



PALMILAC

Integração da economia circular e segurança alimentar através do reaproveitamento sustentável do soro de leite para combater a subnutrição

Autoras: Laura Fernanda Bras de Lima, Maria Luiza Gomes dos Santos;

Orientadora: Lark Soany Santos

Coorientadora: Marisa Gomes Nobre

Centro de Excelência Dom Juvêncio de Britto



INTRODUÇÃO

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a insegurança alimentar atingiu 33 milhões de brasileiros em 2022, sendo que, deste total, 8 milhões viviam em situação de insegurança alimentar severa.

O Nordeste, especialmente o Alto Sertão Sergipano, enfrenta fome e desnutrição desde a época colonial.

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.



Fonte: <https://esginside.com.br/2024/03/30/long-investe-us-34-bilhoes-para-acabar-fome-e-desnutricao-infantil/>

PROBLEMATIZAÇÃO

O semiárido nordestino enfrenta um paradoxo: enquanto milhares sofrem com a subnutrição, toneladas de soro de leite, um subproduto rico em nutrientes, são descartadas por falta de estrutura para seu reaproveitamento.

"Como o reaproveitamento sustentável do soro do leite, dentro dos princípios da economia circular, pode contribuir para o combate à subnutrição no semiárido nordestino, promovendo segurança alimentar e inclusão socioeconômica?"

OBJETIVOS

- Combater a desnutrição;
- Promover a economia circular;
- Incorporar a sustentabilidade;
- Melhorar o almoço escolar;
- Sensibilizar sobre a educação nutricional;
- Contribuir para as políticas públicas.

METODOLOGIA

1 PESQUISA DE NECESSIDADES NUTRICIONAIS

2 FORMULAÇÕES

3 PROCESSO DE PRODUÇÃO

4 ANÁLISE NUTRICIONAL

5 ANÁLISE SENSORIAL



Imagem 1: Produção da bebida láctea. Fonte: Próprio autor



Imagem 2: Produção da bebida láctea. Fonte: Próprio autor



Imagem 3: Produção da bebida láctea. Fonte: Próprio autor



Imagem 4: Análise Sensorial. Fonte: Próprio autor

RESULTADOS

Tabela nutricional

Leite de Abóbora

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA ABÓBORA 50%			
Porções por embalagem: 300 ml			
Porção: 200 ml (copo)			
	100 ml	200 ml	%VD*
Valor Energético (kcal)	46	92	5
Carboidratos (g)	6	12	4
Acúcares totais (g)	4	8	0
Acúcares adicionados (g)	0	0	0
Proteínas (g)	0,9	1,8	4
Gorduras totais (g)	2	4	6
Gorduras saturadas (g)	0	0	0
Gorduras trans (g)	0	0	0
Fibra Alimentar (g)	0	0	0
Sódio (mg)	164	328	16

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

Leite de Inhame

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA INHAME 50%			
Porções por embalagem: 300 ml			
Porção: 200 ml (copo)			
	100 ml	200 ml	%VD*
Valor Energético (kcal)	52	104	5
Carboidratos (g)	12	24	8
Acúcares totais (g)	6,4	13	0
Acúcares adicionados (g)	0	0	0
Proteínas (g)	1,5	3	6
Gorduras totais (g)	4,6	9,2	14
Gorduras saturadas (g)	0	0	0
Gorduras trans (g)	0	0	0
Fibra Alimentar (g)	0	0	0
Sódio (mg)	166	332	17

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

Leite Natural

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA LEITE NATURAL 50%			
Porções por embalagem: 300 ml			
Porção: 200 ml (copo)			
	100 ml	200 ml	%VD*
Valor Energético (kcal)	78	156	8
Carboidratos (g)	8	16	5
Acúcares totais (g)	5,3	11	0
Acúcares adicionados (g)	0	0	0
Proteínas (g)	2,2	4,4	9
Gorduras totais (g)	4,0	8	12
Gorduras saturadas (g)	0	0	0
Gorduras trans (g)	0	0	0
Fibra Alimentar (g)	0	0	0
Sódio (mg)	196	414	21

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA ABÓBORA 70%

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA ABÓBORA 70%			
Porções por embalagem: 300 ml			
Porção: 200 ml (copo)			
	100 ml	200 ml	%VD*
Valor Energético (kcal)	51	102	5
Carboidratos (g)	9	18	6
Acúcares totais (g)	6	12	0
Acúcares adicionados (g)	0	0	0
Proteínas (g)	1,5	3	6
Gorduras totais (g)	1	2	3
Gorduras saturadas (g)	0	0	0
Gorduras trans (g)	0	0	0
Fibra Alimentar (g)	0	0	0
Sódio (mg)	207	414	21

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA INHAME 70%

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA INHAME 70%			
Porções por embalagem: 300 ml			
Porção: 200 ml (copo)			
	100 ml	200 ml	%VD*
Valor Energético (kcal)	58	116	6
Carboidratos (g)	11	22	7
Acúcares totais (g)	6,4	13	0
Acúcares adicionados (g)	0	0	0
Proteínas (g)	1,5	3	6
Gorduras totais (g)	1	2	3
Gorduras saturadas (g)	0	0	0
Gorduras trans (g)	0	0	0
Fibra Alimentar (g)	0	0	0
Sódio (mg)	206	412	21

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA LEITE NATURAL 70%

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL BEBIDA LÁCTEA LEITE NATURAL 70%			
Porções por embalagem: 300 ml			
Porção: 200 ml (copo)			
	100 ml	200 ml	%VD*
Valor Energético (kcal)	73	146	7
Carboidratos (g)	8	16	5
Acúcares totais (g)	6	12	0
Acúcares adicionados (g)	0	0	0
Proteínas (g)	1,7	3,4	9
Gorduras totais (g)	4,0	8	12
Gorduras saturadas (g)	0	0	0
Gorduras trans (g)	0	0	0
Fibra Alimentar (g)	0	0	0
Sódio (mg)	226	452	23

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

Imagem 5: Tabela nutricional, realizada pelo ITPS, das bebidas lácteas feitas com leite vegetal de abóbora, leite vegetal de Inhame e leite animal, respectivamente. Fonte: Próprio autor.

Análise sensorial

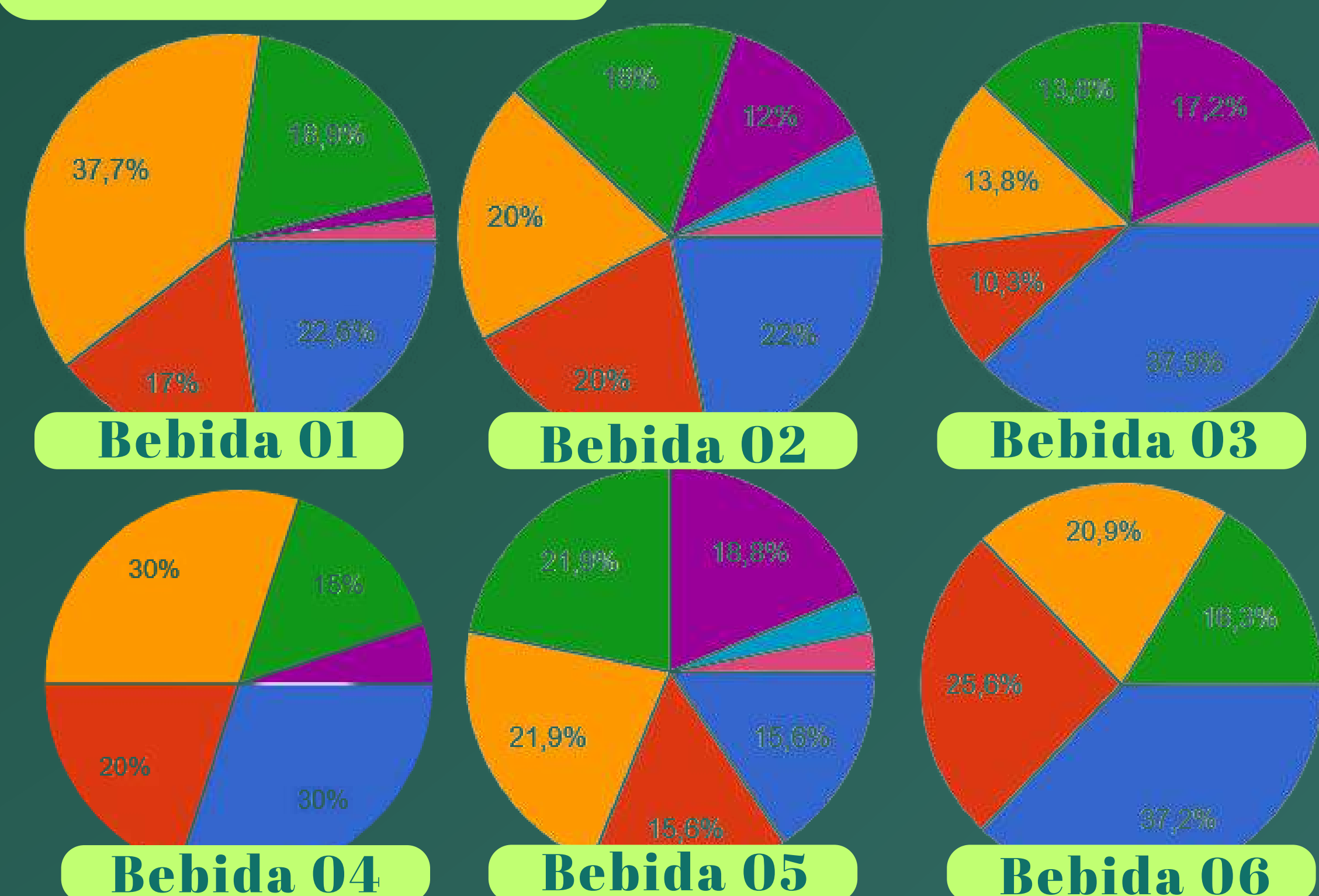


Imagem 6: Gráficos da análise sensorial. Fonte: Próprio autor.

CONCLUSÃO

- ✓ Combate à subnutrição no semiárido por meio da economia circular.
- ✓ Reaproveita o soro de leite, transformando-o em uma bebida nutritiva com palma e rapadura.
- ✓ Fornece proteínas, fibras e minerais, essenciais para o desenvolvimento infantil.
- ✓ 87% de aprovação sensorial, viabilizando sua aplicação na alimentação escolar.
- ✓ Valoriza a agricultura familiar, reduz desperdícios e fortalece a economia local.
- ✓ Alinhado aos ODS 2, 3 e 12, promovendo segurança alimentar e sustentabilidade.

"Cada ação conta. Estamos construindo um futuro onde a economia circular e a sustentabilidade garantam nutrição e dignidade para todos."

REFERÊNCIAS



AGRADECIMENTOS



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