

## **ANÁLISE E COMPARAÇÃO DA PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE AMIDO EM TRÊS TIPOS DE QUEIJOS COMERCIALIZADOS EM ALGUNS ESTABELECIMENTOS DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB.**

Luan Matheus Cassimiro (1); José Adeildo de Lima Filho (1); Romildo Lima Souza (1); Ariane Kelly Cassimiro (1)

(1) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia-IFPB-Campus Campina Grande-PB, [luanmatheus.ifpb@gmail.com](mailto:luanmatheus.ifpb@gmail.com), [adeildobiologia@gmail.com](mailto:adeildobiologia@gmail.com), [romildolimasouza@gmail.com](mailto:romildolimasouza@gmail.com), [arianekelly.ifpb@gmail.com](mailto:arianekelly.ifpb@gmail.com)

### **INTRODUÇÃO**

O queijo é um produto alimentício que, pelo seu alto valor nutritivo, ocupa lugar de destaque na culinária brasileira, sendo ainda muito comum na dieta populacional, abrangendo, na totalidade todas as classes sociais (HOFFMANN et al., 2005).

De acordo com Furtado e Lourenço Neto, (1994), devido ao fato de serem alimentos perecíveis, os derivados do leite necessitam na produção ter eficiente controle de qualidade, transporte, armazenamento e comercialização adequados, para evitar problemas de saúde para os consumidores.

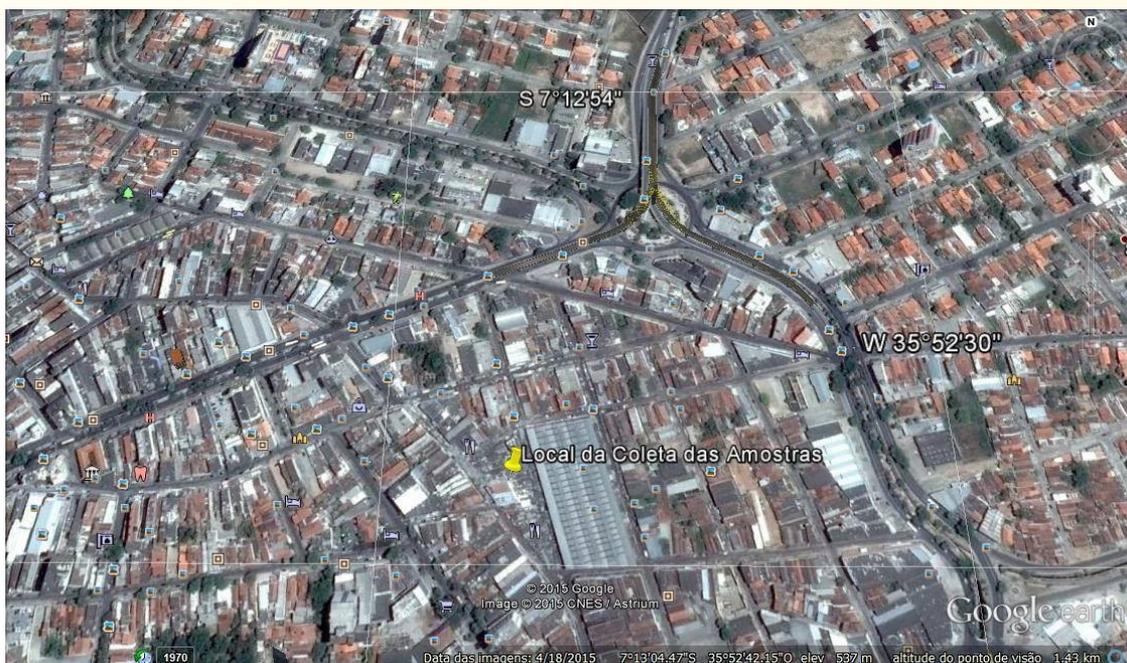
Em alguns casos, na fabricação dos queijos, são feitas algumas práticas inadequadas. A mais comum é a de adulteração do produto por adição de amido na sua composição com intenção de ludibriar os consumidores (NASSU et al., 2003). Segundo Cassimiro et al., (2015), essa prática pode ser detectada através de um indicador químico, chamado Lugol (Tintura de Iodo a 2%), que é adicionado a esses alimentos com intuito de verificar essa fraude.

Esse trabalho teve por objetivo verificar a presença ou a ausência de amido em três (3) tipos de queijos em uma análise realizada em um laboratório, a fim de se detectar possível fraude nesses produtos, a qual pode acarretar problemas na saúde dos consumidores.

### **MÉTODOS**

Foram obtidas amostras de três (3) tipos de queijos diferentes, sendo 10 do tipo coalho, 10 do tipo manteiga e 12 do tipo parmesão ralado de diversas marcas. Sendo que, as amostras de coalho e de manteiga foram obtidas em mercadinhos e pequenos pontos comerciais na Feira Central de Campina Grande (Figuras 1) no dia 10 de outubro de 2014, já as de queijo ralado foram adquiridas em alguns supermercados da região central da cidade no dia 04 de janeiro de 2016. As de coalho e de manteiga foram mantidas sob refrigeração durante 3 (três) dias até serem encaminhadas no dia 13 de outubro de 2014 para o Laboratório de Química do IFPB – CAMPUS CAMPINA GRANDE, PB, e, as de queijo ralado foram direcionadas no dia 12 de janeiro de 2016 para o mesmo laboratório, a fim de se realizar a análise para verificar a presença ou ausência do amido.

**Figura 1:** Imagem aérea da Feira Central, Campina Grande-PB. IFPB, 2014.



**Fonte:** Google Eath

No momento da análise, as amostras foram distribuídas em vidros de relógio e placas de petri (Figura 2). Com o auxílio de espátulas foram retiradas, em diferentes regiões da amostra, duas sub-amostras (prova e contraprova). Sobre cada sub-amostra foram adicionadas 3 gotas de solução de Lugol (Tintura de Iodo a 2%), o qual é utilizado como indicador da presença de amido em substâncias (Figura 3)

**Figura 2:** Disposição das amostras.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

**Figura 3:** Aplicação do lugol.



**Fonte:** Dados da Pesquisa

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos métodos empregados obtiveram-se os seguintes resultados: das 10 (dez) amostras de queijo do tipo coalho analisadas, nenhuma apresentou adulteração em relação à utilização de amido, isso demonstra que a prática de alteração da composição do mesmo por meio da adição desse produto pode não ocorrer.

Por outro lado, das 10 amostras de queijo do tipo manteiga analisadas, verificou-se que 3 (três) delas apresentavam certas quantidades de amido, nas quais 2 (duas) apresentaram pouca quantidade de amido e 1 apresentou uma grande quantidade do mesmo produto (Figura 4).

**Figura 4:** Fotografias das amostras de queijo de manteiga antes e após o teste no laboratório



**Fonte:** Dados da pesquisa

Das 12 amostras de queijo ralado analisadas, verificou-se que 5 (cinco) delas apresentavam certas quantidades de amido, nas quais 3 (três) apresentaram pouca quantidade de amido e 2 (duas) evidenciaram uma grande quantidade do mesmo produto.

## CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, pode-se afirmar que se constatou a presença de amido em queijos comercializados em alguns estabelecimentos da cidade de Campina Grande, PB, e observou-se um índice maior desse polissacarídeo no tipo manteiga em relação aos outros tipos de queijos analisados.

Obteve-se um maior índice deste tipo de adulteração em relação a outros trabalhos com o mesmo intuito de constatação. Observa-se, então, que esse tipo de fraude além de trazer malefícios para a saúde, representa uma forma de ludibriar o consumidor que compra um produto que não condiz com o esperado.

Espera-se que esse trabalho possa contribuir para conscientizar os consumidores dessas possíveis fraudes, assim como alertar aos órgãos competentes para que se tenha uma maior fiscalização na fabricação desses produtos, evitando-se que os consumidores não venham a ser prejudicados através dessa atividade ilícita.

## REFERÊNCIAS

CASSIMIRO, L. M.; SOUZA, R. L.; BRAGA, R. A.; LIMA FILHO, J. A. **Aula prática para detecção da presença ou não de amido em dois tipos de queijos comercializados na Feira Central de Campina Grande-PB.** In: Anais do II Congresso Nacional de Educação (II CONEDU). Campina Grande, PB, 2015.

FURTADO, M. M.; LOURENÇO NETO, J. P. M. **Tecnologia de queijos: manual técnico para a produção industrial de queijos.** São Paulo: Dipemar; 1994. HOFFMANN, F. L.; COELHO, A. R.;

HOFFMANN, P.; et al. **Determinação da qualidade microbiológica de queijos ralados obtidos o varejo do município de São José do Rio Preto – SP.** Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, n. 342, v. 60, p. 31-39, 2005.

NASSU, R. T.; ARAÚJO, R. S.; BORGES, M. F.; LIMA, J. R.; MACÊDO, B. A.; LIMA, M. H. P.; BASTOS, M. S. R. **Diagnóstico das condições de processamento de produtos regionais derivados do leite no estado do Ceará.** Boletim de pesquisa e desenvolvimento, n. 1. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2001. 28p.