estruturas intracelulares, participa da coagulação sanguínea, na diferenciação e divisão celular, e no mecanismo da contração muscular (BRINGEL et al., 2014).

Oliveira et al. (2014) ressalta que a vitamina D pode ser obtida através da exposição corporal à luz solar, especialmente através da radiação ultravioleta, sendo que essa é a principal fonte da vitamina D utilizada pela população. Contudo, a referida vitamina também pode ser encontrada como fonte alternativa na alimentação.

As principais fontes alimentares de vitamina D são localizadas no óleo de fígado de bacalhau e em peixes gordurosos, como o salmão e o atum (MAEDA et al., 2014). E as fontes de cálcio são encontradas principalmente em leite e derivados, como também em cereais e derivados, leguminosas e produtos animais (BRINGEL et al., 2014).

O ideal para adquirir-se a vitamina D por meio da sua principal fonte seria a exposição aos raios ultravioletas por um tempo médio diário de 15 minutos. Contudo, existem fatores que influenciam nos níveis de vitamina D, tais como as estações do ano, altitude, latitude, pigmentação da pele, estado nutricional, além de fatores culturais como as vestimentas, o uso de fator de proteção solar e o horário de exposição ao sol (ANDRADE et al., 2015).

De acordo com Oliveira et al. (2014), a síntese de vitamina D pode ser influenciada por fatores culturais. Maeda et al. (2014), destacam, dentre esses fatores, a utilização de roupas e adereços que diminuem a superfície da pele que será exposta à luz solar, tais como roupas compridas e alguns adereços utilizados por religiosos, como o véu e a burca, podendo esses prejudicar a absorção da referida vitamina.

Andrade et al. (2015), durante análise de alguns estudos ressaltaram que, o uso de filtros solares juntamente com outros fatores que influenciem ou limitem a exposição corporal à luz solar podem desencadear baixos níveis de vitamina D. Entretanto, Melo e Ribeiro (2015) frisam que os protetores solares não impedem completamente a absorção dos raios solares, e levando em consideração os efeitos prejudiciais da luz solar o uso de FPS deve ser recomendado.

Segundo com Andrade et al. (2015), o outono e inverno são as estações do ano nas quais os índices de hipovitaminose D são maiores, em virtude da menor incidência da radiação solar. Em concordância, Oliveira et al. (2014), ressaltam ,ainda, que quanto maior a latitude menores são os índices de absorção da vitamina D, pois os raios solares tem que atravessar uma área maior para alcançar a superfície terrestre.

Alves et al. (2013) em seu estudo, ressaltam que outro fator que influencia os níveis de vitamina D é o biótipo de pele, sendo mais propensas à hipovitaminose D os indivíduos com maior quantidade de melanina. Em concordância, Oliveira et al. (2014), ressaltam que essa população necessita de um maior tempo de exposição solar para a manutenção dos níveis séricos adequados.

Conforme Barbosa et al. (2013), a hipovitaminose D frequentemente acomete os idosos devido a uma exposição solar insuficiente. Em concordância, Andrade et al. (2015) ressaltam que a diminuição da absorção de gorduras e o uso de medicamentos também são fatores que contribuem para o desenvolvimento dessa condição na população idosa.

A ingestão inadequada de cálcio e vitamina D é fator de risco para várias doenças, tais como câncer, doenças infecciosas, inflamatórias, autoimunes, cardiovasculares e metabólicas (RAFAELLI et al. 2015). De acordo com Andrade et al. (2015), a hipovitaminose D pode levar a hipocalcemia e a hipofosfatemia, e conseqüentemente, segundo Maeda et al (2014), à osteomalácia, hiperparatireoidismo secundário, osteopenia e osteoporose.

A osteoporose está relacionada com deficiências nutricionais de cálcio e vitamina D, sendo esta uma doença que acomete principalmente a população idosa e feminina após a menopausa (BRINGEL et al., 2014). Segundo Soares et al. (2015), há um alto índice de

ocorrência de quedas na terceira idade, principalmente em decorrência de algumas alterações que surgem juntamente com o envelhecimento, tais como a instabilidade postural. A osteoporose juntamente com a ocorrência de quedas nessa população pode resultar em fraturas, aumentando assim, as institucionalizações e diminuindo na qualidade de vida desses idosos.

A suplementação de cálcio e vitamina D é bastante usada como medida preventiva para evitar-se a osteoporose (GALLAGHER, SMITH e YALAMANCHILI, 2014). Segundo Bringel et al. (2014), as recomendações diárias de vitamina D podem variar de acordo com alguns fatores, tais como idade, exposição solar e consumo de cálcio e fósforo. A suplementação desses nutrientes geralmente é estabelecida em conjunto com a dieta. Em concordância Maeda et al. (2014), destacam que a exposição solar deve ser realizada juntamente com a dieta e suplementação, frisando, ainda, que melhores resultados são alcançados quando este tratamento é aplicado em população de risco.

Dessa forma, os idosos como sendo um público vulnerável às carências nutricionais, principalmente no que diz respeito aos níveis de cálcio e vitamina D, devem receber um acompanhamento da equipe de saúde para que, assim, estas carências possam ser identificadas e tratadas. O enfermeiro como membro dessa equipe pode estar atuando como um dos principais elos para a identificação precoce de deficiências nutricionais e encaminhar a população ao tratamento adequado com um profissional especializado.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

Este estudo faz parte de um projeto de Iniciação Científica Voluntária (ICV), no qual a discente atua como bolsista. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, transversal com abordagem quantitativa. As pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, enquanto que as pesquisas descritivas têm como propósito a descrição de características de determinada população, estas por sua vez, vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, pois pretendem determinar a natureza dessa relação (GIL, 2011).

Os modelos transversais envolvem a coleta de dados em determinado ponto temporal. Todos os fenômenos estudados são contemplados durante um período de coleta de dados. Esses modelos mostraram-se especialmente apropriados para descrever o estado de fenômenos ou relações entre fenômenos em um ponto fixo (POLIT; BECK, 2011).

Os estudos quantitativos visam à interpretação de resultados de estudos que envolvem considerações diferentes, que se sobrepõe e estão inter-relacionadas com questões para a avaliação de evidências como a credibilidade, a precisão da estimativa dos efeitos e o potencial de generalização (POLIT; BECK, 2011).

4.2 Local e período de realização do estudo

O estudo foi desenvolvido no período de setembro de 2016 a junho de 2017, no município de Picos-PI, em duas unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF) da zona urbana. A escolha dos locais se deu por conveniência, devido a serem campo de estágio e de aulas práticas vinculadas à Universidade Federal do Piauí/ CSHNB.

O município de Picos foi emancipado em 12 de dezembro de 1890, e está situado na região centro-sul do Piauí. Possuía uma população de 73.414 habitantes no ano de 2010 e população de 76.749 habitantes estimada para o ano de 2016 (IBGE, 2010). A cidade conta atualmente com 36 unidades de ESF, dos quais 26 estão situadas na zona urbana e 10 na rural.

4.3 População e amostra

A população foi constituída pelo número total de idosos cadastrados das duas ESF. Na Unidade de Saúde “A” existem 206 idosos cadastrados, sendo destes 5 acamados, 16 com limitações físicas para ir à Unidade Básica de Saúde (UBS) e 1 com déficit cognitivo. E na Unidade de Saúde “B” existem 260 idosos cadastrados, sendo destes, 9 acamados, 3 com limitações físicas para ir à UBS e 7 com déficit cognitivo.

Foram utilizados como critérios de inclusão: concordância em participar do estudo, ter 60 anos ou mais e ser cadastrados nas ESF escolhidas para este estudo.

Foram considerados como critérios de exclusão: idosos que apresentam algum tipo de comprometimento cognitivo, tais como a impossibilidade de ouvir, falar, ou déficit na compreensão das perguntas do instrumento, que foram perceptíveis pelos acadêmicos. Foram excluídos também acamados e os idosos que possuíam limitações físicas para deslocar-se até a UBS. Após aplicar dos critérios de exclusão, restaram 184 idosos na ESF “A” e 241 idosos na ESF “B”.

Para o cálculo da amostra foi empregada a fórmula para estudo transversais com população finita:

$$n = \frac{Z^2_{(\alpha/2)} \cdot p(1-p) \cdot N}{E^2(N-1) + Z^2_{(\alpha/2)} \cdot P(1-P)}$$

Onde:

n= Tamanho da amostra a ser utilizada.

Z= Variável Reduzida.

α = Erro tipo 1(proporção).

N= Tamanho da população, número de idosos cadastrados na ESF.

p= verdadeira probabilidade do evento.

E= Erro amostral.

Foram considerados como parâmetros o coeficiente de confiança de 95% (1,96), erro tipo 1 de 5%, o erro amostral de 5% e a população de 184 idosos da unidade de saúde “A” e 241 idosos na unidade de saúde “B”, sendo estes cadastrados nas ESF em questão. A proporção de ocorrência do fenômeno, como regra geral utilizou-se, p=50%, pois não há

informações sobre o valor esperado. Assim, a partir da aplicação da fórmula, a amostra estimada foi em 125 e 149 idosos nas unidades de saúde A e B, respectivamente, contabilizando, assim, uma amostra total de 274 idosos cadastrados nas duas ESF no município de Picos-PI, os quais foram escolhidos de forma aleatória, através da lista de controle disponibilizada pelas ACS.

4.4 Variáveis do Estudo

As variáveis retratadas nesta pesquisa foram agrupadas em sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida, antropométricas e alimentares (APÊNDICES A e B).

4.4.1 Variáveis sociodemográficas

Idade: classificada por faixa etária, sendo estas: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 a 89 anos e 90 a 99 anos.

Sexo: computou-se em masculino e feminino.

Estado Civil: computado em solteiro (a), viúvo (a), casado (a), divorciado (a), outro.

Escolaridade: apresentou as opções de analfabeto (a), ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo.

Renda mensal: estabelecida através das opções de menor que um salário mínimo, de um a dois salários mínimos, de dois a cinco salários mínimos e maior que cinco salários mínimos.

Religião: autodeclarada como católico (a), evangélico(a)/protestante, espírita, ateu e outras.

Cor: auto referida como branca, parda, negra e indígena.

Ocupação atual: resposta livre.

Reside com quantas pessoas: resposta livre.

4.4.2 Variáveis clínicas e de hábitos de vida

Possui doenças diagnosticadas: apresentando opções de sim e não.

Se SIM, quais doenças: oferecendo as opções de hipertensão arterial sistêmica, diabetes melitus, doença cardiovascular, dislipidemia, osteoporose, osteopenia, osteoartrose, osteoartrite, osteomalácia, hiperparatireoidismo secundário, hipovitaminose D e outras.

Utiliza medicamentos no momento: apresentando opções de sim e não.

Quantos medicamentos utiliza: classificado em opções de um, dois, três e mais de três.

Pratica exercício físico: apresentando opções de sim e não.

Qual exercício físico pratica: classificado com as opções de caminhada, hidroginástica, musculação, ginástica, pilates e outros.

Com que frequência pratica o exercício: classificado como sendo de uma a duas vezes na semana, de três a quatro vezes na semana e mais de quatro vezes na semana.

Qual o tempo de duração do exercício: classificou-se como até vinte minutos, mais de vinte e menos de quarenta minutos, e mais de sessenta minutos.

Alcoolismo: apresentando opções de sim e não.

Tabagismo: apresentando opções de sim e não.

Se expõe ao sol: apresentando opções de sim e não.

Com que frequência se expõe: computou-se como uma a duas vezes na semana, três a quatro vezes na semana, cinco a seis vezes na semana e sete vezes na semana.

Qual a duração da exposição: foi computado como antes a partir das 06:00 e antes das 10:00 horas, a partir das 10:00 horas às 16:00 horas e a partir das 16:00 horas.

Considera a exposição solar importante: apresentando opções de sim e não.

Se SIM, porque: resposta livre.

Usa filtro de proteção solar: apresentando opções de sim e não.

Qual o fator de proteção solar (FPS): apresentou-se as opções de 15, 30, 50 e 60.

Qual o local de aplicação: foi computado como rosto, rosto e braços, e outros.

Faz reposição de cálcio: apresentando opções de sim e não.

Qual a dose diária: resposta livre.

Fez reposição de cálcio nos últimos 3 meses: apresentando opções de sim e não.

Teve fraturas depois dos 45 anos: apresentando opções de sim e não.

Localização da fratura: apresentou as opções de punho, fêmur/quadril, coluna vertebral, braço, pé e outras.

4.4.3 Variáveis antropométricas

Peso: aferição realizada por meio de uma balança digital portátil, da marca OMRON, instalada em local nivelado, para que permaneça estável durante o procedimento. Após a balança ser ligada e contatar-se de que está marcando 0 kg, o participante foi posicionado no centro da mesma, descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, e então foi realizada a leitura do peso no visor da balança (SISVAN, 2011).

Altura: foi constatada por meio de uma fita métrica não flexível de 1,5 metros, a qual foi afixada a 50 cm do nível do solo, em parede plana. Para obtenção da medida o participante será posicionado no centro do equipamento descalço, ereto, pés formando um ângulo reto com as pernas, livre de adereços na cabeça, com os braços estendidos ao longo do corpo, a cabeça erguida, com o olhar em ponto fixo na altura dos olhos (SISVAN, 2011).

IMC: após a aferição do peso e altura, o cálculo do IMC foi realizado utilizando-se a seguinte fórmula: $IMC = \text{peso}/(\text{altura})^2$.

Classificação segundo o IMC: a classificação do estado nutricional foi realizada de acordo com os parâmetros que constam na Norma Técnica de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (Quadro 1).

QUADRO 1 – Classificação do IMC

IMC (kg/m ²)	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
≤22	Baixo Peso
> 22 e < 27	Adequado ou Eutrófico
≥27	Sobrepeso

Fonte: SISVAN (2011).

4.4.4 Variáveis Alimentares

As variáveis alimentares possuem 67 alimentos distribuídos em 11 grupos. Para cada alimento há três opções para marcar: frequência semanal, possuindo oito opções (não consome, consome uma, duas, três, quatro, cinco, seis ou sete vezes por semana); Frequência diária, possuindo três opções (consome uma, duas ou três vezes ao dia); E, por último, a frequência mensal que possui opção única, compreendendo o consumo de uma a três vezes ao mês. A seguir serão apresentados os 11 grupos e o quantitativo de alimentos cada um destes engloba:

Leite e derivados: possui cinco itens.

Carnes e embutidos: possui onze itens.

- Ovos:** possui dois itens.
- Vegetais:** possui doze itens.
- Frutas:** possui treze itens.
- Leguminosas:** possui três itens.
- Cereais:** possui onze itens.
- Raízes e tubérculos:** possui dois itens.
- Óleos:** possui quatro itens.
- Açúcares:** possui três itens.
- Outros alimentos:** possui um item.

4.5 Coleta de Dados

Inicialmente ocorreu a aplicação do teste piloto com 10 idosos, sendo cinco cadastrados na unidade “A” e cinco na unidade “B”. O teste foi realizado para averiguar se os alimentos presentes no questionário condiziam ou não com a realidade de consumo daquela população. Após aplicação do referido teste, alguns alimentos foram retirados e outros incluídos no instrumento, de modo a refletir melhor o perfil de alimentos consumidos na região. Ressalta-se que os 10 participantes não foram incluídos no número total da amostra.

A coleta de dados ocorreu no período de abril e maio de 2017 nas ESF A e B, por meio da utilização de dois instrumentos semiquantitativos (APÊNDICE A e APÊNDICE B), os quais foram adaptados do estudo de Nunes (2012). Os formulários foram aplicados por acadêmicos de enfermagem participantes do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPESC) pertencente à área de saúde do idoso, bem como pela bolsista ICV, os quais foram devidamente treinados pela pesquisadora responsável.

Os participantes responderam às perguntas referentes a dois instrumentos. O primeiro verificou as características sociodemográficas; Variáveis clínicas e hábitos de vida; Antropometria e avaliação nutricional, através mensuração de peso, altura e classificação do IMC. No segundo instrumento os idosos responderam à frequência de consumo de alimentos fontes em cálcio e vitamina D.

As coletas iniciaram-se na própria unidade, garantindo a privacidade dos idosos em sala reservada enquanto eles aguardavam o atendimento ou o início do grupo de idosos existente na ESF. Apenas uma pequena parte da coleta foi realizada na UBS, pois somente uma parte dos idosos compareceu à unidade, dessa forma foram realizadas buscas ativas com

o auxílio das Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) e as coletas, a partir de então, foram realizadas no domicílio dos idosos, até completar a amostra.

4.6 Análise dos Dados

Os dados coletados foram digitados e analisados através do programa estatístico *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. Foram utilizadas estatísticas analíticas descritivas, frequência simples, desvio padrão, média, valores máximos e mínimos. Os achados foram apresentados por meio de tabelas para melhor compreensão e os dados foram discutidos e analisados de acordo com a literatura pertinente à temática.

4.7 Aspectos Éticos e Legais

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFPI com parecer de número 1.977.297 (ANEXO A), Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) número 59965516.1.0000.8057 e foi desenvolvido conforme os requisitos propostos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2012). Os participantes, que aceitaram participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual constam os objetivos, riscos e benefícios da mesma, bem como a garantia do sigilo de informações coletadas.

O estudo teve como benefícios a ampliação do conhecimento científico, pois os resultados obtidos foram disponibilizados em bancos de dados para fins acadêmicos; Contribuição para o desenvolvimento de políticas públicas que levem informações a respeito das medidas preventivas contra osteoporose, osteomalácia, hiperparatireoidismo secundário e osteopenia, devido à hipovitaminose D e a deficiência de cálcio; Colaboração para identificação do perfil nutricional dos idosos cadastrados na ESF para que assim, a equipe atuante na estratégia possa intervir na tentativa de melhorar padrões alimentares inadequados.

Os participantes da pesquisa foram submetidos ao risco de constrangimento por alguma pergunta abordada no formulário como a quantidade de quilogramas que possui, renda familiar e quanto à frequência alimentar. Os participantes foram submetidos ao risco de constrangimento durante o procedimento de aferição do peso e altura, no momento da constatação dos valores correspondentes, os quais foram minimizados.

5 RESULTADOS

Os resultados foram retratados através de tabelas, para uma melhor compreensão dos mesmos, as quais caracterizam a amostra de acordo com dados sociodemográficos, variáveis clínicas, hábitos de vida, IMC e consumo de alimentar cálcio e vitamina D. A seguir serão apresentados, na Tabela 1, os dados relacionados às variáveis sociodemográficas, sendo estas: idade, sexo, estado civil, escolaridade, renda mensal, religião, raça, ocupação atual e o número de pessoas com quem reside.

TABELA 1 – Caracterização dos participantes da pesquisa segundo as variáveis sociodemográficas. Picos – PI, 2017. (n=274).

Variáveis	Nº	%	Estatística
1. Idade			
60 - 69 anos	136	49,6	Média = 70,66 DP*=7,415
70 - 79 anos	104	38	
80 - 89 anos	31	11,3	
90 - 99 anos	3	1,1	
2. Sexo			
Masculino	93	33,9	
Feminino	181	66,1	
3. Estado Civil			
Solteiro (a)	39	14,2	
Viúvo (a)	76	27,7	
Casado (a)	141	51,5	
Divorciado (a)	18	6,6	
4. Escolaridade			
Analfabeto (a)	57	20,8	
Ensino fundamental incompleto (EFI)	111	40,5	
Ensino fundamental completo (EFC)	38	13,9	
Ensino médio incompleto (EMI)	9	3,3	
Ensino médio completo (ESC)	41	15	
Ensino superior incompleto (ESI)	3	1,1	
Ensino superior completo (ESC)	15	5,5	
5. Renda Mensal			
< 1 salário mínimo	25	9,1	
1 a 2 salários mínimos	246	89,8	
>2 salários mínimos	3	1,1	
6. Religião			
Católico (a)	233	85	
Evangélico (a)/Protestante	39	14,2	
Outras	2	0,7	

TABELA 1 – Caracterização dos participantes da pesquisa segundo as variáveis sociodemográficas. Picos – PI, 2017. (n=274). (continuação).

7. Raça		
Branca	91	33,2
Parda	169	61,7
Negra	14	5,1
8. Ocupação Atual		
Aposentado/Pensionista	240	87,6
Dona de casa	18	6,6
Outro	16	5,8
9. Nº de pessoas com quem reside		
Nenhuma	29	10,6
Uma	94	34,3
Duas	77	28,1
Três ou mais	74	27

Fonte: dados da pesquisa.

*Desvio Padrão

A faixa etária compreendida entre 60 e 69 anos apresentou-se predominante (49,6%), a idade variou entre 60 a 96 anos, com média igual a 70,66 anos e desvio padrão de 7,415. A maioria dos idosos eram do sexo feminino (66,1%) e possuíam estado civil de casado (51,5%), seguidos de viúvos (27,7%), solteiros (14,2%) e divorciados (6,6%).

Em relação à escolaridade, a maior parte da amostra possuíam EFI (40,5%), seguidos de analfabetos (20,8%), EMC (15%), EFC (13,9%), ESC (5,5%), EMI (3,3%) e ESI (1,1%). A respeito da renda mensal, 89,8% afirmaram receber de um a dois salários mínimos, 9,1% menos que um salário mínimo e 1,1% mais que dois salários mínimos. No que concerne à religião, 85% asseguraram possuir crença católica, 14,2% evangélicos e 0,7% outras religiões. Quanto à raça, 61,7% dos idosos se autodeclararam pardos, 33,2% brancos e 5,1% negros.

A grande maioria (87,6%) dos participantes eram aposentados e/ou pensionistas, 6,6% donas de casa e 5,8% possuíam outras ocupações. Quanto ao número de pessoas com quem residem, 34,3% da amostra residiam com apenas uma pessoa, 28,1% com duas pessoas, 27% com três ou mais pessoas e 10,6% moram sozinhos.

A Tabela 2 dispõe sobre variáveis clínicas, as quais compreendem: presença de doenças diagnosticadas, tipos de doenças, uso de medicamentos, quantidades de medicamentos utilizados por dia, importância da exposição solar, porque considera importante a exposição solar, reposição de cálcio, dose diária de cálcio, reposição de cálcio nos últimos três meses, fraturas depois dos 45 anos e localização da fratura.

TABELA 2 - Caracterização dos participantes conforme as variáveis clínicas. Picos – PI, 2017. (n=274).

Variáveis	Nº	%	
1. Possui doenças diagnosticadas?			
Sim	237	86,5	
Não	37	13,5	
2. Se SIM, quais?			
DM	12	4,4	
HAS	69	25,2	
HAS + dislipidemia	8	2,9	
HAS + DM	19	6,9	Não se aplica=13,5%
HAS + doença cardiovascular	9	3,3	
HAS + osteoartrose	6	2,2	
HAS + osteoporose	11	4	
Osteoporose	13	4,7	
Outras respostas	90	32,9	
3. Utiliza medicamentos no momento?			
Sim	217	79,2	
Não	57	20,8	
4. Se SIM, quantos medicamento utiliza?			
Um	56	20,4	
Dois	57	20,8	Não se aplica=20,8%
Três	39	14,2	
Mais de três	65	23,7	
5. Considera exposição solar importante?			
Sim	195	71,2	
Não	79	28,8	
6. Se SIM, porque?			
Bom para os ossos	16	5,8	
Bom para saúde	94	34,3	
Os médicos dizem que é bom	8	2,9	Não se aplica=28,8%
Ouvi falar que é bom	5	1,8	
Tem vitamina D	17	6,2	
Outras respostas	55	20,2	
7. Faz reposição de cálcio?			
Sim	48	17,5	
Não	226	82,5	
8. Se SIM, qual a dose diária?			
<300 mg	13	4,7	
300 a 600 mg	32	11,7	Não se aplica=82,5%
>600 mg	3	1,1	

TABELA 2 - Caracterização dos participantes conforme as variáveis clínicas. Picos – PI, 2017. (n=274). (continuação).

9. Fez reposição de cálcio nos últimos 3 meses?			
Sim	81	29,6	
Não	193	70,4	
10. Teve fratura depois dos 45 anos?			
Sim	40	14,6	
Não	234	85,4	
11. Se SIM, qual a localização?			
Braço	14	5,1	
Fêmur/quadril	5	1,8	Não se aplica=85,4%
Pé	4	1,5	
Outro	17	6,2	

Fonte: dados da pesquisa.

*Desvio Padrão.

Quanto à presença de doenças diagnosticadas, observa-se que 86,5% dos idosos possuíam doenças diagnosticadas por médicos, sendo a HAS a mais prevalente (25,2%). A maioria dos participantes (79,2%) consumiam medicamentos diariamente, sendo que 23,7% faziam uso de três ou mais medicamentos ao longo do dia, 20,8% dois medicamentos por dia, 20,4% um medicamento por dia e 14,2% três medicamentos por dia .

Em relação à exposição solar, 71,2% a consideraram importante e 34,3% afirmaram que a referida exposição é “boa para a saúde”. Dos participantes da pesquisa apenas 17,5% faziam reposição de cálcio atualmente, 11,7% utilizavam dosagem de 300 a 600 mg de cálcio para reposição, 4,7% menos que 300 mg por dia e 1,1% mais que 600 mg por dia .

Constatou-se que 29,6% realizaram reposição de cálcio nos últimos três meses. Observa-se ainda, que 85,4% dos idosos não tiveram fraturas depois dos 45 anos e que 5,1% tiveram fraturas localizadas no braço, seguidas de fêmur/quadril (1,8%), pé (1,5%) e 6,2 em outras regiões.

Os dados referentes às variáveis relacionadas aos hábitos de vida estão elencados na Tabela 3. Os dados têm por finalidade apresentar: prática de exercício físico, tipo de exercício, frequência do exercício, tempo de duração do exercício, ingestão de bebida alcoólica, tabagismo, exposição solar, frequência da exposição solar, duração da exposição solar, horário de exposição solar, uso de filtro solar, frequência de uso do filtro solar, fator de proteção solar e local de aplicação.

TABELA 3 - Caracterização dos idosos de acordo com hábitos de vida. Picos – PI, 2017. (n=274).

Variáveis	Nº	%	
1. Pratica exercício físico?			
Sim	102	37,2	
Não	172	62,8	
2. Se SIM, qual tipo de exercício?			
Caminhada	90	32,8	
Musculação	2	0,7	Não se aplica=62,8%
Outros	10	3,7	
3. Qual a frequência da prática de exercício?			
1 a 2 vezes/semana	25	9,1	
3 a 4 vezes/semana	31	11,3	Não se aplica=62,8%
Mais de 4 vezes/semana	46	16,8	
4. Tempo de duração do exercício			
>= 40 minutos	39	14,2	
>20 e <40 minutos	36	13,1	
Até 20 minutos	15	5,5	Não se aplica=62,8%
Mais de 60 minutos	12	4,4	
5. Ingestão de bebida alcóolica			
Sim	15	5,5	
Não	259	94,5	
6. Tabagismo			
Sim	34	12,4	
Não	240	87,6	
7. Exposição solar			
Sim	259	94,5	
Não	15	5,5	
8. Frequência de exposição solar			
1 a 2 vezes/semana	17	6,2	
3 a 4 vezes/semana	23	8,4	Não se aplica=5,5%
5 a 6 vezes/semana	4	1,5	
7 vezes/semana	215	78,5	
9. Duração da exposição solar			
>=30 a 60 minutos	64	23,4	
>15 e <30 minutos	78	28,5	
Até 15 minutos	82	29,9	Não se aplica=5,5%
Mais de 60 minutos	35	12,8	
10. Horário de exposição solar			
A partir das 06:00 e antes das 10:00	219	79,9	
A partir das 10:00 e antes das 16:00	26	9,5	Não se aplica=5,5%
A partir das 16:00	14	5,1	

TABELA 3 - Caracterização dos idosos de acordo com hábitos de vida. Picos – PI, 2017. (n=274). (continuação).

11. Uso do filtro solar			
Sim	66	24,1	
Não	208	75,9	
12. Frequência do uso de filtro solar			
1 a 2 vezes/semana	12	4,4	
3 a 4 vezes/semana	20	7,3	
5 a 6 vezes/semana	3	1,1	Não se aplica=75,9%
7 vezes/semana	31	11,3	
13. Fator de proteção solar			
15	3	1,1	
30	30	10,9	
50	17	6,2	Não se aplica=75,9%
60	16	5,8	
14. Local de aplicação do filtro solar			
Rosto	3	1,1	
Rosto e braços	63	23	Não se aplica=75,9%

Fonte: dados da pesquisa.

*Desvio Padrão.

É possível observar que 62,8% dos participantes relataram não realizar exercícios físicos. No que concerne ao tipo de exercício, 32,8 % dos idosos praticavam caminhada, 0,7% musculação e 3,7% praticavam outros exercícios. Quanto à frequência de exposição solar, 16,8% a realizavam mais de quatro vezes/semana, 11,3% três a quatro vezes/semana e 9,1% uma a duas vezes/semana.

Com relação ao tempo de duração do exercício, 14,2% o desempenhavam em um tempo igual ou maior que 40 minutos. Quanto à ingestão de bebida alcoólica e práticas tabagistas a resposta negativa foi prevalente em ambos os questionamentos, sendo 94,5% referente à primeira indagação e 87,6% relativo à segunda.

É notório que grande porcentagem da amostra (94,5%) se expõe ao sol, 78,5% a realizava sete vezes na semana, sendo que 79,9% faziam a referida exposição a partir das 06:00 e antes das 10:00 horas na manhã. Constatou-se também que 29,9% dos idosos relataram se expor ao sol em um tempo diário igual ou menor que quinze minutos. Contudo, 75,9% dos idosos não utilizavam protetor solar, 10,9% utilizavam protetor solar com FPS 30 e 23% aplicavam o mesmo na região da face e nos braços.

Os dados da Tabela 4 evidenciam as variáveis antropométricas dos idosos, sendo estas: peso, altura e IMC.

TABELA 4 – Classificação do estado nutricional dos idosos. Picos – PI, 2017. (n=274).

Variáveis	Nº	%	Média	DP*
1. Peso			63,5153	13,0333
30 a < 50 kg	42	15,3		
50 a < 70 kg	149	54,4		
70 a < 90 kg	75	27,4		
90 a 110 kg	8	2,9		
2. Altura			1,5623	0,08337
<1,40 metros	2	0,7		
1,40 a <1,60 metros	175	63,9		
>= 1,60 metros	97	35,4		
3. IMC			25,9028	4,47055
Baixo peso (<=22 kg/m ²)	49	17,9		
Peso normal (>22 e <27 kg/m ²)	129	47,1		
Excesso de peso (>=27 kg/m ²)	96	35		

Fonte: dados da pesquisa.

*Desvio Padrão.

É possível constatar que 54,4% dos participantes possuíam peso de 50 a 70 kg, com média de 63,5153 kg e desvio padrão de 13,0333. No que concerne à altura, 63,9% medem entre 1,40 e 1,60 metros, com média de 1,5623 e desvio padrão de 0,08337. Após realização o cálculo do IMC, verificou-se que 47,1% dos idosos possuíam peso normal, seguidos da classificação de com excesso de peso com 35% e por último baixo peso, sendo representado por 17,9% da amostra. Dessa forma, a média do IMC foi de 25,9028 e desvio padrão 4,47055, tendo o referido IMC variado entre 15,28 e 40,40.

A Tabela 5 exhibe a frequência de consumo de treze alimentos que contêm cálcio pelos participantes da pesquisa, que compreendem: leite, iogurte, queijo, sardinha, ovos, alface, couve, repolho, quiabo, laranja, feijão, biscoito doce e biscoito de goma.

TABELA 5 – Frequência semanal de consumo de alimentos que contêm cálcio. Picos – PI, 2017. (n=274).

Variáveis	<4 x semana		≥4 x semana		7 x semana		Não consomem	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Leite	33	12	25	9,1	162	59,1	54	19,7
2. Iogurte	65	23,7	6	2,2	16	5,8	187	68,2
3. Queijo	73	26,6	14	5,1	32	11,7	155	56,6

TABELA 5 – Frequência semanal de consumo de alimentos que contêm cálcio. Picos – PI, 2017. (n=274). (continuação).

4. Sardinha	67	24,5	3	1,1	1	0,4	203	74,1
5. Ovos	86	31,4	75	27,4	33	12	80	29,2
6. Alface	82	29,9	22	8	52	19	118	43,1
7. Couve	47	17,2	7	2,6	14	5,1	206	75,2
8. Repolho	83	30,3	14	5,1	15	5,5	162	59,1
9. Quiabo	58	21,2	9	3,3	8	2,9	199	72,6
10. Laranja	89	32,5	15	5,5	66	24,1	104	38
11. Feijão	14	5,1	52	19	195	71,2	13	4,7
12. Biscoito Doce	76	27,7	12	4,4	22	8	164	59,9
13. Bolo de goma	145	52,9	7	2,6	9	3,3	113	41,2

Fonte: dados da pesquisa.

Pode-se observar, na referida tabela, que 59,1% consomem leite diariamente, 23,7% consomem iogurte e 26,6% queijos, ambos em uma frequência de menor que quatro vezes por semana.

Quanto à ingestão de sardinha e ovos, o consumo é menor que quatro vezes por semana, com valores de 24,5% e 31,4% respectivamente. Em relação à alface (29,9%), couve (17,2%), repolho (30,3%) e quiabo (21,2%), é possível notar que os idosos realizavam a ingestão dos referidos alimentos menos que quatro vezes na semana.

O consumo de laranja é de 32,5% em uma frequência menor que quatro dias por semana, a mesma frequência é observada no biscoite doce (27,7%) e bolo de goma (52,9). O feijão é ingerido diariamente por 71,2% dos participantes.

A seguir, a Tabela 6, a qual descreve a frequência semanal do consumo de treze alimentos que possuem vitamina D. Estes alimentos são: leite, iogurte, queijo, carne bovina, carne de frango, peixe, carneiro, sardinha, presunto, salsicha, ovos, pão doce e manteiga.

TABELA 6 – Frequência semanal de consumo de alimentos que contêm vitamina D. Picos – PI, 2017. (n=274).

Variáveis	<4 x semana		≥4 x semana		7 x semana		Não consomem	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Leite	33	12	25	9,1	162	59,1	54	19,7
2. Iogurte	65	23,7	6	2,2	16	5,8	187	68,2
3. Queijo	73	26,6	14	5,1	32	11,7	155	56,6
4. Carne bovina	99	36,1	119	43,4	17	6,2	39	14,2
5. Carne de frango	101	36,9	121	44,2	14	5,1	38	13,9
6. Peixe	72	26,3	24	8,8	2	0,7	176	64,2
7. Carneiro	85	31	3	1,1	2	0,7	184	67,2
8. Sardinha	67	24,5	3	1,1	1	0,4	203	74,1

TABELA 6 – Frequência semanal de consumo de alimentos que contêm vitamina D. Picos – PI, 2017. (n=274). (continuação).

9. Presunto	14	5,1	0	0	0	0	260	94,9
10. Salsicha	20	7,3	2	0,7	0	0	252	92
11. Ovos	86	31,4	75	27,4	33	12	80	29,2
12. Pão doce	81	29,6	8	2,9	13	4,7	172	62,8
13. Manteiga	47	17,2	7	2,6	19	6,9	201	73,4

Fonte: dados da pesquisa.

Os alimentos leite, iogurte, queijo, sardinha e ovos já foram descritos na Tabela 5 devido possuírem tanto teores de cálcio como de vitamina D, assim sendo, serão descritos a seguir os alimentos que se sucedem. Ressalta-se ainda que o percentual das pessoas que ingerem iogurte, queijos, sardinha, couve, repolho, quiabo, biscoito doce, peixe, carneiro, presunto e salsicha é menor quando comparadas à porcentagem de pessoas que não os ingerem (Tabelas 5 e 6).

Ao analisar a Tabela 6 é possível constatar que tanto a carne bovina (43,4 %) quanto a carne de frango (44,2%) são consumidas em uma frequência igual ou maior que a quatro vezes na semana. Já em relação à ingestão de peixe, carneiro, presunto e salsicha o consumo foi de 26,3%, 31%, 5,1% e 7,3%, respectivamente, em menos de quatro dias por semana.

Quanto à ingestão de pão doce (29,6%) e manteiga (17,2%), ambas apresentaram frequência semanal menor que quatro vezes. Dessa forma, os alimentos mais consumidos de acordos com as Tabelas 5 e 6 são o leite e feijão, diariamente, e carnes bovina e de frango em frequência maior ou igual a quatro vezes na semana.

6 DISCUSSÃO

No presente estudo houve uma maior participação do sexo feminino com prevalência de 66,1%. O referido resultado pode ser explicado pelo fato de haver um maior número de mulheres do que homens no Brasil (IBGE, 2010). Assemelhando-se, assim, à pesquisa de Venturini et al. (2015), que teve como objetivo analisar o consumo de nutrientes pelos idosos, na qual também houve maioria do referido sexo (70%).

Em relação à idade, esse estudo apresentou média de idade de 70,66 anos e desvio padrão de 7,415, se aproximando, dessa forma, dos valores encontrados por Santos, Couto e Wichmann (2016), que descreveram uma média de 75,25 anos e desvio padrão de 6,426. Houve convergência também com o estudo de Malta, Palpine e Corrente (2013), no qual a maior porcentagem encontrada foi na faixa etária compreendida entre 60 e 69 anos (47,9%), nos dados aqui encontrados a mesma faixa etária apresentou-se predominante (49,6%).

A predominância do estado civil que os participantes se encontravam no momento da coleta de dados foi de 51,5% para a classificação de casado (a). Desse modo, ao analisar o trabalho de Martins et al. (2016) foi constatado que 56,7% dos idosos também possuíam estado civil casado (a), assemelhando-se a este estudo.

No que se refere à escolaridade houve maior frequência nos participantes com ensino fundamental incompleto (40,5%), divergindo do estudo de Alfieri et al. (2016) no qual a maioria dos participantes cursaram até o ensino médio completo (25,6%). Barbosa et al. (2013), no seu estudo que objetivou avaliar a ingestão alimentar de cálcio e de vitamina D e verificar sua associação com níveis de escolaridade entre idosos, mostrou que 38,7% dos idosos eram analfabetos e que os maiores níveis de escolaridade estavam relacionados a uma maior ingestão de cálcio e vitamina D pelos idosos.

Um estudo realizado por Dutra et al. (2013) mostrou que 93% dos idosos recebiam de 1 a 3 salários mínimos, convergindo assim, com a presente pesquisa, onde 89,8% dos idosos relataram receber de um a dois salários mínimos. Venturini et al. (2015), em seu estudo, evidenciaram que 39,0% dos participantes possuíam renda familiar entre dois a cinco salários mínimos.

A presente pesquisa evidenciou 85% dos participantes afirmaram possuir crença católica. De forma semelhante, um estudo realizado por Feitosa (2017), acerca da realização do colpocitológico em idosas, detectou que 86,4% da amostra relatou ser da religião católica.

Souza et al. (2016), mostraram que a cor da pele parda foi prevalente (48,76%) em seu trabalho sobre o padrão alimentar de idosos, apresentando concordância com este estudo onde a maioria dos participantes se autodeclararam pardos (61,7%). Os resultados encontrados justificam-se através dos dados divulgados pelo censo do IBGE (2010).

Martins et al (2016), em sua pesquisa, que teve como objetivo avaliar o consumo alimentar e associá-lo com o estado nutricional de idosos, descreveu que 59,9% dos idosos eram aposentados. Convergindo assim, com presente estudo onde a maioria (87,6%) dos idosos eram aposentados e/ou pensionistas.

Quanto ao número de pessoas com quem os idosos residem, essa pesquisa evidenciou que 34,3% residiam com apenas uma pessoa. No estudo de Silva, Ramos e Acioly (2014), acerca do consumo alimentar em um grupo de idosos hipertensos, foi evidenciado que 70% dos idosos não moravam sozinhos e o restante da amostra (30%) residiam sozinhos.

Um estudo realizado por Nunes (2015), acerca da ingestão de nutrientes em idosos, revelou que 56,98% da população estudada possui HAS, assemelhando-se assim com esta pesquisa, onde a maioria da população afirma possuir essa doença crônica diagnosticada. Em concordância, Soares et al. (2016) em seu estudo sobre o estado nutricional de idoso com DCNT, mostraram que 82% dos idosos possuíam HAS e que os participantes que foram identificados com mais de uma patologia tinham sobrepeso (44,8%).

Neste estudo detectou-se que 23,7% dos idosos fazem uso de três ou mais medicamentos ao longo do dia, de forma semelhante, Salmaso et al. (2014) mostraram no seu estudo, o qual objetivou identificar estado nutricional, sarcopenia e função renal em idosos, que uso de medicamentos diários foi maior ou igual a cinco, caracterizando assim polifarmácia.

Esta pesquisa identificou que 71,2% dos idosos consideram importante a exposição solar e 34,3% afirmam que a referida exposição é “boa para a saúde”. Desse modo, A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) (2013) confirma importância da referida exposição solar para a saúde, uma vez que a radiação solar é fonte de 90% da vitamina D do organismo.

Em um estudo realizado por Ruiz et al (2014), averiguou-se que nenhum dos participantes da pesquisa fazia uso de suplementos para a reposição de cálcio e/ou vitamina D, divergindo assim do presente estudo, no qual 17,5% dos idosos faziam reposição de cálcio atualmente.

O estudo de Gallagher, Smith e Yalamanchili (2014), sobre os riscos da suplementação com cálcio e vitamina D na pós menopausa, mostraram que após um ano sob uso da suplementação de cálcio e vitamina D, foi detectada hipercalcemia (8,8%) e hipercalcúria, (30,6%) nas participantes. Contudo, os referidos sintomas pareciam não estar relacionados à dose de vitamina D ou seus níveis séricos.

De acordo com o que foi apresentado nos resultados, 62,8% dos participantes não realizavam exercícios físicos. Não havendo, assim, semelhança com o estudo de Nunes (2015), acerca da avaliação da ingestão de nutrientes em idosos, o qual apontou que 53,49% da amostra praticam atividades físicas. Contudo, apresentou concordância com a pesquisa de Venturini et al. (2015), na qual 58,4% dos idosos não praticavam exercício físico.

Este estudo evidenciou que 32,8% dos idosos praticavam caminhada, 16,8% realizavam exercícios físicos mais de quatro vezes por semana, e a maioria (14,2%) desempenhava os exercícios em um tempo igual ou maior que 40 minutos. Apresentando assim, resultados semelhantes aos de Coelho (2016), quanto ao tipo de exercício praticado, onde a maioria da amostra (53,3%) afirmou praticar a caminhada. Contudo, o estudo acima citado mostrou resultados divergentes aos desta pesquisa quanto à frequência semanal de atividades físicas, a qual constatou maioria na classificação de 1 a 3 vezes por semana (43,3%), e quanto ao tempo de duração do exercício, o qual mostrou-se prevalente em um tempo superior a 30 minutos (56,7%).

Malta, Palpine e Corrente (2013) constataram em sua pesquisa, a qual objetivou avaliar a qualidade da dieta da população idosa, que 89% dos idosos eram fumantes e que 8,2 consumiam álcool. O presente estudo detectou resultados que diferem quanto à prática tabagista, onde 87,6% não fazem uso do cigarro. Contudo assemelhou-se à prática etilista, onde 5,5% ingerem bebidas alcóolicas.

Este estudo evidenciou que 94,5% dos participantes se expõem ao sol, sendo que 78,5% realizam a referida exposição diariamente. Dessa forma, os resultados aqui encontrados divergiram do estudo de Nunes (2012), no qual apenas 30,6% dos idosos se expunham ao sol. Um estudo realizado por Garbaccio, Ferreira e Pereira (2016), evidenciou que 58,0% dos idosos participantes da pesquisa exerceram profissões nas quais recebiam diretamente a incidência dos raios solares sobre a pele.

O presente estudo constatou que a maior porcentagem (29,9%) da amostra se expõem ao sol em um tempo diário igual ou menor a quinze minutos. Em concordância a pesquisa realizada por Leite, Baratto e Silva (2014), evidenciou que 81,82% referiram

exposição mínima de 15 minutos por dia. O estudo de Ruiz et al. (2014), o qual teve como objetivo avaliar os níveis séricos de vitamina D e verificar associação com a ingestão de vitamina D, o estado nutricional e a exposição solar de pacientes participantes do Sistema de HiperDia, constatou que 78,3% dos participantes apresentaram exposição solar menor que 20 minutos por dia, considerando a mesma inadequada.

Esta pesquisa verificou que 79,9% dos idosos se expunham ao sol no horário compreendido entre 06:00 e 10:00 horas na manhã. De acordo com SBD (2013), a exposição solar no horário de 10:00 as 15:00 horas não é indicado sem o uso de proteções adequadas, sendo aconselhado o uso do FPS 30. Ressalta ainda que deve ser desconsiderada a exposição solar, desprotegida, como uma medida preventiva para hipovitaminose D ou como fonte da referida vitamina.

Como descrito nos resultados, observou-se que 75,9% dos idosos não utilizam protetor solar, apresentando um resultado semelhante, o estudo de Ruiz et al. (2014), revelou que 79,2% dos idosos não utilizavam filtro solar. Assemelhando-se, também, à pesquisa de Garbaccio, Ferreira e Pereira (2016), acerca do conhecimento e prática referidos por idosos no autocuidado com a pele, na qual 76,4% dos participantes não utilizavam FPS.

Um estudo realizado por Dutra et al. (2013), sobre o fotoenvelhecimento e fotoproteção na percepção dos idosos, apresentou resultados divergentes aos desta pesquisa, pois a maioria da amostra (60%) afirmou fazer uso de protetor solar diariamente, e em contrapartida, a maioria (75,9%) dos idosos deste estudo relataram não fazer uso de filtro solar. Esta pesquisa detectou que 10,9% dos participantes utilizam protetor solar com FPS 30 e 23% aplicam o mesmo na região da face e dos braços. Assemelhando-se, assim, ao estudo acima referenciado, no qual 27% aplicavam filtro solar somente no corpo e 73% aplicavam na região da face e do corpo, e a maioria utilizavam FPS 30 e 50.

A presente pesquisa constatou que 47,1% dos idosos são eutróficos, de acordo com a classificação do IMC, apresentando média de 25,9028 e desvio padrão 4,47055. Verificou, ainda, que o peso possui média de 63,5153 kg e desvio padrão de 13,0333, e quanto à altura, a média de foi de 1,5623 e desvio padrão de 0,08337. Em concordância, Oliveira (2014) em seu estudo, que visou analisar o perfil antropométrico e níveis séricos de vitamina D em idosos, descreveu que a média do IMC encontrada foi de 25,5, com desvio padrão de 5,5 e que 45,7 % da amostra encontravam-se com peso normal. O referido estudo detectou peso médio de 62,6 kg e desvio padrão 12,0, e quanto à altura, identificou média de 1,60 m e desvio padrão de 0,1.

Um estudo de Silva, Ramos e Acioly (2014), mostrou que 66,6% da amostra está, de acordo com a classificação do IMC, na faixa de sobrepeso. Revelou ainda que a média do IMC encontrada foi de 29,6 kg/m² e o desvio padrão 4,9. Divergindo então desta pesquisa, na qual a maioria dos idosos estão classificados com peso adequado de acordo com o IMC. Contudo, os valores da média e o desvio padrão se aproximaram dos resultados aqui obtidos.

No estudo de Silva et al. (2016) que aborda a avaliação do estado nutricional de idosos, mostrou que 75% dos participantes consomem leite e derivados diariamente, assemelhando-se, assim, ao presente estudo o qual obteve o resultado de que 59,1% dos participantes ingerem leite todos os dias. A frequência do consumo diário de feijão pelos idosos foi de 71,2%, resultado esse que apresentou uma porcentagem maior quando comparado ao mesmo estudo de acima referenciado, no qual apenas 63,4% participantes consomem leguminosas diariamente.

Quanto ao consumo da carne bovina (43,4 %) e de frango (44,2%), a maior porcentagem se apresentou na categoria onde a frequência de consumo é maior ou igual a quatro vezes na semana. Ao observar o estudo de Carvalho (2014), notou-se que o consumo de carne vermelha de três a quatro vezes por semana é de 9,1% e a ingestão de carne branca 45,5%, mostrando-se, portanto, o primeiro dado inferior e o segundo superior aos resultados aqui obtidos.

O presente estudo detectou que o consumo da carne de peixe (26,3%), carneiro (31%), sardinha (24,5%) e manteiga (17,2%) ocorrem em maior frequência na amostra em um período menor que quatro dias por semana. No estudo de Silva et al. (2016), observa-se que o consumo semanal de carnes é de 60,4% e 42% o consumo semanal de gorduras.

A pesquisa de Carvalho (2014) constatou que o consumo de embutidos é 36,4%, e que a ingestão de ovos é 18,2%, ambas em uma frequência de uma a duas vezes por semana. Esta pesquisa mostrou que a ingestão de presunto (5,1%), salsicha (7,3%), e ovos (31,4%), é realizada em um período menor que quatro vezes por semana.

Como apresentado nos resultados, o consumo de pão doce (29,6%), alface (29,9%), couve (17,2%), repolho (30,3%), quiabo (21,2%) e laranja (32,5%) ocorreram em uma frequência menor que quatro dias na semana. Enquanto no estudo de Silva et al (2016), o consumo diário de cereais foi de 73,4%, a ingestão semanal de vegetais foi de 52,7% e o consumo diário de frutas foi 72,5% .

O estudo de Souza et al. (2013), acerca dos alimentos mais consumidos no Brasil, mostrou que os cinco alimentos mais consumidos pelos idosos foram carne bovina (43,8%),

óleos e gorduras (35%), sucos e refrescos (31,3%), aves (26,1) e banana (25,9). Evidenciou ainda que o sexo masculino apresenta um maior consumo de arroz, feijão, carne bovina e refrigerantes, enquanto o sexo feminino apresentou uma maior prevalência na ingestão de café, pão de sal, sucos e refrescos, bolos e óleos e gorduras.

Os alimentos mais consumidos pelos idosos neste estudo foram o leite (59,1%) e o feijão (71,2%), consumidos diariamente, e a carne bovina (43,4 %) e carne de frango (44,2%) ingeridos em uma frequência igual ou maior que a quatro vezes na semana, como descritos nos resultados. Assim, de acordo com a tabela de composição nutricional de alimentos consumidos no Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011), ambos os quatros alimentos são fontes de cálcio. O leite e as carnes bovinas e de frango além de possuir cálcio em sua composição, também contém vitamina D.

Ao analisar a tabela do IBGE (2011) é possível averiguar que em 100 gramas (g) de leite em pó integral, por exemplo, há 904 miligramas (mg) de cálcio e 8 microgramas (mcg) de vitamina D. Ao analisar a composição nutricional do feijão, constata-se que em 100 g de feijão de corda ou verde há 128 mg de cálcio. A carne bovina possui, em 100 g, na sua composição 8 mg de cálcio e 0,70 mcg de vitamina D. E a carne de frango contém em 100 g, na sua composição, 15 mg de cálcio e 0,20 mcg de vitamina D.

A Ingestão Dietética de Referência (DRI's) (ANEXO B) possui as quantidades dietéticas recomendadas para cada nutriente, de acordo com a média de ingestão diária a qual seria suficiente para atender às necessidades nutricionais da grande maioria de indivíduos saudáveis. Desse modo, ao analisar as DRI's, pode verificar-se que a ingesta diária recomendada de cálcio para o sexo masculino é de 800 mg/d, na faixa etária de 51 até 70 anos, e 1000 mg/d é a quantidade adequada para homens com idade maior que 70 anos.

Seguindo a mesma linha de raciocínio na constatação de valores para ingestão diária do cálcio e vitamina D, de acordo com as DRI's, é possível detectar que 1000 mg/d é a quantidade diária de cálcio recomendada para mulheres a partir dos 51 anos. No que concerne à vitamina D, o recomendado é que haja a ingestão de 10 µg/d da referida vitamina, tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino, valor esse constante em todas as faixas etárias.

Assim sendo, é notório que há uma diferença na ingestão diária de cálcio, recomendada, entre homens e mulheres, sendo que o sexo feminino apresenta uma maior necessidade de cálcio (200 mg/d a mais) quando comparado ao sexo masculino a partir dos 51 até os 70 anos. A maior necessidade de cálcio pelas mulheres pode ser explicada devido às mudanças que ocorrem no corpo delas no ao longo do processo de envelhecimento, as quais

impactam diretamente no metabolismo ósseo, como foi explanado no estudo de Bringel et al. (2014) acerca da suplementação nutricional de cálcio e vitamina D e prevenção de fraturas osteoporóticas.

De acordo com a SBD (2013), os idosos estão no grupo de risco para o surgimento de hipovitaminose D, uma vez que a pele dos mesmos produz uma menor quantidade da vitamina. Assim sendo, há a recomendação de que as populações de risco, para o aparecimento dessa deficiência vitamínica, realizem o acompanhamento através de exames, e a partir dos resultados dos mesmos poderão ser utilizadas a suplementação ou fontes dietéticas de vitamina D.

Portanto, em virtude dos fatos acima mencionados, é notório que os idosos necessitam de um acompanhamento com profissionais que estimulem a prática de hábitos de vida saudáveis, tais como a realização de exercícios físicos regulares, abandono do álcool e fumo, exposição solar em horários e por períodos de tempo adequados, bem como uma ingestão alimentar para suprir suas carências nutricionais. É nesse cenário que o enfermeiro, como membro na equipe da ESF deve atuar no acompanhamento e aconselhamento contínuo para com os idosos, a fim de melhorar os índices de saúde dessa população.

7 CONCLUSÃO

O consumo de alimentos fontes de cálcio e vitamina D são imprescindíveis para a manutenção da qualidade de vida dos idosos, uma vez que auxiliam na prevenção de doenças ósseas e fraturas. Apesar de um número significativo de idosos consumirem os alimentos que apresentam esses nutrientes ao menos uma vez na semana, deve-se atentar para o fato de que o percentual restante dessa população não os ingerem ou, ainda, consomem eventualmente esses alimentos.

Por conseguinte, é suma importância que os idosos que não consomem ou que consomem com pouca frequência alimentos que são fontes de vitamina D e cálcio, recebam orientações acerca da necessidade de seu consumo, bem como da relevância que exposição ao sol em horários e por períodos de tempo adequados proporcionam ao organismo. Além disso, é de grande valia o incentivo ao uso do protetor solar diariamente, principalmente a partir das 10:00 e antes das 16:00 horas, como também, estimular a prática de exercícios físicos na terceira idade.

As questões sociais, econômicas e demográficas acabam influenciando e repercutindo no padrão alimentar da população idosa. Desse modo, é necessário avaliar cada idoso individualmente, pois cada um possui questões inerentes, as quais refletem diretamente em seus hábitos de vida e alimentares. Somente após conhecer suas particularidades é que se torna possível um aconselhamento voltado para sua realidade específica, de modo que o mesmo consiga pôr em prática às orientações que lhes foram repassadas.

Dessa forma, a parcela da população idosa que possui hábitos de vida pouco saudáveis e uma ingestão nutricional inadequada deve receber uma atenção especial dos profissionais da ESF a qual pertencem, uma vez que estes hábitos podem causar consequências maléficas ao referido público, tais como uso de medicamentos, hospitalizações, dependência para atividades básicas de vida diária e o surgimento de patologias.

A equipe multiprofissional de saúde da atenção básica deve conhecer e sempre buscar novas informações acerca da questão nutricional dos idosos e dos principais alimentos que devem ser por eles consumidos. Para que assim, se torne possível identificar padrões alimentares e hábitos de vida inadequados, e a partir de então realizar intervenções comunitárias de modo a promover educação em saúde, orientando e encaminhando essa população de acordo com as necessidades apresentadas.

REFERÊNCIAS

- _____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, CONEP. **Resolução nº 466/12** sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 2012.
- _____. Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=220800&search=piauilpicos>> Acesso em 13 de setembro. 2016.
- ALFIERI, F. M. et al. Relações entre equilíbrio, força muscular, mobilidade funcional, medo de cair e estado nutricional de idosos da comunidade. **Rev. Kairós Gerontologia**, v.2, n.19, p. 147-165, 2016.
- ALVES, M. et al. Vitamina D—importância da avaliação laboratorial. **Rev. Port. Endocrinol. Diabetes Metab.** v. 8, n.1, p. 32–39, 2013.
- ANDRADE, P. C. O. et al. Alimentação, fotoexposição e suplementação: influência nos níveis séricos de vitamina D. **Rev. Med. Minas Gerais**, v. 25, n. 3, p.432-437, 2015.
- BARBOSA, A. M. et al. Ingestão alimentar de cálcio e vitamina D em associação com o nível de escolaridade na pessoa idosa. **Rev. Demetra**, v. 8, n. 2, p. 173-181, 2013.
- BRINGEL, A. L. Suplementação Nutricional de Cálcio e Vitamina D para a Saúde Óssea e Prevenção de Fraturas Osteoporóticas. **Rev. Bras. de Ciências da Saúde**, v.18, n.4, p.353-358, 2014.
- CAMPOS, A. C. V.; FERREIRA, E. F.; VARGAS, A. M. D. Determinantes do envelhecimento ativo segundo a qualidade de vida e gênero. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 7, p. 2221-2237, 2015.
- CARVALHO B. P. **Hábitos alimentares de idosos frequentadores do centro de convivência da zona leste de londrina**. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso de (Graduação Curso Superior de Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.
- COELHO, I. P. S. M. **Prática de atividade física na terceira idade**. 61f. Monografia (Curso de Enfermagem) - Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídeo Nunes de Barros, 2016.
- DUTRA, R. K. D. et al. Fotoenvelhecimento e fotoproteção na percepção de idosos **Rev. Fisioterapia Brasil**, v.14, n.6, p.408 -413, 2013.

FEITOSA, L. M. H. **Realização do colpocitológico em idosas**. 59f. Monografia (Curso de Enfermagem) - Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídeo Nunes de Barros, 2017.

FISBERG, R. M. et al. Ingestão inadequada de nutrientes na população de idosos do Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev. Saúde Pública**, v. 47, n. 1, p. 222-230, 2013.

Garbaccio, J. L., Ferreira, A. D., & Pereira, A. L. G. G. (2016). Conhecimento e prática referidos por idosos no autocuidado com a pele no Centro-Oeste de Minas Gerais. **Rev. Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.19, v.1, p. 45-56, 2016.

GALLAGHER, J. C.; SMITH, L. M. YALAMANCHILI, V. Cálcio a mais? Riscos da suplementação com cálcio e vitamina D na pós-menopausa. **Rev. Port. Med. Geral. Fam.**,v.30, n.27 p. 274-276, 2014.

GIL, A.C., **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo. Atlas, 2011.

KUWAE, C. A. et al. Concepções de alimentação saudável entre idosos na Universidade Aberta da Terceira Idade da UERJ: normas nutricionais, normas do corpo e normas do cotidiano. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.18, n. 3, p. 621-630, 2015.

LANZA, A.; DOURADO, C.; PINHEIRO, T. L. F. Ingestão de cálcio e densidade mineral óssea em grupos de terceira idade do município de Frederico Westphalen. **Rev. de Enfermagem**, v. 8, n. 8, p. 67-78, 2012.

LEITE, S. C.; BARATTO, I.; SILVA, R..Consumo de cálcio e risco de osteoporose em uma população de idosos. **Rev. Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 8, n. 48., p.165-174, 2014.

MAEDA, S. S. et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. **Rev. Arq Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 58, n.5, 2014.

MALLMANN, D. G. et al. Educação em saúde como principal alternativa para promover a saúde do idoso. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1763-1772, 2015.

MALTA, M. B.; PAPINI S. J.; COREENTE, J. E. Avaliação da alimentação de idosos de município paulista– aplicação do Índice de Alimentação Saudável. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v.2, n.18, p. 377-384, 2013.

MARTINS, M. V. et al. Consumo alimentar de idosos e sua associação com o estado nutricional. **Rev., Juiz de Fora**, v. 42, n. 2, p. 125-131, 2016.

MELO, M. M.; RIBEIRO, C. S. C. Novas Considerações sobre a Fotoproteção no Brasil: Revisão de Literatura. **Rev. Ciências em Saúde**, v.5, n.3, 2015.

MENEZES, M. F. et al Reflexões sobre alimentação saudável para idosos na agenda pública Brasileira. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 18, n. 3, p. 599-610, 2015.

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008 - 2009: tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2011.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

NUNES, I. F. O. C. **Estado nutricional e associação com variáveis demográficas, Níveis séricos e ingestão alimentar de vitamina D em pessoas Idosas domiciliadas em capital do nordeste do Brasil**. 139f. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Piauí) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

NUNES, P. M. F. **Avaliação da ingestão de nutrientes, segundo padrão alimentar de idosos do município de Botucatu – SP**. 70f. Tese (Curso de Medicina) -Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2015.

OLIVEIRA, G. B. V. P. et al. Perfil antropométrico e níveis séricos de vitamina D de idosos participantes do programa saúde da família de Teresina. **Rev. Interd. Ciên. Saúde**, Teresina, v.1, n. 1, p. 48-55, 2014.

OLIVEIRA, V. et al. Influência da vitamina D na saúde humana. **Rev. Acta Bioquím. Clín. Latinoam.**, v. 48, n.3, p. 339-47, 2014.

POLIT, D.F. ; BECK, C.T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre. Artemed, p. 272-670., 2011.

RAFAELLI, R. A. et al. Influência da vitamina D nas doenças endocrinometabólicas. **Rev. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 1, p. 333-348, 2015.

RUIZ, F. S. Associação entre deficiência de vitamina D, adiposidade e exposição solar em participantes do sistema de hipertensão arterial e diabetes melito. **Rev. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina**, v. 35, n. 2, p. 103-114, 2014.

SALMASO, F. V. et al. Análise de idosos ambulatoriais quanto ao estado nutricional, sarcopenia, função renal e densidade óssea. **Rev. Arq. Bras. Endocrinol. Metab.** v.3, n.58, p. 226-231, 2014.

SANTOS, B. B; COUTO, A. N.; WICHMANN, F. M. A. Estado nutricional de idosos atendidos na atenção primária à saúde do município de Candelária/RS. **Rev. Cinergis**, v. 4, n.17, p. 364-367, 2016.

SILVA, G. R. et al. Avaliação do estado nutricional e do risco cardiovascular de idosos praticantes de atividade física em um clube na zona oeste do rio de janeiro. **Rev. Presença**, v.2, n.6, p. 13-28, 2016.

SILVA, Y. M. S.; RAMOS, R.J.; ACIOLY, P. L. Avaliação do consumo alimentar de um grupo de idosos hipertensos do bairro bela vista de São José/SC. **Rev. Eletrônica Estácio Saúde**, v. 3, n.1, p. 64 -76, 2014.

SIQUEIRA, Fernando V. et al. Aconselhamento para a prática de atividade física como estratégia de educação à saúde. **Rev. Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 203-213, 2009.

SOARES, L. D. A et al. Análise do desempenho motor associado ao estado nutricional de idosos cadastrados no Programa Saúde da Família, no município de Vitória de Santo Antão-PE. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**, v.17, n.5, p. 1297-1304, 2012.

SOARES, M. R. P.; ISTOE, R. S. C. Alfabetização e inclusão de pessoas idosas: uma proposta interdisciplinar mediada pelas tecnologias da informação e da comunicação **Rev. Científica Interdisciplinar**, v. 2, n. 3, p. 165-175, 2015.

SOARES, W. D. et al. Estado Nutricional em Idosos com Doenças Crônicas não Transmissíveis. **Rev. Port.: Saúde e Sociedade**. 2, v.2, n.1, p.146-155, 2016.

Sociedade Brasileira de Dermatologia.(SBD). Consenso Brasileiro de Fotoproteção. **Fotoproteção no Brasil: Recomendações da Sociedade Brasileira de Dermatologia**. Rio de Janeiro, 40f., 2013.

SOUZA A. M. et al. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev. Saúde Pública**. v.47, n.1, p. 190 -199, 2013.

SOUZA, J. D. et al. Padrão alimentar de idosos: caracterização e associação com aspectos Socioeconômicos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.6, n.19, p. 970-977, 2016.

VENTURINI, C. D. et al .Consumo de nutrientes em idosos residentes em Porto Alegre (RS), Brasil: um estudo de base populacional. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n. 12, p. 3701-3711, 2015.

VIEIRA, R. S.; VIEIRA, R. S. Saúde do idoso e execução da política nacional da pessoa idosa nas ações realizadas na atenção básica à saúde. **Rev. Dir. Sanit.**, v.17 n.1, p. 14-37, 2016.

ZANON, R. R.; MORETTO, A. C.; RODRIGUES, R. L.. Envelhecimento populacional e mudanças no padrão de consumo e na estrutura produtiva brasileira. **Rev. Bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 30, p. 45-67, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Formulário Utilizado para Caracterizar a Pessoa Idosa.

IDENTIFICAÇÃO	FORMULÁRIO N°:
DATA ___/___/___ NOME: _____ DATA DE NASCIMENTO ___/___/___ IDADE: _____	
1. DADOS SOCIO DEMOGRÁFICOS	
<p>Sexo: () Masculino () Feminino</p> <p>Estado civil: () Solteiro(a) () Viúvo(a) () Casado(a) () Divorciado(a) () Outro</p> <p>Escolaridade: () Analfabeto(a) () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior incompleto () Ensino superior completo</p> <p>Renda Mensal? () < 1 salário mínimo () De 1 a 2 salários mínimos () > 2 a 5 salários mínimos () > 5 salários mínimos</p> <p>Religião: () Católico (a) () Evangélico/Protestante () Espírita () Ateu () Outras _____</p> <p>Raça: () Branca () Parda/Morena/Mulata () Negra () Indígena</p> <p>Ocupação Atual: _____</p> <p>Reside com quantas pessoas na casa: _____</p>	
2. VARIÁVEIS CLÍNICAS E HÁBITOS DE VIDA	
<p>O (a) Sr (a) tem doença(s) diagnosticada(s) por médicos? () Sim () Não</p> <p>Se SIM, quais? () Hipertensão Arterial () Diabetes Melito () Doença cardiovascular () Dislipidemia () Osteoporose () Osteopenia () Osteoartrose () Osteoartrite () Osteomalácia () hiperparatireoidismo secundário () Hipovitaminose D () outros _____</p> <p>O (a) Sr (a) utiliza medicamento(s) no momento? () Sim () Não</p> <p>Quantos medicamentos o (a) Sr (a) utiliza no momento? () Um () Dois () Três () Mais de três</p> <p>O Sr (a) pratica exercício físico? () Sim () Não</p> <p>Qual tipo de exercício físico o(a) Sr (a) pratica? () Caminhada () Hidroginástica () Musculação () Ginástica () Pilates () Outros _____</p> <p>Com que frequência? () 1 a 2 vezes na semana () 3 a 4 vezes na semana () Mais de 4 vezes</p>	

na semana

Qual o tempo de duração do exercício físico? () Até 20 minutos () Mais de 20 e menos de 40 minutos () De 40 a 60 minutos () Mais de 60 minutos

O (a) Sr (a) ingere bebida alcoólica? () Sim () Não

O (a) Sr (a) fuma? () Sim () Não

O (a) Sr (a) se expõe ao sol: () Sim () Não

Se SIM, qual a frequência: () 1 a 2 vezes na semana () 3 a 4 vezes na semana () 5 a 6 vezes na semana () 7 vezes na semana

Qual é a duração da exposição solar: () Até 15 minutos () Mais de 15 e menos de 30 minutos () De 30 a 60 minutos () Mais de 60 minutos

Qual é o horário de exposição solar: () Entre 06:00 e 07:00 horas () Entre 07:00 às 08:00 horas () Entre 08:00 e 09:00 horas () Entre 09:00 e 10:00 horas () Entre 16:00 e 17:00 horas () A partir das 17:00 horas () Outro _____

O (a) Sr (a) considera a exposição solar importante: () Sim () Não

Se SIM, porque? _____

O (a) Sr (a) usa filtro de proteção solar: () Sim () Não

Se SIM, qual é a frequência: () 1 a 2 vezes na semana () 3 a 4 vezes na semana () 5 a 6 vezes na semana () 7 vezes na semana

Qual o fator de proteção solar (FPS): () 15 () 30 () 50 () 60

Qual o local de aplicação: () Rosto () Braços () Rosto e braço () Outro

Faz reposição de cálcio : () sim () não

Qual a dose diária: ()

Já fez reposição de cálcio nos último 3 meses: () sim () não

Já teve fraturas depois do 45 anos: () sim () não

Punho() ; **fêmur / quadril** () ; **coluna vertebral** () ; **braço** () ; **pé** ()
() **outras**

3. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL/ANTROPOMETRIA

Peso(kg): _____

Altura(m): _____

IMC(kg/m²): _____

Classificação segundo o IMC

() Baixo peso ($\leq 22 \text{ kg/m}^2$)

() Peso normal (>22 e $< 27 \text{ kg/m}^2$)

() Excesso de peso ($\geq 27 \text{ kg/m}^2$)

*Adaptado de NUNES, I. F. O. C. **Estado nutricional e associação com variáveis demográficas, Níveis séricos e ingestão alimentar de vitamina d em pessoas Idosas domiciliadas em capital do nordeste do Brasil.** 2012. 139f. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Piauí) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

APÊNDICE B - Questionário de Frequência Alimentar

Alimentos	Porção Média (ml/g)	Medida Caseira	Frequência semanal							Freq. Diária			Freq. Mensal	OBS	
LEITE E DERIVADOS															
Leite em pó integral	32	02 colheres de sopa cheia	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Leite líquido integral	150	01 copo americano cheio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Iogurte integral com sabor	100	01 pote médio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Queijo mussarela	20	01 fatia média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Queijo (outros tipos)	40	01 fatia grande	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
CARNES E EMBUTIDOS															
Carne bovina cozida	35	01 pedaço médio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Carne bovina assada	35	01 pedaço médio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Frango assado	140	01 porção pequena (peito)	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Frango ao molho	40	01 porção média (coxa)	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Bode cozido	120	02 porções pequenas	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Carneiro cozido	145	03 porções pequenas	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Peixe cozido (postas)	200	1 posta média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Peixe assado (postas)	200	01 posta média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Sardinha enlatada	33	01 unidade média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Presunto	15	01 fatia média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Salsicha	35	01 unidade média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
OVOS															
Ovo cozido	45	01 unidade média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Ovo frito	50	01 unidade média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
VEGETAIS															
Abóbora cozida	50	01 pedaço médio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Alface	10	01 folha média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Couve	20	01 folha média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Repolho	10	01 colher de sopa	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Maxixe	25	01 colher de sopa	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Pepino	9	03 fatias pequenas	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Tomate	30	03 fatias pequenas	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Pimentão	12	03 rodelas	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Beterraba ralada	16	01 colher de sopa cheia	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Cenoura cozida	40	01 colher de sopa	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	

		cheia													
Chuchu	30	01 pedaço médio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Quiabo refogado	20	01 colher de sopa rasa	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	

FRUTAS															
Banana	75	01 unidade média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Mamão papaia	170	01 fatia média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Melancia	200	01 fatia média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Laranja	180	01 unidade média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Manga	140	01 fatia média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Maçã	130	01 unidade média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Uva	20	05 unidades	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Abacaxi	75	01 fatia média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Abacate	185	½ unidade pequena	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Suco de acerola	165	01 copo pequeno cheio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Suco de goiaba	165	01 copo pequeno cheio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Suco de maracujá	165	01 copo pequeno cheio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Suco de laranja	165	01 copo pequeno cheio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
LEGUMINOSAS															
Feijão de corda	50	½ concha média cheia	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Feijão carioca	50	½ concha média cheia	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Feijão verde	50	½ concha média cheia	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
CEREAIS															
Arroz branco tipo 1	90	03 colheres de arroz (servir) rasas	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Arroz c/ feijão/fava (cozido)	123	03 colheres de servir cheias	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Pão francês	50	01 unidade média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Pão doce	50	01 unidade	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Biscoito cream cracker	24	03 unidades	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Biscoito doce	18	03 unidades	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Bolo de goma	41	01 fatia pequena	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Bolo doce	60	01 fatia média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Cuscuz	135	01 pedaço médio	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Beiju	50	01 unidade pequena	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Macarrão	50	01 colher de arroz	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	

cozido		(servir) cheia													
RAÍZES E TUBÉRCULOS															
Batata inglesa cozida (picada)	60	01 colher de arroz (servir) média cheia	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Batata doce	70	01 fatia média	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
ÓLEOS															
Margarina	2	01 colher de chá nivelada	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Manteiga	2	01 colher de chá nivelada	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Azeite de oliva	4	02 colheres de chá	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Óleo de soja	8	01 colher de sopa	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
AÇÚCARES															
Açúcar cristal	60	2 ½ colheres de sopa cheias	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Adoçante	0,2	4 gotas	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
Refrigerante de cola	200	1 copo	N	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1 a 3	
OUTROS ALIMENTOS															
Sal	Pacotes por mês:		Quantidade de pessoas na casa:												

*Adaptado de NUNES, I. F. O. C. **Estado nutricional e associação com variáveis demográficas, Níveis séricos e ingestão alimentar de vitamina d em pessoas Idosas domiciliadas em capital do nordeste do Brasil.** 2012. 139f. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Piauí) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título do projeto: Levantamento nutricional dos idosos.

Pesquisador responsável: Me. Laura Maria Feitosa Formiga, docente do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí – UFPI.

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí – UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB, Departamento de Enfermagem.

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99443-9330

Pesquisador participante: Eveline Fontes Costa Lima

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99405-8290

E-mail: evelinefontes@hotmail.com

Prezado (a) Senhor(a):

• Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste instrumento de forma totalmente **voluntária**. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este formulário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas, antes de você decidir participar. Você tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: Identificar o estado nutricional dos idosos; Caracterizar os idosos quanto aos aspectos clínicos, sociodemográficos e hábitos de vida; Verificar o estado nutricional dos idosos segundo o Índice de Massa Corporal (IMC); Investigar a ingestão alimentar dos idosos em relação ao consumo de cálcio e vitamina D.

Procedimentos. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder as perguntas às perguntas de dois formulários sobre dados sociodemográficos, hábitos de vida, aspectos clínicos, ingestão alimentar, além disso haverá também a aferição do peso por meio de uma balança digital e da altura com a fita métrica.

Benefícios: Ampliação do conhecimento científico, pois os resultados obtidos serão disponibilizados em bancos de dados para fins acadêmicos; Contribuição para o desenvolvimento de políticas públicas que levem informações a respeito das medidas preventivas contra osteoporose, osteomalácia, hiperparatireoidismo secundário e osteopenia, devido à hipovitaminose D e a deficiência de cálcio; Colaboração para identificação do perfil nutricional dos idosos cadastrados na ESF para que assim, a equipe atuante na estratégia possa intervir na tentativa de melhorar padrões alimentares inadequados.

Riscos: Os participantes da pesquisa estarão submetidos ao risco de constrangimento por alguma pergunta abordada no formulário como a quantidade de quilogramas que possui, renda

familiar e quanto à frequência alimentar. O participante poderá sentir-se constrangido durante o procedimento de aferição do peso e altura, no momento da constatação dos valores correspondentes. Para minimizar os riscos aos participantes, a coleta dos dados ocorrerá em uma sala reservada e será mantido o sigilo quanto aos dados coletados.

Sigilo: As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Custo: A pesquisa é isenta de custos para os participantes, pois todos os gastos referentes a esta pesquisa serão custeados pelo autor/pesquisador.

Indenização: o pesquisador responsabiliza-se pela indenização de eventuais danos que a pesquisa possa ocasionar.

Eu, _____,

RG/ CPF _____, concordo em participar do estudo, como sujeito. Assino esse termo em duas vias, sendo que uma pertencerá a mim e a outra ao pesquisador. Declaro que fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo a pesquisa “Levantamento nutricional dos idosos”. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e Data: _____

Assinatura do Participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, ____ de _____ de 2017.

Assinatura do pesquisador responsável

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Comitê de Ética em Pesquisa Campus Senador Helvidio Nunes de Barros, Rua Cícero Duarte, 905 Bairro:Junco CEP:64607-670 Picos –PI / Telefone: 089-3422-3007/ Email: ceppicos@gmail.com

ANEXOS

ANEXO A – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 1.977.267

Objetivo da Pesquisa:

Geral

- Identificar o estado nutricional dos idosos.

Específicos

- Caracterizar os idosos quanto aos aspectos clínicos, sociodemográficos e hábitos de vida;
- Verificar o estado nutricional dos idosos segundo o Índice de Massa Corporal (IMC);
- Investigar a ingestão alimentar dos idosos em relação ao consumo de cálcio e vitamina D.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora aponta os seguintes riscos: Os participantes da pesquisa estarão submetidos ao risco de constrangimento por alguma pergunta abordada no formulário como a quantidade de quilogramas que possui, renda familiar e quanto à frequência alimentar. O participante poderá sentir-se constrangido durante o procedimento de aferição do peso e altura, no momento da constatação dos valores correspondentes. Para minimizar os riscos aos participantes, a coleta dos dados ocorrerá em uma sala reservada e será mantido o sigilo quanto aos dados coletados.

Os benefícios apontados são: Ampliação do conhecimento científico, pois os resultados obtidos serão disponibilizados em bancos de dados para fins acadêmicos; Contribuição para o desenvolvimento de políticas públicas que levem informações a respeito das medidas preventivas contra osteoporose, osteomalácia, hiperparatireoidismo secundário e osteopenia, devido à hipovitaminose D e à deficiência de cálcio; Colaboração para identificação do perfil nutricional dos idosos cadastrados na EBF para que assim, a equipe atuante na estratégia possa intervir na tentativa de melhorar padrões alimentares inadequados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados.

Recomendações:

Os pesquisadores responsáveis pela aferição das medidas antropométricas devem ser bem treinados, a fim de minimizar os desconfortos nos idosos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Apto para execução.

Endereço: CICERO DUARTE 505

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: Picos

Telefone: (88)3422-3007

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 1.677.267

Objetivo da Pesquisa:

Geral

- Identificar o estado nutricional dos idosos.

Específicos

- Caracterizar os idosos quanto aos aspectos clínicos, sociodemográficos e hábitos de vida;
- Verificar o estado nutricional dos idosos segundo o Índice de Massa Corporal (IMC);
- Investigar a ingestão alimentar dos idosos em relação ao consumo de cálcio e vitamina D.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora aponta os seguintes riscos: Os participantes da pesquisa estarão submetidos ao risco de constrangimento por alguma pergunta abordada no formulário como a quantidade de quilogramas que possui, renda familiar e quanto à frequência alimentar. O participante poderá sentir-se constrangido durante o procedimento de aferição do peso e altura, no momento da constatação dos valores correspondentes. Para minimizar os riscos aos participantes, a coleta dos dados ocorrerá em uma sala reservada e será mantido o sigilo quanto aos dados coletados.

Os benefícios apontados são: Ampliação do conhecimento científico, pois os resultados obtidos serão disponibilizados em bancos de dados para fins acadêmicos; Contribuição para o desenvolvimento de políticas públicas que levem informações a respeito das medidas preventivas contra osteoporose, osteomalácia, hiperparatireoidismo secundário e osteopenia, devido à hipovitaminose D e à deficiência de cálcio; Colaboração para identificação do perfil nutricional dos idosos cadastrados na ESF para que assim, a equipe atuante na estratégia possa intervir na tentativa de melhorar padrões alimentares inadequados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados.

Recomendações:

Os pesquisadores responsáveis pela aferição das medidas antropométricas devem ser bem treinados, a fim de minimizar os desconfortos nos idosos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Apto para execução.

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: Picos

Telefone: (89)3422-3007

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES**



Continuação do Parecer: 1.677.267

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_793168.pdf	20/01/2017 12:14:06		Acelto
Folha de Rosto	folha.pdf	20/01/2017 12:13:38	LAURA MARIA FEITOSA FORMIGA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	crono_pend_3.docx	11/01/2017 09:39:02	LAURA MARIA FEITOSA FORMIGA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_pend_3.docx	11/01/2017 09:38:18	LAURA MARIA FEITOSA FORMIGA	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PICOS, 22 de Março de 2017

**Assinado por:
LUIZA HELENA DE OLIVEIRA LIMA
(Coordenador)**

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

UF: PI

Telefone: (89)3423-3007

Município: PICOS

CEP: 64.827-670

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

ANEXO B – Ingestão Dietética de Referência

Dietary Reference Intakes (DRIs): Estimated Average Requirements
Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Life Stage Group	Calcium (mg/d)	CHO (g/d)	Protein (g/kg/d)	Vit A (µg/d) ^a	Vit C (mg/d)	Vit D (µg/d)	Vit E (mg/d) ^b	Thiamin (mg/d)	Riboflavin (mg/d)	Niacin (mg/d) ^c	Vit B ₆ (mg/d)	Folate B ₁₂ (µg/d) ^d	Vit B ₁₂ (µg/d)	Copper (µg/d)	Iodine (µg/d)	Iron (mg/d)	Magnesium (mg/d)	Molybdenum (µg/d)	Phosphorus (mg/d)	Selenium (µg/d)	Zinc (mg/d)	
Infants																						
0 to 6 mo			1.0																			
6 to 12 mo																						
Children																						
1-3 y	500	100	0.87	210	13	10	5	0.4	0.4	5	0.4	120	0.7	260	65	3.0	65	13	380	17	2.5	
4-8 y	800	100	0.76	275	22	10	6	0.5	0.5	6	0.5	160	1.0	340	65	4.1	110	17	405	23	4.0	
Adolescents																						
9-13 y	1,100	100	0.76	445	39	10	9	0.7	0.8	9	0.8	250	1.5	540	73	5.9	200	26	1,055	35	7.0	
14-18 y	1,100	100	0.73	630	63	10	12	1.0	1.1	12	1.1	330	2.0	685	95	7.7	340	33	1,055	45	8.5	
19-30 y	800	100	0.66	625	75	10	12	1.0	1.1	12	1.1	330	2.0	700	95	6	330	34	580	45	9.4	
31-50 y	800	100	0.66	625	75	10	12	1.0	1.1	12	1.1	330	2.0	700	95	6	350	34	580	45	9.4	
51-70 y	800	100	0.66	625	75	10	12	1.0	1.1	12	1.1	330	2.0	700	95	6	350	34	580	45	9.4	
> 70 y	1,000	100	0.66	625	75	10	12	1.0	1.1	12	1.1	330	2.0	700	95	6	350	34	580	45	9.4	
Adults																						
9-13 y	1,100	100	0.76	420	39	10	9	0.7	0.8	9	0.8	250	1.5	540	73	5.7	200	26	1,055	35	7.0	
14-18 y	1,100	100	0.71	485	56	10	12	0.9	0.9	11	1.0	330	2.0	685	95	7.9	300	33	1,055	45	7.3	
19-30 y	800	100	0.66	500	60	10	12	0.9	0.9	11	1.1	330	2.0	700	95	8.1	255	34	580	45	6.8	
31-50 y	800	100	0.66	500	60	10	12	0.9	0.9	11	1.1	330	2.0	700	95	8.1	265	34	580	45	6.8	
51-70 y	1,000	100	0.66	500	60	10	12	0.9	0.9	11	1.3	330	2.0	700	95	5	265	34	580	45	6.8	
> 70 y	1,000	100	0.66	500	60	10	12	0.9	0.9	11	1.3	330	2.0	700	95	5	265	34	580	45	6.8	
Pregnancy																						
14-18 y	1,000	135	0.88	530	66	10	12	1.2	1.2	14	1.6	530	2.2	785	160	23	335	40	1,055	49	10.5	
19-30 y	800	135	0.88	550	70	10	12	1.2	1.2	14	1.6	530	2.2	800	160	22	290	40	580	49	9.5	
31-50 y	800	135	0.88	550	70	10	12	1.2	1.2	14	1.6	530	2.2	800	160	22	300	40	580	49	9.5	
Lactation																						
14-18 y	1,000	160	1.05	885	96	10	16	1.2	1.3	13	1.7	450	2.4	985	209	7	300	35	1,055	59	10.9	
19-30 y	800	160	1.05	900	100	10	16	1.2	1.3	13	1.7	450	2.4	1,000	209	6.5	255	36	580	59	10.4	
31-50 y	800	160	1.05	900	100	10	16	1.2	1.3	13	1.7	450	2.4	1,000	209	6.5	265	36	580	59	10.4	

NOTE: An Estimated Average Requirement (EAR) is the average daily nutrient intake level estimated to meet the requirements of half of the healthy individuals in a group. EARs have not been established for vitamin K, pantothenic acid, biotin, choline, chromium, fluoride, manganese, or other nutrients not yet evaluated via the DRI process.

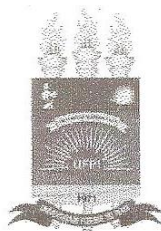
^aAs retinol activity equivalents (RAEs). 1 RAE = 1 µg retinol, 12 µg β-carotene, 24 µg α-carotene, or 24 µg β-cryptoxanthin. The RAE for dietary provitamin A carotenoids is two-fold greater than retinol equivalents (RE), whereas the RAE for preformed vitamin A is the same as RE.

^bAs α-tocopherol. α-Tocopherol includes RRR-α-tocopherol, the only form of α-tocopherol that occurs naturally in foods, and the 2R-stereoisomeric forms of α-tocopherol (RRR-, RSR-, RRS-, and RSS-α-tocopherol) that occur in fortified foods and supplements. It does not include the 2S-stereoisomeric forms of α-tocopherol (SSR-, SSR-, SRS-, and SSS-α-tocopherol), also found in fortified foods and supplements.

^cAs niacin equivalents (NE). 1 mg of niacin = 60 mg of tryptophan.

^dAs dietary folate equivalents (DFE). 1 DFE = 1 µg food folate = 0.6 µg of folic acid from fortified food or as a supplement consumed with food = 0.5 µg of a supplement taken on an empty stomach.

SOURCES: Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997); Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998); Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000); Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001); Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005); and Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D (2011). These reports may be accessed via www.nap.edu.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, Caroline Fortes Costa Lima,
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
Levantamento Nutricional de Cálcio e Vitamina
D dos Idosos
de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 30 de julho de 2017.

Caroline Fortes Costa Lima
Assinatura

Caroline Fortes Costa Lima
Assinatura