



**Projeto Integrado**

**Curso de Nutrição**

**Módulo 7**

**Título do trabalho:** Gomas termogênicas Funcionais

**Professor responsável:** Ana Paula Ferreira de Carvalho, Odair José dos Santos e Marco Antônio Roqueto

	<b>Integrantes do grupo</b>	<b>RA</b>
<b>1</b>	<b>Ana Gabriela Conceição Vertamatti</b>	<b>19001918</b>
<b>2</b>	<b>Kelly Cristina Conte da Silva</b>	<b>19000549</b>
<b>3</b>	<b>Maria Fernanda Beli Garbeloto</b>	<b>19000109</b>

São João da Boa Vista - SP

Maio/2022

## **Resumo**

A saúde da humanidade está diretamente ligada aos alimentos que ela consome, cada vez mais tem aumentado o interesse em melhorar a qualidade de vida e bem estar, e sabe-se que a natureza oferece inúmeros alimentos que agem diretamente na melhora da saúde e qualidade de vida. Com isso existem alimentos que além de desempenharem funções de prevenção de doenças no nosso organismo, caracterizados como alimentos funcionais, ainda aceleram o metabolismo dando mais energia e disposição denominados alimentos termogênicos. Os termogênicos utilizados normalmente e encontrados em comércio tem sabor de difícil agrado então, com base nisso foi desenvolvido uma goma de gelatina com ingredientes termogênicos e também funcionais que trouxesse maior energia e disposição bem como fosse prático, de fácil consumo e de sabor agradável.

**Palavras Chave:** Termogênico, Alimento Funcional, Energia

## **Introdução**

A saúde da humanidade está diretamente ligada aos alimentos que ela consome, e sabe-se que a natureza oferece inúmeros alimentos que agem diretamente na melhora da saúde e qualidade de vida, entre eles os alimentos denominados funcionais (SILVA, 2018). São considerados alimentos funcionais os alimentos que apresentam características nutricionais adequadas que exerçam efeito benéfico para o organismo melhorando a saúde e o bem estar e reduzindo o risco de doenças (BURITI, et al., 2021).

Cada vez mais vem aumentando o interesse pela descoberta dessas substâncias funcionais devido ao seu auxílio na prevenção de doenças (como redução na hipertensão, moderação do colesterol, redução de risco de câncer, etc ) e promoção da saúde (ROCHA, et al., 2021).

Na premissa de melhorar qualidade de vida tem se notado aumento na busca por atividades físicas e com isso a necessidade de alimentos que aumentem a energia a disposição para a realização destas atividades.

Alguns alimentos funcionais além de atuarem como promotores de saúde também desempenham papel de alimentos termogênicos.

Estes alimentos são chamados de termogênicos pois induzem o metabolismo a trabalhar em ritmo acelerado, o que conseqüentemente eleva a temperatura corporal e estimula a oxidação de ácidos graxos para aumentar a produção de energia. Isso se dá através da ativação de catecolaminas, enzimas digestivas e beta-oxidação mitocondrial (DOS SANTOS LIMA, et al., 2021).

Alimentos termogênicos são capazes de otimizar os gastos de energia em 10% e são indicados para quem pratica exercício físico e quer melhorar sua energia e desempenho. (DOS SANTOS LIMA, et al., 2021).

Entre os alimentos funcionais que atuam como termogênicos temos alguns exemplos como o chá verde ( *Camellia Sinensis*) que em sua composição apresenta polifenóis, alcalóides minerais. As folhas do chá verde são consideradas fonte de saúde, possui substâncias proteicas, glicídicos, cafeínas, teobrominas, sais minerais, vitaminas, teoflavinas, emanados polifenólicos e os flavonoides o que auxilia no maior gasto energético.

Outro alimento importante é o Gengibre (*Zingiber officinale roscoe*), considerado um alimento termogênico e funcional que é bastante popular. Estudos apontam que os óleos essenciais do gengibre produzem calor e ativam a circulação sanguínea otimizando o gasto energético. Os compostos do gengibre também estão ligados à melhora de náuseas e vômitos, é antioxidante, anti inflamatório e melhora o processo de digestão (VIEIRA et al, 2014).

A Canela (*Cinnamomum Cassia*) também atua como alimento funcional e termogênico. Alguns estudos relatam que os extratos da canela contribuem com o equilíbrio da glicose, insulina, lipídios e antioxidantes, sendo eficaz no controle glicêmico (ALENCAR et al, 2017).

A Cafeína também é um interessante alimento termogênico e funcional atuando no SNC melhora a capacidade de atenção, humor, liberação de ácidos graxos livres e redução de fadiga, dessa forma o indivíduo se sente mais forte e disposto para realização de atividade física (Mendes & Brito, 2007).

Diante disso, com este trabalho visamos obter um novo produto prático de fácil consumo, com propriedades funcionais e termogênicas para adultos de ambos os gêneros, praticantes ou não de atividades físicas com objetivo de aumento de energia e melhoria de desempenho.

E considerando que termogênicos em pó encontrados para comercialização são de sabor muitas vezes desagradável, elaboramos uma goma de gelatina

termogênica e funcional utilizando como princípio ativo o chá verde, o gengibre, a cafeína e a canela a fim de fornecer energia, acelerar o metabolismo e melhorar o desempenho em atividades físicas e diárias e que fosse de sabor agradável ao consumidor facilitando assim o seu consumo.

## **Desenvolvimento**

Foram realizados 3 testes para a confecção das gomas. No primeiro teste aprovamos o sabor, mas foi necessário melhorar a textura, pois havíamos utilizado somente a gelatina, então realizamos um segundo teste adicionando ágar-ágar e encontramos a textura ideal do produto, porém ainda era necessário definir o formato, sendo este um item apontado na avaliação sensorial que foi realizada em sala. Sendo assim foi realizado um terceiro teste utilizando uma forma de silicone e óleo de coco para untar a forma, porém optamos por não usar o óleo de coco na preparação final para reduzir o custo da porção, tendo em vista que utilizamos uma forma de silicone. Assim chegamos ao resultado ideal de formato, textura e sabor.

Dessa maneira para a confecção final do nosso produto foram utilizados os seguintes ingredientes: 14g de gelatina sem sabor, 14g de gelatina de morango, 2 gramas de ágar-ágar, 300 mg de canela em pó, 300mg de café em pó, 300mg de chá verde em pó, 300mg de gengibre em pó e 1 forma de silicone do formato quadrado. O produto foi preparado da seguinte maneira: Foi dissolvidas as gelatinas com e sem sabor e o ágar-ágar em 200 ml de água e levadas ao micro-ondas por 2 minutos, após isso misturou-se todos os ingredientes funcionais na composição e colocou-se na forma de silicone, deixando 36 minutos no freezer.

Foi realizada em sala de aula uma avaliação sensorial em que as gomas termogênicas e funcionais, preparadas por moldagem foram palatáveis e apresentaram textura adequada. De acordo com as análises sensoriais feitas pelos alunos de biomedicina podemos observar que na análise de aparência 20% adorou, 48% gostou, 26% foi indiferente, 6% não gostou e 0% detestou, as análises de odor e aroma indicaram que 46% adorou, 42% gostou, 10% foi indiferente e 0% detestou, as análises de textura indicaram que 30% adorou, 44% gostou, 20% foi indiferente, 6% não gostou e 0% detestou, sobre a sensação bucal pode indicar que 30% adorou, 42% gostou, 20% de indiferença, 8% não gostou e 0% detestou, já o sabor e o gosto

34% adorou, 40% gostou, 12% mostrou indiferença, 14% não gostou e 0% detestou. Foram obtidas unidades posológicas com peso médio em conformidade com as especificações, para as formas sólidas de dose unitária. A avaliação da atividade dos ingredientes inseridos (canela em pó, gengibre em pó, café solúvel, e chá verde), das gelatinas e do agar-agar foram excepcionais para o resultado desejado.

Nosso produto obteve como informações nutricionais as seguintes tabelas abaixo:

<b>INFORMAÇÃO NUTRICIONAL</b>		
<b>Porção de 10 g (PORÇÃO INDIVIDUAL)</b>		
	<b>Quantidade por Porção</b>	<b>%VD(*)</b>
Valor Energético	23 kcal =98 kJ	1
Carboidratos	2,7 g	1
Proteínas	0,9 g	1
Gorduras Totais	0,0 g	0
Gorduras Saturadas	0,0 g	0
Gorduras Trans	0,0 g	**
Fibra Alimentar	0,3 g	1
Sódio	4,5 mg	0

(\*) % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

(\*\*) Valor Diário Não Estabelecido

**Lactose: ZERO LACTOSE**

**Glúten: NÃO CONTÉM GLÚTEN**

---

Ingredientes: canela em pó, chá verde erva (camélia sinences), café solúvel, gengibre em pó, água, gelatina sem sabor, gelatina de morango diet, agar agar ins 406.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO  
Categoria ACOMPANHAMENTO

Grau de Dificuldade	Média	Custo Total da Preparação	3,54
Tempo de Preparo (Minutos)	50	Custo por Pessoa/Porção	3,54
Rendimento	1 Pessoas	Preço de Venda Sugerido	4,00
Validade (Dias)	7	Porção por Pessoa (g/ml)	162

GOMA TERMOGÊNICA

INGREDIENTES	Quant	Unitário(Kg/L)	Custo Total	Custo p/Pessoa
ÁGUA	120,00	5,00	0,60	0,60
GELATINA SEM SABOR	14,00	89,55	1,25	1,25
GELATINA DE MORANGO DIET	14,00	12,95	0,18	0,18
CANELA EM PÓ	3,00	31,40	0,09	0,09
CHÁ VERDE ERVA (CAMÉLIA SINENCES)	3,00	283,33	0,85	0,85
CAFÉ SOLUVEL	3,00	100,00	0,30	0,30
GENGIBRE EM PÓ	3,00	31,90	0,10	0,10
AGAR AGAR INS 406	2,00	83,98	0,17	0,17

Modo de preparo: Dissolver as gelatinas com e sem sabor e o ágar-ágar em 200 ml de água e levar ao micro-ondas por 2 minutos, após isso misturar todos os ingredientes funcionais na composição e colocar na forma de silicone por 36 minutos no freezer.

## Imagem do produto final



## Conclusão

De acordo com os resultados obtidos atingimos o nosso objetivo de produzir uma goma termogênica funcional que fosse mais palatável do que os termogênicos comuns e indicamos consumir uma goma de acordo com o objetivo desejado. O produto obteve um prazo de validade de 7 dias na geladeira. A goma apresentou solubilidade adequada, o que contribui para sua incorporação nas formulações apresentadas. E por fim o nosso produto seria confeccionado na seguinte embalagem, um frasco plástico de 400 ml com 30 gomas cada um. Obtendo um custo total de R\$3,54 por receita.

## Referências

BURITI, Flávia Carolina Alonso et al. Aplicação da biotecnologia na produção e desenvolvimento de alimentos funcionais: uma revisão. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v. 37, n. 1, 2021.

DOS SANTOS LIMA, Eduarda et al. Alimentos termogênicos no controle da obesidade: revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, 2021.

MENDES, Edmar Lacerda; BRITO, Ciro José. O Consumo da cafeína como ergogênico nutricional no esporte e suas repercussões na saúde. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 11 - N° 105 - Febrero de 2007*

ROCHA, Beatriz Rodrigues et al. Influência dos alimentos funcionais na incidência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). **Intercontinental Journal on Physical Education ISSN 2675-0333**, v. 3, n. 1, p. 1-20, 2021.

SILVA, Dannieli do Espírito Santo. Alimentos funcionais. **Revista Revise**, vol 3, nº Fluxo Contínuo, p.204-209, 2018.