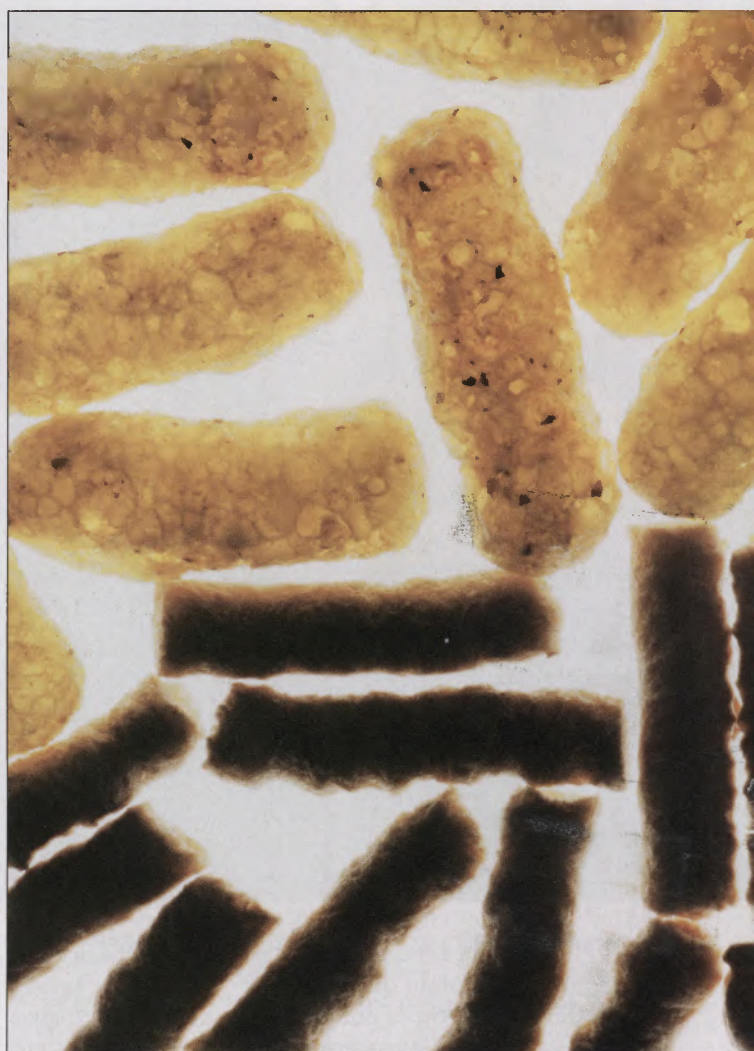


De vilão a herói

Salgadinhos enriquecidos com farinha de pulmão bovino ajudam no combate à anemia



Os salgadinhos industrializados sempre exerceram uma irresistível atração sobre as crianças, apesar do baixo valor nutritivo.

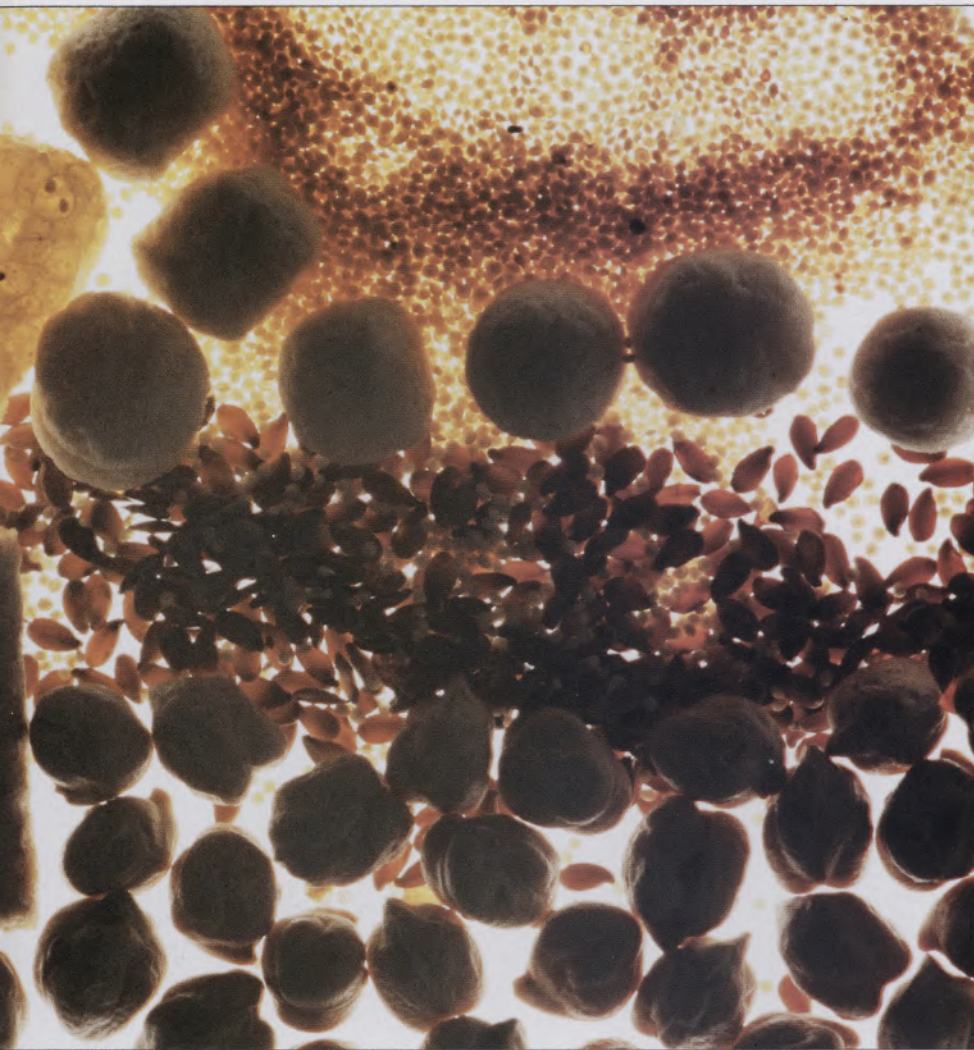
Imagine, porém, se esse vilão pudesse ser rico em vitamina A, isento de gorduras saturadas e com alto teor de ferro – elemento essencial para combater a anemia, doença presente em muitas crianças em idade escolar. O que parece ser o sonho de mães, na verdade, não está longe de ser alcançado. A fim de aliar o gosto infantil por alimentos de conteúdo nutricional duvidoso à necessidade de uma alimentação equilibrada, principalmente para as classes mais pobres, pesquisadores do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP) desenvolveram um tipo de salgadinho que utiliza em sua composição o ferro obtido a partir do pulmão bovino.

A escolha ocorreu porque esse produto normalmente é descartado por não possuir apelo culinário. Ele também foi eleito porque a quantidade de ferro que possui é três vezes superior à encontrada no fígado do animal. Com esse conhecimento, os pesquisadores desenvolveram um produto com padrão aceitável de textura, aroma e sabor e promoveram avaliação sensorial com crianças e adultos, que indicou a necessidade da presença de outros elementos na composição do produto, como milho, grão-de-bico e aromas naturais, garantindo ao salgadinho os mesmos atrativos dos *snacks* disponíveis no mercado.

Para o professor José Alfredo Gomes Arêas, chefe do Departamento de Nutrição da FSP e coordenador do projeto de pesquisa, os resultados alcançados foram satisfatórios, porque o ferro obtido do pulmão bovino mostrou-se altamente eficaz na reversão de quadros de anemia. “Após texturização, esse mi-

neral apresenta alto valor biológico com 140% de absorção em relação ao sulfato ferroso, ou seja, além da grande quantidade, o ferro encontrado revelou-se de alta qualidade alimentar, bastante apropriado para combater a anemia, deficiência que inibe o crescimento e o desenvolvimento neurológico por diminuir os níveis de oxigenação sanguínea”, explica.

Composição equilibrada - Os vegetais foram essenciais para o desenvolvimento do produto. “Adicionamos o grão-de-bico à formulação do salgadinho para ele ser mais bem aceito, sem deixar de lado os aspectos nutricionais”, explica Arêas. Transformado em farinha, o grão-de-bico apresenta apenas 2% de gordura e cerca de 20% de proteína. Após a adição da farinha do pulmão bovino e texturização do produto via extrusão, o produto final apresentou uma composição equilibrada de proteínas (20%),



Proteínas, lipídios e carboidratos em equilíbrio no produto final

para pequenos orifícios que regulam a pressão interna do equipamento, num processo que recebe o nome de extrusão. Após a liberação pelo orifício, a água contida na massa evapora, provocando expansão do produto, que ganha a forma definitiva.

O projeto, que envolveu vários pesquisadores, teve produção final de 300 quilos de salgadinhos, aromatizados e com sabor similar aos disponíveis no mercado, mas com características próprias na composição: 14,85% de lipídios, 61,33% de carboidratos, 18,69% de proteínas, 7,41 miligramas de ferro em cada 100 gramas de produto, além de vitamina A e isento de gorduras saturadas, que quando consumidas elevam o colesterol danoso ao organismo.

O salgadinho passou por avaliação nutricional feita em crianças de 2 a 6 anos, em duas creches públicas municipais de Teresina (PI), onde foram constatados altos índices de anemia moderada, causada pela deficiência alimentar em ferro. O produto foi servido em uma das creches a um grupo de 130 crianças que apresentavam anemia, substituindo os biscoitos tradicionais em um dos lanches, de modo a garantir a mesma quantidade de calorias. Com 30 gramas de salgadinho ao dia, três vezes por semana, durante dois meses, foi feito um aporte de ferro entre 30% e 40% das necessidades das crianças. No mesmo período, outra creche, com as mesmas características, também foi monitorada, mas sem intervenção na dieta.

Ao final do período de intervenção, a incidência de anemia no grupo que recebeu os salgadinhos, antes em 61,5%, caiu para 11% nas crianças acima de 6 anos, enquanto nas crianças abaixo dessa idade o índice foi zerado. No grupo que não passou por intervenção alimentar, a prevalência de anemia, de 62%, manteve-se inalterada. “Suprindo 30% a 40% das necessidades diárias de ferro, foi possível acabar com a anemia”, conclui Arêas. Ele já apresentou os resultados da pesquisa a algumas empresas do setor alimentício com o objetivo de transferir a tecnologia de produção, mas ainda não tem respostas positivas quanto à produção em escala industrial. •

lipídios (15%) e carboidratos (60%), ao contrário dos salgadinhos convencionais, com 20% a 25% de gordura saturada e apenas 4% de proteína, de má qualidade biológica.

Outro ingrediente pesquisado para a composição de salgadinhos é o amaranto, cujas sementes são usadas como cereal. De origem andina, a planta possui propriedades nutricionais e fisiológicas capazes de reduzir os níveis de colesterol e, conseqüentemente, os riscos de doenças cardiovasculares, conforme apontam as pesquisas desenvolvidas pela equipe. A Embrapa Cerrados, de Planaltina (DF), tem feito o trabalho de seleção e adaptação de variedades de amaranto.

De nada adianta ter alimentos mais nutritivos se os salgadinhos não forem atrativos para o consumo. “Para a aromatização, utilizamos cerca de 10% de óleo de canola ou girassol, em vez dos 23% de gordura vegetal hidrogenada utilizada nos produtos convencionais”,

afirma o pesquisador. O equipamento utilizado para a fabricação dos salgadinhos é do mesmo tipo daqueles empregados na indústria. Em um tubo equipado com uma rosca, são introduzidos os ingredientes. Depois de comprimidos, a massa que se forma é empurrada

O PROJETO

Nutrição e Saúde: Uma Abordagem Integrada para a Avaliação Nutricional, Desenvolvimento de Alimentos para Fins Especiais e Intervenção Nutricional

MODALIDADE
Projeto Temático

COORDENADOR
JOSÉ ALFREDO GOMES ARÊAS –
Faculdade de Saúde Pública da USP

INVESTIMENTO
R\$ 270.203,26 e US\$ 125.983,00