



APROVEITAMENTO DO SORO DO LEITE BOVINO E CAPRINO ADICIONADO DE ÁGUA DE COCO PARA NUTRIÇÃO INFANTIL

José Ferreira Nunes¹
Cristiane Clemente de Mello Salgueiro²
Francisco Sulivan Bastos Mota³

INTRODUÇÃO

A carência alimentar de crianças na idade escolar, especialmente de proteínas, é uma realidade no nordeste do Brasil, sendo esta uma deficiência marcante. A região Nordeste apresenta uma significativa produção leiteira, destacando-se o Ceará como referência, estando entre os 10 maiores produtores de leite bovino do Brasil. O Ceará consegue se colocar com os três maiores produtores do País. A grande produção de leite se deve à organização dos produtores de vacas leiteiras, onde o melhoramento genético, através de programa de inseminação artificial e cuidados e manejos sanitários, têm se destacado.

A grande produção de leite da região levou a implantação de vários laticínios, objetivando a produção do leite na forma de longa vida, pasteurizado, bem como leite em pó e recentemente, acaba de inaugurar em Morada Nova, uma usina de transformação de leite condensado, onde em torno de 200 mil litros do produto lácteo “leite condensado” será beneficiado.

O Instituto da Primeira Infância (IPREDE) através de um excelente trabalho de assistência e cuidados às crianças do Ceará, estará recebendo por doação o quantitativo de 10 mil litros de soro de leite proveniente das indústrias

1. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias (PPGCV/UECE), Programa Profissional de Pós-Graduação em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec/UECE) e do Programa de Doutorado em Biotecnologia (RENORBIO/UECE). Atualmente Professor Emérito da Universidade Estadual do Ceará (UECE) E-mail: ferreira.nunes@uece.br / nunesuece@gmail.com Tel: +55 (085) 9 9989-7941

2. Docente Permanente do Programa Profissional de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec) Ponto Focal UNINTA, Secretária Executiva do Programa Profissional de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec). E-mail: crismelloacp@gmail.com / cristiane.mello@uece.br Tel: +55 (085) 9 9986-5484

3. Diretor Presidente do Instituto da Primeira Infância (IPREDE) E-mail: iprede@iprede.org.br Tel: +55 (85) 3218-4000 / (85) 9.8778-1922

de beneficiamento lácteo no Ceará. Diante da carência proteica de nossas crianças cearenses, surgiu a ideia de aproveitamento desse quantitativo de soro do leite, adicionando-se água de coco, ambos na forma de pó, para suplementação proteica de alimentos para crianças carentes.

A composição nutricional da água de coco como bioproduto, rica em nutrientes, como vitaminas, aminoácidos, adicionados do soro do leite, propiciará a oferta de um alimento até então não oferecido no mercado mundial, se tornando em uma tecnologia capaz de mitigar a fome proteica da criança do Ceará da Região Nordeste.

OBJETIVO GERAL

Tornar o soro do leite bovino e caprino um bioproduto alimentar capaz de suplementar a nutrição infantil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- i. Aproveitar de forma racional e inovativa o soro de leite de ruminantes adicionado de água de coco, ambos em forma de pó, para alimentação infantil.
- ii. Desenvolver e analisar os efeitos e ações do bioproduto no desempenho e desenvolvimento de parâmetros antropométricos de crianças desde o primeiro ano de vida até aos nove anos.
- iii. Determinar a relação custo/benefício de elaboração da inovação tecnológica e o impacto fisiológica do novo bioproduto requerendo uma propriedade intelectual, através do IPREDE.

METODOLOGIA

Serão adicionados aos 10.000 dez mil litros de soro de leite doados ao IPREDE, 15.000 quinze mil litros água de coco, onde os 25.000 vinte e cinco mil litros da mistura renderá 2.500 dois mil quinhentos kg em pó após processamento e beneficiamento de secagem em spray dryer.

1. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias (PPGCV/UECE), Programa Profissional de Pós-Graduação em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec/UECE) e do Programa de Doutorado em Biotecnologia (RENORBIO/UECE). Atualmente Professor Emérito da Universidade Estadual do Ceará (UECE) E-mail: ferreira.nunes@uece.br / nunesuece@gmail.com Tel: +55 (085) 9 9989-7941

2. Docente Permanente do Programa Profissional de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec) Ponto Focal UNINTA, Secretária Executiva do Programa Profissional de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec). E-mail: crismelloacp@gmail.com / cristiane.mello@uece.br Tel: +55 (085) 9 9986-5484

3. Diretor Presidente do Instituto da Primeira Infância (IPREDE) E-mail: iprede@iprede.org.br Tel: +55 (85) 3218-4000 / (85) 9.8778-1922

Após a desidratação do bioproduto, o mesmo será acondicionado em sacos de 20 kg para posterior confecção de monodoses de 50 gramas para diluição e uso em com copo de água de 200 ml, cada monodose do ACPLACTE - S conterà 106 kcal. Deve ser ressaltado que os 2.500 kg do bioproduto em pó renderão 416.000,00 dose da mistura para a nutrição das crianças.

O IPREDE, juntamente com os parceiros públicos e privados - PPP, implantará uma biofábrica constituída por equipamentos de pasteurização da água de coco em pó e do soro do leite, que, após a adição, serão submetidos ao processo de liofilização/nebulização em spray dryer.

O trabalho será desenvolvido pelo IEPREDE tendo como parceria a Academia Cearense de Ciências, através dos seus confrades; Instituições pública/privada e as Universidades pública/privadas do Estado do Ceará.

O município que albergaria a biofábrica de beneficiamento do bioproduto seria Limoeiro do Norte, em decorrência da proximidade do polo produtor de leite da bacia leiteira do Estado e, por contar com o Tabuleiro de Russas para a produção dos cocos, através do seu perímetro irrigado.

O projeto terá um custo fixo para aquisição dos equipamentos de pasteurização e secagem dos produtos através de um spray dryer de 20.000 litros, que retirara 16.000 litros de água a cada seis horas.

CUSTOS DOS EQUIPAMENTOS

- Pasteurizador para água de coco e soro do leite, capacidade de 12.000 litros a cada seis horas. R\$ 38.000,00
- Spray Dryer capacidade de beneficiar 20.000 litros a cada 12 horas R\$ 585.000,000
- Máquinas para embalagem de 20 kg individual 180.000,00
- **Subtotal R\$ 803.000,00**

A parte de instalações, como galpão e rampas de recepção da água de coco e o soro do leite.

- **Subtotal R\$ 180.000,00**

Total do Projeto – R\$ 983.000,00

1. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias (PPGCV/UECE), Programa Profissional de Pós-Graduação em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec/UECE) e do Programa de Doutorado em Biotecnologia (RENORBIO/UECE). Atualmente Professor Emérito da Universidade Estadual do Ceará (UECE) E-mail: ferreira.nunes@uece.br / nunesuece@gmail.com Tel: +55 (085) 9 9989-7941

2. Docente Permanente do Programa Profissional de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec) Ponto Focal UNINTA, Secretária Executiva do Programa Profissional de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec). E-mail: crismelloacp@gmail.com / cristiane.mello@uece.br Tel: +55 (085) 9 9986-5484

3. Diretor Presidente do Instituto da Primeira Infância (IPREDE) E-mail: iprede@iprede.org.br Tel: +55 (85) 3218-4000 / (85) 9.8778-1922