

SMANHOTTO, A. *et al.* **Características físicas e fisiológicas na qualidade industrial de cultivares e linhagens de trigo e triticale.** Campina grande, 2006.

VELIC, D.; PLANINIC, S.; VILIC, M. Influence of airflow velocity on kinetics of convection apple drying. *Journal of Food Engineering*, n. 64, p. 97-102, 2003.

YOKOYAMA, S.; SILVA JUNIOR, A. A. Maxixe: uma hortaliça pouco conhecida. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 1, n. 3, p. 12-13, 1988.

CAPÍTULO 37

MEL DE *Apis mellifera*: ESTUDO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA

João Felipe SANTIAGO NETO¹

Fernanda dos Santos Nunes de MELO²

Wiaslan Figueiredo MARTINS³

Janailson da Costa ALMEIDA⁴

Alfredina dos Santos ARAUJO⁵

1Aluno de Bacharelado em Agroindústria (CCHSA/UFPB). E-mail: felipe_santiago@hotmail.com; 2Aluna de mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPB); 3 Aluno de mestrado em Engenharia de Alimentos (EQA/UFSC); 4Aluno de graduação em Engenharia de Alimentos (CCTA/UFCG); 5 Professora (CCTA/UFCG)

RESUMO: A flora microbiana do mel é variável, tendo sua microbiota própria e a que é introduzida através de fatores externos como manejo inadequado. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade microbiológica dos méis de *Apis mellifera* produzidos no Sertão Paraibano. Foram coletadas 31 amostras do mel de *Apis mellifera* em diferentes localidades do Sertão Paraibano e foram encaminhados para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos do CVT/UFCG-Pombal para a análise de coliformes a 35°C e 45°, *Escherichia coli.*, bactérias aeróbias mesófilas, *Staphylococcus sp.*, *Salmonella spp.* e Bolores e Leveduras. Foram avaliadas contaminação por coliformes a 35°C e 45°C em 45% e 13% das amostras, respectivamente. *Escherichia coli.* esteve presente em 10% das amostras analisadas. Bactérias aeróbias mesófilas, *Staphylococcus sp.*, *Salmonella spp.* e bolores e leveduras foram evidenciados com porcentagens de 97%, 58%, 35% e 55% nos méis. Conclui-se que todas as amostras do mel de *Apis mellifera* apresentaram

contaminação, evidenciando a falta de qualidade do méis produzidos no Sertão Paraibano, sendo importante a implantação de Boas Práticas Apícolas para uma melhor qualidade do mel.

Palavras-chave: Apicultura, Contaminação, Segurança alimentar.

1. INTRODUÇÃO

O mel é o produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, a partir do néctar das flores ou das secreções procedentes de partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores de plantas que ficam sobre as partes vivas destas, que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam maturar nos favos da colmeia (BRASIL, 2000). A produção de mel no Brasil foi de 33.574 t, tendo o Nordeste produzido 7.700 t com a Paraíba representando 0,6% do total produzido no Brasil (IBGE, 2012).

A qualidade microbiológica do mel varia, já que os produtos apícolas apresentam uma microbiota própria que pode ser dividida em microrganismos peculiares, os quais são introduzidos pelas próprias abelhas, e microrganismos considerados acidentais, que são introduzidos de forma indesejada devido à falta de higiene na manipulação e beneficiamento incorretos, onde as más condições de armazenamento do mel também podem influenciar na qualidade microbiológica do produto (SCHLABITZ, 2010). O mel é um alimento que apresenta pH ácido, umidade e atividade da água baixa (a_w), viscosidade elevada, concentração de açúcares e pressão osmótica alta, condições

que fazem com que o mel tenha um substrato pouco favorável ao desenvolvimento bacteriano. Por outro lado, o mel tem propriedades distintas que inibem ou destroem a maior parte dos microrganismos. Os microrganismos que poderão estar presentes no mel são os que suportam a concentração elevada de açúcar, acidez e carácter antimicrobiano do mel, principalmente leveduras, fungos e bactérias formadoras de esporos (ALMEIDA, 2010).

Por ser um produto consumido geralmente *in natura* e sua exploração e processamento ser realizada na maioria das vezes por pequenos produtores que não dispõem da aplicação de boas práticas de fabricação, o objetivo do trabalho foi determinar a qualidade microbiológica do mel de *Apis mellifera* produzido no Sertão Paraibano.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 PESAGEM E PREPARO DA AMOSTRA

Para o estudo foram coletadas 31 amostras de mel de *Apis mellifera* em diferentes localidades do Sertão Paraibano, sendo acondicionados em caixas isotérmicas e identificadas de M1 a M31. As análises foram realizadas no Laboratório de Análises Microbiológicas de Alimentos do Centro Vocacional Tecnológico (CVT) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Pombal. A qualidade microbiológica foi avaliada mediante pesquisa de coliformes a 35°C e 45°C, *Escherichia coli.*, bactérias aeróbias mesófilas, *Staphylococcus* sp., *Salmonella* spp./25g e Bolores e Leveduras, seguindo a metodologia descrita por Silva, (2010).

Para preparar a primeira diluição 10^{-1} utilizou-se 25 g de mel, adicionou-se 225 mL de água peptonada tamponada

esterilizada a 0,1%. A preparação das diluições decimais subsequentes foram realizadas em tubos contendo 9mL do mesmo diluente até 1/1000 (SILVA, 2010).

2.2 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO COLIFORME

Cada diluição foi semeada em três tubos, contendo caldo Lauril Sulfato Triptose (LST), para a quantificação do teste presuntivo de coliformes (NMP). A incubação ocorreu em estufa bacteriológica a $35 \pm 2^\circ\text{C}$, por 48 horas e considere rados positivos aqueles com presença de crescimento bacteriano ou que apresentaram-se turvos. A partir dos tubos positivos no teste presuntivo procedeu-se a repicagem para os tubos contendo Caldo Verde Bile Brilhante 2%, com incubação a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ por 24 horas. A partir dos tubos positivos de coliformes a 35°C procedeu-se a repicagem para tubos contendo Caldo EC para confirmação de coliformes a 45°C (termotolerantes), com incubação a $45 \pm 0,2^\circ\text{C}$ / 24- 48 horas em banho-maria com circulação de água modelo Q- 215M2 QUIMIS. Para determinação de *Escherichia coli*. realizou-se repicagem para o meio EMB Agar (Eosine Methylene Blye), incubando-se a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 48 horas (SILVA, 2010).

2.3 BACTÉRIAS AERÓBIAS MESÓFILAS

Para quantificação dos microrganismos mesófilos utilizou-se a contagem padrão em placas com incubação a $36 \pm 1^\circ\text{C}/48\text{ h}$ pelo método de "Pour Plate", em Agar nutritivo, com duas repetições em cada diluição (SILVA, 2010).

2.4 DETERMINAÇÃO DE STAPHYLOCOCCUS SP.

Na determinação de *Staphylococcus* sp. utilizou-se o método em superfície no meio de cultura Agar Baid-Parker suplementado com solução de gema de ovo a 50% e telurito de potássio a 3,5%. As placas foram incubadas a $35^\circ\text{C}/48$ horas. A solução de gema de ovo possibilita a verificação das atividades proteolítica e lipolítica do *Staphylococcus* sp., por meio do aparecimento de um halo de transparência e um de precipitação ao redor da colônia (colônias típicas), ao mesmo tempo em que o *Staphylococcus* sp. reduz o telurito de potássio produzindo colônias negras (SILVA, 2010).

2.5 SALMONELLA SPP.

Na determinação de presença de *Salmonella* spp. utilizou-se o método em superfície no meio de cultura Salmonella Differential Agar, incubando-se a temperatura de $36 \pm 1^\circ\text{C}/48\text{ h}$ (SILVA, 2010).

2.6 CONTAGEM DE BOLORES E LEVEDURAS

Para a quantificação de bolores e leveduras, semeou-se em profundidade 1mL de cada diluição decimal seriada, em duplicata, utilizando o Ágar Batata Dextrose (BDA) acidificado com ácido tartárico 10% até pH 3,5. A incubação deu-se em estufa bacteriológica a temperatura ambiente por cinco dias (SILVA, 2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos das análises do grupo coliforme, coliforme a 35°C, coliforme a 45°C e *Escherichia coli*. estão exposto na Tabela 1.

A presença de microrganismos do grupo coliformes indica contaminação externa durante a manipulação e processamento, comprometendo, assim, a qualidade final do produto (PÉRICO, 2011). Para os resultados encontrados (Tabela 1), cerca de 45% das amostras obtiveram a presença de coliformes a 35°C com resultados variando de 3,6 a >1 100 NMP/g. Costa, (2013) encontrou resultados que variaram de 3,6 a 75 NMP/g para os mesmos microrganismos. Coliformes a 45°C esteve presente em aproximadamente 13% nas amostras analisadas com variação de 3,6 a 20 NMP/g. Mendes, (2010) analisou 13 amostras de méis comercializados em feiras livres em Mossoró, e encontrou contaminação em apenas uma das amostras para coliformes a 45°C. A contaminação por *Escherichia coli*. ocorreu em três amostras (10%) M3, M15 e M16. Périco, (2011) avaliou a qualidade microbiológica de trinta amostras de méis de diferentes marcas comercializados em Toledo - PR e todos os méis analisados apresentaram resultado negativo para a pesquisa de bactérias do grupo coliformes, não necessitando realizar a prova para *Escherichia coli*. e indicando boas práticas de manipulação do mel em relação à colheita, processamento e manipulação do produto.

Tabela 1- Resultados das análises microbiológicas do grupo coliforme em amostras de méis de *Apis mellifera* do Sertão Paraibano.

AMOSTRA	Microrganismos		
	Coliformes a 35°C (NMP/g)	Coliformes a 45°C (NMP/g)	<i>Escherichia coli</i> .
M1	23	AUSENTE	AUSENTE
M2	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M3	9,1	9,1	PRESENTE
M4	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M5	23	AUSENTE	AUSENTE
M6	3,6	AUSENTE	AUSENTE
M7	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M8	>1100	20	AUSENTE
M9	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M10	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M11	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M12	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M13	23	AUSENTE	AUSENTE
M14	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M15	9,1	9,1	PRESENTE
M16	9,1	3,6	PRESENTE
M17	43	AUSENTE	AUSENTE
M18	23	AUSENTE	AUSENTE
M19	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M20	23	AUSENTE	AUSENTE
M21	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M22	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M23	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M24	9,1	AUSENTE	AUSENTE
M25	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M26	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M27	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M28	9,1	AUSENTE	AUSENTE
M29	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M30	21	AUSENTE	AUSENTE
M31	3,6	AUSENTE	AUSENTE

Tabela 2 - Resultados das análises microbiológicas realizadas em amostras de méis de *Apis mellifera* produzidas no Sertão Paraibano.

Amostra	Microrganismos			
	Bactérias aeróbias mesófilas (UFC/g)	<i>Staphylococcus</i> sp. (UFC/g)	<i>Salmonella</i> spp./25g	Bolores e Leveduras (UFC/g)
M1	17x10 ²	0,16x10 ²	PRESENTE	AUSENTE
M2	2981x10 ²	14x10 ²	AUSENTE	0,96x10 ²
M3	87x10 ²	AUSENTE	AUSENTE	1,7x10 ²
M4	2,5x10 ²	0,16x10 ²	PRESENTE	AUSENTE
M5	0,05x10 ²	0,16x10 ²	AUSENTE	AUSENTE
M6	12x10 ²	1,66x10 ²	PRESENTE	0,013x10 ²
M7	4x10 ⁵	AUSENTE	PRESENTE	6x10 ²
M8	433x10 ²	1,66x10 ²	PRESENTE	AUSENTE
M9	176x10 ²	0,16x10 ²	AUSENTE	AUSENTE
M10	4444x10 ²	AUSENTE	AUSENTE	0,03x10 ²
M11	157x10 ²	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M12	449x10 ²	2021x10 ²	AUSENTE	1,66x10 ²
M13	4,15x10 ²	0,01x10 ²	AUSENTE	AUSENTE
M14	0,16x10 ²	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M15	40x10 ²	0,01x10 ²	AUSENTE	0,2x10 ²
M16	0,3x10 ²	AUSENTE	AUSENTE	0,01x10 ²
M17	52x10 ²	0,2x10 ²	PRESENTE	0,01x10 ²
M18	1,85x10 ²	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE
M19	9x10 ²	1,66x10 ²	AUSENTE	AUSENTE
M20	3,5x10 ²	0,03x10 ²	PRESENTE	0,16x10 ²
M21	0,01x10 ²	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE
M22	1,2x10 ²	AUSENTE	PRESENTE	0,1x10 ²
M23	7x10 ²	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE
M24	8x10 ²	0,16x10 ²	PRESENTE	AUSENTE
M25	1104x10 ²	0,8x10 ²	AUSENTE	0,16x10 ²
M26	604x10 ²	0,16x10 ²	AUSENTE	AUSENTE
M27	4489x10 ²	AUSENTE	PRESENTE	0,16x10 ²
M28	23x10 ²	0,01 x 10 ²	AUSENTE	0,01x10 ²
M29	12x10 ²	AUSENTE	AUSENTE	0,03x10 ²
M30	6,33x10 ²	0,5x10 ²	PRESENTE	0,55x10 ²
M31	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	3,33x10 ²

Na Tabela 2 encontram-se os resultados das análises de bactérias aeróbias mesófilas, *Staphylococcus* sp., *Salmonella* spp. e Bolores e Leveduras.

Foram encontrados resultados elevados para bactérias aeróbias mesófilas (Tabela 2) de 0,01x10² a 4x10⁵ UFC/g, estando apenas a amostra M31 ausente deste microrganismo. Silva, (2013) encontrou resultados semelhantes também analisando méis do Sertão Paraibano em que os valores máximos foram 41,5x10⁴. A contagem dessas bactérias é importante para indicar a qualidade higiênica dos alimentos, mesmo que os patógenos estejam ausentes e/ou que não tenham ocorrido alterações sensoriais no alimento, uma contagem alta aponta para um alimento insalubre para o consumo (JAY, 2005).

A presença de *Staphylococcus* sp. (Tabela 2) ocorreu em 58% das amostras de méis analisados com valores de 0,01x10² a 2x10⁵ UFC/g. Melo (2012) obteve ausência para *Staphylococcus* sp. ao analisar méis de acordo com a flora típica do Sertão Paraibano para produção de aguardente. Não existe uma concordância clara sobre a dose infectante capaz de causar sintomatologia em seres humanos, mas alguns estimam em torno de 1mg/g de alimento com contaminação de 10⁶ células/g (GAVA, 2008). Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil, dentre os agentes mais frequentes em surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), o *Staphylococcus* sp., apresentou-se como o agente etiológico causador de 635 surtos, correspondendo a 20,5% do total das notificações ocorridas entre 1999 a 2009 (BRASIL, 2009).

A *Salmonella* spp. são bacilos Gram-negativos não produtores de esporos, anaeróbios facultativos, produtores de gases a partir da glicose e utilizam o citrato como fonte de carbono (FRANCO; LANDGRAF, 2008). A Salmonelose trata-se de uma infecção alimentar na qual células viáveis de *Salmonella* spp. são ingeridas ocasionando gastroenterite. Esta bactéria é encontrada nos tratos intestinais de

mamíferos, aves, anfíbios, répteis, crustáceos e moluscos, nestes últimos por poluição da orla litorânea (GAVA, 2008). A presença de *Salmonella* spp. (Tabela 2) ocorreu em aproximadamente 35% das amostras de méis. Silva, 2013 encontrou a presença de *Salmonella* spp. em 15,4% das 13 amostras de méis de *Apis mellifera* analisadas no Sertão Paraibano. Alves, 2011 analisando méis de três municípios do estado do Ceará encontrou ausência de *Salmonella* spp.

Bolores e Leveduras (Tabela 2) foram encontrados em aproximadamente 55% das amostras com valores mínimos de $0,01 \times 10^2$ e máximos de 6×10^2 UFC/g. Alves, 2009, encontrou valores máximos de $3,8 \times 10^1$ UFC/g de Bolores e Leveduras, analisando 24 méis orgânicos de *Apis mellifera* de ilhas do alto rio Paraná. Em pesquisa com méis na cidade de Tabuleiro do Norte no Ceará, Santos, (2010) ao analisar sete amostras encontrou valores que variaram de <10 a 6×10^1 UFC/g para Bolores e Leveduras. Santos, (2013) ao analisar 49 amostras de méis de *Apis mellifera* provenientes do Território Portal do Sertão da Bahia encontrou contagem de bolores e leveduras com mínimo de 1×10^1 e máximo de $6,5 \times 10^2$ UFC/g. O maior problema relacionado com a presença de bolores e leveduras é a fermentação, que resulta do consumo dos açúcares pelas leveduras, com produção de numerosos subprodutos que alteram o paladar e o aroma do mel (SANTOS, 2010). A presença desse microrganismo pode estar relacionado ao seu processamento ou durante a extração, também sendo importante o controle da umidade durante o armazenamento para inibir o crescimento do microrganismo. Outra consideração é que a contaminação por estes microrganismos pode estar associada a presença de poeira nas flores durante a visita das abelhas, uma vez que a maioria dos grupos destes microrganismos é originária do solo ou ar (SILVA, 2010).

4. CONCLUSÃO

Os resultados indicam qualidade higiênico-sanitária insatisfatória na produção do mel do Sertão Paraibano, devendo haver o implemento das Boas Práticas Apícolas na região, em vista de se obter um produto com qualidade satisfatória e que seja seguro para o consumo da população.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, E. M., TOLEDO, V. de A. A. de, MARCHINI, L. C., SEREIAL, M. J., MORETI, A. C. de C. C., LORENZETTI, E. R., NEVES, C. A., SANTOS, A. A. Presença de coliformes, bolores e leveduras em amostras de mel orgânico de abelhas africanizadas das ilhas do alto rio Paraná. **Ciência Rural**, v.39, n.7, out, 2009.

ALMEIDA, C. M. V. de B. **Deteção de contaminantes no mel**. 2010. 94 f. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, 2010.

ALVES, T. T. L., MENESES, A. R. V. de, SILVA, J. N., PARENTE, G. D. L., NETO, J. P. de H. Caracterização físico-química e avaliação microbiológica de méis de abelhas nativas do Nordeste brasileiro. **Revista Verde** (Mossoró – RN – Brasil) v.6, n.3, p.91 - 97 julho/setembro de 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº11 de 20 de outubro de 2000**. Aprova o regulamento técnico de identidade e qualidade do

mel. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 out. 2000. Seção 1, p.23.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. **Análise epidemiológica dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil, 1999 – 2009.** 2009c. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/analise_ep_surtos_dta_brasil_2009.pdf. Acesso em: 04/09/2014.

COSTA, W. M.; MEDEIROS, K. C.; RODRIGUES, M. S. A.; DEODATO, J. N. V.; RODRIGUES, A. A.; ARAUJO, A. S. Mel de abelhas *Apis mellifera*: Condições higiênicas sanitárias. **III Congresso Nordestino de apicultura e meliponicultura - Abelha e Meio ambiente: Desenvolvimento com Sustentabilidade**, nov. 2013.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2008.

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.** São Paulo: Editora Nobel, 2008.

IBGE. Produção da Pecuária Municipal, 2012. **Produção de mel no período de 01.01 a 31.12, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação.** 2012. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2012/default_pdf.shtm. Acesso em: 02/09/2014.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MENDES, C. de G., ABRANTES, M. R., ROCHA, M. de O. C., PEREIRA, M. W. F., SOARES, K. M. de P., MESQUITA, L. X. de, AROUCHA, E. M., M., SILVA, J. B. A. da. Qualidade de amostras de mel comercializadas em Feiras Livres do município de Mossoró, RN. **Acta Veterinária Brasília**, v.4, n.3, p.190-192, 2010.

MELO, F. dos S. N. de. **Obtenção de aguardente de mel de acordo com a florada típica do Sertão Paraibano.** 2012. 86 f. Monografia – Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2012.

PÉRICO, E.; TIUMAN, T. S.; LAWICH, M. C.; KRUGER, R. L. Avaliação microbiológica e físico-química de méis comercializados no município de Toledo, Pr. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, v.13, n. 3, Edição Especial, 2011.

SCHLABITZ, C.; SILVA, S.A.F.; SOUZA, C.F.V. 2010. Avaliação de parâmetros físico-químicos e microbiológicos em mel. **Revista brasileira de tecnologia agroindustrial**, 4, 80-90.

SANTOS, D. da C., MARTINS, J. N., SILVA, K. de F. N. L. Aspectos físico-químicos e microbiológicos do mel comercializado na cidade de Tabuleiro do Norte-Ceará. **Revista Verde** (Mossoró – RN – Brasil) v.5, n.1, p.79 - 85 janeiro/março de 2010.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A.; TANIWAKI, M.H.; SANTOS, R.F.S.; GOMES, R.A.R. **Manual**

de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 4ª edição. São Paulo: Livraria Varela, 2010.

SILVA, E. V.; RODRIGUES, M. S. A.; ALBUQUERQUE, T. N.; CANDIDO, A. F. M.; ARAUJO, A. S. Determinação da qualidade do mel de abelhas *Apis mellifera* produzido no Sertão Paraibano. **Anais do XVIII Encontro Nacional e IV Congresso Latino Americano de Analistas de Alimentos**, São Paulo, 2013.

SANTOS, P. C. DOS S. **Características físico-químicas e microbiológicas de méis de *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera: Apidae) provenientes do território portal do sertão, Bahia**. 2013. 61 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2013.

CAPÍTULO 38

ANÁLISE DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE *Brassica oleraceae* (REPOLHO ROXO) COMERCIALIZADOS NO ALTO SERTÃO PARAIBANO

Janailson da Costa ALMEIDA¹

Willianny Medeiros COSTA¹

Maria do Socorro Araujo RODRIGUES²

Alfredina dos Santos ARAUJO³

Gilcean Silva ALVES⁴

¹Graduando em Engenharia de Alimentos, UFCG; ² Mestranda em Sistemas Agroindustriais,

UFCG; ³ Professor adjunto III CCTA, UFCG; ⁴ Professor IFPB.

RESUMO: A contaminação microbiológica pode provocar surtos alimentares, colocando em risco a saúde da população. Diante disso, os repolhos sanitizados ou não, são passíveis de contaminação e pode se tornar um alimento inseguro para o consumo humano. Portanto, o presente trabalho objetivou em analisar a qualidade microbiológica de 20 amostras de repolho roxo comercializado na cidade de Pombal-PB, sendo que 10 amostras passaram pelo processo de sanitização com devida finalidade de comparação. As amostras foram analisadas no Laboratório de Microbiologia de Alimentos do Centro Vocacional Tecnológico/UCFG Câmpus Pombal, onde foram analisadas quanto a: Coliformes a 35°C e a 45°C, Bolor es e Leveduras, Contagem total de bactérias aeróbias mesófilas (CTM), *Staphylococcus spp.* e *Salmonella sp/25g*, utilizando metodologia sugerida pelo MAPA. Onde foi possível observar que apenas 70% das amostras com o recurso da sanitização esta apta ao consumo humano segundo a legislação vigente