



Caracterização das propriedades funcionais da *Pfaffia paniculata* (Martius) Kuntze

Characterization of the functional properties of *Pfaffia paniculata* (Martius) Kuntze

Luciana S.M. Lopez¹, Nara L.O. Coqueiro¹, Germana B. Dias²

¹Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde – Procisa-UFRR

²Programa de Pós-graduação em Agroecologia-UERR

RESUMO

Introdução: O presente artigo busca caracterizar as propriedades funcionais da *Pfaffia paniculata* ou ginseng brasileiro, considerada uma das plantas mais utilizadas pela população brasileira. **Métodos:** A partir de uma revisão em artigos científicos, banco de teses e dissertações, site do Ministério da Saúde. **Desenvolvimento:** A *Pfaffia paniculata*, também conhecida como “ginseng brasileiro”, está entre os fitoterápicos mais vendidos no país, é utilizada de diferentes formas e para diversos fins, tais como tônico geral, energético, estabilizante do sistema cardiovascular, dentre outros. **Conclusão:** Há poucos estudos sobre o potencial das propriedades da *P. paniculata* para a validação e uso regular.

Palavras-chave: *Pfaffia paniculata* ginseng brasileiro, propriedades.

ABSTRACT

Introduction: This article aims to characterize the functional properties of *Pfaffia paniculata* or Brazilian ginseng, considered one of the plants most used by the Brazilian population. **Methods:** From a review in scientific articles, thesis and dissertations bank, website of the Ministry of Health. **Development:** *Pfaffia paniculata*, also known as "Brazilian ginseng", is among the best-selling herbal medicines in the country, is used from different sources. Forms and for various purposes, such as general tonic, energetic, stabilizing the cardiovascular system, among others. **Conclusion:** There are few studies on the potential properties of *P. paniculata* for validation and regular use.

Keywords: *Pfaffia paniculata* ginseng brasileiro, properties.

*Autor correspondente (corresponding author): Luciana, S. M. Lopez
Universidade Federal de Roraima
Avenida Capitão Ene Garcez, 2413, Aeroporto, Boa Vista, Roraima, Brasil.
CEP 69310-000
E-mail: luciannamartins34@gmail.com
Recebido (received): 31/07/2007 / Aceito (accepted): 13/11/2017

1. INTRODUÇÃO

A Fitoterapia é definida como um recurso terapêutico caracterizado pelo uso das plantas medicinais em suas diversas formas farmacêuticas e que a sua utilização estimula o desenvolvimento comunitário, a solidariedade e a participação social (BRASIL, 2006). No Brasil, a Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006 do Ministério da Saúde, insere a prática das Terapias Integrativas e Complementares no contexto do Sistema Único de Saúde – SUS.

A utilização de fitoterápicos tem adquirido um grande espaço no tratamento de diversas doenças. A *Pfaffia paniculata* está entre os fitoterápicos mais vendidos no país, contudo, os achados e pesquisas sobre a planta estão muito inferiores quando comparados à extensão do seu uso. As raízes da planta são as partes que atraem interesse tanto

científico quanto comercial (COMISSÃO 1995; RATES; GOSMANN, 2002; SILVA, 2008).

Entre os medicamentos fitoterápicos encontrados no mercado nacional e internacional o ginseng brasileiro tem se destacado por apresentar propriedades semelhantes ao “ginseng coreano”. O grande potencial de princípios ativos e indicações terapêuticas despertaram a indústria farmacêutica cuja produção é inferior à procura pelo produto, fato esse, que gera bons lucros para os fabricantes (RATES; GOSMANN, 2002).

É uma das plantas mais utilizadas pela população brasileira, sendo a raiz a parte mais aproveitada, ainda são poucos os estudos que comprovam o benefício das propriedades farmacológicas, requisito necessário pra a sua utilização regular e meio de produção adequado. (RATES;

GOSMANN, 2002; SILVA, 2008).

Dessa maneira o presente artigo tem como objetivo geral compreender as características das propriedades funcionais e o uso fitoterápico da *Pfaffia paniculata* (Martius) Kuntze ginseng brasileiro.

2. MÉTODOS

Para compreensão do estudo, nesse artigo, preferiu-se a realização de revisão sistemática a cerca de artigos científicos e site do Ministério da Saúde. Diante do objetivo da pesquisa, consultou-se a base de dados Scielo e Lilacs a partir das palavras-chaves: *Pfaffia paniculata* ginseng brasileiro, propriedades. A partir dessa metodologia de pesquisa, buscou-se conhecer os conceitos para melhor aprofundamento da temática em estudo.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E PROPRIEDADES FUNCIONAIS DA *Pfaffia paniculata*

A *Pfaffia paniculata* (Martius) Kuntze é popularmente denominada “suma”, “corango”, “paratudo” e “fáfia”. Relatada pela primeira vez em 1826 com o nome *Hebanthe paniculata*, alterada no ano de 1975 para *Gomphrena paniculata*, e somente em 1934 passou a adquirir a nomenclatura *Pfaffia paniculata* pertencente à família *Amaranthaceae* (SMITH, DOWNS, 1972). O gênero *Pfaffia* foi descrito por Martius (1826), em homenagem ao professor alemão Christian Heinrich Pfaff (MARCHIOMETTO, 2008). Estudos demonstram que o gênero possui entre 30 a 40 espécies, contudo, há relatos que afirmam existir 21 espécies (MATOS, SALIS, 2011), e 27 espécies (RATES, GOSMANN, 2002). A revisão de táxons ocorrida em 2002 demonstrou a existência de 22 espécies do gênero *Pfaffia* no Brasil.

A *Pfaffia paniculata* é nativa da América do Sul, principalmente do Brasil, abrange a bacia Amazônica, os estados de Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso, Goiás, Paraná e Santa Catarina. Encontrada nos países Equador, Sul da Argentina, Panamá, Paraguai, Peru e Venezuela (TESKE, 2001, MARCHIOMETTO, 2010).

As características habituais da planta são semiarborescentes medindo de 1 a 1,5 m, entende-se próximo aos rios, em áreas devastadas, cuja luz solar é mais frequente, sua floração ocorre entre os meses fevereiro, março e abril (SMITH, DOMNS, 1972, TESKE, 2001, SILVA, 2008).

Os nativos da região amazônica a nomearam de “paratudo” devido ao seu amplo espectro terapêutico. Eles a usavam para praticamente todo tipo de doenças, principalmente, como tônico geral, energético, rejuvenescedor e tônico sexual. A planta foi usada como afrodisíaco, pelo menos, há mais de três séculos atrás pelas tribos amazônicas (NASHINOTO et al., 1984).

Em virtude das características bioquímicas denominadas ginsenosídeos, a *P. paniculata* é conhecida principalmente como ginseng brasileiro, referência comparada ao *Panax ginseng*, o “ginseng coreano” conhecido mundialmente e muito estudado pela medicina chinesa (WIANG et al., 2007, SILVA, 2008).

O termo ginseng é de origem chinesa. Etnologicamente significa jin – homem e chen – ternário. De acordo com Fernando de Oliveira (1986), este nome é uma alusão ao homem físico, homem espiritual, planta. A palavra ginseng encerra por um lado o corpo humano e por outro

lado a essência do coração humano cristalizado – espírito do coração. A forma humanoide para muitos especialistas encerra a essência da reparação da forma física e psíquica do homem.

O ginseng brasileiro faz parte de um grupo especial de ervas chamado “plantas adaptogênicas”, um termo estabelecido por N. Lazarev em 1947 no Soviète União. As plantas adaptogênicas são definidas como reguladores metabólicos naturais que aumentam a capacidade do corpo de se adaptar e evitar os fatores ambientais, exercendo antioxidantes inespecíficos, imunomoduladores, hipoglicemiante, hipocolesterolêmico e outros efeitos.

O princípio ativo da *Pfaffia* é o ácido páfico (noriterpenoide) e seus constituintes químicos são: Saponinas: páfósidos A, B, C, D, E e F, Alantoína, Fitosteróis: sitosterol e estigmasterol, Sais Naturais: fósforo, cálcio, ferro e potássio, Aminoácidos, Mucilagens. (RATES, GOSMANN, 2002).

Embora o ginseng brasileiro seja uma das plantas mais utilizadas pela população brasileira, sendo a raiz a parte mais aproveitada, ainda são poucos os estudos que comprovam o benefício das propriedades farmacológicas, requisito necessário para a sua utilização regular e meio de produção adequado. (RATES, GOSMANN, 2002, SILVA, 2008).

Alguns estudos sobre a *P. paniculata* comprovaram a existência de atividade inibitória do ácido páfico e dos páfósidos perante o crescimento de células tumorais cultivadas, como o melanoma B-16, em modelos animais. A presença da substância alantoína nas raízes da planta pode estar relacionada com a ação cicatrizante de feridas e a atividade antiúlceras atribuídas a esta raiz (TESKE, 2001, MONTEIRO et al., 2012).

A *P. paniculata* tem a capacidade de estimular e tonificar o organismo, eliminando a fadiga física e mental, aliviando estados de estresse e depressão, estabilizando o sistema cardiovascular, estimulando o processo circulatório e aumentando o número de glóbulos vermelhos, consequentemente aumentando a taxa de hemoglobina. Possui também ação hipoglicêmica, além de potencializar a ação da insulina e do estrogênio (TESKE, 2001, MONTEIRO et al., 2012).

SILVA (2008) refere que o interesse pelas propriedades antineoplásicas da *Pfaffia paniculata* originou-se na década de 80. Takemoto et al. (1982) isolaram um novo nortriteponoide, denominado ácido páfico, a partir do extrato metanólico ou do produto hidrolítico das saponinas contidas nas raízes de *Pfaffia paniculata*. Segundo pesquisas do grupo este ácido apresentava alta capacidade de inibir o crescimento de células tumorais como células do melanoma B-16, Hela (S-3) e do carcinoma de Lewis do pulmão.

Os estudos com as raízes da *Pfaffia paniculata* no Laboratório de Oncologia – Departamento de Patologia – FMVZ-USP iniciaram em 2001 com a formação de um grupo de pesquisas direcionado a avaliar in vivo e in vitro as propriedades antineoplásicas presentes nestas raízes, testando-as em diferentes modelos experimentais (MATSUZAKI et al., 2003, 2005, PINELLO et al., 2006, MATSUZAKI et al., 2006, CARNEIRO et al., 2007).

Segundo Silva (2008), os saponinas de diferentes plantas atuam diretamente sobre o ciclo celular de células tumorais. De fato, foram observados nos extratos butanólicos retirados das raízes da *Pfaffia paniculata* propriedades antineoplásicas capazes de inibir a proliferação das células

e estimular apoptose in vivo e parar o ciclo in vitro.

Estudos sobre efeitos dos extratos etnoloides butanólico ou aquoso de *Pfaffia paniculata* sobre a proliferação de linhagens tumorais de células mamárias humanas mostram que a raiz da *P. paniculata* contém componentes interessantes com teor antineoplásico. O extrato butanólico pode apresentar um grande potencial de ação celular antineoplásica (NAGAMINE, 2009).

ARAUJO (2009) cita o pó da raiz de *P. paniculata* como importante método no tratamento da anemia falciforme. A administração da planta em pacientes com anemia falciforme resultou na diminuição das células falciformes, eritoblastos e reticulócitos no sangue, assim como aumentou os níveis plasmáticos de hemoglobina e o hematócrito. De acordo com este estudo, a *P. paniculata* apresentou efeito desfalcizante in vitro e o tratamento com cápsula de 500 mg de extrato da raiz, a cada oito horas durante o período de estudo demonstrou melhora dos sinais e sintomas desses pacientes.

Um recente estudo investigou se os extratos de *P. paniculata* possuem ação antifúngica, antibacteriana e toxicidade celular, os pesquisadores concluíram que o extrato de *P. paniculata* demonstrou ação antifúngica sobre todas as cepas de *Candida* spp. testadas e demonstrou ação antibacteriana para *P. aureginosa* e *S. mutans*. As concentrações de 200, 100 e 50 mg do extrato demonstraram se citotóxicas conforme nova diretriz de tonicidade (RAMOS, 2016).

Os resultados dos estudos ressaltaram a diversidade potencial das propriedades funcionais da *Pfaffia paniculata*. No entanto, faz-se necessário, para melhor compreensão de seus mecanismos de ação, o desenvolvimento de mais estudos sobre a planta e sua utilização em possíveis aplicações terapêuticas.

3.2. Uso fitoterápico da *Pfaffia paniculata*

Os produtos comercializados são geralmente rotulados como *P. paniculata* ou ginseng brasileiro e as indicações fornecidas pelos fabricantes são: “revigorante, regenerador celular, indicado para esgotamento físico e mental e falta de memória” ou “indicado como auxiliar no tratamento de irregularidades circulatórias, estresse, anemia, diabetes” ou “indicado nos casos de fadiga física, intelectual e de indisposição em geral; contribui no tratamento da fraqueza em geral” (RATES, GOSMANN, 2002).

O Ministério da Saúde (2017) alerta quanto ao consumo indiscriminado de fitoterápicos e plantas medicinais, motivado pela crença “se é natural não faz mal”. Contudo, eles podem causar reações comuns a qualquer outro medicamento, como intoxicações, enjoos, irritações, edemas e até a morte. Deve-se considerar também a interação medicamentosa, uma vez que ação de uma planta pode interferir na ação do fitoterápico ou vice-versa, comprometendo a resposta ou gerando reações graves.

O uso de pós, chás e tinturas das raízes da *P. paniculata* tem sido empregado de modo adequado, por pacientes portadores de doenças crônicas como alternativa mais acessível ao tratamento e melhoria da qualidade de vida, na cidade de Chapecó-SC. Entre essas doenças, destaca-se a anemia falciforme cuja ação da planta parece diminuir as células falciformes, eritoblastos e reticulócitos no sangue (ARAUJO, 2009; MONTEIRO et al., 2012).

Estudos recomendam não usar o ginseng brasileiro por

um período superior a 12 meses, outros afirmar utilizar por apenas 3 meses consecutivos. A planta apresenta poucas reações adversas, no entanto, devem ser considerados, sobretudo, a hipertensão e o potencial efeito estrogênico (TESKE, 2001, RATES, GOSMANN, 2002).

Cabe salientar que os poucos estudos realizados sobre a *Pfaffia paniculata*, até o momento, não são suficientemente conclusivos para a validação farmacológica, mas podem contribuir para tal propósito. Logo, a comercialização desse produto só é permitida se classificado como produto fitoterápico tradicional, e deve estar de acordo com os critérios exigidos pelas RDCs ANVISA nº 17/2000, nº 23/2014 e Portaria SUS/MS 116/1996.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode ser constatado que a *Pfaffia paniculata* é utilizada há muitos anos pelos povos da América do Sul no tratamento de doenças, principalmente as anemias e tônicos revigorantes gerais. Popularmente usada de formas caseiras: chás, tinturas e pó. As características da planta têm sido comparadas ao “ginseng coreano”, despertando assim, o interesse da indústria farmacêutica. No entanto, há poucos estudos sobre o potencial das propriedades da *P. paniculata* para a validação e uso regular. Ressaltando os achados importantes da utilização das raízes da planta em células neoplásicas e no tratamento da anemia falciforme.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não existe qualquer conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- TARAUJO, João Targino de; Bydlowski, Sérgio P; Mendoza, Tânia Regina Tozetto. Rev Bras Med; 66(11) nov. 2009.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria n.116 de 08.08.1996. Diário Oficial da União, www.saude.gov.br (acessado dia 18/06/2017).
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 24.02.2000. Diário Oficial da União, www.saude.gov.br (acessado dia 18/06/2017).
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria n.971 de 3 de maio de 2006. Diário Oficial da União, www.saude.gov.br (acessado dia 18/06/2017)
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada (RDC) nº 26, de 13 de maio de 2014. Diário Oficial da União, www.saude.gov.br (acessado dia 18/06/2017).
- Carneiro, C. S., F.A. Costa-Pinto, A.P Silva, K.C. Pinello, T.C. Silva, P. Matsuzaki, M.K. Nagamine, S.L. Górnaiak, M. Haraguchi, G. Akisue & M.L.Z. Dagli (2007) Exp. Toxicol Pathol. 58: 427-31.
- Comissão de Hemopatia e Fitoterapia do SINDUSFARM-SP. Lista de Plantas SINDUSFARM SÃO PAULO: SINDUSFARM, 199. P. 9-13.
- Almeida Jr., J.A. Severi, L.C C.A.R.A. Costa, A. Tanimoto, A.E.V. Quaglio, L.D. Di Stasi International Immunopharmacology 28 (2015) 459–469 Anti-inflammatory effects of Brazilian ginseng (*Pfaffia paniculata*) on TNBS-induced intestinal inflammation: Experimentalevidence https://www.researchgate.net/profile/Alexandre_Tanimoto/publication/280391156_

- Anti-inflammatory_effects_of_Brazilian_ginseng_Pfaffia_paniculata_on_TNBS-induced_intestinal_inflammation_Experimental_evidence/links/55b62adc08ae092e9655c08a/Anti-inflammatory-effects-of-Brazilian-ginseng-Pfaffia-paniculata-on-TNBS-induced-intestinal-inflammation-Experimental-evidence.pdf (acessado dia 15/06/2017).
- Mattos, Patrícia Póvoa; Salis, Suzana Maria. Resultados Preliminares do Plantio do Ginseng-do-Pantanal (*Pfaffia glomerata*) no Pantanal. Corumbá, MS, Comunicado Técnico, 49. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Dez. 2005. em pdf Jan. 2011.
- Marchioretto, M.S. Padrões de distribuição geográfica dos táxons brasileiros de Hebanthe. Mart. (Amaranthaceae). Pesquisas-Botânica, 59: 159-70, 2008.
- Marchioretto, M. S; Miotto, S.T.S.; Siqueira, J.C. O gênero *Pfaffia* Mart. (Amaranthaceae) no Brasil. Hoehnea 37(3): 461-511, 20 fig., 2010.
- Matsuzaki, P.; Akisue, G.; . Oloris, S.C.C.; Gorniak, S.L.; Dagli, M.L.Z. Effect of *Pfaffia paniculata* (Brazilian ginseng) on the Enrich tumor in its ascitic form. Life sciences, 74(5): 573-579, 2003.
- Matsuzaki, P.C. Raspantini, M. Haraguchi & S.L. Gorniak Silva, T., A.P. Silva, G. Akisue, J.L. Avanzo, M.K. Nagamine, H. Fukumasu, P. (2005) Cancer Lett. 226: 107-13.
- Matsuzaki, P., M. Haraguchi, G. Akisue, S. Oloris, M. Nagamine, T. da Silva, M. Sakai, E.Fonseca, J. Palermo-Neto & S.L. Gorniak(2006) Cancer Lett. 238: 85-9.
- Monteiro, A. G. C.; et al. *Pfaffia paniculata* k.: relato de experiência sobre o ensino de fitoterapia na graduação em enfermagem. Revista de Enfermagem ,FW |v. 8 | n. 8 | p. 256-264 | 2012.
- Nagamine, M.K.; Silva, T.C.; Matsuzaki, P.; Pinello, K.C.; Cogliati, B.; Pizzo, C.R.; Akiuske, G. Haraguchi, M.; Gorniak, S.L.; Sinhorini, I.L.; Rao, K.V.K.; Barbuto, J.A.M.; Dagli, M.L.Z. Citotoxic effects of nutanolic extract from *Pfaffia paniculata* culata (Brazilian ginseng) on cultured human breast cancer cell line MCF-7. Experimental and Toxicologic Pathology, 61 (1): 75-82, 2009.
- Nishimoto, N., S. Nakai, N. Takagi, S. Hayashi, T. Takemoto, S. Odashima, H. Kizu & Y. Wada (1984) Phytochemistry 23: 139-42.
- Oliveira, F. *Pfaffia paniculata* (Martius) Kuntze - O Ginseng Brasileiro, Revista Brasileira de Farmacognosia. Março-Abril, 1986, vol 1 n.1, pp 86-92
- Pinello, K. C., E.S.M. Fonseca, G. Akisue, A.P.Silva, S.C.S. Oloris, M. Sakai, P.Matsuzaki, M.K. Nagamine, J.P. Neto & M.L.Z Dagli (2006) Life Sci. 78: 1287-92.
- Ramos, P. L. Atividade antimicrobiana e citotoxicidade dos extratos glicólicos de *Pfaffia paniculata* e *Juglans regia* L. / Lucas de Paula Ramos. - São José dos Campos: [s.n.], 2016. 83 f.
- Rates, S.M.K. & G. Gosmann (2002). Gênero *Pfaffia*: aspectos químicos, farmacológicos e implicações para o seu uso terapêutico. Rev. Bras. Farmacog. 12(2): 85-93.
- Silva, T. Cristina. Efeitos antineoplásicos da raiz de *Pfaffia paniculata* no modelo de hepatocarcinogênese murina e em cultura de células de hepatocarcinoma humano. São Paulo: 2008. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Patologia. 178pg.
- Smith, L. B.; Downs, R. J. 1972. Amaranthaceas: In: Reitz R. Flora ilustrada catarinense. Itajaí, Santa Catarina. 110p.
- Teske, M.; Trentini, A. M. M. Herbarium compêdio de fitoterapia. HerbariumLaboratório Botânico. 4. ed. rev. Curitiba. 2001, p. 130-131.
- Wang, Y.; LI, J.; Zhang, H.; Ding, L. Investigation of ginsenosideos in different parts and age of *Panax ginseng*. Food Chemistry, 102 (3): 664-668, 2007.