**ANEXO I – MODELO DO RESUMO EXPANDIDO**

**RELAÇÃO DO CONSUMO DE VITAMINA D ATRAVÉS DA INGESTÃO ALIMENTAR E DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

**EM IDOSOS**

**RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar a relação do consumo de vitamina D através da ingestão de alimentos e Doenças Cardiovasculares e a Educação Alimentar e Nutricional na melhora desta ingestão em idosos com Doenças Crônicas Não Transmissíveis. **Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo transversal, realizado com 13 idosas portadores de uma ou mais Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), submetidos a avaliações do estado nutricional com aferições antropométricas e aplicação de inquéritos alimentares e do Questionários Internacional de Atividade Física (iPAQ), além de intervenções de Educação Alimentar e Nutricional durante um período de 4 meses com idosas residentes no município de Olinda/ PE e frequentadoras de uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF). **Resultados e discussão:** Foi possível observar melhora na ingestão da vitamina D logo após o período de intervenção cerca de 14% há mais do que no momento prévio às atividades de Educação Alimentar e Nutricional, entretanto para os valores de referência o consumo continuou abaixo do necessário para o público estudado. **Conclusão:** Foi possível observar a relação encontrada através dos resultados obtidos com o estudo de que há associação entre o consumo inadequado de vitamina D através da ingestão com as DCV, visto que há diversos fatores que irão contribuir para que haja esta insuficiência, onde a EAN se mostrou necessária e também uma alternativa viável e efetiva quanto a melhora na ingestão de vitamina D e possível prevenção redução no risco para DCV.

 **Palavras-chave:** Doenças Crônicas Não Transmissíveis, Educação Alimentar, Micronutrientes.

1. **INTRODUÇÃO**

O Brasil apresenta mudanças em sua configuração populacional devido ao envelhecimento dos seus habitantes, o que se relaciona à redução nas taxas de fecundidade e mortalidade (OLIVEIRA, et al, 2018). Para tanto, garantir a qualidade de vida dos idosos é um dos atuais desafios e com isso, estratégias estão sendo desenvolvidas para proporcionar a estes indivíduos um envelhecimento saudável (OMS, 2016).

A vitamina D (calciferol), trata-se de um pré-hormônio que atua como regulador da homeostase do cálcio e do metabolismo ósseo. Apesar do Brasil apresentar clima tropical, estudos recentes relatam a presença de concentrações inadequadas de calciferol em idosos (CARVALHO et al., 2018). Visto que uma das causas da hipovitaminose D é devido baixa exposição solar, dentre outros precedentes como ingestão inadequada deste nutriente ou menor absorção da vitamina pelo trato gastrointestinal (BOUCHER, 2018).

Desta forma, faz-se necessário estratégias para estimular a mudança dos hábitos, sendo a Educação Nutricional (EN) uma ferramenta primordial para que haja este estímulo, desempenhando um papel relevante na saúde física e mental do idoso, possibilitando familiarizar este indivíduo com a tomada de hábitos alimentares saudáveis e vinculado ao incentivo de praticá-los (ANTUNES, 2015).

Com isso, a população da terceira idade será motivada a buscar hábitos adequados, consumindo alimentos ricos em macro e micronutrientes, como cereais integrais, frutas e hortaliças (CAMARGOS et al. 2015). Para tanto, se faz necessário compreender a realidade vivida por essa população a fim de contribuir na consciência de suas escolhas (CONTE et al., 2019).

Diante disso, o objetivo desse estudo foi avaliar o consumo de vitamina D através da ingestão de alimentos em idosos com doenças crônicas não transmissíveis, participantes de um projeto de extensão em Olinda – PE, destacando o papel da vitamina D na prevenção em DCNT’s.

**2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Estudo observacional do tipo transversal com amostra não probabilística de conveniência, composta por 13 idosos, portadores de alguma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT). Residentes no Bairro de Salgadinho, na cidade de Olinda – PE, entre agosto/2019 e outubro/2019 após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Olinda sob o CAAE de n° 08721019.0.0000.8033.

Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos atendidos na Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF), com idade > 60 e <73 anos que apresentaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado. Foram excluídos os indivíduos que não possuíam quaisquer dos aspectos citados anteriormente.

 Após a identificação do sujeito da pesquisa, foram coletadas variáveis de composição corporal e hábitos de vida. Foi utilizado o recordatório 24 horas para avaliar o consumo de vitamina D desses indivíduos e utilizado o software Nutwin para a avaliação nutricional da amostra.

Foram utilizadas as variáveis para avaliação do estado nutricional: Índice de Massa Corporal (IMC) mediante a aferição do peso e altura, determinada com auxílio de balança antropométrica (Filizola®) com precisão de 0,1 kg e com estadiômetro e circunferência muscular do braço, quadril, cintura mediante o uso de fitas e adipômetros da marca Cescorf realizadas no momento inicial e final do decorrer do projeto.

Houve a realização de práticas educativas relativas à Educação Alimentar e Nutricional (EAN), no qual foram abordados assuntos relevantes ao autocuidado e promoção a saúde. Para análise estatística, foi realizado uma análise descritiva, onde os dados quantitativos estão apresentados como média e os dados qualitativos estão apresentados como frequência absoluta e relativa, realizadas utilizando o Excel e os gráficos pelo GraphPad Prism versão 8.0.

1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foi observado que os participantes apresentaram média de consumo de 1,144 mcg/µg no momento prévio às intervenções, e 2,558 mcg/µg no momento posterior ás intervenções, apesar de ter havido um aumento de cerca de 14% no consumo deste nutriente, avaliado mediante o R24h, este valor está abaixo do recomendado para idade, que seria segundo a IDR ou RDA (do inglês – *Recommended Dietary Allowance*), de 600 a 800 UI/dia, ou seja, menos de 100 UI/dia, os participantes apresentaram fator de risco para DCV relativo ao consumo insuficiente de vitamina D.

**Tabela 1** - Valores médios, desvios-padrão e coeficiente de variação das características gerais da amostra segundo (massa corporal, estatura, IMC, circunferência da cintura e circunferência do quadril), n=13. Salgadinho-PE, 2019.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variável** | **Média + DP** | **CV %** |
| Peso (kg) | 69,55 + 15,21 | 21,87 |
| Altura (cm) | 155 + 0,10 | 6,495 |
| IMC (kg/m2) | 28,57 + 5,9 | 20,90 |
| Circunferência da cintura (cm) | 93,94 + 14,82 | 15,77 |
| Circunferência do quadril (cm) | 101,4 + 14,53 | 14,32 |

 **Fonte:** Campos SED (2019).

Dados apresentados em média ± desvio-padrão. DP = desvio padrão; CV = coeficiente de variação; IMC = índice de massa corporal. Como ilustrado na tabela 2, as idosas demonstraram a média de 28,57kg/m2 apresentando em sua maioria sobrepeso ou obesidade segundo a classificação proposta por OMS (1995). Um estudo de Cavalcante *et al.* (2009), observou que 97,4% dos participantes idosos demonstraram estado de obesidade abdominal e risco elevado para Doenças Cardiovasculares (DCV), além de excesso de peso com o mesmo percentual dos avaliados, corroborando assim com os resultados obtidos no presente estudo.

Segundo Souza, (2019) o aumento do envelhecimento contribui para o aparecimento da insuficiência de vitamina D devido à baixa exposição solar. A partir disso, Porto (2019) relata que os idosos apresentam insuficiências de vitamina D e isso associa-se com o aumento do risco de problemas cardiovasculares, se fazendo necessário a investigação clínica de rotina dos níveis séricos desse micronutriente.

Em seu estudo Vacari (2018) relacionou elevado percentual de insuficiência de ingestão de cálcio e vitamina D à DCNT, onde as mais prevalentes foram dislipidemia, hipertensão arterial e osteoporose, destacando assim a elevada incidência de inadequação de cálcio e vitamina D em seu público.

Melo (2017) relatou a relação entre os níveis séricos da vitamina D e o desenvolvimento de DCV, com risco moderado à grave, onde os fatores de risco foram hipercolesterolemia e hipertensão arterial sistêmica. Sugerindo assim uma possível associação entre a insuficiência de vitamina D como aumento do risco cardiovascular em idosos. Prezzi (2015), num estudo experimental, avaliou os efeitos da homocisteína sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo de coração de ratos. Concluiu que a Homocisteína provoca alterações de estresse oxidativo, que podem estar relacionados complicações cardiovasculares e que a vitamina D é capaz de reverter essas alterações.

**4. CONCLUSÕES**

Deste modo, foi visível a relação encontrada através dos resultados obtidos com o estudo de que há associação entre o consumo inadequado de vitamina D através da ingestão com as DCV, visto que há diversos fatores que irão contribuir para que haja esta insuficiência, onde a EAN se mostrou necessária e também uma alternativa viável e efetiva quanto a melhora na ingestão de vitamina D e possível prevenção redução no risco para DCV, são ainda necessárias alternativas que proponham a melhora na qualidade de vida destes indivíduos idosos, dentre elas é possível verificar que o IMC contribui de certa maneira para o agravo do surgimento destas doenças, sendo a mudança nos hábitos de vida uma alternativa para melhorar este problema recorrente de saúde pública.

**6. REFERÊNCIAS**

ANTUNES, M. C. (2015). Educar para um envelhecimento bem sucedido: Reflexões e propostas de ação. Teoria de la educacion, 27 (2), 185-201. doi: 10.14201/teoredu2015272185201.

BOUCHER, B. J. Vitamin D status and its management for achieving optimal health benefits in the elderly. Expert Review of Endocrinology & Metabolism. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pubmed/30317909. Acesso em: 23 abr. 2019.

CAMARGOS, M. C. S.; NASCIMENTO, G. W. C.; NASCIMENTO, D. I. C.; MACHADO, C. J. Aspectos relacionados à alimentação em Instituições de Longa Permanência para idosos em Minas Gerais. Cadernos de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 38-43, 2015.

CARVALHO, V. A. et al. The influence of 25-hydroxyvitamin D and High-Density Lipoprotein Cholesterol on BIA Resistance results and aging on BIA Reactance results in elderly people. Clin. Nutr. ESPEN. 27:92-95, Oct. 2018.

CAVALCANTE CL, et al. Prevalência de Doenças Crônicas e Estado Nutricional em um Grupo de Idosos Brasileiros. Rev. Salud. Pública. 2009; 11 (6): 865- 877.

CONTE, F. A; LIMA, k. V; DOLL, J. Educação alimentar e nutricional crítica: como educar adultos?. 6º Congresso Internacional em Saúde, [S.l.], n. 6, abr. 2019.

OLIVEIRA, F. A. et al. Atividades de educação em saúde realizadas com grupo de idosas para promoção do autocuidado em saúde. Extensio: R. Eletr. de Extensão, ISSN 1807-0221 Florianópolis, v. 15, n. 28, p. 137-150, 2018.

Organização Mundial de Saúde. (2016). Estratégia Global e Plano de Ação sobre Envelhecimento e Saúde 2016-2020.

PORTO, Catarina Magalhães. Associaçâo entre deficiência de vitamina d e riscos cardiovascular e de insuficiência cardíaca em idosos. 2016. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, 2019.

SOUZA, Angélica Luiza de Sales. Status de vitamina D e fatores de risco cardiometabólico em adolescentes com sobrepeso/obesidade. 2019. 78f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.