



VEGETAÇÃO ARBÓREA COM POTENCIAL MEDICINAL PARA O TRATO RESPIRATÓRIO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URUSSANGA, SANTA CATARINA, BRASIL

Elaine Puziski Varela, Micael de Bona, Jadna Silveira Rosso Coral, Deise Parolo Tramontin, Patrícia de Aguiar Amaral, Vanilde Citadini Zanette

Área: Botânica, Etnobotânica, Cultivo e Manejo de Plantas Medicinais

Introdução: Ao longo do século XX, o crescimento da economia foi impulsionado, principalmente, pela oferta de energia, que teve como principal fonte os combustíveis fósseis petróleo e carvão mineral. Os processos envolvidos na extração, produção, transporte e consumo, a partir destes combustíveis, geram graves danos socioambientais que refletem na qualidade da água, solo e ar (1). A região carbonífera sul catarinense concentra 10,5% das reservas de carvão mineral do Brasil que, devido aos incentivos ao uso do carvão mineral e as limitações dos métodos de extração e beneficiamento, acabaram por contribuir grandemente para degradação ambiental das três principais bacias hidrográficas regionais: Bacias dos rios Araranguá, Urussanga e Tubarão (2), fazendo com que essas regiões, ainda atualmente, permaneçam com um grave passivo ambiental. Em todo o mundo, incluindo a região sul catarinense, as áreas contaminadas pela mineração de carvão têm causado preocupações à saúde pública, devido às diferentes doenças que podem estar associadas a essa prática (3), por exemplo, as doenças respiratórias. Os trabalhadores das minas de carvão e a população que reside próximo às áreas de extração que estão expostas à poeira, têm o seu sistema pulmonar debilitado pela deposição de partículas que provocam reações inflamatórias e fibrose pulmonar (4), podendo levar ao desenvolvimento de doenças irreversíveis. Diversos estudos relatam que a exposição à poeira de carvão é a principal responsável pela pneumoconiose, bronquites e câncer de pulmão, além de doenças alérgicas (5). Diante do exposto, ressaltam-se estudos que tratem de conhecer os recursos vegetais regionais disponíveis para a população exposta a esses riscos, em especial aqueles que apresentem potencial para o tratamento de doenças respiratórias.

Objetivos: Esta pesquisa objetivou identificar e reconhecer as espécies arbóreas com potencial medicinal para os agravos do sistema respiratório, presentes na Bacia Hidrográfica do rio Urussanga (BHRU).

Metodologia: Este estudo tomou como base o levantamento florístico realizado por Martins e colaboradores (6), que registrou 119 espécies de árvores na BHRU. Para cada espécie, foi realizada revisão bibliográfica, a fim de verificar seu potencial medicinal para o sistema respiratório, considerando estudos etnobotânicos e fitoquímicos. Para esse propósito, foi realizada busca nas bases de dados Scopus, SciELO, Science Direct, Medline, PubMed e Periódicos da CAPES, usando o binômio científico e sinônimas das espécies arbóreas e, para a pesquisa refinada, usaram-se os termos pneumoconiosis, bronchitis, cough, asthma, anti-inflammatory, respiratory disease, respiratory e lung.

Resultados: Das 119 espécies arbóreas registradas no levantamento florístico, 12 espécies apresentaram potencial medicinal para doenças respiratórias, com menção em



estudos fitoquímicos e etnobotânicos. Dessas 12 espécies, cinco foram etnoindicadas para tosse, três para bronquite, três para asma e cinco para doenças do sistema respiratório não especificadas. Destaca-se, entre estas espécies, *Luehea divaricata* Mart. com propriedades antinociceptivas e anti-inflamatórias, citada em cinco estudos, sendo etnoindicada para bronquite, tosse, pneumonia e doenças do sistema respiratório não especificadas, tendo a casca e as folhas como as partes mais utilizadas em forma de decocção e xarope. *Cupania vernalis* Cambess (amboatá-vermelho), citada em dois estudos, é etnoindicada para tosse, asma e doenças do sistema respiratório não especificadas, sendo a casca utilizada em forma de decocção; e *Cecropia glaziovii* Snethl (embaúba), também citada em dois estudos, etnoindicada para asma e bronquite, com as brácteas e folhas utilizadas em forma de decocção e xarope. Lauraceae, família botânica conhecida popularmente como “família das canelas”, destacou-se com duas espécies registradas neste estudo: *Cinnamomum verum* J. Presl (canela-verdadeira) que possui potencial terapêutico para tosse, com propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes (7; 8); e *Nectandra leucantha* Nees & Mart (canela-branca) que apresenta potencial anti-inflamatório e antiasmático, registrada em estudo de aplicação fitoquímica utilizando modelos in vivo (9).

Considerações finais: Considerando as 119 espécies registradas para Bacia Hidrográfica do rio Urussanga, pela consulta em estudos fitoquímicos e etnobotânicos, 10,08% dessas espécies apresentaram potencial medicinal para o sistema respiratório. O maior número de etnoindicações foram para tosse, bronquite, asma e doenças do sistema respiratório não especificadas, o que demonstra o potencial medicinal das espécies arbóreas nativas presentes na região. Ressalta-se aqui a importância de se conhecer a flora local e suas diversas potencialidades, para que se possa trabalhar a conscientização da população quanto ao uso racional e seguro das plantas medicinais. Assim posto, também aqui se enfatiza o valor de estudos que tratem de conhecer as espécies vegetais utilizadas no tratamento de doenças respiratórias, principalmente em regiões onde a extração de carvão mineral causou graves danos à saúde da população.

Financiamento ou apoio: PIBIC UNESC/CNPq

Referências

- 1) TOUCHÉ, G. E. Ecological sustainability, environmental justice, and energy use: an annotated bibliography. *Journal of Planning Literature*, v. 19, n. 2, p. 206-223, 2004.
- 2) MENEZES, C. T. B.; WATERKEMPER, K. Evolução dos processos de degradação ambiental resultante da mineração de carvão em Santa Catarina de 1930-1973. In: MILIOLI, G.; SANTOS, R.; CITADINI-ZANETTE, V. (Org.). *Mineração de carvão, meio ambiente e desenvolvimento sustentável no Sul de Santa Catarina: uma abordagem interdisciplinar*. Curitiba: Juruá, 2009, p. 205-213.
- 3) RANJAN, R. Avaliando o impacto da mineração no desmatamento na Índia. *Política de recursos*, v. 60, p. 23-35, 2019.
- 4) REMZI, A. et al. Antioxidant response at early stages and low grades of simple coal worker's pneumoconiosis diagnosed by high resolution computed tomography. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, v. 207, n. 5, p. 455-462, 2004.
- 5) KUEMPEL, E. D. et al. Risks of occupational respiratory diseases among U.S. coalminers. *Apple. Occup. Environ. Hyg.* v. 12, p. 823-831, 1997.
- 6) MARTINS, H. B. et al. Estrutura do componente arbóreo das florestas ciliares na Bacia Hidrográfica do Rio Urussanga, sul de Santa Catarina, Brasil. *Gaia Scientia*, v. 13, p. 85-97, 2019.
- 7) RANASINGHE, P. et al. Medicinal properties of 'true' cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*): a systematic review. *BMC Complementary And Alternative*



Medicine, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2013. 8) SHARIFI-RAD, J. et al. Cinnamomum Species: bridging phytochemistry knowledge, pharmacological properties and toxicological safety for health benefits. *Frontiers In Pharmacology*, v. 12, p. 1-27, 2021. 9) PONCI, V. et al. Biseugenol Exhibited Anti-Inflammatory and Anti-Asthmatic Effects in an Asthma Mouse Model of Mixed-Granulocytic Asthma. *Molecules*, v. 25, n. 22, p. 5384, 2020.