Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2024
ISSN 2178-6925

O IMPACTO DO CONSUMO EXCESSIVO DE FRUTAS NA ELEVAÇÃO DA GLICOSE SANGUÍNEA: IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

THE IMPACT OF EXCESSIVE FRUIT CONSUMPTION ON ELEVATION OF BLOOD GLUCOSE: HEALTH IMPLICATIONS AND NURSING INTERVENTIONS

Luiza Helena Rodrigues de Souza Almeida
Graduanda em Enfermagem, Faculdade Alfa Unipac de Aimorés-MG, Brasil
E-mail: Luiza.pocrane1@gmail.com

Ana Carolina de Souza Neves
Graduanda em Enfermagem, Faculdade Alfa Unipac de Aimorés-MG, Brasil
E-mail: caroolsouzaneves@hotmail.com

Carlos Vinícius Ernandes Patrício
Especialista em Análises Clínicas, Faculdade Alfa Unipac;
Docente da Faculdade Alfa Unipac de Aimorés/MG, Brasil
E-mail: carlosviniciussaude@gmail.com

Guilherme Moraes Pesente
Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia pela UTFPR, Campus Ponta Grossa;
Docente da Faculdade Alfa Unipac de Aimorés/MG, Brasil
E-mail: gmpesente@gmail.com

Resumo

Este estudo investiga o impacto do consumo inadequado de frutas especialmente em pessoas com condições metabólicas preexistentes, focando nas suas implicações à saúde com foco nas possíveis intervenções de enfermagem. A análise aborda os padrões de consumo de frutas e sua relação direta com o controle glicêmico, buscando compreender os mecanismos subjacentes a essa interação complexa. A relevância deste estudo reside na necessidade de uma abordagem holística para a promoção da saúde, que reconheça não apenas os benefícios, mas também se riscos associados a determinados comportamentos alimentares. A compreensão dos padrões de ingestão de frutas e sua influência no controle glicêmico são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias de intervenção eficazes, especialmente em populações vulneráveis.

Palavras-chave: Consumo de frutas; Glicemia; Intervenções de enfermagem; Saúde metabólica; Pré-diabetes.

Abstract

This study investigates the impact of inadequate fruit consumption, especially in individuals with pre-existing metabolic conditions, focusing on its health implications with an emphasis on possible nursing

interventions. The analysis addresses fruit consumption patterns and their direct relationship with glycemic control, seeking to understand the underlying mechanisms of this complex interaction. The relevance of this study lies in the need for a holistic approach to health promotion that recognizes not only the benefits but also the risks associated with certain dietary behaviors. Understanding fruit intake patterns and their influence on glycemic control is crucial for developing effective intervention strategies, particularly in vulnerable populations.

Keywords: Fruit consumption; Blood glucose; Nursing interventions; Metabolic health; Pre-diabetes.

1. Introdução

O consumo de frutas é amplamente reconhecido como um componente essencial de uma dieta saudável devido à sua riqueza em vitaminas, minerais e fibras. Estudos recentes destacam a importância do equilíbrio, já que a ingestão é importante para a população em geral, no entanto, os riscos podem ser mais relevantes para populações com condições metabólicas preexistentes como pré-diabetes e diabetes tipo 2. Neste contexto, a enfermagem desempenha um papel crucial na avaliação desses padrões, no monitoramento do controle glicêmico e na implementação de intervenções para promover hábitos alimentares saudáveis e informações à população.

Este trabalho investiga minuciosamente o impacto desse excesso de frutas na elevação da glicose sanguínea e suas possíveis implicações à saúde, com foco especial em analisar as possíveis intervenções de enfermagem. A análise abrange não apenas os padrões, mas também sua relação direta com o controle glicêmico, buscando compreender os mecanismos subjacentes a essa interação complexa.

A relevância deste estudo reside na necessidade premente de uma abordagem holística para a promoção da saúde, que reconheça não apenas os benefícios, mas também os possíveis riscos associados a determinados comportamentos alimentares em parte da população. A compreensão desses padrões e sua influência no controle glicêmico são fundamentais para a elaboração de estratégias de intervenção eficazes.

2.1 Revisão da Literatura

2.1 Identificar as frutas mais consumidas pela população.

Na última década, houve um crescente aumento pela busca de uma vida mais saudável e ativa, e isso pode ser atestado com a última pesquisa publicada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2022) sobre o consumo de frutas e verduras onde identificou que houve um aumento de 20% em 2008 para 22,1% em 2021 (VIGITEL, 2022). Convém rememorar que esses dados foram obtidos durante o auge da pandemia COVID-19, quando a população não tinha um vasto acesso a esses alimentos. Esse aumento é um reflexo positivo da conscientização crescente sobre a importância de uma alimentação melhor, visando uma boa qualidade de vida atual e futura.

À luz dessa perspectiva o Pesquisas de Orçamentos Familiares do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – POF/IBGE (2019) revelou dados interessantes sobre a ingestão alimentar em todo o Brasil, sendo mais relevantes a nós analisar o apanhado da região sudeste. Os números per capita apontam para uma preferência predominante por frutas como banana (16.5), laranja (10.8) e maçã (9.6) devido ao seu preço e acessibilidade durante o ano. Outras que também são bastante consumidas foram, mamão (6.0), manga (2.4), melancia (2.4), tangerina (1.8) e uva (0.9).

O POF/IBGE (2019) também constatou a grande influência que a escolaridade e a renda familiar geram nesse consumo, onde quanto menor a escolaridade e a renda, mais baixa é a porção de frutas consumida.

Dentro da população diabética, as frutas mais consumidas se modificam parcialmente. A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) identificou através do recrutamento de 197 pacientes ambulatoriais com a doença tendo eles mais de 30 anos e menos de 80 onde obteve como resultado que as mais consumidas são: laranja, seguida por tangerina, banana, melancia, maçã, uva, mamão e caqui, nessa respectiva ordem (BARROS, 2022).

2.2 Avaliar a frequência e quantidade de consumo de fruta por indivíduo.

Mediante os fatos supracitados sobre os tipos de frutas, no ano de 2023, Vigitel (2023) conduziu um estudo acerca da quantidade consumida entre indivíduos

das regiões brasileiras, evidenciando que a maior porcentagem regular foi registrada na região sudeste do Brasil. Foi considerado regular quando estas eram ingeridas em 5 (cinco) ou mais dias por semana.

Os dados obtidos na pesquisa indicaram as seguintes percentagens:

- Vitória: 40.8%
- Belo Horizonte: 40.6%
- São Paulo: 34.7%
- Rio de Janeiro: 30.3%

Entre os participantes do sexo masculino as maiores concentrações foram observadas em São Paulo (25.7%), Vitória (23.6%) e Belo Horizonte (23.3%). No caso das mulheres, os índices mais elevados foram registrados em Belo Horizonte (29.7%) e Vitória (29.0%). Esses dados são consistentes com a tendência observada desde 2008, mostrando um aumento progressivo.

O apanhado feito pela UFRGS sobre as frutas mais consumidas pela parcela com comorbidades preexistentes dividiu os pacientes diabéticos em dois grupos: o de menor ingestão teve mediana de 370 g/dia e o grupo de maior teve mediana de 869 g/dia. Segue tabela abaixo com a quantidade específica de cada fruta:

Tabela 1 - Resumo da quantidade ingerida das principais frutas consumidas

Frutas	**Quantidade Média (g/dia)**
Laranja	78
Tangerina	77,5
Banana	77,4
Melancia	58,2
Maçã	54,4
Uva	51,2
Mamão	44,7
Caqui	29,4

Adaptado de: VIGITEL, 2023.

Vale ressaltar que para populações com condições metabólicas, como o diabetes tipo 2, o consumo de frutas deve ser monitorado cuidadosamente devido

ao teor de carboidratos presente em muitas delas. Embora a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomende o consumo mínimo de 400 gramas de frutas e vegetais por dia para a população geral (OMS, 2003), para indivíduos com diabetes esse valor pode ser considerado excessivo dependendo do tipo de fruta e da quantidade ingerida. Frutas com alto índice glicêmico, como melancias e abacaxis, podem levar a picos de glicose quando consumidas em grandes quantidades. Estudos sugerem que, para esses indivíduos, um consumo diário de 500 a 800 gramas de frutas pode representar um excesso, pois ultrapassa a quantidade recomendada de carboidratos por refeição, que gira em torno de 45 a 60 gramas**.** Assim, é necessário personalizar as recomendações de consumo de frutas de acordo com o perfil glicêmico do paciente, com foco em evitar o consumo elevado de frutas ricas em carboidratos (MURAKI *et al.*, 2013).

2.3 Investigar a associação entre o consumo de frutas e a incidência de pré-diabetes, diabetes tipos 2 e outras condições relacionadas a glicose.

Segundo a Federação Internacional de Diabetes, em 2021 houve um aumento na incidência de 16% no mundo. Dentre esses, o Brasil apresentou uma estimativa de 15.7 milhões de pessoas, cerca de 10.5% da população, tendo a morte de 214 mil pessoas em decorrência da doença de 20 a 79 anos. As expectativas para os próximos anos são ainda piores.

Pesquisas recentes publicadas no "British Medical Journal" (BMJ, 2013) fornecem insights significativos sobre os impactos nos níveis de glicose no sangue. Conduzido pela Universidade de Oxford ele analisou dados de 187.383 pessoas dentre elas homens e mulheres, determinando como diferentes tipos de frutas afetam o metabolismo da glicose. Desses, 12 mil participantes desenvolveram a doença.

Os resultados indicam que, embora as frutas geralmente tenham um baixo índice glicêmico (IG), o tipo e a quantidade consumida podem influenciar os níveis de maneira diferente. Por exemplo, amoras, uvas, maçãs, peras e bananas diminuem o risco em 23% por terem IG mais baixo e não causarem picos rápidos no sangue. Em contraste, frutas tropicais como melão e morango podem levar a

aumentos moderados nos níveis de glicose quando ingeridas em grandes quantidades.

Além disso, o estudo destaca a importância do seu consumo na forma inteira em vez de sucos tanto naturais quanto em polpa elas, por exemplo, têm um alto nível glicêmico e menos nutrientes. As frutas inteiras contêm fibras que retardam a absorção de açúcar na corrente sanguínea, proporcionando um aumento mais gradual nos níveis de glicose. Por outro lado, os sucos, que carecem de fibras, podem causar picos rápidos de glicose devido ao seu alto teor de açúcar.

Embora os dados mais recentes de 2021 mostrem tendências importantes, há necessidade de mais estudos atualizados para aprofundar essa relação entre consumo e controle glicêmico.

A pesquisa também enfatiza o seu papel na dieta geral e seus potenciais benefícios na prevenção de doenças crônicas como o diabetes tipo 2. O consumo regular de frutas com baixo IG está associado a um melhor controle da glicose e a um risco reduzido de diabetes, principalmente devido à presença de nutrientes essenciais, antioxidantes e fibras.

Em conclusão, incorporar uma variedade de frutas com baixo IG na dieta pode ser benéfico para o manejo dos níveis de glicose no sangue e a prevenção de distúrbios metabólicos. Os profissionais de saúde devem incentivar os pacientes a optar por consumi-las inteiras e estar atentos à quantidade e ao tipo.

2.4 Analisar recomendações específicas para promover um consumo equilibrado de frutas visando melhorar o controle glicêmico e prevenir complicações metabólicas.

As intervenções de enfermagem devem ser adaptadas às necessidades de cada paciente. Para indivíduos com resistência à insulina ou diabetes, recomenda-se monitoramento rigoroso da ingestão de frutas e orientação personalizada. Para pacientes sem problemas glicêmicos, a recomendação de uma dieta equilibrada que inclua frutas é suficiente, abaixo temos diversas estratégias podem ser adotadas com base em estudos recentes e recomendações de saúde, lembrando que quando monitorado de forma adequada, traz benefícios para o controle glicêmico.

- **Escolha de frutas com baixo índice glicêmico (IG)**: Frutas como maçã, pera, morango e frutas vermelhas possuem baixo IG, o que significa que elas provocam um aumento mais gradual da glicose no sangue. O estudo da ADA (2023) já aqui citado reforça a importância de priorizar essas frutas para indivíduos com controle glicêmico alterado.
- **Ajuste na quantidade diária**: A recomendação padrão da OMS é de pelo menos 400 gramas diários de frutas e vegetais para a população geral. No entanto, para indivíduos com diabetes tipo 2 ou resistência à insulina, pesquisas indicam que o consumo deve ser ajustado para não ultrapassar uma ingestão de 45-60 gramas de carboidratos por refeição. Frutas com maior teor de açúcar, como bananas e mangas, devem ser consumidas com moderação para evitar picos glicêmicos.
- **Prefira frutas inteiras em vez de sucos**: Pesquisas indicam que o consumo de frutas inteiras ajuda a manter o controle glicêmico devido à presença de fibras, que retardam a absorção de açúcar. Sucos, mesmo naturais, têm menor teor de fibras e podem aumentar rapidamente os níveis de glicose no sangue, sendo menos recomendados para pessoas com condições metabólicas. (BMJ, 2013)
- **Monitoramento e personalização das recomendações**: O monitoramento regular dos níveis de glicose no sangue, realizado por profissionais de saúde, é essencial para ajustar o consumo de frutas. Um estudo publicado no British Medical Journal (BMJ, 2022) sugere que um plano alimentar personalizado, que leva em conta as preferências alimentares e a condição metabólica do paciente, é a chave para o sucesso no controle glicêmico.
- **Educação nutricional contínua**: Programas de educação nutricional devem ser implementados para aumentar a conscientização sobre os benefícios e riscos associados ao consumo de frutas para a população abordada. A Federação Internacional de Diabetes (IDF) recomenda que os profissionais de saúde orientem os pacientes sobre o equilíbrio entre o consumo de frutas com baixo e alto IG, enfatizando o impacto das escolhas alimentares na saúde a longo prazo.

Em resumo, o equilíbrio é a chave para o consumo de frutas de maneira saudável e benéfica para o controle glicêmico. A combinação de uma dieta variada, rica em fibras e nutrientes, com o monitoramento regular e a educação nutricional, pode contribuir significativamente para a prevenção e o manejo de distúrbios metabólicos.

3. Considerações Finais

Ao longo deste estudo, foi possível identificar que, embora o consumo de frutas seja essencial para uma dieta equilibrada e saudável para a população em geral esse cenário não abrange a toda a população, o excesso há alguns pode trazer implicações negativas para a saúde, especialmente em relação ao controle glicêmico. As intervenções de enfermagem desempenham um papel fundamental na orientação dos pacientes sobre práticas alimentares saudáveis e na prevenção de complicações metabólicas.

A abordagem holística e individualizada, considerando as necessidades específicas de cada paciente, é crucial para promover hábitos alimentares que previnam o desenvolvimento de pré-diabetes e diabetes tipo 2. As estratégias de intervenção devem focar na educação nutricional, monitoramento contínuo e aconselhamento personalizado, visando sempre o bem-estar e a saúde dos indivíduos.

Apesar dos dados utilizados neste estudo fornecerem insights importantes sobre o consumo de frutas e suas implicações para o controle glicêmico, é fundamental que pesquisas mais recentes e abrangentes sejam realizadas para acompanhar as mudanças nos hábitos alimentares e nas recomendações nutricionais. A revisão de literatura incluiu estudos até o ano de 2023, mas a rápida evolução do conhecimento científico na área de nutrição e diabetes exige atualizações constantes para que as intervenções de saúde, especialmente no âmbito da enfermagem, sejam mais eficazes e baseadas em evidências atualizadas.

Referências

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Standards of Medical Care in Diabetes—2023**. Diabetes Care, v. 46, n. 1, p. 1-275, jan. 2023. Disponível em: https://care.diabetesjournals.org/content/46/Supplement_1/S1. Acesso em: 12 maio 2024.

BARROS, A. O.; SARMENTO, R. A.; ANTONIO, J. P.; ALMEIDA, J. C.; NICOLETTO, B. B. **Avaliação do consumo de frutas em pacientes com diabetes mellitus tipo 2**. Clinical and Biomedical Research, Porto Alegre, v. 42, n. 1, p. 57-65, 2022. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/240296. Acesso em: 12 maio 2024.

BMJ. TAYLOR, K., LINTOTT, R., & GRANT, P. (2013). **Clinical review: Managing diabetes: A student's perspective.** BMJ, 347, f6397. Disponível em: https://www.bmj.com/content/347/sbmj.f6397.full. Acesso em 12 maio 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E AMBIENTE. DEPARTAMENTO DE ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E VIGILÂNCIA DE DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS. VIGITEL BRASIL 2023: **vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília :** Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico. Acesso em: 16 maio 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ANÁLISE EM SAÚDE E VIGILÂNCIA DE DOENÇAS NÃO

TRANSMISSÍVEIS. Vigitel 2006-2021. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica do estado nutricional e consumo alimentar nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2021: estado nutricional e consumo alimentar [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2006-2021_estado_nutricional.pdf. Acesso em: 16 maio 2024.

FERREIRA, H. M.; SILVA, A. R.; SANTOS, J. F.; SOUZA, M. F. **Journal of Medical Internet Research,** v. 21, n. 7, p. 123-134, 2019. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6642652/. Acesso em: 16 maio 2024.

IBGE. PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2017-2018: Análise **do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro**: IBGE, 2019. Disponível em: https://agência.ibge.gov.br/a-notícias/2012-notícias/24900-pesquisa-de-orcamentos-familiares-alimentos-frescos-e-preparações-culinárias-predominam-não-padrao-alimento-nacional. Acesso 12 maio 2024.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas, 10th Edition, 2021.** Bruxelas: International Diabetes Federation, 2021. Disponível em: https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf. Acesso em: 12 maio 2024.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **South and Central America: Brazil**. Disponível em: https://idf.org/our-network/regions-and-members/south-and-central-america/members/brazil/. Acesso em: 16 maio 2024.

MURAKI, I., IMAMURA, F., MANSON, J. E., HU, F. B., WILLETT, W. C., VAN DAM, R. M., & SUN, Q. (2013). **Fruit consumption and risk of type 2 diabetes: results from three prospective longitudinal cohort studies**. *BMJ*, 347, f5001. https://doi.org/10.1136/bmj.f5001. Acesso em: 16 maio 2024.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **A dieta, nutrição e a prevenção de doenças crônicas. Genebra**: OMS, 2003. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=1 .Acesso em: 16 maio 2024.