

Os benefícios do consumo do tucumã na prevenção de dislipidemia

The benefits of tucumã consumption in preventing dyslipidemia

Los beneficios del consumo de tucumã en la prevención de la dislipidemia

Recebido: 23/10/2022 | Revisado: 30/10/2022 | Aceitado: 30/10/2022 | Publicado: 05/11/2022

Andreza Lima Maia de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1048-1923>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: andrezastuarthi@yahoo.com

Dinazira Monteiro Vieira de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4869-6935>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: Souzadinazira@gmail.com

Rodrigo Otávio Andion Braga Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8060-4175>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: otaviorodrigo28@outlook.com

Rebeca Sakamoto Figueiredo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9819-8099>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: rebeca.figueiredo@fametro.edu.br

José Carlos de Sales Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1867-8229>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: jcarlos.sales@gmail.com

Resumo

Introdução: O presente trabalho aborda a origem, cultivo, propriedades e características do fruto tucumã, analisando os principais benefícios que a fruta tucumã pode trazer na prevenção as dislipidemias bem como mostrar suas formas de consumo no dia a dia e a relevância da diminuição sobre dislipidemias por meio de uma dieta com base nutricional e acompanhamento profissional. **Objetivo:** tem como objetivo auxiliar na prevenção das dislipidemias ajudando os lipídios no seu funcionamento **Metodologia:** A pesquisa escolhida foi bibliográfica e descritiva/explicativa por detalhar as principais qualidades nutricionais do fruto tucumã e pelo fato de examinar a importância do tratamento sobre dislipidemias por meio da alimentação. **Resultados:** Através do trabalho foi possível verificar no tratamento não farmacológico que uma dieta saudável e adequada com acompanhamento nutricional, juntamente com atividades físicas são a forma de correção dessas doenças bem como o uso de alguns medicamentos, dessa forma podemos incluir que tais indicações podem e devem ser realizadas para a prevenção das mesmas, como acompanhamento nutricional e mudança de maus hábitos. **Resultados e discussões:** De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2013), as dislipidemias podem ser classificadas como primárias ou sem causas aparentes de acordo com o nível das taxas de lipídios na corrente sanguínea (exame laboratorial), encontrado em relação ao colesterol e ao triglicérido. **Conclusão:** Com o artigo podemos concluir a importância de uma alimentação saudável com base nutricional e acompanhada de nutricionistas pode-se reduzir doenças dislipidêmicas, bem como reduzir sua gravidade se bem acompanhada e executada por parte do paciente.

Palavras-chave: Tucumã, Vida saudável, Dislipidemias, Prevenção.

Abstract

Introduction: The present work addresses the origin, cultivation, properties and characteristics of the tucumã fruit, analyzing the main benefits that the tucumã fruit can bring in the prevention of dyslipidemias as well as showing its forms of consumption on a daily basis and the relevance of the decrease on dyslipidemias through a nutritionally based diet and professional monitoring. **Objective:** aims to help prevent dyslipidemia by helping lipids to function **Methodology:** The research chosen was bibliographic and descriptive/explanatory because it details the main nutritional qualities of the tucumã fruit and because it examines the importance of treating dyslipidemias through food. **Results:** Through the work, it was possible to verify in the non-pharmacological treatment that a healthy and adequate diet with nutritional monitoring, along with physical activities are the way to correct these diseases as well as the use of some medicines, in this way we can include that such indications can and should be carried out to prevent them, such as nutritional monitoring and changing bad habits. **Results and discussions:** According to the Brazilian Society of Cardiology (2013), dyslipidemias can be classified as primary or without apparent causes according to the level of lipid levels in the bloodstream (laboratory test), found in relation to cholesterol and to triglyceride. **Conclusion:** With the article, we can conclude the importance of a healthy diet based on nutrition and

accompanied by nutritionists, it can reduce dyslipidemic diseases, as well as reduce their severity if well monitored and performed by the patient.

Keywords: Tucumã, Healthy living, Dyslipidemias, Prevention.

Resumen

Introducción: El presente trabajo aborda el origen, cultivo, propiedades y características del fruto de la tucumã, analizando los principales beneficios que el fruto de la tucumã puede aportar en la prevención de las dislipidemias así como mostrar sus formas de consumo en el día a día y la relevancia de la disminución de las dislipidemias a través de una dieta basada en la nutrición y seguimiento profesional. **Objetivo:** tem como objetivo auxiliar na prevenção das dislipidemias ajudando os lipídios no seu funcionamento **Metodologia:** A pesquisa escolhida foi bibliográfica e descritiva/explicativa por detalhar as principais qualidades nutricionais do fruto tucumã e pelo fato de examinar a importância do tratamento sobre dislipidemias por meio da alimentação. **Resultados:** A través del trabajo se pudo comprobar en el tratamiento no farmacológico que una alimentación sana y adecuada con seguimiento nutricional, junto con la actividad física son la forma de corregir estas enfermedades así como el uso de algunos medicamentos, de esta manera podemos incluir que tales indicaciones pueden y deben llevarse a cabo para prevenirlas, como el seguimiento nutricional y el cambio de malos hábitos. **Resultados y discusiones:** Según la Sociedad Brasileña de Cardiología (2013), las dislipidemias pueden clasificarse como primarias o sin causas aparentes según el nivel de lípidos en el torrente sanguíneo (prueba de laboratorio), encontrado en relación con el colesterol y los triglicéridos. **Conclusión:** Con el artículo podemos concluir la importancia de una alimentación saludable basada en la nutrición y acompañada por nutricionistas, puede disminuir las enfermedades dislipidémicas, así como disminuir su gravedad si es bien monitoreada y realizada por el paciente.

Palabras clave: Tucumã, Vida saludable, Dislipidemias, Prevención.

1. Introdução

Quando pensamos em Amazônia como foco de desenvolvimento econômico local, por ser uma região abastada em frutos e plantas (Braga et al., 2010), pensamos logo na diversidade de frutos que contribuem para tal, dessa forma destacamos o fruto, que possui vários nomes tais como tucumã-do-amazonas, tucumã-açu e jabarana (Costa & Leeuwen, 2004). Natural da palmeira *Astrocarium aculeatum*, comumente conhecido como tucumanzeiro está distribuído na região central da bacia amazônica, nos países: Trinidad, Guiana, Suriname, Venezuela, Bolívia e Brasil. No Brasil pode ser encontrado em alguns estados do Norte, como Roraima, Acre, Rondônia, Pará e Amazonas (Kahn, 2008), onde desenvolveu um mercado importante e constante crescimento em Manaus capital do Amazonas.

Segundo Azevedo (2016) tem a coloração alaranjada, sua polpa fibrosa com casca onde sua polpa é comumente comercializada em feiras regionais e no comércio de alimentos, faz parte do alimento regional, como ingrediente de sanduíches, tapiocas, pizzas, geleias e sorvetes. Outra forma de serem aproveitados tanto a semente quanto a polpa são através de extração de óleos podendo ser para o ramo de cosméticos ou comestíveis sendo usados em suplementação alimentares ou para produção de ração animal.

De acordo com Monteiro (2017) o fruto é comercializado na sua forma natural em dúzia ou cento, podendo ser processado/fatiado pelos próprios comerciantes locais e até mesmo pelo consumidor final, sendo sua polpa vendida por peso. De abril de 2011 a maio de 2012, o valor médio do saco de tucumã vendido nas feiras da cidade de Manaus, no atacado, foi de 80,00 reais, e no varejo o valor médio da dúzia foi de 3,00 reais e 30,00 reais o quilo da polpa, sendo os principais fornecedores do fruto os municípios de Itacoatiara/AM, Autazes/AM, Rio Preto da Eva/AM, Terra Santa /PA, Barreirinha/AM e Careiro Castanho/AM. O transporte dos frutos pode ser por meio terrestre ou aquático com o destino para a capital do Amazonas, Manaus, sendo eles levados verdes onde levam de seis a sete dias para amadurecer.

Normalmente o tucumã floresce de julho a janeiro e frutifica de fevereiro a agosto, porém alguns produtores o fazem fora desse período, fazendo com que se tenha tucumã para consumo o ano todo, o que é bom para os consumidores (Shanley,2005).

O tucumã caracteriza-se como um fruto pouco ácido, com baixos teores de açúcar, alto de teor de β -caroteno e alto valor energético (Yuyama et al., 2008). Tendo um sabor adocicado devido a baixa quantidade de carboidratos e acidez, mas

também possuindo quantidades lipídicas altas, contendo em sua polpa níveis baixos de proteínas sendo um fruto oleaginoso (Azevedo, 2016), sua polpa é rica em lipídios, fibra dietética e carotenoides tendo uma cor alaranjada.

Os lipídios são compostos orgânicos, que inclui as gorduras, óleos, ceras, esteróis e triglicérides, são insolúveis em água, mas solúveis em solventes orgânicos não polares. São oleosos ao toque, e juntamente com os hidratos de carbono e as proteínas constituem o principal material estrutural das células vivas. Possuem papel de importância ao ser humano pois é responsável pelo fornecimento de energia, contribuindo com 80% das calorias, enquanto que os carboidratos contribuem com 12% e as proteínas com 4% desse fornecimento. Para completar eles possuem a facilidade de absorção de carotenoides, responsáveis pela coloração do fruto (Flor et al., 2015). A polpa de tucumã também apresenta metabólitos secundários como alcaloides, e compostos fenólicos como flavonoides e taninos, sendo constatada a presença de ácido gálico, ácido clorogênico, ácido cafeico, rutina e quercetina. Os flavonoides são encontrados em maior quantidade, seguidos de taninos e alcaloides (Sagrillo et al., 2015, Azevedo, 2016).

Vem sendo utilizado para ajudar a prevenir e a tratar a diabetes, pois ela é rica em ômega-3, gordura que diminui a inflamação e o colesterol alto, ajudando também no controle do nível de açúcar no sangue (Costa, 2011).

Observa-se que cada vez mais a sociedade se preocupa com a saúde e bem-estar no seu dia a dia e diante dessa busca viu-se a importância de atrelar uma fruta regional a prevenção de dislipidemia (Brasil, 2008).

Os lipídios segundo Mendes (et al. 2020) são substâncias adquiridas por via alimentar que exercem grande importância no corpo humano. Tendo como moléculas principais os fosfolipídios, que incorporam componentes estruturais das células, sendo o colesterol essencial na formação de hormônios esteroides, ativação de enzimas, ácidos biliares e vitamina D.

As dislipidemias segundo Manzo (et. al. 2021) são consideradas um problema de saúde mundial, sendo considerada sua relação com o desenvolvimento de doença arterial coronária com preponderância de acidente vascular cerebral e cardiovasculares, sendo estas causas para incapacidade motora e óbito. Tal problema se dá quando o aumento de circulantes lipídicos está alto na corrente sanguínea (Bevilacqua, et al., 2007).

A adequação do estilo de vida como forma da prevenção as complicações de saúde se tornaram parte do tratamento, pois o problema de saúde pode ser causa de alteração arterial, originando complicações, principalmente em pacientes adultos, com isso elevando a procura em especialidades como cardiologia, nutricionista, endocrinologia, geriatria e também em pediatras para crianças que apresentam necessidades e atenção (Bertolami, 2014).

Segundo dados da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2017), no que diz respeito às dislipidemias relacionada ao Brasil, dados colhidos em nove capitais do país, onde mais de 8 mil pessoas participaram em 2016, revelando 38% dos homens e 42% das mulheres possuem colesterol total (CT) maior que 200 mg/dl. Neste estudo, os valores de colesterol total (CT) indicaram mais altos para mulheres e nas faixas etárias mais altas.

De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2020), a prevalência de dislipidemias mostra-se variável de acordo com as características étnicas, socioeconômicas e culturais de grupos populacionais distintos. Sendo que tais estudos que confirmem a veracidade dessa prevalência de forma mais real são escassos.

Pertinente a estes dados estão os de que as doenças cardiovasculares representam o maior índice de mortalidade no Brasil (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2013), seguida posteriormente por causas neoplásicas. O número estimado de portadores de diabetes e de hipertensão é de 23.000.000, segundo dados de Brasil (2006), sendo tais condições intimamente relacionadas à dislipidemia. O crescimento das taxas em si da população idosa e/ou maus hábitos na alimentação e o tabagismo pôde ser verificado que aumentaram ao longo dos anos conforme previsão de Brasil (2006).

Nos últimos anos, o Brasil vem passando não só por processo de transformação demográfica, mas também epidemiológica e nutricional que desencadeou o crescimento de doenças não transmissíveis na população (Chagime, 2018). A dislipidemia é uma das principais determinantes com influência direta na ocorrência de doenças cardiovasculares,

representando importantes causa de comorbidade e mortalidade no país (Nunes et al., 2008). Em Chagime (2018) podemos verificar que um em cada cinco brasileiros tem a concentração de colesterol total acima de 200 mg-dl representando cerca de 21,6% da população brasileira (Santos, 2013).

Ainda de acordo com Chagime (2018) os fatores de risco para o desenvolvimento das dislipidemias ressaltam o sexo, a idade, o habito de fumar, a composição corporal, o consumo alimentar, alterações nos níveis de glicemia e pressão arterial. Avalia-se que mais de 20 milhões de brasileiros possuam dislipidemias, com elevadas taxas de gordura no sangue, também conhecido como colesterol alto. E segundo o autor, 50% não sabe que tem esta condição, 25% sabem, mas não tratam ignorando a existência da doença e apenas 25% tratam adequadamente. A hipertensão arterial e o colesterol em níveis altos são os principais fatores de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como infartos do miocárdio e o acidente cardiovascular.

2. Metodologia

Como forma de abordagem é qualitativa, pois há necessidade de interpretação dos fenômenos e atribuição de significados.

Para Goldemberg (1999) a pesquisa para ser qualitativa não é somente uma técnica específica, mas também uma análise holística onde se busca informações mais detalhadas com o objetivo de reunir o maior número dessas informações possíveis, por meio de diferentes técnicas de pesquisa, com o intuito de aprender a totalidade de dada situação e relatar a complexidade de um caso concreto. Dessa forma podemos entender que um estudo de caso nos permite um aprofundamento maior no objetivo delimitado dando-nos entendimento do lado social, entendimento cujo qual não é conseguido por meios estatísticos.

Menciona-se que os objetivos metodológicos são: Exploratórios pelo fato de conhecer o assunto não de forma profunda. Logo é descritiva por descrever as características do objeto como, também, é explicativa por identificar os fatores que contribuem para ocorrência dos fenômenos. Com descritores: Tucumã, Vida Saudável, Dislipidemias, Prevenção.

Compreende-se como descritiva pelo motivo de detalhar as principais qualidades nutricionais do fruto tucumã.

Visualiza-se como explicativo pelo fato de examinar a importância da prevenção sobre dislipidemias por meio da alimentação.

Identifica-se que a pesquisa exploratória tem o propósito de identificar informações e subsídios para definição dos objetivos, determinação do problema e definição dos tópicos do referencial teórico. Tal modelo de pesquisa proporciona maior entendimento do problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que esta pesquisa tem como ideal principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta da intuição (Michel, 2009).

A pesquisa descritiva se dá por buscar a verificação e explicação do problema encontrado ou definido, casos ou acontecimentos do dia adia, com a precisão possível, observando e fazendo relações, conexões, à luz da influência que o ambiente exerce sobre eles.

Como revisão de literatura do presente trabalho, foi feita na biblioteca virtual, de seguimento da área da saúde e nutrição e portais com periódicos acadêmicos mais conceituados como: Scielo (Scientific Electronic Library Online), PubMed, nas bases da literatura do MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Google Acadêmico. Outros dados foram alcançados por meio da OMS (Organização Mundial da Saúde), considerando como critério estudos científicos como artigos, testes, etc. e usando palavras chaves como tucumã, dislipidemias, lipídios, nutrição, saúde. Os materiais bibliográficos utilizados foram: livros de nutrição, artigos, revistas, dissertações, entre outros. Os documentos que foram analisados: relatos médicos, artigos científicos com estudos de caso e revistas científicas.

A Análise de dados foi realizada por meio de estudo bibliográfico onde será pesquisado a importância do acompanhamento profissional de nutrição em dietas dislipidêmicas, bem como a fruta em análise- Tucumã, com fichamentos e avaliação de trabalhos relevantes a pesquisa, onde serão utilizadas referências entre 1999 e 2022.

Adotou-se os seguintes como critérios de Inclusão: artigos científicos, revistas acadêmicas e periódicos eletrônicos, relatórios ministeriais, monografias e livros com conteúdo nacionais e internacionais e como critério de Exclusão: teses, capítulos de teses, anais de congressos ou conferências, relatórios técnicos e científicos com dados anteriores a 2012.

A amostra se deu a partir da leitura do resumo dos artigos encontrados que responderam ao problema da pesquisa e que se encaixaram nos critérios de inclusão/exclusão.

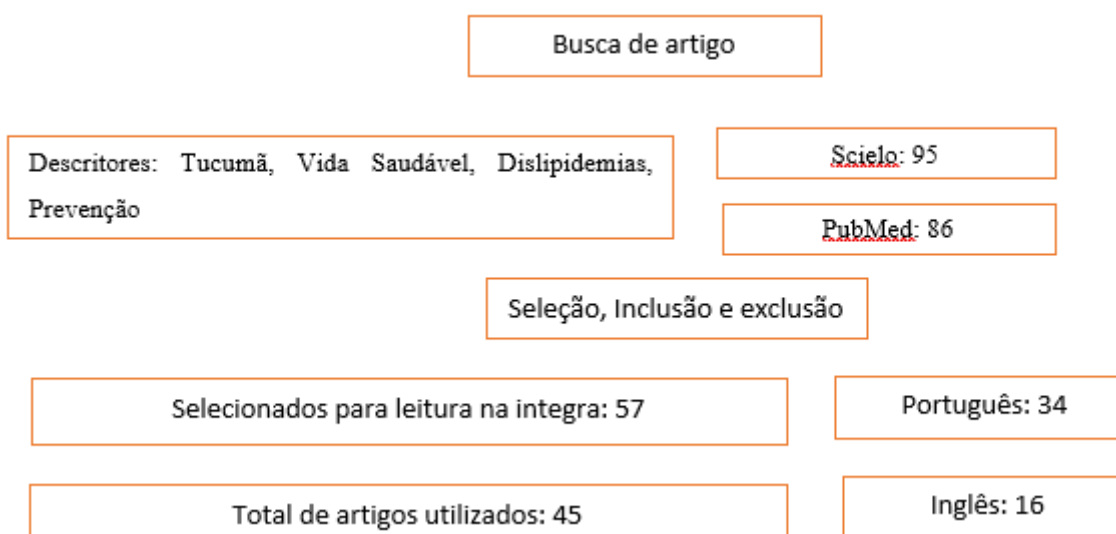
Os artigos possuíram suas informações concentradas nos tópicos: autor/ano, idioma, objetivo e resultados, os quais foram tabulados e apresentados na Quadro 1 e Figura 1.

Quadro 1 - Corpus de estudo.

Ano	Autor	Tema	Periódico
2010	Braga, A. C. C., Silva, A. E., Pelais, A. C. A., Bichara, C. M. G., & Pompeu, D. R.	Atividade Antioxidante e quantificação de compostos bioativos dos frutos de abricó (<i>Mammea americana</i>)	<i>Alimentos e Nutrição</i>
2015	Flor, N. S., Andrade, J. S., & Ferreira, S. A. N. (2015)	Visita terapêutica de cães a pacientes internados em uma unidade de cuidados paliativos	<i>British Journal of Applied Science & Technology,</i>
2008	Kahn, F	The genus <i>Astrocaryum</i> (Arecaceae).	<i>Revista Peruana de Biologia</i>
2017	Monteiro, J. H. S	Proposta de Desenvolvimento de Processo Industrial na Produção de Polpa do Tucumã: Um estudo de Caso na Cidade de Manaus	Dissertação PPGEP/UFGA
2009	Ramos, S. L. F., Macêdo, J. L.V., Lopes, S. S., & Ramos, L. F. F.	Técnicas para facilitar a germinação de sementes de tucumã (<i>Astrocaryum aculeatum</i> Meyer).	<i>Comunicado Técnico Embrapa</i>
2013	Xavier, H. T. et al.	V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.	Arquivos Brasileiros de Cardiologia

Fonte: Autores (2022).

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos.



Fonte: Autores (2022).

3. Resultados e Discussão

O tucumã por possuir propriedades lipídicas, auxilia na prevenção das dislipidemias ajudando os lipídios no seu funcionamento, facilitando a absorção de carotenoides, absorvendo energia e todos os nutrientes existentes no fruto.

Suas principais fontes nutricionais que de acordo com a pesquisa conseguimos verificar possuir alto teor de β -caroteno, vitaminas A, B1 e C e valor energético além de ser fonte de cálcio, magnésio, potássio e fibras, acelera o metabolismo e é capaz de controlar os níveis de açúcar no organismo.

Podemos incluir como benefício do fruto seu poder anti-inflamatório devido à alta concentração de Ômega 3, trazendo a vantagem de controlar os índices de glicose e colesterol LDL (conhecido com o ruim). Além disso auxilia no fortalecimento do sistema imunológico por possuir vitamina C, agindo também como antioxidante no corpo. Já a fibra presente no fruto age para o bom funcionamento do intestino, colabora para a boa digestão e auxilia na absorção dos nutrientes. A cada 100 gramas da polpa são encontradas mais de 50 mil unidades de vitamina A e equivale a 10 unidades de frutas cítricas com relação a vitamina C, oferecendo 247 calorias ao organismo Quadro 2).

Quadro 2 - Segue dados da tabela com valores nutricionais do tucumã de acordo com a TACO (2011):

Quadro de valor Nutricional - Porção de 100 gramas de Tucumã:		% VD*
Valor energético	262.0kcal = 1100kj	13%
Carboidratos	26,5g	9%
Proteínas	2,1g	3%
Gorduras saturadas	4,7g	21%
Gorduras monoinsaturadas	9,7g	–
Gorduras poli-insaturadas	0,9g	–
Fibra alimentar	12,7g	51%
Fibras solúveis	0,1g	–
Cálcio	46,3mg	5%
Vitamina C	18,0mg	40%
Piridoxina B6	0,1mg	8%
Manganês	0,6mg	26%
Magnésio	121,0mg	47%
Lipídios	19,1g	–
Fósforo	52,6mg	8%
Ferro	0,6mg	4%
Potássio	401,2mg	–
Cobre	0,4ug	0%
Zinco	0,9mg	13%
Tiamina B1	0,0mg	0%
Sódio	3,9mg	0%

Fonte: Autores (2022).

A dislipidemia pode ser entendida pelo aumento anormal da taxa de lipídios no sangue, podendo ser elevado pelo colesterol, triglicérides ou por ambos. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2013), as dislipidemias podem ser classificadas como primárias ou sem causas aparentes de acordo com o nível das taxas de lipídios na corrente sanguínea (exame laboratorial), encontrado em relação ao colesterol e ao triglicérideo.

Seu tratamento consiste em diminuir os riscos e possíveis complicações podendo ser farmacológica ou não ou ainda combinando as duas formas.

De acordo com Aguilera (2016) as intervenções terapêuticas como tratamento, podem ser mais e menos agressivas baseando-se na estratificação de risco cardiovascular em cada indivíduo. Pessoas que apresentam doença arterial significativa ou doenças preexistentes tais como: diabetes mellitus, insuficiência renal crônica e hipercolesterolemia familiar, são adotados como método de tratamento mais agressivos. Aos pacientes que não se enquadram nas situações clínicas citadas se indica o emprego de escore de risco global de Framingham (Bertolami, 2014), que de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2013) são:

- Idade > 49 anos para homens ou > 56 anos para mulheres;
- Duração do diabetes superior a 10 anos (valido para pacientes com início de diabetes após os 18 anos de idade);
- História familiar de doença arterial coronária prematura;
- Presença de síndrome metabólica;
- Hipertensão arterial tratada ou não tratada;
- Tabagismo Vigente;
- Taxa de filtração glomerular estimada abaixo de 60mL/min/1,73m²;
- Albuminúria > 30 mg/g de creatina;
- Neuropatia autômica;
- Retinopatia diabética.

Através do trabalho foi possível verificar no tratamento não farmacológico que uma dieta saudável e adequada com acompanhamento nutricional, juntamente com atividades físicas são a forma de correção dessas doenças bem como o uso de alguns medicamentos, dessa forma podemos incluir que tais indicações podem e devem ser realizadas para a prevenção das mesmas, como acompanhamento nutricional e mudança de hábitos. As atividades físicas regulares fazem parte dessa prevenção principalmente os exercícios aeróbicos que consumam o acúmulo de energias ou reserva de gordura do corpo.

Segundo Chagime (2018) dieta deve incluir redução das gorduras saturadas, redução de colesterol alimentar, redução dos carboidratos simples que elevamos níveis de triglicérides devido a metabolização hepática que os transforma em reserva energética, aumento das fibras dietéticas (solúveis e insolúveis) para melhor eliminação das gorduras, aumento de antioxidantes (fito químicos, vitaminas, compostos bioativos) para redução de radicais livres, busca pelo menos peso ideal para reduzir os efeitos dos lipogêneses. Existe uma associação entre peso e risco cardiovascular.

Desse modo verificamos que a obesidade também está relacionada a dislipidemias o que reitera a importância de uma alimentação saudável e equilibrada para a prevenção de tais doenças citadas no referido trabalho.

4. Conclusão

A influência do consumo do tucumã, sua composição, suas características que influenciam no metabolismo lipídico, tendo em vista ser um fruto regional que respeita as características recomendadas pela Sociedade Brasileira de Dislipidemias (Sposito et al., 2007) podendo assim, ser considerado um alimento funcional capaz de promover benefícios a saúde.

Contribuir para o conhecimento em geral sobre os benefícios do tucumã e como ele pode ser usado em uma dieta com a finalidade de auxiliar em doenças como diabetes e hipertensão, desatrelando ao mito de que é um fruto gorduroso e prejudicial, mas na verdade é o seu uso em excesso, assim como muitos outros frutos, bebidas e etc., que de fato são prejudiciais à saúde. A prevenção acaba sendo uma forma de cuidado da saúde diariamente sendo mantida e preservada unificando com as atividades físicas.

Com o artigo podemos concluir a importância de uma alimentação saudável com base nutricional e acompanhada de nutricionistas pode-se reduzir doenças dislipidêmicas, bem como reduzir sua gravidade se bem acompanhada e executada por parte do paciente. Concluímos também que o tucumã pode ser um grande aliado na dieta de pessoas com dislipidemias sendo de suma importância como fonte de energia, saudável e saboroso que também conta muito há quem o consome.

Referências

- Aguilera, L. M. V. (2016). Dislipidemia: construindo uma proposta de intervenção na estratégia saúde da família. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal De Minas Gerais.
- Azevedo, S. C. M. (2016). Estudo do Potencial Biotecnológico da Polpa de Tucumã (*Astrocaryum Aculeatum*) in Natura e da conservação das suas propriedades nutricionais em Embalagens a vácuo. Manaus.
- Bevilacqua, M. R., et al. (2007). Hiperlipidemias e fatores dietéticos: estudo transversal entre nipo-brasileiros. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab*, 51(4).
- Bertolami, A., & Bertolami, M. C. (2014). Dislipidemias / Dyslipidemias. *Revista Brasileira de Medicina*.
- Bertolami, A., & Bertolami, M. C. (2014). Dislipidemias / Dyslipidemias. *Revista Brasileira de Medicina*;71(12).
- Braga, A. C. C., Silva, A. E., Pelais, A. C. A., Bichara, C. M. G., & Pompeu, D. R. (2010). Atividade Antioxidante e quantificação de compostos bioativos dos frutos de abricó (*Mammea americana*). *Alimentos e Nutrição*, Araraquara, 21.
- Brasil. (2008). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, – Brasília: Ministério da Saúde.
- Chagime, R.G. (2018). Discussão sobre a dislipidemia como fator de risco para doenças crônicas nos usuários da Unidade Básica de Saúde (UBS) Albino Edvino Fritzen, Pato Bragado, PR.
- Costa, D. A. (2011). Nutrição e frutoterapia: tratamento alternativo através das frutas. *Vozes*.
- Costa, J. R., & Leeuwen, J. A. (2004). Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. Petrópolis Pres.
- Flor, N. S., Andrade, J. S., & Ferreira, S. A. N. (2015). Nutritional value and sensorial attributes of tucum paste. *British Journal of Applied Science & Technology*, 5.
- Goldenberg, M. (1999). A arte de pesquisar. *Record*.
- Kahn, F. (2008). The genus *Astrocaryum* (Arecaceae). Las palmeras en América del Sur. *Revista Peruana de Biología*, 15.
- Manzo, R. C. P., Silveira L. S. G., Oliveirasouza, R. C., Silva, R. M, Godoy, C. L. (2021). DISLIPIDEMIA- Semana de Conhecimento da Anhanguera Osasco, 1- online, anais- Londrina- PR. *Editora Científica*.
- Monteiro, J. H. S. (2017). Proposta de Desenvolvimento de Processo Industrial na Produção de Polpa do Tucumã: Um estudo de Caso na Cidade de Manaus- Dissertação PPGEP/UFGA
- Michel, M. H. (2009). Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais. (2a ed.), *Atlas*.
- Ramos, S. L. F., Macêdo, J. L.V., Lopes, S. S., & Ramos, L. F. F. (2009). Técnicas para facilitar a germinação de sementes de tucumã (*Astrocaryum aculeatum* Meyer). *Comunicado Técnico Embrapa*, Manaus.
- Sagrillo, M.R., Garcia, L.F.M., De Souza Filho, O.C., Duarte, M.M.M.F., Ribeiro, E.E., Cadoná, F.C., & Cruz, I.B.M. (2015). Tucuma fruit extracts (*Astrocaryum aculeatum* Meyer) decrease cytotoxic effects of hydrogen peroxide on human lymphocytes. *Food Chemistry*, 173.
- Santos, R. P. (2013). Dislipidemias em Hipertensos e Diabéticos na ESF Independência I em Montes Claros-MG: Projeto de Intervenção. Universidade Federal de Minas Gerais. Curso de Especialização em atenção básica em Saúde da Família. Belo Horizonte, < <http://www.enf.ufmg.br> >.
- Shanley, P. (2005). Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica. Patricia Shanley, Gabriel Medina; ilustrado por Silvia Cordeiro, Antônio Valente, Bee Gunn, Miguel Imbiriba, Fábio Strympl. Belém: *CIFOR, Imazon*.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. (2007). IV Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). *Arq Bras Cardiol*.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. (2013). V Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose. 101(4).

Sposito, A. C. et al. (2013). IV Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. 101(4).

TACO - Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP. (4a ed.), *Rev. e ampl.* NEPA- UNICAMP, 2011.

Xavier, H. T. et al. (2013). V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 101.

Yuyama, L. K. O., Maeda, R. N., Pantoja, L., Aguiar, J. P. L., & Marinho, H. A. (2008). Processamento e Avaliação da Vida de Prateleira do Tucumã (*Astrocaryum aculeatum* Meyer) desidratado e pulverizado. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 28(2).