

# AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO CAFÉ TORRADO E MOÍDO COMERCIALIZADO NO VAREJO EM APUCARANA – PR

PANCIONE, Giovanna Camila<sup>1</sup>; TOLEDO, Eduardo Amaral<sup>2</sup>

## RESUMO

O café pode ser alvo de contaminações, portando teve-se o objetivo analisar coliformes totais a 45°C e *salmonella* sp, comparar os resultados com a RDC 12/2001. Foram realizadas análise microbiológica em 5 amostras de café torrado e moído, o método utilizado foi Compact Dry SL e o guia de interpretação Placa Petrifilm. Os resultados obtidos mostram que todas as amostras encontram-se dentro da legislação em vigor, ou seja, livres de riscos à saúde dos consumidores.

**Palavras-chave:** Café. *Salmonella*. Coliformes.

## ABSTRACT

The coffee can be the target of contamination, therefore had the objective to analyze total coliforms to 45°C and *salmonella* sp, to compare the results with the DRC 12/2001. Microbiological analysis was performed on 5 samples of roasted and ground coffee, the method used was Compact Dry SL and the interpretation guide Plate petrifilm. The results obtained show that all samples are within the legislation in force, that is, free from risks to the health of consumers.

**Keywords:** Coffee. *Salmonella*. Coliforms.

## INTRODUÇÃO

O café nos dias de hoje é uma das bebidas mais consumidas no mundo e o nosso país devido à diversidade de regiões, a variedade de climas, relevos, altitudes e latitudes, tornou-se produtor de vários tipos de grãos onde consegue atender as diferentes demandas como a questão do paladar e os preços. (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2017).

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP.

<sup>2</sup> Docente do curso de Nutrição da FAP.

De acordo com estudos realizados pela Embrapa Café (2019), o Brasil é o primeiro do ranking na produção mundial de café, cuja safra totalizou em 61,6 milhões de sacas que corresponde a 35,3% da safra mundial. O sucesso desse produto é por fazer parte do hábito das pessoas e o ideal é que o consumo seja durante o dia, logo após acordar pois os efeitos da cafeína no sangue podem durar de 2 a 4 horas e quando ingeridas na quantidade certa (400-500mg/dia) este componente tem poder benéfico que estimula o sistema de vigília do cérebro, aumentando então a capacidade de atenção, memória e concentração (LIMA, 2002). Além desses efeitos o café também ajuda a prevenir o consumo de álcool e drogas por conter ácidos clorogênicos que atuam nas células nervosas tendo ação antagonista opioide onde irá bloquear o desejo de autogratificação (CÉSAR; MORETTI; MIOTO, 2013).

Para esses benefícios é preciso ter a certeza de que o café está sendo consumido puro, livre de qualquer adulteração ou misturas, pensando no padrão de qualidade para a saúde do consumidor o Ministério da Saúde, através da Resolução nº 12, de 2 de janeiro de 2001, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) considerando a necessidade de aperfeiçoamento nas ações de controle sanitário na área alimentar, criou uma lista contendo a tolerância máxima e os padrões mínimos para os diferentes grupos de produtos alimentícios, através da análises microbiológicas.

## **OBJETIVO**

Analisar coliformes totais a 45°C e *salmonella* sp. presente no café, comparando os resultados com a legislação em vigor RDC 12/2001.

## **MÉTODO**

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa transversal, de natureza experimental, e abordagem quantitativo, onde as análises foram realizadas no laboratório da SL Alimentos localizada na cidade de Mauá da Serra, situada na região norte do Paraná, onde foram disponibilizados os equipamentos necessários para a pesquisa.

As coletas das amostras foram realizadas no período de abril e março/2019 adquiridas aleatoriamente nos supermercados da região central de Apucarana-Pr.

Foram analisadas 5 amostras de café torrado e moído produzido por uma mesma empresa produtora de várias marcas diferentes no mercado. Cada amostra apresentou-se com 500g e foram transportadas em suas embalagens de origem sendo levadas até o laboratório da SL Alimentos, para verificar a presença de Coliformes totais a 45°C/g e *Salmonella sp.*

Como critério de inclusão foram considerados os cafés produzido por uma mesma empresa produtora de várias marcas diferentes no mercado. Excluídos dessa pesquisa as marcas de café que não fazem parte da empresa escolhida e os que apresentaram embalagens violadas. Para detecção de *Salmonella* utilizou-se o método Compact Dry SL e o método utilizado na pesquisa para detectar presença de Coliformes totais a 45° foi de acordo com o guia de interpretação Placa Petrifilm.

## RESULTADOS

Os resultados obtidos através dessa pesquisa mostraram que das 5 marcas de café torrado e moído produzido por uma mesma empresa produtora de várias marcas diferentes, todos comercializados em Apucarana – Pr, sendo elas classificadas como café (1), café (2), café (3), café (4), café (5), nenhuma amostra apresentou crescimento microbiano para Coliformes Totais a 45°C e *Salmonella sp.*

Como podemos observar na tabela 1, os níveis encontrados estão dentro do limite estabelecido pela legislação RDC 12/2001 listado no item doze que se refere a produtos consumidos após a adição de líquidos com emprego de calor, a qual estabelece tolerância para amostra indicativa de Coliformes a 45°C sendo 10 UFC/g (Unidades Formadoras de Colônias por grama), e para *Salmonella sp* 25g sendo expresso como presença ou ausência.

**Tabela 1 – Resultado da Análise**

Produto	Coliforme Totais 45°C	Limite da Legislação	Salmonella em 25g	Limite da Legislação
Café (1)	< 10		Ausência	
Café (2)	< 10		Ausência	
Café (3)	< 10	10 UFC/g	Ausência	Ausência em 25 g
Café (4)	< 10		Ausência	
Café (5)	< 10		Ausência	

Fonte: Pancione; Toledo, 2019.

Resultados semelhantes ao estudo foram encontrados no estudo realizado por Silva; et al (2011) sendo analisadas 3 amostras indicativas, de 3 marcas diferentes, com 3 repetições cada, comercializadas em Pombal – PB, onde nenhuma das amostras deu resultado positivo para presença de Coliformes a 45°C e *Salmonella sp.*

Para obter-se um café com qualidade é necessário realizar vários parâmetros microbiológicos como mostra o estudo de Trevizan; Justus; Espíndola (2011), no qual foi avaliado bactérias do grupo coliforme, coliforme termotolerantes, contagem de bolores e leveduras, *salmonella*. Os resultados encontrados são semelhantes ao do presente estudo, se enquadraram a todos os padrões estabelecidos a legislação RDC 12/2001 sendo aptas ao consumo humano por atender todas as normas estabelecidas.

## CONCLUSÃO

A presença de contaminação por Coliformes a 45°C e *Salmonella sp.* nas amostras de café torrado e moído se mostraram de acordo com as especificações exigidas pelo Ministério da Saúde, RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Ou seja, as condições sanitárias das amostras estavam satisfatórias, com isto pode se afirmar que as empresas estão em busca de obter um produto de qualidade que esteja de acordo com a legislação vigente cumprindo as Boas Práticas Agrícolas e a Boas Práticas de Fabricação, comprovando a excelente qualidade e segurança do produto analisado, tornando se então livres de riscos à saúde do consumidor.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Resolução-rdc nº 12, de 02 de janeiro de 2001. **Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos**. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC\\_12\\_2001.pdf/15ffddf6-3767-4527-bfac-740a0400829b](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_12_2001.pdf/15ffddf6-3767-4527-bfac-740a0400829b)> Acesso em: 25 maio 2019.

CÉSAR, L. A. M.; MORETTI, M. A.; MIOTO, B. M. Pesquisas comprovam benefícios do café à saúde humana. **Visão agrícola**, n. 12, p. 112-114, 2013. Disponível em: <<https://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/va12-qualidade-da-bebida03.pdf>>

EMBRAPA. **Safra mundial do ano-cafeeiro 2018-2019 atinge 174,5 milhões de sacas**. 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/46165397/safra-mundial-do-ano-cafeeiro-2018-2019-atinge-1745-milhoes-de-sacas>>

LIMA, A. **Segurança Alimentar x Segurança de Alimentos**: ainda existem dúvidas nestes termos? Food Safety Brazil. 2017. Disponível em: <<https://foodsafetybrazil.org/seguranca-alimentar-x-seguranca-de-alimentos-duvidas/>>

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Café no Brasil**. 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/cafe/cafeicultura-brasileira#section-0>>

SILVA, M. P.; CAVALLI, D. R.; OLIVEIRA, T. C. R. M. **Avaliação do padrão coliformes a 45°C e comparação da eficiência das técnicas dos tubos múltiplos e Petrifilm EC na detecção de coliformes totais e Escherichia coli em alimentos**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 26, n. 2, p. 352-359, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cta/v26n2/30183.pdf>>

TREVIZAN, Cleonice Maria; JUSTUS, Drielle Camila; ESPINDOLA, Elizangela Almeida. **Embalagem primária e secundária em sachets de café torrado e moído**. 2011. 58f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Tecnologia em Alimentos) – Departamento de Ensino, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Medianeira, 2011. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/383/1/MD\\_COALM\\_2011\\_1\\_02.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/383/1/MD_COALM_2011_1_02.pdf)>