

PROCESSO DE PRODUÇÃO DE SORVETE FUNCIONAL

BRUNO BUENO GONÇALVES; JULIA DE ARAUJO DOMINGOS; MARIO LUCIO

MARQUES PEREIRA¹

Prof. Me. MARCOS ANTONIO ROQUETO²

Prof. ODAIR JOSÉ DOS SANTOS²

- 1- **Discente do Curso de Nutrição do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos**
- 2- **Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos**

RESUMO

A indústria de sorvete está muito baseada na utilização de gordura para estabelecer características sensoriais e nutricionais ao seu produto. As gorduras irão conferir ao sorvete um aspecto encorpado, melhora a aeração, a cremosidade e a resistência ao derretimento. Outra características dos sorvetes são os açúcares adicionados para conferir, um sabor mais adoçado, dar corpo e uma melhor palatabilidade, características que estão relacionadas ao detrimento da saúde de quem o consome sem moderação.

Levando em conta o aumento de procura por alimentos mais saudáveis por parte dos brasileiros, levando em conta os dados apresentado pelo Google Trends Brasil, a crescente procura por alimentação mais saudável nos mecanismos de busca na internet: entre fevereiro e maio de 2020, a busca por “como aumentar sua imunidade” cresceu 136%.

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é avaliar o mercado interno de sorvetes e elaborar uma formulação que não altere a aparência, o aroma, a consistência e o sabor, além de melhorar o valor nutricional do produto. Para a realização da análise dos dados, foi utilizado Google Planilhas e o site Rótulos Online.

Palavras- Chave: Sorvete, Gelado comestível, Alimento Funcional

INTRODUÇÃO

Os primeiros indícios da existência do sorvete datam da China há cerca de 4 000 anos atrás, quando uma sobremesa à base de leite e arroz foi congelada na neve, e servia ao imperador. Na Europa a primeira receita de sorvete foi desenvolvida na Itália por volta de 1500, popularizando o gelado por todo continente. A primeira sorveteria da história foi aberta em 1670, na cidade de Paris. A indústria de sorvetes cresceu muito desde então.

No Brasil, os gelados chegaram em 1834, quando dois comerciantes compraram gelo de um navio americano e fabricaram sorvetes com frutas brasileiras. Mas a produção industrial de sorvete no Brasil teve início somente em 1941.

A portaria da Secretaria de Vigilância Sanitária estabelece o que é o sorvete e as normas de padronização do manuseio e preparo do sorvete. Segundo a Resolução RDC nº 266 de 22/09/05 (BRASIL, 2005), é definido como um gelado comestível.

Gelados Comestíveis: são produtos alimentícios obtidos a partir de uma emulsão de gorduras e proteínas, com ou sem a adição de outros ingredientes e substâncias, ou de uma mistura de água, açúcares e outros ingredientes e substâncias que tenham sido submetidas ao congelamento, em condições que garantam a conservação do produto no estado congelado ou parcialmente congelado, durante o armazenamento, o transporte, a comercialização e a entrega ao consumo.

De acordo com a cartilha de boas práticas de fabricação dos gelados comestíveis, publicada pelo SEBRAE, os ingredientes básicos para produção do sorvete são leite, açúcar, gordura, água, aromatizantes, estabilizantes e emulsificantes. Com esses ingredientes, é feita uma mistura, que é homogeneizada e congelada. No processo de congelamento, além da retirada rápida de calor, é feita uma agitação da calda, para incorporação de ar, para se obter um produto macio e leve. As gorduras irão conferir ao sorvete um aspecto encorpado, melhora a aeração, a cremosidade e a resistência ao derretimento. O alto teor de gordura reduz a sensação de frio e torna o sorvete mais macio e cremoso, sendo o grande fator que determina a qualidade do sorvete, e os classificam, de acordo com um estudo do Sebrae a escala vai do Sorbet (0% de

gordura na sua composição) até um sorvete Premium (16% de gordura). O consumo elevado de gordura é nocivo à saúde por favorecer o surgimento de problemas cardiovasculares, como o entupimento de artérias que irrigam o coração, e aumentar o risco de morte. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o consumo diário de gorduras totais na dieta deve ser inferior a 30% do valor energético total (VET). A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) reforça essa recomendação para indivíduos saudáveis e recomenda que indivíduos com LCL-c alto e hipertrigliceridemia consumam, respectivamente, menos de 7% e 5% de gordura saturada.

Um cenário que vem crescendo no Brasil é o aumento da procura por produtos saudáveis. A Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) divulgou em 2018 um estudo apontando que oito em cada dez brasileiros afirmam que se esforçam para ter uma alimentação saudável e 71% dos entrevistados apontam que preferem produtos mais saudáveis, mesmo que tenham que pagar caro por eles.

Durante o período de pandemia. Segundo dados da Nielsen, a categoria de alimentos saudáveis apresentou um aumento de 11% em relação a 2019. A Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) também apresentou em um estudo que 36% dos consumidores começaram a inserir alimentos e bebidas que consideram ter algum benefício para o sistema imunológico.

Os consumidores estão cada vez mais conscientes da relação entre alimentação e saúde. Buscando melhorar sua qualidade de vida, exigem alimentos mais saudáveis, que possuam ingredientes naturais seguros e que promovam benefícios à saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais utilizados foram leite de coco, lecitina de soja, proteína isolada de ervilha em pó, xilitol, glicerina bidestilada vegetal, goma de guar, goma de xantana, extrato natural de cacau e sal de cozinha. Todos os ingredientes foram adquiridos pelo Centro Universitário da Fundação de ensino Octávio Bastos (UNIFEOB).

Para o desenvolvimento do sorvete foi separado em oito etapas a primeira foi a pesagem do ingrediente, em uma balança de precisão computadorizada Ramuza Bivolt 30Kg x 10g DCRB CL, em seguida foram homogeneizados em liquidificador para favorecer a ação do emulsificante e do estabilizante. Para facilitar essa etapa, a gordura foi levemente aquecida (40 °C) e acrescentada aos poucos à mistura. A calda então foi deixada em repouso para o resfriamento à temperatura ambiente, aproximadamente por 15 min, e depois foi colocada sob

refrigeração a 4 °C durante 4 h para a realização da etapa de maturação. Posteriormente, a mistura foi levada à batedeira Arno planetária deluxe 500w e ocorreu a bateção por 1 minutos na velocidade mínima e 4 min em cada velocidade até atingir a velocidade máxima, a fim de a mesma incorporar ar. Por fim, foi realizado o envase, sendo o sorvete levado ao congelador para que alcançasse o congelamento desejado (-18 °C).

DESENVOLVIMENTO

Alta concentração de sacarose e gordura, estão relacionadas com a textura, consistência e sabor do produto. Segundo Soler e Veiga (2001) a sacarose tem como principal função conferir sabor doce, aumentar o teor de sólidos, contribuir com a textura e regular o ponto de congelamento do sorvete. Foi dada preferência ao xilitol, um adoçante natural utilizado pela indústria com o objetivo de diminuir a concentração de açúcar do produto.

A função da gordura na formulação de sorvetes é a de contribuir para o desenvolvimento de uma textura suave, melhorar o corpo do produto e aumentar a resistência da fusão (MOSQUIM, 1999). Auxilia na estabilidade do sorvete de creme, reduzindo a necessidade de estabilizantes. Age aumentando a viscosidade do preparado sem alterar seu ponto de congelamento, uma vez que se encontra em suspensão.

Os emulsificantes têm por finalidade manter a estabilidade, além de deslocar as proteínas das bolhas de ar (ARMONDES, 1998). A gema de ovo é o agente emulsificante mais utilizado na indústria de alimentos. Para o desenvolvimento de um sorvete vegano, o emulsificante utilizado foi uma composição a base de goma guar, xantana, glicerina bidestilada e lecitina de soja.

Para que possa ter aspectos de sorvete, a etapa seguinte é a maturação, onde será adicionado o chocolate, batido junto a calda para conferir o sabor desejado. Narain (2006) diz que para o congelamento é fundamental que o processo seja rápido, garantindo assim a formação de pequenos cristais de gelo que conferem o aspecto cremoso característico do sorvete.

FICHA TÉCNICA

A ficha técnica e a tabela de composição centesimal dos nutrientes foram elaboradas no Google Planilhas e no site Rótulos Online, levando em conta os dados nutricionais presentes nas embalagens dos produtos adquiridos.

Figura 1 - Ficha técnica

| FICHA TÉCNICA - SORVETE FUNCIONAL (Gelado Comestível) | | | | | | | |
|--|-----------|-------------|-------------|---------|----------------------|---------------|------------|
| Insumos | Qtd bruta | Preço Bruto | Qtd Líquida | Unidade | Medida Caseira | Preço líquido | Rendimento |
| Leite de coco | 200 | R\$ 6,00 | 800 | ml | 4 copos americano | R\$ 24,00 | 0,25 |
| Lecitina de Soja | 1000 | R\$ 22,00 | 15 | g | 3 colheres de sopa | R\$ 0,33 | 66,67 |
| Proteína isolada de Ervilha em pó | 1000 | R\$ 75,60 | 28 | g | 4,5 colheres de sopa | R\$ 2,12 | 35,71 |
| Eritritol | 1000 | R\$ 51,21 | 315 | g | 3 xícaras | R\$ 16,13 | 3,17 |
| Goma de Guar | 200 | R\$ 11,31 | 1 | g | 1 colher de chá | R\$ 0,06 | 200,00 |
| Goma de Xantana | 500 | R\$ 35,44 | 1 | g | 1 colher de chá | R\$ 0,07 | 500,00 |
| Glicerina vegetal bidestilada | 40 | R\$ 5,99 | 9 | g | 1 colher de sopa | R\$ 1,35 | 4,44 |
| Cacáú em pó | 500 | R\$ 25,17 | 30 | g | 6 colheres de sopa | R\$ 1,51 | 16,67 |
| Inulina em pó | 100 | R\$ 16,50 | 60 | g | 4 colheres de sopa | R\$ 9,90 | 1,67 |
| Essência de Baunilha | 30 | R\$ 9,70 | 30 | ml | 2 colheres de sopa | R\$ 9,70 | 1,00 |
| Modo de preparo | | | | | Foto | | |
| Coloque o leite de coco, a lecitina de soja, o eritritol, a goma de guar e de xantana, a glicerina vegetal bidestilada e a essência de baunilha no liquidificador e bata até ficar homogêneo. Retire a calda e passe para uma batedeira, adicione o cacau em pó a proteína de ervilha, a inulina e as amendoas já picadas e bata progredindo a velocidade, sendo 4 minutos cada velocidade. Em seguida separe em uma vasilha de vidro, tampe e leve ao freezer por no mínimo 12 horas. | | | | | | | |

Fonte: Elaboradores do trabalho

Figura 2 - Tabela de composição nutricional centesimal de macronutrientes

| | Quantidade por Porção | %VD(*) |
|--------------------------|-----------------------|--------|
| Valor Energético | 70 kcal =291 kJ | 3 |
| Carboidratos | 3,7 g | 1 |
| Proteínas | 3,0 g | 4 |
| Gorduras Totais | 5,8 g | 11 |
| Gorduras Saturadas | 3,9 g | 18 |
| Gorduras Trans | 0,0 g | ** |
| Gorduras Monoinsaturadas | 1,5 g | ** |
| Gorduras Poliinsaturadas | 0,4 g | ** |
| Fibra Alimentar | 2,5 g | 10 |
| Sódio | 54 mg | 2 |

(*) % 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

Fonte: Elaboradores do trabalho

A Anvisa estabelece um regulamento técnico sobre a ingestão diária recomendada (IDR) de proteínas, vitaminas e minerais, por meio da resolução nº 269, de 22 de setembro de

2005. Para proteína é estabelecido 50g diárias. Um alimento sólido que contenha 10% da IDR de referência para proteína é considerado fonte. Na figura 2 indica que o sorvete elaborado neste trabalho possui 3g de proteína a cada 60g, resultando em 5g de proteína a cada 100g do produto, portanto pode ser considerado um alimento fonte de proteína.

Para fibras temos a resolução 360, de 23 de dezembro de 2003, onde se estabelece uma DRI de 25g para fibras. Um alimento que possua mais de 3 gramas de fibras em uma porção de 100g é considerado rico em fibras, na elaboração proposta neste trabalho temos um sorvete com 4,6g de fibra a cada 100g de amostra.

Figura 3 - Tabela de composição nutricional centesimal de vitaminas

| | | | |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| Vitamina A(mcg) | Retinol (mcg) | Vitamina B1(mg) | Vitamina B2(mg) |
| 0,002 | 0,000 | 0,003 | 0,008 |
| Vitamina B3(mg) | Vitamina B5(mg) | Vitamina B6(mg) | Vitamina B7(mcg) |
| 0,069 | 0,000 | 0,003 | 0,000 |
| Vitamina B9(mcg) | Vitamina B12(mcg) | Vitamina C(mg) | Vitamina D(mcg) |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Vitamina E(mg) | Vitamina K(mcg) | | |
| 0,306 | 1,312 | | |

Fonte: Elaboradores do trabalho

Figura 4 - Tabela de composição nutricional centesimal de minerais

| | | | |
|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| Cálcio(mg) | Cobre(mcg) | Cromo(mcg) | Ferro(mg) |
| 4,207 | 0,011 | 0,000 | 0,240 |
| Flúor(mg) | Fósforo(mg) | Iodo(mcg) | Magnésio (mg) |
| 0,000 | 15,060 | 0,000 | 9,786 |
| Manganês (mg) | Molibdênio em mcg | Potássio (mg) | Selênio (mcg) |
| 0,024 | 0,000 | 28,819 | 0,027 |
| Sódio(mg) | Zinco(mg) | | |
| 54,057 | 0,130 | | |

Fonte: Elaboradores do trabalho

Alimentos funcionais são definidos como qualquer substância ou componente de um alimento que proporciona benefícios para a saúde, inclusive a prevenção e o tratamento de doenças (EGIDIO, 2014). O alimento funcional, além de suas funções nutricionais como fonte de energia e de substrato para a formação de células e tecidos, possui em sua composição uma ou mais substâncias que atuam modulando e ativando os processos metabólicos, melhorando as condições de saúde pelo aumento da efetividade do sistema imune, promovendo o bem-estar

das pessoas e prevenindo o aparecimento precoce de alterações patológicas e de doenças degenerativas (SGARBIERI & PACHECO, 1999).

ANÁLISE DE INCORPORAÇÃO DE AR

O ar é um elemento fundamental em sorvetes, tendo em vista que afeta propriedades físicas como maciez, taxa de derretimento e estabilidade durante o armazenamento. Por isso, sua expansão medida através do overrun consiste em um importante parâmetro técnico na produção de sorvetes (MUSE & HARTEL, 2004; SOFJAN & HARTEL, 2004).

Para a fixação do overrun, foram determinados a massa das amostras aeradas e o peso das amostras não aeradas, de acordo com a equação.

Figura 5 - Conta para determinação do overrun

$$\% \text{ overrun} = \frac{(P_{\text{sorvete}} - P_{\text{mix}})}{P_{\text{mix}}} \times 100$$

Fonte: (JIMENEZ FLOREZ et al, 1993) P_{sorvete} é o produto aerado e P_{mix} é o produto derretido

Segundo Goff (2002), a incorporação de ar deve ser de, no mínimo, de 10 a 15%, podendo ser acima de 50%.

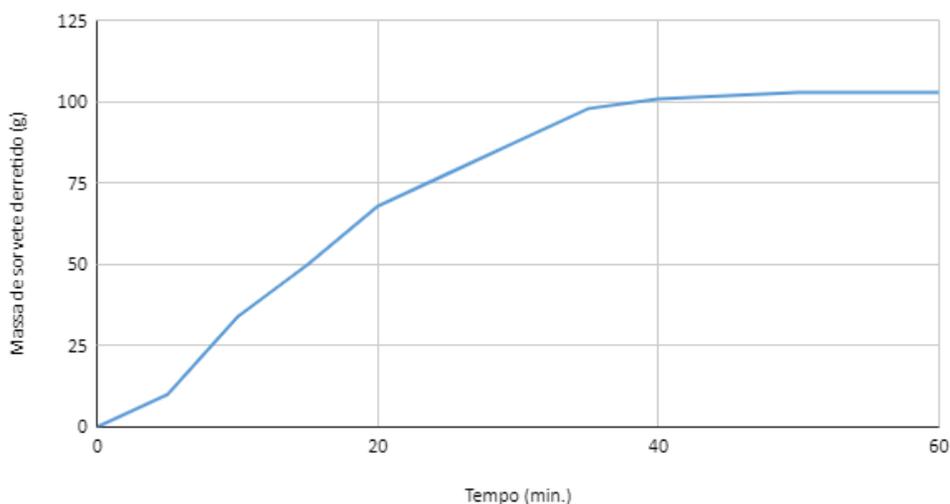
Na produção da primeira amostra de sorvete, a calda apresentou um peso de 1,023 kg e após a adição do emulsificante e a incorporação do ar o peso aferido foi de 1,264 kg. Portanto, a amostra apresentada no presente trabalho obteve 23,55% de incorporação de ar. Valores maiores que o mínimo.

TESTE DE DERRETIMENTO

Para a análise de derretimento, utilizou-se a metodologia adaptada de Granger et al. (2005), em que 100 g de amostra foram pesados e colocados sobre uma tela com poro de 0,5 × 0,5 cm sob um béquer, cuja função é coletar a amostra à medida que o sorvete vai derretendo. Fez-se a medição da pesagem utilizando uma balança de precisão Ramuza Bivolt 30Kgx10g DCRB CL até o sorvete estar completamente derretido.

Conforme a figura 5, a amostra do sorvete funcional elaborado no presente trabalho, apresentou o maior pico de derretimento nos primeiros 10 min. Almeida et al. (2016) encontraram valor próximo de derretimento para sorvete tradicional de cerca de 100 g em 40 min, enquanto, no presente trabalho, o sorvete foi completamente derretido em torno de 35 min.

Figura 6 - Gráfico de teste de derretimento do sorvete funcional
Massa de sorvete derretido (g) versus Tempo (min.)



Fonte: elaboradores do trabalho.

O derretimento sofre influência de diversos fatores, dentre eles, tem as interações lipídicas e a cristalização da gordura, o emulsificante usado e sua quantidade, o diâmetro dos glóbulos de gordura, e a homogeneidade da mistura (CORREIA et al, 2008). Deste modo, quanto maior for a concentração de gordura no sorvete, menor será a concentração de água.

A amostra apresentou menor tempo de derretimento, provavelmente devido a alterações no processo de incorporação do ar e a formulação com menor quantidade de gordura do que um sorvete comum, provavelmente influenciou os resultados nessa análise.

ANÁLISE SENSORIAL

Com o objetivo de verificar a qualidade sensorial dos sorvetes, foi realizada a avaliação da qualidade sensorial da formulação. Os atributos estabelecidos foram: aparência, aroma, textura, sensação bucal e sabor. Podendo receber nota de 1 a 5, sendo elas: detestei para 1, não gostei para 2, indiferente para 3, gostei para 4 e adorei para 5.

Os participantes foram alunos e docentes da Unifeob, tantos do sexo masculino e feminino, de um curso aleatório fora da área da nutrição a fim de promover uma análise mais leiga, próxima de um público real

Figura 6 - Tabela de análise sensorial

| ANÁLISE SENSORIAL | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------|
| Características | Detestei | Não gostei | Indiferente | Gostei | Adorei |
| Aparência | 0 | 7 | 8 | 23 | 14 |
| Odor e Aroma | 0 | 5 | 10 | 20 | 17 |
| Textura | 0 | 9 | 4 | 19 | 20 |
| Sensação bucal | 0 | 6 | 7 | 16 | 23 |
| Sabor e Gosto | 0 | 9 | 5 | 13 | 25 |

Fonte: elaboradores do trabalho

O atributo que recebeu maior avaliações positivas foi o Sabor e Gosto e Sensação bucal, características identificadas após o consumo do produto, quando analisamos as avaliações referentes às primeiras impressões do consumidor com o produto, ou seja, a Aparência e o Odor e Aroma, observamos uma queda no desempenho do sorvete elaborado neste trabalho, esse fato é importante, pois a é um atributo influencia na aceitação ou rejeição do produto.

O atributo de textura obteve avaliações bem divididas entre gostei e adorei, essa característica está relacionada com sua estrutura e composição, e o que pode ter influenciado para se obterem notas menores foi a presença de cristais de gelo.

RESULTADO E DISCUSSÃO

O sorvete elaborado, sem produtos de origem animal e com adição de suplementos alimentares, apresentou características de derretimento, incorporação de ar e sensoriais piores quando comparado a um sorvete convencional. Devido a falta de regulação na utilização da

gordura na fórmula que alterou sua cremosidade final e as características descritas acima.

O sorvete funcional vegano se apresentou como uma alternativa viável, obtendo um bom desempenho nas análises realizadas e uma boa aceitação sensorial. O sorvete manteve suas características desejáveis para o consumidor sendo necessário mais testes e até substituição do leite de coco por outras opções veganas, como o leite de amêndoas ou de castanha de caju.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

SANTOS, Vinícius Eponina dos; PIRES, Liliane Viana e ROCHA, Vivianne de Sousa. "Tendência De Busca Sobre Nutrição Durante a Pandemia De COVID-19 No Brasil: Resultados Do Google Trends." Research, Society and Development 10.12 (2021).

CARTILHA DOS GELADOS COMESTÍVEIS. Biblioteca SEBRAE, 2018. Disponível em: <[https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/18e69ee9eca639b33372eefdf6ecfb4e/\\$File/7574.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/18e69ee9eca639b33372eefdf6ecfb4e/$File/7574.pdf)>. Acessado dia 03, abril de 2022

Alimentação saudável. Organização Mundial da Saúde, 2019. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel>>. Acessado dia 03, abril de 2022

PRÉCOMA, Dalton Bertolim et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/SMSYpncncSgRnFCtfkKYTcp/?lang=en&format=pdf>>. Acessado dia 03, abril de 2022

A mesa dos brasileiros, transformações, corfimações e contradições. FIESP, 2019. Disponível em: <<http://abiam.com.br/wp-content/uploads/2019/05/FIESP.pdf>>. Acessado dia 03, abril de 2022

NIELSEN G. COVID-19: tracking the impact 2020. New York: The Nielsen Company, 2020. Disponível em: <<https://www.nielsen.com/us/en/>>. Acessado dia 03, abril de 2022

Busca por alimentos saudáveis cresce na pandemia. ABRAS, 2021. Disponível em: <<https://www.abras.com.br/clipping/geral/72935/busca-por-alimentos-saudaveis-cresce-na-pandemia>>. Acessado dia 03, abril de 2022

NARAIN, N.; FERREIRA, D.S.; ARAGÃO, G.C.; ARAGÃO, W.M. Tecnologia do processamento do fruto. A cultura da mangaba. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006, cap. 17, p.221-232.

RICHARD Hartel; ROSALINA Sofjan. Effects of overrun on structural and physical characteristics of ice cream. Researchgate, 2004. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/223921714_Effects_of_overrun_on_structural_and_physical_characteristics_of_ice_cream>. Acesso: 11, abril de 2022

MOSQUIM, M.C.A. Fabricando sorvete com qualidade. Comunicação e Editora Ltda. São Paulo. 1999.

SOLER, M.P.; VEIGA, P.G. Sorvetes. Campinas: ITAL/CIAL, 2001. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/260/26015684009.pdf>>. Acesso: 27, abril de 2022

ARMONDES, M.P.O. Aspectos microbiológicos e higiênicos - sanitários de sorvetes em suas etapas de elaboração, produzidos artesanalmente na cidade de Goiânia. 1998. 83f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) – Instituto de Patologia e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

KANITZ, Franciele et al. PROCESSO DE FABRICAÇÃO E INGREDIENTES DO SORVETE:

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Unicruz, 2014. Disponível em: <<https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2014/XIX%20SEMIN%20RIO%20INTERINSTITUCIONAL%202014%20-%20ANAIS/GRADUACAO/Resumo%20Expandido%20Saude%20e%20Biologicas/PROCESSO%20DE%20FABRICACAO%20E%20INGREDIENTES%20DO%20SORVETE%20REVISAO%20BIBLIOGRAFICA.pdf>>. Acesso: 24, maio de 2022

SGARBIERI, VC; PACHECO, MTB. Revisão: alimentos funcionais fisiológicos. *Brazilian Journal of Food Technology*, n.2, p. 7-19, 1999.

Egidio, Elvis de Souza. Alimentos funcionais uma revisão. UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE. Curso bacharelado em farmácia, 2014. Disponível em: <encurtador.com.br/myEGM>
Acesso: 24, maio de 2022

Ramos, Isabella et al. Desenvolvimento de sorvete com adição de leiteiro. *Brazilian Journal of Food Technology*. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-6723.23720>>. Acesso em: 24, maio de 2022