

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
JÚLIA GABRIELA THOMAS

**ANÁLISE DO IMPACTO DO CONSUMO DE DIFERENTES PREPARAÇÕES
SOBRE O COMPORTAMENTO GLICÊMICO EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO
DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL**

CASCAVEL
2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

JÚLIA GABRIELA THOMAS

**ANÁLISE DO IMPACTO DO CONSUMO DE DIFERENTES PREPARAÇÕES
SOBRE O COMPORTAMENTO GLICÊMICO EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO
DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Professor Orientador: Marianela
Andrea Díaz Urrutia

CASCAVEL

2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
JÚLIA GABRIELA THOMAS

**ANÁLISE DO IMPACTO DO CONSUMO DE DIFERENTES PREPARAÇÕES
SOBRE O COMPORTAMENTO GLICÊMICO EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO
DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL**

Trabalho apresentado no Curso de Nutrição do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação da Professora Me. Marianela Andrea Díaz Urrutia.

BANCA EXAMINADORA

Me. Marianela Andrea Díaz Urrutia
Mestre em Biociências e Saúde - UNIOESTE

Banca Examinadora
Roberta Dal Castel
Especialista em Saúde do Idoso

Banca Examinadora
Me. Thais Mariotto Cezar
Mestre em Sistemas Agroindustriais - UNIOESTE

Cascavel, junho de 2025

ANÁLISE DO IMPACTO DO CONSUMO DE DIFERENTES PREPARAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO GLICÊMICO EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL

ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE CONSUMPTION OF DIFFERENT PREPARATIONS ON GLYCEMIC BEHAVIOR IN NUTRITION STUDENTS AT A UNIVERSITY CENTER IN CASCAVEL

Júlia Gabriela Thomas¹, Marianela Andrea Diaz Urrutia^{2 *}

¹ Acadêmico do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. ² Nutricionista, mestre em Biociências e Saúde – UNIOESTE, Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG

*Autor correspondente: jgthomas@minha.fag.edu.br¹

RESUMO

O impacto das refeições na glicemia exerce um papel importante na manutenção da saúde. Portanto, conhecer os efeitos glicêmicos de diferentes preparações alimentares popularmente consumidas pode contribuir para a elaboração de estratégias alimentares mais eficazes. Este trabalho visou analisar o impacto da banana e diferentes acompanhamentos na glicemia de indivíduos saudáveis. A pesquisa foi realizada em um Centro Universitário de Cascavel com voluntários saudáveis organizados em quatro grupos conforme a preparação recebida, sendo Grupo controle (C): pão branco; Grupo 2 (B): banana; Grupo 3 (BPA): banana com pasta de amendoim e Grupo 4 (BDL): banana com doce de leite. A glicemia inicial foi aferida em jejum de 6 horas (tempo 0) por meio da coleta de uma gota de sangue e uso de glicosímetro. Em seguida, cada participante recebeu a refeição correspondente e novas medições foram realizadas após 15, 30, 60 e 120 minutos. Os dados coletados foram tabulados e submetidos à análise estatística para avaliação. A média glicêmica, pico glicêmico e tempo para o pico glicêmico resultaram em diferenças significativas. Pela análise dos resultados, verificou-se que o pão branco foi o alimento que exerceu o maior impacto na glicemia ao longo do estudo. Desse modo, concluiu-se que o consumo de diferentes tipos de alimentos fontes de carboidratos causou impactos distintos nos níveis séricos de glicose.

Palavras-chave: Glicemia, carboidratos, resposta glicêmica.

ABSTRACT

The impact of meals on blood glucose plays an important role in maintaining health. Therefore, understanding the glycemic effects of different commonly consumed food preparations can contribute to the development of more effective dietary strategies. This study aimed to analyze the impact of banana and different accompaniments on the blood glucose levels of healthy individuals. The research was conducted at a university center in Cascavel with healthy volunteers, who were organized into four groups according to the preparation received: Control Group (C): white bread; Group 2 (B): banana; Group 3 (BPA): banana with peanut butter; and Group 4 (BDL): banana with dulce de leche. Initial glycemia was measured after a 6-hour fast (time 0) using a blood drop sample and a glucometer. Then, each participant received the corresponding meal, and new measurements were taken at 15, 30, 60, and 120 minutes after consumption. The collected data were tabulated and subjected to statistical analysis. Mean glycemia, glycemic peak, and time to glycemic peak showed significant differences. Based on the results, white bread was identified as the food that had the greatest impact on blood glucose levels throughout the study. Thus, it was concluded that the consumption of different carbohydrate-rich foods caused distinct effects on serum glucose levels.

Key words: Glycemia, carbohydrates, glycemic response.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), a obesidade é uma doença definida pelo excesso de gordura corporal, diagnosticada quando o Índice de Massa Corporal (IMC) ultrapassa 30 kg/m^2 e, que pode causar prejuízos à saúde. O nível elevado de gordura corporal é um fator de risco para o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) como hipertensão, diabetes tipo 2 e esteatose hepática, bem como para o desenvolvimento de síndrome metabólica (SM) relacionada diretamente com um nível aumentado de resistência à insulina (RI) e hiperinsulinemia (SOUZA, 2019).

Estima-se que mais de 800 milhões de pessoas no mundo são afetadas pela obesidade, tornando-a uma das doenças crônicas mais comuns globalmente. Em 2022, uma em cada oito pessoas vivia com obesidade e 2,5 bilhões de adultos estavam com sobrepeso. A prevalência mundial de obesidade mais do que dobrou entre 1990 e 2022 em todos os grupos sociais e faixas etárias, tanto em países subdesenvolvidos quanto em desenvolvimento, configurando um problema de saúde pública mundial (OMS, 2024).

O aumento do risco de obesidade está diretamente relacionado com inúmeros fatores, sendo a alimentação não saudável um dos principais. O balanço energético positivo, advindo do consumo excessivo de açúcar e fontes de carboidratos de alto índice glicêmico, como pães e arroz, gera um impacto negativo na saúde de indivíduos adultos (PENATTI, 2012).

Alimentos com alto índice glicêmico (IG) exigem maior secreção de insulina, o que pode contribuir para a resistência à insulina (RI) e favorecer a lipogênese, o acúmulo de gordura visceral, a obesidade e a síndrome metabólica (COZZOLINO, 2006). O IG mede o impacto dos alimentos na glicemia pós-prandial em comparação com um alimento padrão, como o pão branco ou a glicose. Alimentos com baixo IG promovem aumentos mais lentos e moderados da glicose no sangue, enquanto os de alto IG causam elevações mais rápidas e intensas (JENKINS *et al.*, 2002).

Já a carga glicêmica (CG), proposta por Salmeron *et al.* (1997) relaciona o IG à qualidade e quantidade de carboidratos consumidos, oferecendo uma estimativa

mais precisa do impacto glicêmico total. Assim, dietas com alimentos de alto IG e refeições com alta CG estão associadas ao aumento do risco de diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, sobrepeso e outras DCNTs, o que evidencia a importância desses índices para a promoção de uma alimentação saudável (BUYKEN *et al.*, 2014).

Os carboidratos, que são a principal fonte de energia da dieta, diferenciam-se quanto à estrutura e aos efeitos fisiológicos. Sendo classificados em monossacarídeos e dissacarídeos, que são absorvidos rapidamente, e polissacarídeos (formados por mais de 20 unidades de monossacarídeos), denominados de carboidratos complexos, que apresentam digestão mais lenta (NELSON, 2014).

O efeito fisiológico do consumo de cada tipo de carboidrato pode variar de acordo com sua qualidade e quantidade na dieta, pois geram respostas diferentes sobre a glicemia pós-prandial e, por consequência, sobre o nível de insulina. Dessa forma, carboidratos simples com índices glicêmicos altos (como produtos ultraprocessados e açúcares) podem ser metabolizados mais rapidamente, gerar um aumento expressivo da glicemia e possibilitar maior acúmulo de gordura se comparados a carboidratos complexos com índice glicêmico mais baixo (como cereais integrais e leguminosas), que favorecem uma resposta glicêmica mais estável (ARAUJO *et al.*, 2022).

A nutrição personalizada tem se destacado como uma abordagem inovadora no campo da saúde, superando as limitações das recomendações nutricionais generalizadas por considerar a individualidade metabólica e comportamental de cada indivíduo. Essa estratégia integra múltiplas variáveis, incluindo fatores genéticos, bioquímicos, hábitos alimentares e contexto socioeconômico a fim de desenvolver intervenções dietéticas mais precisas e eficazes. A abordagem personalizada mostra-se particularmente relevante no manejo de condições crônicas e na promoção da saúde, pois permite adaptar as orientações nutricionais às necessidades específicas de cada indivíduo, potencializando os resultados e melhorando a adesão às intervenções (BARROS *et al.*, 2022).

Diante do exposto, torna-se relevante analisar o impacto dos alimentos sobre o comportamento glicêmico em indivíduos saudáveis, considerando a composição nutricional das refeições e os efeitos metabólicos resultantes.

2 MATERIAL E MÉTODOS

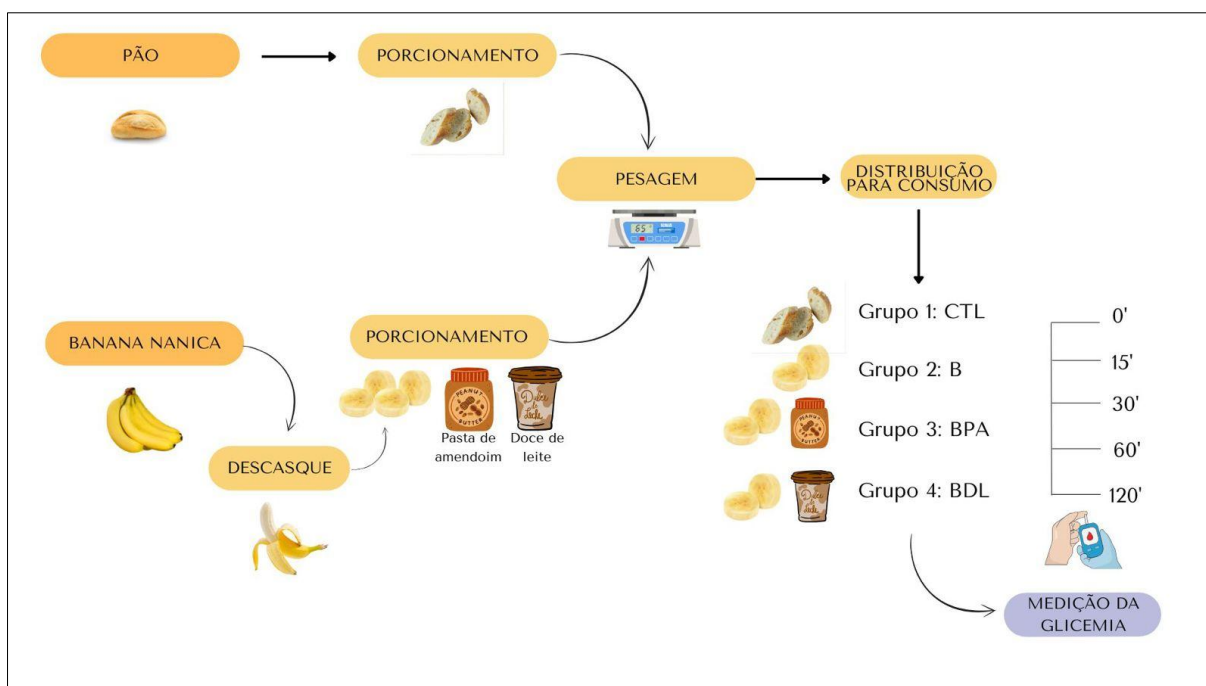
Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa explicativa e foi realizado no primeiro semestre do ano de 2025 em um Centro Universitário na cidade de Cascavel – PR. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa desse centro universitário sob o parecer número 7.422.107. A coleta de material biológico foi autorizada sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) número 84500824.3.0000.5219 e atendeu às normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

Foram avaliados os níveis de glicemia de vinte e oito indivíduos saudáveis, com idades entre 18 e 52 anos, homens e mulheres, sem distinção de cor, raça, etnia ou orientação sexual. Os participantes se declararam saudáveis e isentos de diabetes mellitus, doença celíaca ou intolerância ou alergia ao glúten, intolerância à lactose ou alergia à proteína do leite de vaca. Foram recrutados nos corredores do centro universitário e se dispuseram a participar da pesquisa de forma voluntária e gratuita, comparecendo em jejum de seis horas na data de coleta de material.

Os participantes foram informados sobre os procedimentos, riscos e objetivos do estudo, além do fato de que poderiam deixar de participar a qualquer momento e por qualquer motivo. Todos concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início da coleta.

Como ilustrado na figura 1, as bananas do cultivar nanica (*Musa acuminata*) foram adquiridas em supermercado, higienizadas e descascadas. Em seguida, foram pesadas em balança eletrônica de precisão (Marte6®, modelo AS2000C) e porcionadas em pratos descartáveis. O doce de leite e a pasta de amendoim integral também foram porcionados e adicionados às porções correspondentes. Os pães franceses, adquiridos em padaria, também foram pesados em balança eletrônica e porcionados em pratos descartáveis.

Figura 1: Fluxograma do preparo das refeições experimentais oferecidas para avaliação das médias glicêmicas nos tempos 0, 15, 30, 60 e 120 minutos.



Legenda: CTL: Grupo Controle (Pão Francês); B: Grupo Banana; BPA: Grupo Banana com Pasta de Amendoim; BDL: Grupo Banana com Doce de Leite.

Fonte: Autor, 2025

Os participantes compareceram ao laboratório de nutrição para medição dos níveis de glicemia em jejum de seis horas e foram randomizados em quatro grupos experimentais: grupo controle, que ingeriu pão francês (CTL), grupo banana (B); grupo banana com pasta de amendoim (BPA) e grupo banana com doce de leite (BDL). Cada grupo consumiu o equivalente a 25g de carboidrato (Tabela 1).

Tabela 1: Informações sobre a oferta de alimentos para os grupos experimentais.

Grupo	Tipo de alimento	Peso (g)	Valor calórico (kcal)	Carboidrato por porção (g)
CTL	Pão Francês	40	120	23,44
B	Banana	105	96,6	25
BPA	Banana com Pasta de Amendoim	110	175,4	25,6
BDL	Banana com Doce de Leite	85	114,65	26

As porções foram definidas de acordo com a quantidade de carboidrato presente na porção do alimento base do GC (25g) e com base no valor calórico médio de 100 kcal.

Legenda: CTL: Grupo Controle (Pão Francês); B: Grupo Banana; BPA: Grupo Banana com Pasta de Amendoim; BDL: Grupo Banana com Doce de Leite.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025. (TACO,2011; SANTOS e LOURENÇO, 2018).

A glicemia capilar foi avaliada por meio do método de automonitorização da glicemia capilar (AMGC) com uso de glicosímetro (*G-TECH FREE*), segundo o método descrito pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBDM, 2019). A glicemia foi avaliada em jejum e, posteriormente, nos tempos de 15, 30, 60 e 120 minutos após o consumo dos alimentos. Os dados foram registrados em um formulário individual (Apêndice A).

A partir dos dados obtidos, foi realizada análise estatística por meio do programa *Graphpad Prism* (versão 8.0). Os resultados foram apresentados mediante gráficos e tabelas elaborados no mesmo software.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por vinte e oito indivíduos saudáveis, com idades entre 18 e 52 anos, divididos entre homens e mulheres sem quadro de diabetes mellitus ou qualquer intolerância ou alergia alimentar aos alimentos consumidos.

As médias glicêmicas dos grupos experimentais podem ser observadas na Tabela 2. Aos 60 minutos após consumo das refeições, verificou-se que os indivíduos que consumiram a banana com doce de leite apresentaram média glicêmica igual aos demais grupos experimentais. No entanto, o grupo controle apresentou média glicêmica significativamente diferente em comparação ao grupo banana e ao grupo banana com pasta de amendoim, que foram, por sua vez, estatisticamente semelhantes.

Tabela 2: Resultados das médias glicêmicas

Tempos	Médias glicêmicas				p-valor
	CTL	B	BPA	BDL	
0'	83	91	94	93	> 0,05
15'	93	103	99	93	> 0,05
30'	106	118	107	109	> 0,05
60'	135 ^{bc}	106 ^a	106 ^a	124	< 0,05
120'	120 ^c	100	85 ^a	91	< 0,05

Os valores seguidos de letras indicam diferença estatística entre os grupos no pós-teste de Tukey ($p < 0,05$)

Legenda: GC: Grupo Controle (Pão Francês); B: Grupo Banana; BPA: Grupo Banana com Pasta de Amendoim; BDL: Grupo Banana com Doce de Leite.

Fonte: Autor, 2025.

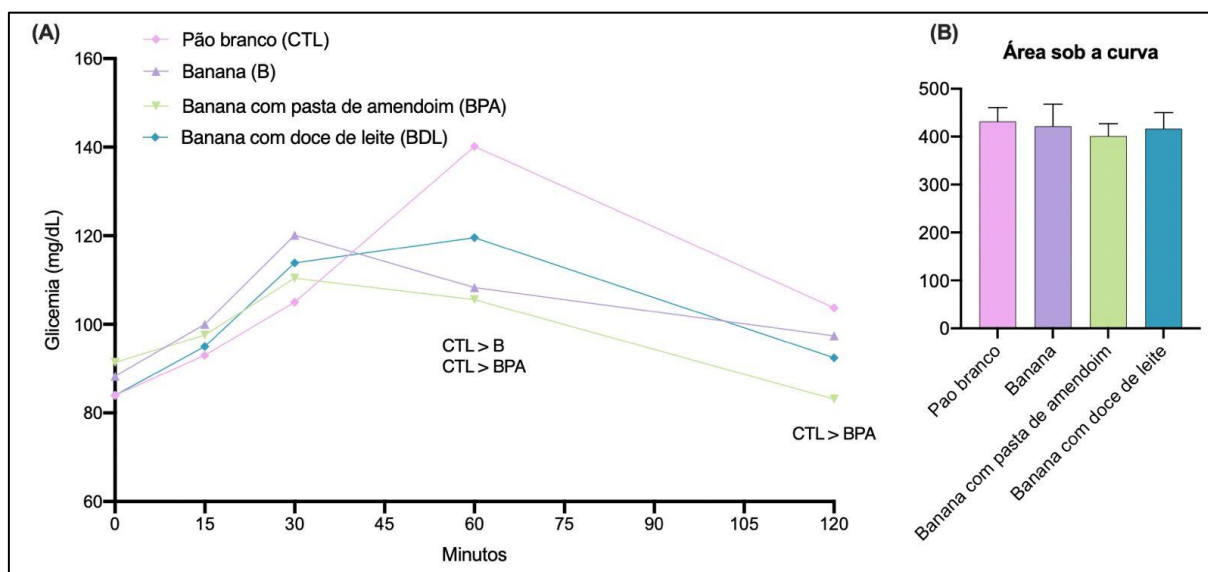
Nos demais tempos (0, 15, 30) não houve diferença significativa entre todos os grupos experimentais, indicando que as refeições não causaram impactos diferentes entre as médias glicêmicas. Por outro lado, aos 120 minutos após o consumo, o pão branco foi significativamente superior à média glicêmica do grupo banana com pasta de amendoim.

As diferenças estatísticas observadas aconteceram mesmo com a oferta padronizada de 25g de carboidratos para todos os grupos experimentais. Isso sugere que o metabolismo de cada fonte de carboidrato pode ser influenciado por fatores que vão além da quantidade de macronutrientes e calorias por porção, como suas propriedades bromatológicas e seu índice glicêmico (IG) (TRESSAN, 2021).

O IG reflete o impacto de um alimento na glicemia pós-prandial (GPP). Alimentos classificados como de baixo IG (abaixo de 55) promovem uma elevação mais lenta e gradual da GPP, devido à digestão e absorção mais prolongadas. Por outro lado, aqueles com alto IG (acima de 70) induzem picos glicêmicos mais rápidos e pronunciados, estimulando uma maior secreção de insulina (JENKINS *et al.*, 2002).

Observando a Figura 2 (A), é possível confirmar que houve semelhança estatística dos resultados das médias glicêmicas nos tempos 0, 15 e 30 minutos. Além disso, verifica-se que no tempo 60 minutos a média glicêmica do grupo controle (pão branco) foi significativamente superior à dos grupos banana e banana com pasta de amendoim, os quais mantiveram semelhança estatística entre si.

Figura 2: Médias glicêmicas e área sob a curva



Fonte: Dados coletados e analisados pelo Programa Graphpad Prism (2025).

Os resultados da ingestão de pão branco corroboram com o estudo de Negrini (2015), que analisou a resposta glicêmica de diferentes pães de forma integrais consumidos pela população brasileira, utilizando o pão francês como grupo controle e apresentando semelhança estatística no pico glicêmico em relação aos demais.

No presente estudo, constatou-se que o grupo que ingeriu pão branco apresentou uma diferença estatisticamente significativa nos níveis de glicemia em comparação aos outros. Esse resultado se deve ao fato de que, conforme Jenkins *et al.* (2002), o pão branco é produzido a partir de farinha refinada, um processo que elimina grande parte das fibras e nutrientes encontrados no trigo integral. Como consequência, o pão branco contém, em sua maioria, carboidratos refinados, que são digeridos e absorvidos rapidamente pelo corpo.

A produção da farinha branca ocasiona remoção quase total das fibras alimentares, o que faz com que esses carboidratos sejam digeridos de forma mais acelerada e resultem em um aumento rápido e intenso da glicose no sangue. Esse processo, segundo Malheiros (2016), aumenta a área de contato entre os carboidratos e as enzimas digestivas do trato gastrointestinal, promovendo a quebra e digestão mais veloz dos carboidratos e, conseqüentemente, liberando glicose mais rapidamente no sangue.

De acordo com a Tabela Internacional de Valores do Índice Glicêmico e da Carga Glicêmica (ATKINSON *et al.*, 2008), a banana possui um IG de 51 ± 3 , sendo classificado como um alimento de IG baixo. A cada 100g esse alimento pode oferecer 92 kcal, 1,4g de proteína, 0,1g de lipídeo, 23,8g de carboidrato e 1,9g de fibra alimentar, além de vitaminas e minerais (TACO, 2011).

A ingestão da banana *in natura* resultou em uma resposta glicêmica moderada, com pico observado aos 60 minutos na maioria dos participantes. Isso corrobora com o estudo de Hermansen *et al.* (1992), que demonstrou que o consumo de banana *in natura* por indivíduos com diabetes tipo 2 resultou em uma resposta glicêmica com pico médio aos 60 minutos, diferindo significativamente de alimentos com carboidratos de alta digestibilidade (como o pão branco e o doce de leite), cujos picos são tipicamente apresentados entre 30 e 45 minutos (ATKINSON *et al.*, 2008).

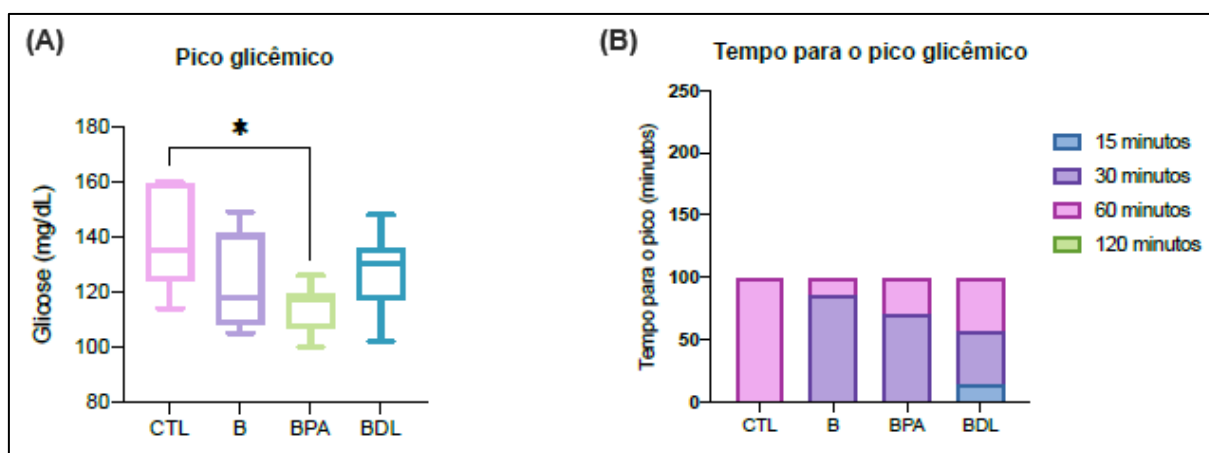
A banana *in natura*, quando menos madura, contém amido resistente e fibras solúveis que retardam a hidrólise enzimática e a absorção intestinal de glicose (SARDA *et al.*, 2018). Além disso, sua estrutura física exige um tempo maior para degradação mecânica e química no trato gastrointestinal se comparada a alimentos

processados, como o doce de leite, cuja sacarose já está livre e prontamente absorvível (REIS; DULLIUS, 2011). O pico glicêmico aos 60 minutos sugere uma liberação mais lenta de glicose na corrente sanguínea, resultando em uma demanda menos abrupta de insulina se comparado ao pico precoce (30 min) observado com açúcares simples (JENKINS *et al.*, 1981).

A área sob a curva de comportamento glicêmico de cada grupo durante as duas horas de avaliação não apresentou diferenças estatísticas significativas e pode ser observada na Figura 2 (B).

Na Figura 3 (A), é possível observar o pico glicêmico dos grupos experimentais. O grupo com menor média foi o da banana com pasta de amendoim, sendo significativamente inferior ao grupo controle. Contudo, os demais grupos foram estatisticamente semelhantes.

Figura 3: Pico glicêmico, frequência do pico glicêmico.



Os valores seguidos do * indicam diferença estatística ($p < 0,05$)

Legenda: GC: Grupo Controle (Pão Francês); B: Grupo Banana; BPA: Grupo Banana com Pasta de Amendoim; BDL: Grupo Banana com Doce de Leite.

Fonte: Dados coletados e analisados pelo Programa Graphpad Prism (2025).

O estudo de Reis *et al.* (2012) avaliou os efeitos do consumo de pasta de amendoim por mulheres obesas, considerando parâmetros como glicemia, hormônios intestinais da saciedade e percepção do apetite. Observou-se que a adição da pasta de amendoim reduziu a fome e o desejo por comer, promoveu maior saciedade, diminuiu a resposta da glicemia pós-prandial e aumentou a secreção de hormônios intestinais como GLP-1 (*Glucagon-like-peptide-1*), CCK (*Cholecystokinin*) e PYY (Peptídeo YY), mostrando o impacto positivo desse alimento.

De acordo com a meta-análise de Imamura *et al.* (2016), que avaliou os efeitos de diferentes tipos de gordura e carboidratos na homeostase glicose-insulina, a presença de gordura na dieta pode retardar a absorção intestinal da glicose, resultando em um pico glicêmico mais tardio em comparação com refeições ricas apenas em carboidratos. Isso ocorre porque as gorduras (saturadas, monoinsaturadas e poli-insaturadas) diminuem o esvaziamento gástrico e modulam a secreção de hormônios intestinais (como GLP-1 e colecistocinina) que influenciam a velocidade de digestão e absorção dos carboidratos.

Conforme mencionado, a presença de gorduras aumenta a secreção de hormônios intestinais que possuem diferentes impactos no metabolismo: o GLP-1 reduz o apetite, melhora a secreção de insulina e inibe a motilidade e a secreção gastrointestinal (Holst, 2007); o PYY diminui a ingestão alimentar, reduz o apetite e promove saciedade (Batterham *et al.*, 2002); e a CCK induz saciedade e diminui a ingestão alimentar por retardar o esvaziamento gástrico (Liddle, 1997). Assim, o alto teor de gorduras insaturadas e proteínas do amendoim estimula a liberação de CCK, reduzindo a fome logo após a refeição (Alper & Mattes, 2002).

A frequência de médias glicêmicas dos grupos experimentais podem ser observadas na Figura 3 (B). Todos os participantes que consumiram o pão branco apresentaram pico glicêmico aos 60 minutos. No grupo banana, 14% atingiram o pico aos 60 minutos e 86% nesse mesmo tempo. No grupo banana com pasta de amendoim, 71% chegaram ao pico aos 30 minutos e 29% aos 60 minutos. Por último, no grupo banana com doce de leite, 43% atingiram o pico glicêmico aos 30 minutos, 43% aos 60 minutos e 14% aos 15 minutos, sendo esse grupo o único a apresentar pico glicêmico nesse tempo.

A combinação de banana com doce de leite resultou em resposta glicêmica caracterizada por picos rápidos observados em parte dos participantes aos 15 minutos. Esse comportamento pode ser atribuído ao alto teor de açúcares simples, como a sacarose presente no doce de leite, que é classificado como um alimento com IG moderado (65 ± 4) (ATKINSON *et al.*, 2008). A ingestão de sacarose, que é um açúcar facilmente hidrolisado por enzimas digestivas, produz uma rápida liberação de glicose no sangue, o que leva a elevações mais acentuadas e rápidas da glicemia pós-prandial, compactuando com o resultado do trabalho (SARDA *et al.*, 2018).

Um estudo feito por Bonfadini e Camargo (2023) avaliou o impacto do consumo de doce de leite como alimento pré-treino no desempenho de corredores em um

exercício aeróbico. O doce de leite foi consumido 30 minutos antes do exercício e ocasionou uma diminuição significativa do tempo médio de corrida de 4 minutos e 20 segundos, passando de 33 minutos e 11 segundos a 28 minutos e 51 segundos, comprovando que o alimento influenciou significativamente a performance dos indivíduos. Dessa forma, esse alimento pode ser uma estratégia nutricional benéfica como pré-treino, pois fornece uma fonte rápida de glicose e traz benefícios aos atletas.

Por outro lado, a Sociedade Brasileira de Diabetes (2023) recomenda que os açúcares simples (como o doce de leite, que possui um IG moderado) sejam substituídos por opções de baixo IG, especialmente por pessoas diabéticas. Isso porque esses açúcares elevam a glicemia mais rapidamente, gerando picos glicêmicos. Por esse motivo, não é recomendada a sua ingestão isolada.

Corroborando com essa orientação, um estudo realizado por Reis e Dullius (2011) investigou os efeitos agudos de dietas com diferentes índices glicêmicos (IG) em indivíduos com diabetes tipo 2. Os resultados mostraram que dietas com baixo IG são mais eficazes para o controle glicêmico, enquanto alimentos de alto e moderado IG (como açúcares simples ou doce de leite) podem agravar a hiperglicemia e exigir ajustes na dose de insulina/medicação. O estudo também evidenciou que refeições com alto IG elevam rapidamente a glicemia pós-prandial em diabéticos.

4 CONCLUSÕES

Diante dos resultados apresentados, pode-se concluir que o consumo de diferentes fontes de carboidratos exerce efeitos variados sobre os níveis séricos de glicose em indivíduos saudáveis. O impacto na glicemia depende de diversos fatores e é essencial considerar a individualidade metabólica, pois as respostas aos alimentos podem ser influenciadas por fatores como gênero e idade. Além disso, também deve-se considerar as condições relacionadas ao próprio alimento, como a combinação de nutrientes, que deve levar em conta o comportamento insulínico de cada indivíduo.

Dessa forma, o consumo de um carboidrato isolado não é apenas problemático para pessoas com doenças associadas, mas também para indivíduos saudáveis, uma vez que pode desencadear picos glicêmicos mais acentuados. Quando ingerido com outros nutrientes, observa-se um menor impacto na glicemia sanguínea, demonstrando que a nutrição adequada, individualizada, bem orientada e um

planejamento alimentar correto resultam em melhoras significativas na saúde e evitam problemas que podem vir a surgir devido à má alimentação.

Os dados obtidos indicam a necessidade de novos estudos sobre os efeitos fisiológicos do metabolismo dos carboidratos, com foco na relação entre a composição dos alimentos e seus possíveis impactos na glicemia pós prandial, bem como na relação entre características biológicas e resposta glicêmica. Dessa forma, é possível promover condutas nutricionais mais assertivas, com estratégias voltadas ao controle e à prevenção das DCNTs, auxiliando na escolha de alimentos que provoquem menor impacto glicêmico e contribuindo para evitar o desenvolvimento ou o agravamento de condições como a obesidade e outras doenças relacionadas.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALPER, C. M.; MATTES, R. D. Effects of chronic peanut consumption on energy balance and hedonics. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 26, n. 8, p. 1129–1137, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802050>. Acesso em: 10 jun. 2025.

ARAUJO, F. de M. L.; SILVA, L. R. B. da; SOUZA, M. L. R. de. Modulação dos níveis de insulina pelo consumo de carboidratos e os efeitos no tecido adiposo durante o emagrecimento: uma revisão. **RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 16, n. 100, p. 200-216, 2022. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1967>. Acesso em: 20 mar. 2025.

ATKINSON, F. S.; FOSTER-POWELL, K.; BRAND-MILLER, J. C. Tabelas internacionais de valores de índice glicêmico e carga glicêmica: 2008. **Diabetes Care**, v. 31, n. 12, p. 2281–2283, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc08-1239>. Acesso em: 10 jun. 2025.

BATTERHAM, R.; COWLEY, M.; SMALL, C. et al. O hormônio intestinal PYY 3-36 inibe fisiologicamente a ingestão alimentar. **Nature**, v. 418, p. 650–654, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nature00887>. Acesso em: 10 jun. 2025.

BONFADINI, Lucas Augusto; CAMARGO, Ana Carolina Bom. A influência do consumo de doce de leite como pré-treino no desempenho de atletas em exercícios aeróbicos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 15-28, 2023. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.1595182510042>. Acesso em: 11 jun. 2025.

COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de Nutrientes**. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2016.

HERMANSEN, K.; RASMUSSEN, O.; GREGERSEN, S.; LARSEN, S. Influence of ripeness of banana on the blood glucose and insulin response in type 2 diabetic subjects. **Diabetic Medicine**, v. 9, n. 8, p. 739-743, 1992. DOI: 10.1111/j.1464-5491.1992.tb01883.x. Acesso em: 11 jun. 2025.

HOLST, J. J. The physiology of glucagon-like peptide 1. **Physiological Reviews**, v. 87, n. 4, p. 1409–1439, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/physrev.00034.2006>. Acesso em: 10 jun. 2025.

IMAMURA, F. et al. Efeitos da gordura saturada, gordura poliinsaturada, gordura monoinsaturada e carboidratos na homeostase da glicose-insulina: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados e controlados de alimentação. **PLoS Medicine**, v. 13, n. 7, p. e1002087, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002087>. Acesso em: 11 jun. 2025.

JENKINS, D. J. A. et al. Glycemic index: overview of implications in health and disease. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 76, supl., p. 266S–273S, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajcn/76.1.266S>. Acesso em: 10 jun. 2025.

LIDDLE, R. A. Cholecystokinin cells. **Annual Review of Physiology**, v. 59, p. 221–242, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev.physiol.59.1.221>. Acesso em: 10 jun. 2025.

MALHEIROS LOPES SANIOTO, S. Digestão e absorção de nutrientes orgânicos. In: FERREIRA, A. P.; VASCONCELLOS, D. F.; PEREIRA, A. M. (org.). **Sistema digestório: integração básico-clínica**. São Paulo: Blucher, 2016. Cap. 5.

NEGRINI, Juliana de Almeida Egas. **Impacto do consumo de pães integrais na resposta glicêmica de voluntários saudáveis**. 2015. Dissertação (Mestrado em Nutrição Experimental) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. DOI: 10.11606/D.9.2015.tde-28052015-090407. Acesso em: 11 jun. 2025.

NELSON, L. D.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

NEPA – NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. 4. ed. rev. e ampl. Campinas: NEPA/UNICAMP, 2011. 161 p. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf. Acesso em: 14 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **World Obesity Day**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 20 mar. 2025.

PENATTI, M. B. et al. Sugar intake is correlated with adiposity and obesity indicators and sedentary lifestyle in Brazilian individuals with morbid obesity. **Nutricion Hospitalaria**. Spain, v. 27, n. 5, p. 1547-1553, set. 2012. ISSN: 1699-5198. Acesso em: 20 mar. 2025.

REIS, C. E. G. et al. Efeitos agudos e na segunda refeição do amendoim na resposta glicêmica e no apetite em mulheres obesas com alto risco de diabetes tipo 2: um ensaio clínico randomizado cruzado. **British Journal of Nutrition**, v. 109, p. 2015-2023, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0007114512004217>. Acesso em: 11 jun. 2025.

SALMERÓN, J. et al. Dietary fiber, glycemic load, and risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. **JAMA**, v. 277, n. 6, p. 472-477, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.1997.03540300040031>. Acesso em: 11 jun. 2025.

SARDÁ, F. A. H. et al. Effectiveness of carbohydrates as a functional ingredient in glycemic control. **Food Science and Technology**, Campinas, v. 38, n. 4, p. 561-576, out./dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/fst.42517>. Acesso em: 13 jun. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes SBD 2023-2024**. São Paulo: SBD, 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA - SBEM. **Obesidade é uma doença**. São Paulo, SP, v. 43, p. 10-11, 2019. Disponível em: https://www.sbemsp.org.br/images/MAISBEM_43.pdf. Acesso em: 15 abr. 2025.

TRESSAN, Cristiane Borges. **Diabetes Mellitus tipo 1: impacto da dieta de baixo índice glicêmico**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Santo Amaro, São Paulo, 2021. Acesso em: 11 jun. 2025.



Anexo 1
Curso de Nutrição
**DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA E
GRAMATICAL**



Eu, Eloisa Buzelatto, RG 12.858.236-3, CPF 086.065.189-48, e-mail eloisabuzelatto@hotmail.com, telefone (45) 99998-0157, licenciada em Letras com diploma expedido pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) e registrado sob número 32192, declaro para os devidos fins que realizei a correção ortográfica e gramatical do artigo intitulado *Análise Do Impacto Do Consumo De Diferentes Preparações Sobre O Comportamento Glicêmico Em Estudantes De Nutrição De Um Centro Universitário De Cascavel*, de autoria de *Júlia Gabriela Thomas*, acadêmica regularmente matriculada no Curso de *Nutrição* do Centro Universitário Assis Gurgacz.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Cascavel, 18 de junho de 2025.

Eloisa Buzelatto
Doutoranda em Letras
Mestra em Letras
Licenciada em Letras – Português/Inglês
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

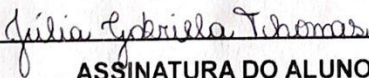


Anexo 2
Curso de Nutrição
DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PLÁGIO



Eu Júlia Gabriela Thomas, na qualidade de aluno (a) da Graduação de Nutrição, do Centro Universitário Assis Gurgacz, declaro, para os devidos fins, que o Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em anexo, requisito necessário à obtenção do grau de bacharel em Nutrição, encontra-se plenamente em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade. Declaro ainda que, com exceção das citações diretas e indiretas claramente indicadas e referenciadas, este trabalho foi escrito por mim e, portanto, não contém plágio. Esta declaração pode ser confirmada através do relatório (DOC x WEB) em anexo a este documento. Eu estou consciente que a utilização de material de terceiros incluindo uso de paráfrase sem a devida indicação das fontes será considerado plágio, e estará sujeito à processo administrativo do Centro Universitário Assis Gurgacz e sanções legais.

Cascavel, 23 de junho de 2025.


ASSINATURA DO ALUNO
RG: 13.066.654-0/SSPPR
CPF: 093.000.919-30

Revisão DOCXWEB

Título: **análise do impacto do consumo de diferentes prepar**

Data: 18/06/2025 12:22

Usuário: Júlia Gabriela Thomas

Email: juliagabrielathomas@hotmail.com

Revisão: 1

Observações:

- Caso tenha dúvida na interpretação do relatório, acione o botão 'Ajuda'.
- Caso tenha recebido este relatório de outra pessoa e exista a suspeita de violação das informações mais sensíveis apresentadas abaixo, use o texto da pesquisa e realize uma nova pesquisa no docxweb.com.
- As demais informações estão disponíveis no restante das abas expansíveis do relatório.

Autenticidade em relação a INTERNET

Autenticidade Calculada: **96 %**

Ocorrência de Links:

- 2 % <https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
- 1 % <https://abran.org.br/essencea/admeventos/admcj/congresso2019/home/anai...>
- 1 % <http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2017/05/5congregip.pdf>
- 1 % <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/rics/article/download/6341/3720>
- 1 % <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/download/541/133>
- 1 % <http://www.ufrgs.br/textecc/textped/arquivos/Artigosped.txt>
- 1 % <http://sistemas.unicesumar.edu.br/cpd/projetoCientifico/relatorioProje...>



Anexo 3
Curso de Nutrição
Ficha de Acompanhamento das atividades



TÍTULO DO TRABALHO				
Análise do impacto do consumo de diferentes preparações sobre o comportamento glicêmico em estudantes de nutrição de um centro universitário de Lorraine.				
Acadêmico (a): <u>Júlia Gabriela Thomas</u>			Ra: <u>202210993</u>	
E-mail: <u>jgthomas@minha.faz.edu.br</u>			Telefone: <u>(45)99930-6864</u>	
Professor Orientador (a): <u>Marciana Lindrea Dias Bruckia</u>				
DATA DA ORIENTAÇÃO	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	ATIVIDADE ATENDIDA SIM/NÃO/PARCIAL	ASSINATURAS	
			Orientador (a)	Acadêmico (a)
18/03/2025	Planejamento da metodologia	Sim		Júlia Thomas
01/04/2025	Materiais e métodos	Sim		Júlia T.
15/04/2025	Resultados e discussão	Sim		Júlia T.
06/05/2025	Exatidão dos resultados	Sim		Júlia T.
11/06/2025	Desenvolvimento da discussão	Sim		Júlia T.
17/06/2025	Correções da discussão e ajustes finais	Sim		Júlia T.

ATENÇÃO!

MÍNIMO DE 1 ENCONTRO MENSAL, FEVEREIRO A JUNHO/2025

Anexo 4
Curso de Nutrição
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO IMPACTO DO CONSUMO DE DIFERENTES PREPARAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DOS NÍVEIS DE GLICOSE EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL.

Pesquisador: Thais Cesar Mariotto Cezar

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 84500824.3.0000.5219

Instituição Proponente: FACULDADE ASSIS GURGACZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.422.107

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo [Informações Básicas do Projeto \(PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2447419.pdf](#), de 21/02/2025).

INTRODUÇÃO:

Compreender o funcionamento do metabolismo dos carboidratos de diversas fontes alimentares e conhecer o impacto de diferentes refeições sobre a glicemia, representa uma relevância, visto que patologias como a diabetes e obesidade estão diretamente relacionadas com a alimentação não saudável. O consumo excessivo de carboidratos de alto índice glicêmico (IG), como pão e arroz, gera um impacto negativo na saúde dos indivíduos, pois podem ser metabolizados mais rapidamente, gerar um aumento mais expressivo da glicemia e possibilitar o acúmulo de gordura, quando comparados com carboidratos complexos com índice glicêmico mais baixo. Uma dieta baseada em alimentos de alto valor calórico e baixo teor nutricional, que promove elevações acentuadas de glicose e insulina, está associada ao aumento da prevalência de obesidade e de síndrome metabólica, assim, o controle da glicose pós-prandial é uma estratégia que contribui com a saúde e com o controle do peso.

O Índice Glicêmico demonstra o efeito que um alimento exerce na glicemia após o seu

Endereço: Avenida das Torres, 500. Campus FAG, prédio da Reitoria, 2º andar, sala do CEP
Bairro: FAG **CEP:** 85.808-095
UF: PR **Município:** CASCAVEL
Telefone: (45)3321-3791 **Fax:** (45)3321-3900 **E-mail:** comitedeetica@fag.edu.br



Anexo 5
Curso de Nutrição

Encaminhamento para Banca Avaliadora



Cascavel, 23 / 06 / 2025

Como orientador(a) do trabalho de conclusão de curso intitulado ANÁLISE DO IMPACTO DO CONSUMO DE DIFERENTES PREPARAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO GLICÊMICO EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL, encaminho para a Coordenação de Trabalhos de Conclusão Curso de Nutrição para avaliação pela banca.

ACADÊMICO (A) NOME: Júlia Gabriela Thomas	ASSINATURA:
ORIENTADOR (A) NOME: Marianela Andrea Diaz Urrutia	ASSINATURA:

ATENÇÃO!	
O PROTOCOLO SOMENTE RECEBERÁ A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA	VERIFICAÇÃO
1. ANEXAR: (3) EXEMPLARES DO TCC ENCADERNADOS EM ESPIRAL CONFORME AS NORMAS DA FAG.	()
2. ANEXAR: ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DO 1º SEMESTRE DE 2025 NAS 3 VIAS DE TCC	()
3. ANEXAR: DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PLÁGIO NAS 3 VIAS DO TCC	()

APÊNDICE A

Tabela de coleta de dados:

Coleta de dados – Avaliação do comportamento glicêmico		
GRUPO: NOME:	SEXO F () M ()	IDADE
TEMPO	GLICEMIA	
0		
15		
30		
60		
120		

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada: **“ANÁLISE DO IMPACTO DO CONSUMO DE DIFERENTES PREPARAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO GLICÊMICO EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL”**, desenvolvida pela pesquisadora responsável Marianela Andrea Díaz Urrutia e pela pesquisadora colaboradora Júlia Gabriela Thomas.

Esta pesquisa irá analisar o impacto do consumo de diferentes tipos de preparações com fontes de carboidratos, sobre os níveis séricos de glicose de indivíduos adultos saudáveis.

Nós estamos desenvolvendo esta pesquisa para que tenhamos mais informações sobre as diferenças entre os tipos de carboidratos e sua influência e impacto nos níveis séricos de glicose em indivíduos adultos saudáveis.

O convite para a sua participação **é muito importante para que possamos, através dos dados obtidos, elaborar uma pesquisa e termos resultados satisfatórios sobre os impactos e influências da glicose na corrente sanguínea.**

Caso você decida aceitar nosso convite para participar desta pesquisa, você será submetido(a) ao(s) seguinte(s) procedimento(s): assinatura no TCLE em duas vias após a explicação dos procedimentos, que serão a divisão dos participantes em 4 grupos, cada um com 7 participantes e classificados conforme o tipo de alimento que irão ingerir, sendo grupo controle glicose (GC), que irá consumir glicose; grupo banana com pasta de amendoim (GBPA), que irá consumir a banana com pasta de amendoim; grupo banana com doce de leite (GBDL), que irá ingerir a banana com doce de leite e grupo banana in natura (GBIN) que irá consumir banana pura; o preenchimento de um formulário com os dados pessoais do participante; o consumo de porções de acordo com o grupo em que estiver inserido; a medição da glicemia pré e pós consumo alimentar.

O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 4 horas seguidas.

Os riscos que podem ocorrer durante a coleta de amostras biológicas são intercorrências devido ao mal-estar dos participantes (desmaios, hipoglicemia, hiperglicemia, tonturas), alergias e/ou intolerâncias alimentares desconhecidas pelos participantes, que podem se apresentar ao consumir qualquer alimento oferecido, punção incorreta e falha na anotação do resultado da análise. Esses riscos serão bastante reduzidos, já que as amostras serão coletadas conforme procedimento operacional padrão para coleta de amostras biológicas, que determina os seguintes passos: reunir o material necessário numa bandeja; identificar a etiqueta do kit de coleta com o nome do participante; conferir os dados do participante; explicar ao participante o procedimento; posicionar o participante na cadeira; vestir as luvas de procedimento; proceder a antisepsia da pele do dedo indicador com algodão contendo álcool 70%; posicionar a lanceta no dedo indicador do participante e apertar; coletar o sangue na fita biossensora, seguindo as recomendações do kit de coleta; comprimir o local da punção, deixando o participante confortável; recolher o material, desprezando a lanceta na caixa perfuro cortante; inserir a fita no glicosímetro para aferição e anotação do resultado; retirar as luvas de procedimento; deixar a sala de coleta em ordem, esterilizado com álcool a 70%; higienizar as mãos;

preencher o cadastro de participante com as informações de coleta de amostra biológica. Os participantes terão um médico habilitado a prestar assistência em caso de emergência e serão amparados e acompanhados ao serviço de saúde, caso necessário.

Como benefícios de participação na pesquisa, os dados de aferição dos níveis de glicose serão disponibilizados para os participantes que tiverem interesse, para que possam ter conhecimento sobre sua resposta metabólica individual a um determinado alimento, com o intuito de auxiliar nas escolhas alimentares que causem menor impacto na glicemia, minimizando assim o desenvolvimento ou o agravamento de condições de saúde como a obesidade e as doenças crônicas não transmissíveis. Para a comunidade acadêmica e científica haverá o benefício do conhecimento da resposta metabólica de indivíduos saudáveis ao consumirem diferentes tipos de refeições, auxiliando assim, no planejamento de dietas que objetivam o controle e a prevenção de desenvolvimento de obesidade e de doenças correlacionadas.

Todos os dados e informações que você nos fornecer serão guardados de forma sigilosa. Garantimos a confidencialidade e a privacidade dos seus dados e das suas informações. Todas as informações que você nos fornecer ou que sejam conseguidas por esta pesquisa, serão utilizadas somente para esta finalidade.

O material da pesquisa com os seus dados e informações será armazenado em local seguro e guardados em arquivo, por pelo menos 5 anos após o término da pesquisa. Qualquer dado que possa identificá-lo ou constrangê-lo, será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Se você decidir recusar ou desistir de participar, você não terá nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador, com o Centro Universitário FAG ou com a instituição de ensino. Em caso de recusa, você não será penalizado.

A sua participação nesta pesquisa bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração/pagamento. No caso de algum gasto resultante da sua participação na pesquisa e dela decorrentes, você será ressarcido, ou seja, o pesquisador responsável cobrirá todas as suas despesas e de seus acompanhantes, quando for o caso.

Se você sofrer qualquer dano resultante da sua participação neste estudo, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você tem direito a assistência imediata, integral e gratuita, pelo tempo que for necessário.

Ao assinar este termo de consentimento, você não abrirá mão de nenhum direito legal, incluindo o direito de buscar indenização por danos e assistência completa por lesões resultantes de sua participação neste estudo.

Os resultados que nós obtivermos com esta pesquisa serão transformados em informações científicas. Portanto, há a possibilidade de eles serem apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação.

Também é um direito seu receber o retorno sobre sua participação. Então, se você tiver interesse, preencha o seu telefone e/ou e-mail no campo “**CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO**”. Assim, quando este estudo terminar, você receberá informações sobre os resultados obtidos.

A qualquer momento, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação.

Pesquisador Responsável: Marianela Andrea Díaz Urrutia

Endereço: R. da Lapa, 856

Telefone: (45) 9 9960-0410

E-mail: marianeladiazurrutia@gmail.com

Você também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Assis Gurgacz (CEP-FAG), responsável por avaliar este estudo.

Este Comitê é composto por um grupo de pessoas que atuam para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a função de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética.

Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com CEP-FAG através das informações abaixo:

Endereço: Avenida das Torres 500 – Bairro FAG – Cascavel, Paraná - Prédio da Reitoria – 1º Andar.

Telefone: (45) 3321-3791

E-mail: comitedeetica@fag.edu.br

Site: <https://www.fag.edu.br/cep>

Horários de atendimento: Segunda, Quarta e Quinta-feira: 13h30 às 17h00

Terça e Sexta-feira: 19h às 22h30

Após ser esclarecido(a) sobre as informações do projeto, se você aceitar em participar desta pesquisa deve preencher e assinar este documento que está elaborado em duas vias; uma via deste Termo de Consentimento ficará com você e a outra ficará com o pesquisador. Este consentimento possui mais de uma página, portanto, solicitamos sua assinatura (rubrica) em todas elas.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como participante e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

() _____

Assinatura do participante

Telefone e e-mail de contato do participante

Assinatura do pesquisador responsável