

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE PLANTAS MEDICINAIS PARA O PREPARO DE CHÁS NA FEIRA DO VER-O-PESO, BELÉM, PARÁ**

Silvana de Fátima Oliveira de ALMEIDA

ALMEIDA, Silvana de Fátima Oliveira de Almeida. **Avaliação da qualidade de plantas medicinais para o preparo de chás na feira do Ver-o-Peso, Belém, PARÁ.** Projeto de investigação científica, do Curso de Nutrição – Centro Universitário Fibra, Belém, 2019.

A biodiversidade brasileira é um estímulo natural ao uso de plantas medicinais e seus derivados sendo, portanto, de grande valor a implantação dos programas desenvolvidos pelo governo na área de fitoterapia, os quais vieram nesse âmbito com o intuito de parametrizar diretrizes e incentivar a pesquisa no setor de plantas medicinais e fitoterápicos (CARVALHO, 2011). O uso das plantas com finalidade medicinal tem sido realizado na forma mais simples, pelos nossos antepassados, até as formas tecnologicamente complexas de fabricação utilizadas pela indústria de fármacos (TAUFNER *et al.*, 2006). Essas plantas possuem componentes com propriedades capazes de provocar reações terapêuticas, e de resultar na recuperação da

saúde (LORENZI, 2002). Podem representar um local propício para crescimento de microrganismos, que poderão ser provenientes do solo ou até mesmo pertencerà microflora natural de certas plantas ou, ainda, serem introduzidas de forma inadequada durante a manipulação (GARBIN *et al.*, 2013). As análises microbiológicas em plantas são importantes para avaliação da qualidade como um indicador de segurança quanto à presença de patógenos ou toxinas, conhecimento das condições de higiene em que são colhidos e processados, e avaliação dos produtos segundo padrões e especificações nacionais e internacionais (FRANCO e LANDGRAF, 2003). A Resolução da Diretoria Colegiada nº 10, de 09 de março de 2010, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que dispõe sobre a notificação de drogas vegetais, recomenda que os testes de pesquisa de contaminantes microbiológicos/como a pesquisa de bactérias aeróbias, fungos, *Escherichia coli*, outras enterobacterias, *Salmonella* e aflatoxinas, devem estar de acordo com a Farmacopeia Brasileira ou com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2010). A não realização de análises de controle de qualidade e armazenamento prolongado e/ou em local

inadequado geram perda da qualidade e contaminação microbiana. Grande parte das plantas usadas pela população é comercializada, na forma seca e fragmentada, em sua maioria fora do padrão de qualidade da ANVISA (MONTES *et al.*, 2017). Dessa maneira, suas propriedades não estão asseguradas nas formas terapêuticas e aromáticas, podendo, ainda, estar contaminadas por impurezas como terra, areia, parte de outra planta, insetos e fungos (GARBIN *et al.*, 2013). A presente investigação avaliou as características físico químicas e microbiológicas das 5 (cinco) plantas mais comercializadas para o preparo de chás na feira do Ver-o-Peso, localizada em Belém (PA). Entre as plantas mais procuradas, podem-se citar carqueja, chapéu de couro, confrei e erva doce, todas indicadas para tratar problemas gástricos. Foram coletados 500 gramas de amostra durante aproximadamente 1 mês, com intervalos de quinze dias, totalizando, assim, duas visitas. As amostras foram acondicionadas em caixa isotérmicas, sob temperatura média de 3 °C e enviadas ao Laboratório de análise de alimentos e microbiologia, do Centro Universitário Fibra. As análises realizadas foram: umidade e cinzas. Todas foram realizadas em triplicata e seguiram a metodologia

preconizada por Instituto Adolpho Lutz (2008). A determinação de umidade foi realizada, em estufa, a 105 °C, até peso constante. Para determinar os níveis de resíduo mineral fixo, foi utilizado o equipamento forno mufla. A amostra ficou a 200 °C por uma hora. Após esse período, a temperatura foi de 550 °C, por aproximadamente 1 hora, sendo resfriada em dessecador, para pesagem, até peso constante. As amostras de ervas de chá (20 g) foram diluídas em 180 mL de água peptonada, da diluição ( $10^{-1}$ ), sendo posteriormente transferido 1 ml desta primeira diluição ( $10^{-1}$ ) para tubos de ensaio contendo 9 mL de água peptonada, realizando diluições decimais seriadas até a diluição ( $10^{-3}$ ), utilizando-se a técnica de tubos múltiplos. Foi utilizado como meio presuntivo, o Caldo Lauril Sulfato Triptose, com incubação a 35 °C, por 48 horas. Após leitura, os tubos positivos foram repicados para Caldo Verde Brilhante bile, a 2 % de lactose, a 35 °C, por 24 horas, para verificação da presença de Coliformes Totais e Caldo EC (*Escherichia Coli*), a 44,5 °C, por 24 horas para determinação de coliformes termotolerantes (APHA, 2015). Para a contagem de bactérias aeróbias mesófilas, as amostras de ervas de chá (20 g) foram diluídas em 180 mL de água

peptonada, diluição ( $10^{-1}$ ), sendo posteriormente transferido 1 ml desta primeira diluição ( $10^{-1}$ ) para tubos de ensaio contendo 9 mL de água peptonada, realizando diluições decimais seriada até a diluição ( $10^{-9}$ ). Foi utilizado o método de contagem padrão em placas, com semeadura em meio de cultura Agar Padrão para Contagem (PCA), com incubação sob temperatura de 37 °C, por 24 a 48 horas. Após a incubação, foi realizada a contagem das colônias e os resultados expressos em Unidade Formadora de Colônia por grama de amostra (UFC/g) (APHA, 2015). Para a contagem de leveduras, as amostras de ervas de chá (20 g) foram diluídas em 180 mL de água peptonada, diluição ( $10^{-1}$ ), sendo posteriormente transferido 1 ml desta primeira diluição ( $10^{-1}$ ) para tubos de ensaio contendo 9 mL de água peptonada, realizando diluições decimais seriada até a diluição ( $10^{-9}$ ). As leveduras foram determinadas por semeio em Agar Glucose acidificado, e incubadas, a 22 °C, por dois a cinco dias. Após a incubação, foi realizada a contagem das colônias e os resultados expressos em UFC/g (APHA, 2015). Os dados foram tabulados em planilhas na plataforma Microsoft Office Excel® 2016, analisados por estatística simples e expressos em média e erro padrão.

Foram encontrados altos teores de umidade nas ervas Amor Crescido, Erva Cidreira e Pariri, o que significa que apresentam grande quantidade de água na sua composição. Com a média de 90,34%, a erva Amor Crescido se destaca dentre as outras, podendo-se fazer uma comparação com a erva Unha de Gato, que apresentou um valor menor, relacionado à umidade. A diferença de valores entre elas pode ser atribuída à morfologia de cada uma. Amor Crescido se apresenta em uma forma mais “sedosa”, com galhos cheios, com formato redondo. Já a Unha de Gato tem um aspecto mais fibroso, mais seco e apresenta espinhos. Os teores relativamente elevados de cinzas de algumas ervas como Amor Crescido, Erva Cidreira, Canela de Velho e até mesmo Pariri revelam a riqueza de matéria orgânica/mineral dessas ervas. A erva Amor Crescido possui um valor diferente das outras, sua quantidade de matéria orgânica é menor comparada às demais. Todas as amostras apresentaram-se turvas e com gás, o que caracteriza a contaminação de bactérias do grupo coliformes. A análise de bactérias aeróbias mesófilas e de leveduras foi utilizada para verificar a contaminação microbiológica nos pontos de comercialização de ervas utilizada para chás. A

contaminação por bactérias foi apresentada em todas as ervas, já por fungos, somente Pariri e Erva Cidreira apresentaram contaminação. A temperatura também é fator determinante para o crescimento de bactérias e fungos. O armazenamento das ervas no mercado seria um dos fatores para o possível aparecimento desses microrganismos. As ervas Pariri e Erva Cidreira ultrapassam o limite posto pela World Healthy Organization (WHO) (1998) para bactérias mesófilas e para o limite de leveduras (sendo estes limites de:  $1 \times 10^7$  e  $1 \times 10^4$ , respectivamente). As demais estão dentro do limite estipulado pela WHO. Pode-se concluir que a maioria das ervas revela uma grande quantidade de água e matéria orgânica em sua composição. Observou-se também a presença de coliformes totais e termotolerantes, bactérias mesófilas e leveduras em todas as ervas. A condição de armazenamento e manipulação feita de forma inadequada e o contato com o ambiente do mercado são as possíveis causas para a contaminação.

## REFERÊNCIAS

APHA – AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Committee on Microbiological for Foods. **Compendium of methods for the microbiological examination of foods**. 5.ed. Washington: American Public Health Association, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 10, de 09 de março de 2010. Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 10 de mar. 2010.

CARVALHO, A.C.B. Plantas medicinais e fitoterápicos: regulamentação sanitária e proposta de modelo de monografia para espécies vegetais oficializadas no Brasil. 2011. 318 f. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2011. Disponível em: . Acesso em: 14 jan. 2020

FRANCO, B. D. G.; LANDGRAF, M. Microbiologia de alimentos. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.

GARBIN L, Tiunan TS, Kruger RL. Avaliação da Qualidade de Plantas Medicinais Distribuídas por uma Unidade de Saúde de um município do Interior do Paraná.

Rev Ciên Ex Nat, UNICENTRO. Paraná. 2013; 15(1).  
ISSN: 2175-5620.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos para análise de alimentos. p. 1020. São Paulo. Instituto Adolfo Lutz. 2008.

LORENZI H, Matos FJA. 2002. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Instituto Plantarum, São Paulo, Nova Odessa, 544p. ISBN: 9788586714283.

MONTES RA, Souza RO, Moraes SR, Miranda MG, Friede R, Lima ALS, et al. Qualidade microbiológica de drogas vegetais utilizadas na fitoterapia popular. Rev Espacios. (Caracas). 2017; 38(11): 12-20. ISSN: 0798 1015.

TAUFNER CF, Ferraço EB, Ribeiro LF. Uso de plantas medicinais como alternativa fitoterápica nas unidades de saúde pública de Santa Teresa e Marilândia, ES. **Natureza online**, Santa Tereza. 2006; 4(1): 30-39. ISSN: 1806-7409.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. - Quality control methods for medicinal plant materials. Geneva: WHO, 1998.