



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

CIÊNCIAS AGRÁRIAS
FEMIC JOVEM

Eloise de Souza Santos

Laura Fernanda Brás de Lima

Maria Luiza Gomes dos Santos

Lark Soany Santos

Marisa Gomes Nobre

Centro de Excelência Dom Juvêncio de Britto
Canindé de São Francisco, Sergipe, Brasil



quimicalark@gmail.com

PalmLac - Alternativas sustentáveis para combater a subnutrição utilizando o soro de leite descartado



Apresentação



O município de Canindé de São Francisco possui um Baixo IDH, índice que reflete, entre outras coisas, as condições mínimas para uma alimentação de qualidade.



Para combater a subnutrição no município, uma bebida láctea feita com soro de leite e palma, planta abundante na região, foi desenvolvida como uma fonte acessível de nutrientes. A iniciativa visa melhorar a saúde da população, valorizar recursos locais e promover o desenvolvimento sustentável, representando um avanço significativo na qualidade de vida da comunidade.

Objetivos



Objetivo geral

Desenvolver uma bebida láctea nutritiva e acessível, utilizando soro de leite descartado da fabricação de queijo e palma, planta típica da região, promovendo a sustentabilidade e o aproveitamento de recursos locais.

Objetivos específicos

- Reutilizar o soro de leite descartado na fabricação de queijo;
- Produzir uma bebida láctea nutritiva de baixo custo;
- Utilizar a palma, planta típica da nossa região.

Metodologia



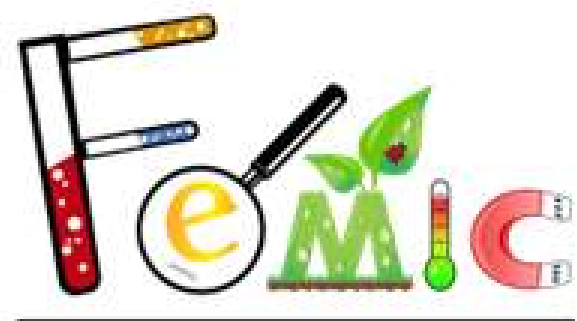
Para preparar uma bebida láctea com polpa de palma:

- Escolha o leite de origem animal ou leite vegetal.
- Aqueça o leite para inativar a enzima do coalho.
- Adicione uma mistura de açúcar com estabilizante, garantindo dissolução completa para evitar grumos.
- Pasteurize a mistura por 15 minutos.
- Resfrie a mistura até atingir 42°C.
- Adicione o fermento YR02.
- Deixe fermentar por aproximadamente 8 horas em uma estufa.
- Após a fermentação, resfrie lentamente até atingir 15°C.
- Adicione 20g de polpa de palma à mistura resfriada, garantindo distribuição uniforme.
- Embale o produto final cuidadosamente e armazene na geladeira.



Resultados alcançados

Tabela nutricional



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



BEBIDA 01 - Com leite natural		
Nutriente	Quantidade por 500 mL	%VD
Energia	327.55 kcal	16.4%
Proteínas	11.26 g	15.0%
Gorduras	9.65 g	15.0%
Gorduras Saturadas	4.0 g	18.0%
Carboidratos	50.0 g	16.7%
Açúcares	44.45 g	-
Fibras	0.96 g	4.0%
Sódio	100 mg	4.3%
Cálcio	150 mg	15.0%
Ferro	1.0 mg	5.6%
Vitamina A	60 µg	10.0%
Vitamina C	1.0 mg	1.1%
Vitamina D	0.15 µg	0.8%
Potássio	450 mg	9.0%

Bebida 03 - Com leite de semente de abóbora		
Nutriente	Quantidade por 500	%VD
Energia	305.55 kcal	15.3%
Proteínas	10.26 g	13.4%
Gorduras	18.15 g	27.9%
Gorduras Saturadas	4.0 g	18.0%
Carboidratos	48.55 g	16.2%
Açúcares	42.45 g	-
Fibras	4.11 g	16.4%
Sódio	137.5 mg	6.0%
Cálcio	150 mg	15.0%
Ferro	1.0 mg	5.6%
Vitamina A	60 µg	10.0%
Vitamina C	1.0 mg	1.1%
Vitamina D	0.15 µg	0.8%
Potássio	450 mg	9.0%

Bebida 02 - Com leite de inhame		
Nutriente	Quantidade por 500 mL	%VD
Energia	295.55 kcal	14.8%
Proteínas	10.01 g	13.0%
Gorduras	9.15 g	14.1%
Gorduras Saturadas	4.0 g	18.0%
Carboidratos	49.55 g	16.5%
Açúcares	43.2 g	-
Fibras	3.36 g	13.4%
Sódio	125 mg	5.4%
Cálcio	150 mg	15.0%
Ferro	1.0 mg	5.6%
Vitamina A	60 µg	10.0%
Vitamina C	1.0 mg	1.1%
Vitamina D	0.15 µg	0.8%
Potássio	450 mg	9.0%

Imagem 1, 2 e 3: Tabela nutricional das bebidas lácteas feitas com leite vegetal e leite animal, respectivamente. Fonte: Próprio autor.

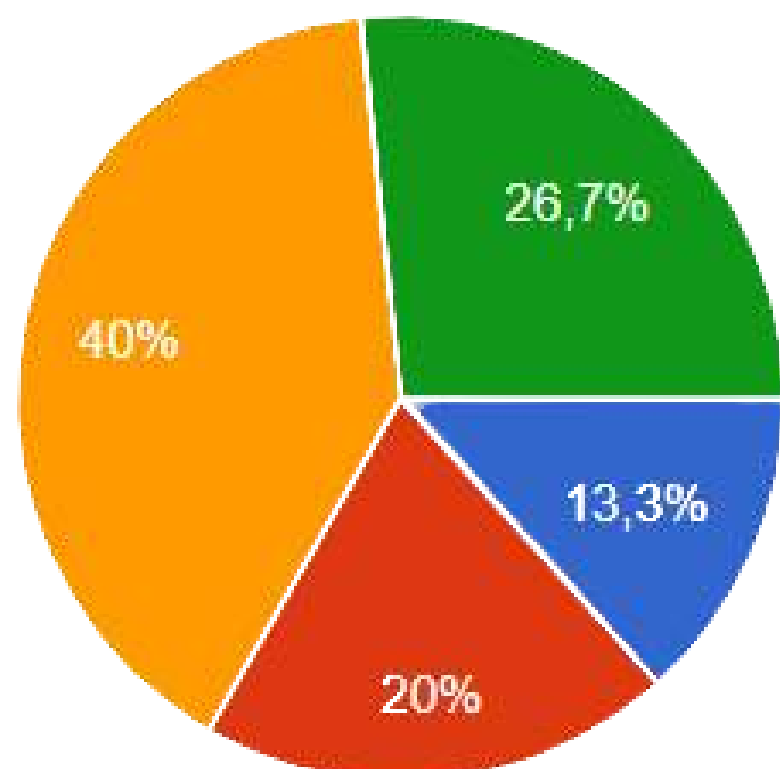
Resultados alcançados



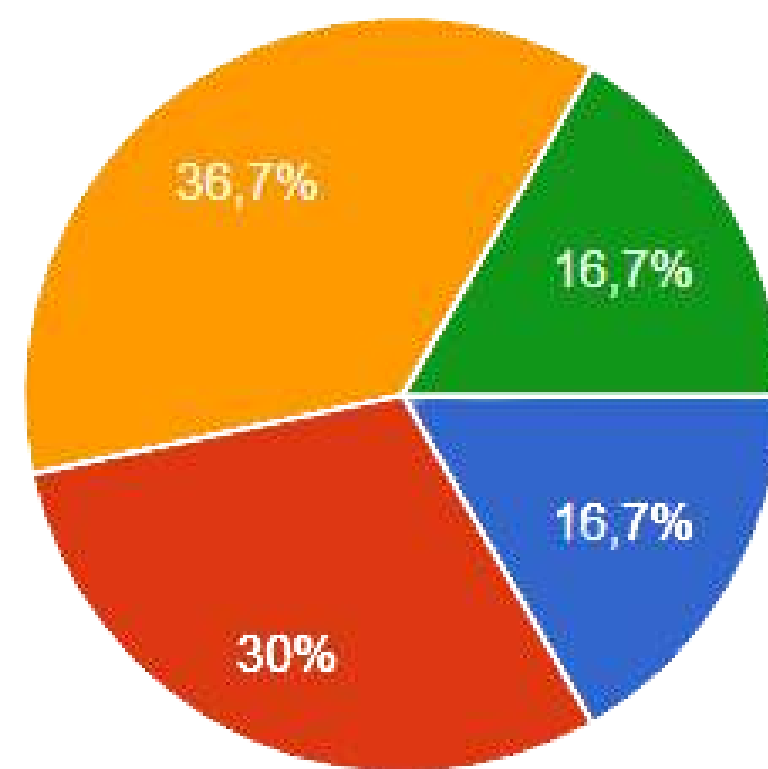
7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



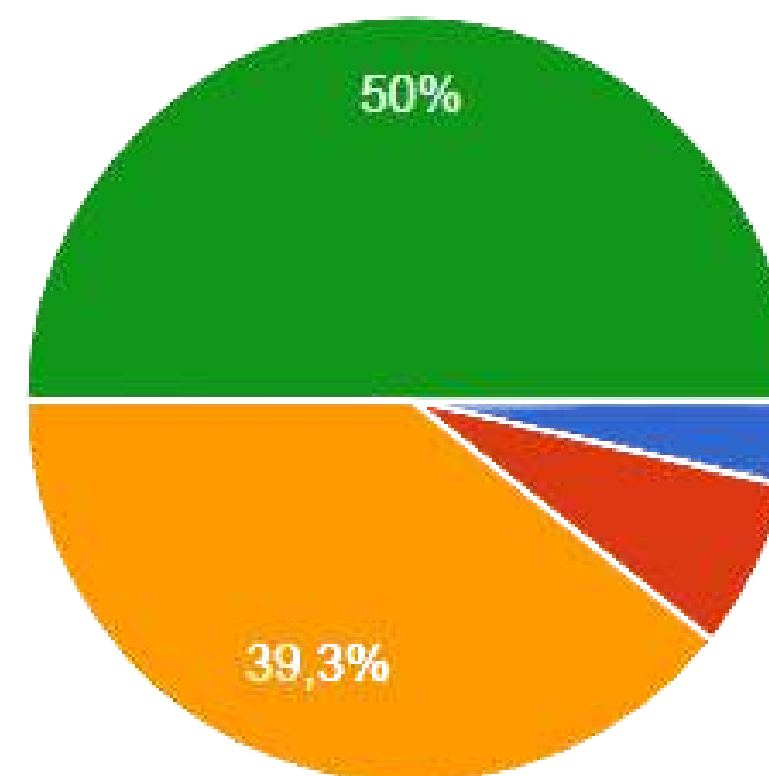
Análise sensorial



Produto 1



Produto 2



Produto 3

- Não gostei
- Aceitavel
- Gostei
- Gostei muito

Resultados alcançados



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



Custo de produção

Produto 1

R\$ 1,66

Produto 2

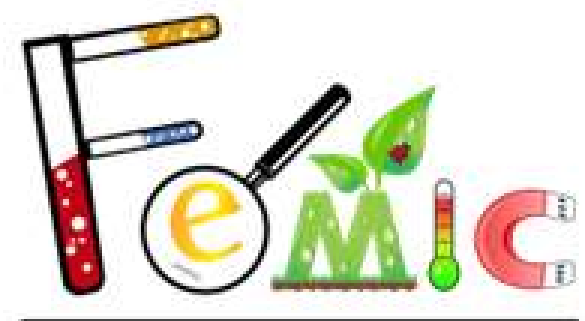
R\$ 3,12

Produto 3

R\$ 9,80



Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



- **Aproveitamento de recursos**
- **Sustentabilidade**
- **Desenvolvimento econômico**
- **Valorização de ingredientes regionais**



Fonte: ONU, Organização das Nações Unidas; 2021. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Considerações finais



O projeto é um exemplo de como a inovação pode aliar sustentabilidade, nutrição e desenvolvimento econômico. Ao transformar o soro de leite, um subproduto da indústria de laticínios, em uma bebida nutritiva, o projeto não só aproveita recursos que seriam desperdiçados, mas também contribui para a economia local ao criar oportunidades de trabalho e renda. A utilização da palma como ingrediente adicional fortalece ainda mais a proposta, ao adicionar valor nutritivo e explorar ingredientes regionais, ele tem o potencial de se tornar um modelo de economia circular e sustentabilidade, demonstrando como resíduos podem ser transformados em recursos valiosos e sustentáveis. A próxima etapa do projeto são as análises físico-químicas, para garantir a segurança e qualidade do produto, essencial para assegurar a aceitação do mercado e a confiança do consumidor.

itps

Instituto Tecnológico e de Pesquisas
do Estado de Sergipe



SERGIPE
GOVERNO DO ESTADO



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

