



15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: UTILIZAÇÃO DO CÁLCIO PROVENIENTE DA CASCA DO OVO COMO SUPLEMENTO VITAMÍNICO

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

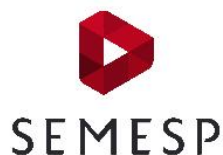
SUBÁREA: QUÍMICA

INSTITUIÇÃO: CENTRO UNIVERSITÁRIO AMPARENSE

AUTOR(ES): VITOR PEDRO PEREIRA NETO, ANA CAROLINE GARCIA FERNANDES, CASSIA CARDOSO, GIOVANI ANGELO OLIVEIRA, THIAGO CAMACHO CERA, VERA BEATRIZ DE SOUZA

ORIENTADOR(ES): ANDRÉIA ALVES DE LIMA, CRISTIANE IMENES DE CAMPOS BUENO ZANIN

Realização:



Apoio:



1. RESUMO

O carbonato de cálcio, uma substância usada na produção de antiácidos, pode ser obtido de diversas formas. O método usado industrialmente é a extração por meio da calcita. Pensando na inovação e reaproveitamento de matéria, busca-se nesse projeto a extração do carbonato de cálcio a partir da casca de ovos de galinha, comum e orgânico e ovos de codorna.

Através da comparação entre as análises de cálcio desses produtos pretende-se desenvolver um suplemento vitamínico natural utilizando matérias-primas que a princípio são descartadas.

2. INTRODUÇÃO

O cálcio é o maior íon bivalente extracelular, estritamente controlado pelo fluxo que ocorre entre fluído extracelular e esqueleto, entre intestino e rim.

Para os indivíduos que não atingem as suas necessidades diárias mínimas apenas com a dieta, a suplementação oral de cálcio é indicada. Dentre os sais de cálcio que podem ser utilizados, o que retém maior porcentagem elementar é o carbonato de cálcio, com valor de 40%.

Diante do avanço tecnológico, o ser humano passou a desenvolver diversos métodos para obter determinados nutrientes da natureza. A qualidade de vida tão almejada provém disso. Observa-se uma população mundial mais ativa e focada em estilos de vida completamente diferenciado ao costume de aproximadamente uma década atrás.

O cálcio, abundante no leite, também pode ser encontrado nas cascas de ovos dos galináceos. Estimativas contemplam que o pó da casca de ovo alterna um meio de obtenção de cálcio, todavia esse não apresenta informações detalhadas sobre sua nutrição.

Como já citado, pessoas que não atingem a quantidade necessária de cálcio diariamente, devem se submeter ao tratamento com suplemento vitamínico supervisionado por médico. Para auxiliar a absorção de cálcio no organismo humano, deve-se utilizar a vitamina D, que é obtida principalmente pelo sol, através dos raios ultravioletas.

A vitamina D₃ ou calciferol, é um esteroide em que o anel B do seu núcleo é substituído por ponte de hidrocarboneto não saturado, contendo duas ligações

duplas. Porém, para ter atividade biológica, deve sofrer transformação metabólica, onde deve ser considerado um pró-hormônio. Cerca de 80% da vitamina D ingerida oralmente, é absorvida pelo organismo, com a função de catalisador para o cálcio.

3. OBJETIVOS

Comparar o teor de cálcio a partir da extração do carbonato de cálcio de casca de ovos de galinha, comum, orgânico e de codorna, propagando métodos alternativos para extração desse produto.

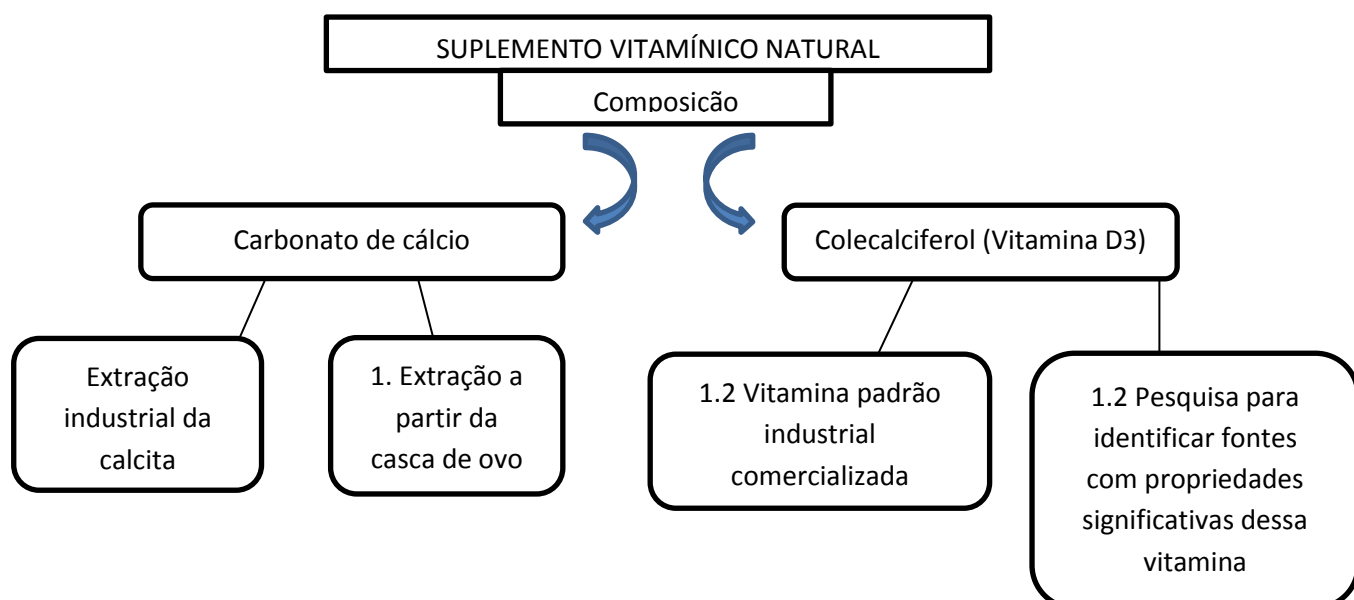
Disponibilizar um novo tipo de suplemento vitamínico natural com reaproveitamento de recursos.

4. METODOLOGIA

O teor de cálcio será analisado através de titulação utilizando EDTA como agente complexante. Outras análises serão realizadas como, aparência e a cor do produto, solubilidade, testes de substâncias insolúveis em ácido acético, perda por dessecação e teor. Quanto ao estudo envolvendo o suplemento vitamínico, serão realizadas análises do peso médio, controle de umidade e desintegração.

5. DESENVOLVIMENTO

Um fluxograma (Figura 1) foi criado para melhor entendimento dos procedimentos adotados para a realização do projeto.



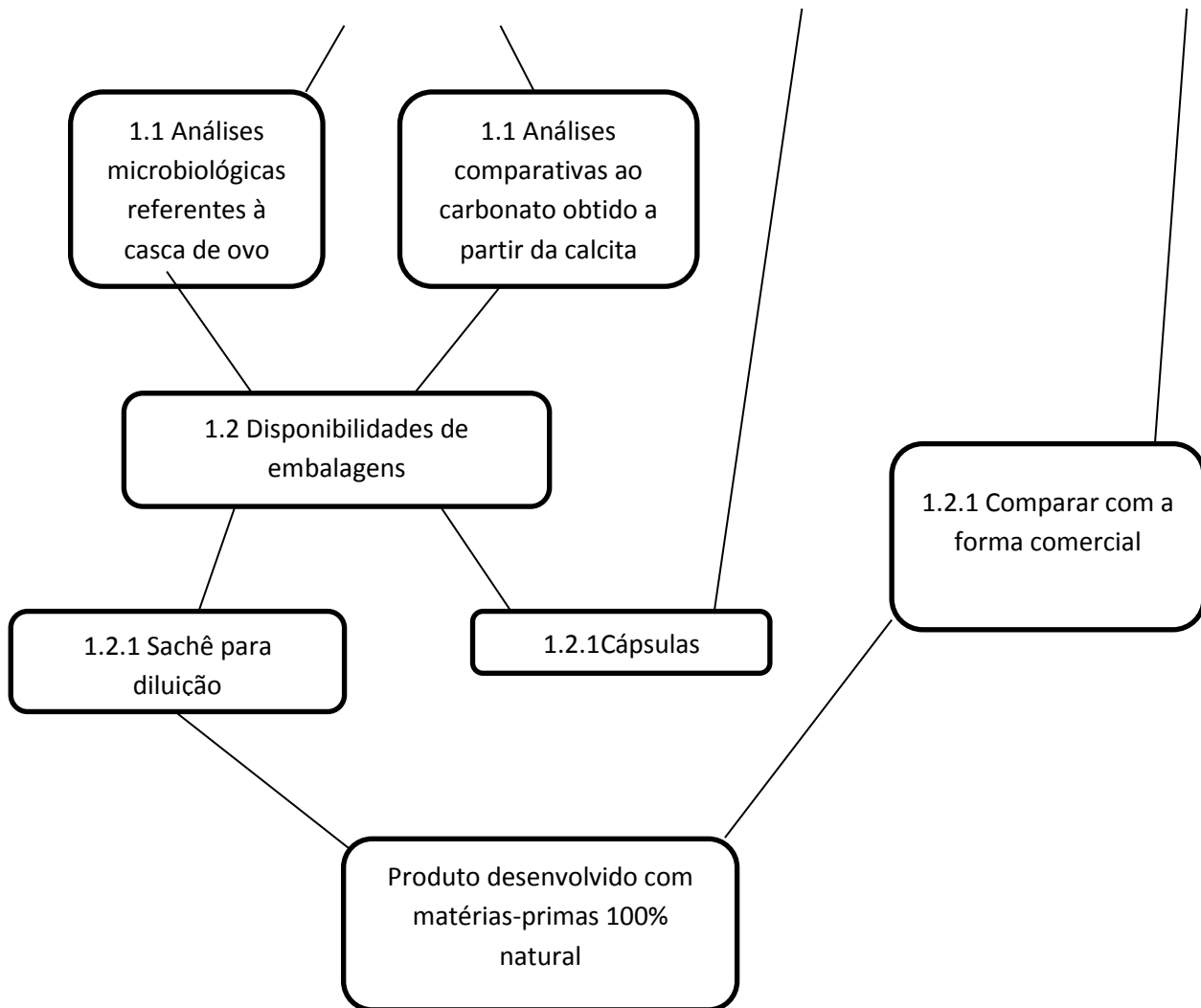


FIGURA 1- Fluxograma da sequência de procedimentos que serão utilizados para realização do projeto.

6. RESULTADOS PRELIMINARES

Inicialmente foi realizado o preparo do pó da casca de ovo. Dispondo a garantir a qualidade microbiológica do produto final, as cascas de ovos foram lavadas em água corrente e posteriormente mergulhadas em solução clorada a 1% (hipoclorito de sódio) por aproximadamente 10 minutos. O passo seguinte foi a trituração das cascas. Os estudos posteriores consistirão na determinação do teor de cálcio das amostras.

7. FONTES CONSULTADAS

Portal ANVISA. Disponível em:

<<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/88c33f0047457ad5879bd73fbc4c6735/In+3+2009.pdf?MOD=AJPERES>>

NAVES, M. M. V. **Revista da UFG.** Vol. 5, No. 1, 2003.

SILVA, P. **Farmacologia.** 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.