



Coordenação Geral: Ricardo Tabach

Edição: Joaquim Mauricio Duarte-Almeida

Brayan Jonas Mano-Sousa

Revisão: Edna Myiake Kato

Nesta edição:

Editorial.....1

1. Planta em foco*(Nicotiana glauca)*.....2**2. Reações Adversas no Brasil**

Uso de nicotiana pode3

3. Reações Adversas no Exterior

Intoxicação por cemicifuga.....3

4. Curiosidades

Couve que não é comestível.....4

5. Mitos e Realidades

As três ervas da Bruxaria.....4

Plan-News

Anote na sua agenda:

6ª Edição da Conferência Internacional sobre Medicina Tradicional, Etnomedicina e Terapias Naturais (TRADITIONAL MED 2024)

20 a 22 de junho de 2024 (on-line)

Paris, França

<https://traditionalmedicineconferenc.e.com>

72º Congresso Internacional e Reunião Anual da Sociedade para Pesquisa de Plantas Medicinais e Produtos Naturais (GA)

13 a 17 de julho de 2024.

Cracóvia, Polônia.

<https://ga-online.org/events/#krakow>

Conferência Internacional sobre Medicina Tradicional e Alternativa)

12 a 14 de agosto de 2024

Milão, Itália

<https://10times.com/e12k-kdfd-0k09>**Editorial****Homenagem ao Centenário do Professor Francisco José de Abreu Matos**

O ano de 2024 certamente será marcado por homenagens a um dos grandes pesquisadores brasileiros na área de plantas medicinais e fitoterapia, o Professor Francisco José de Abreu Matos. O Professor Matos, como era carinhosamente chamado por todos, nasceu em Fortaleza-CE no dia 21 de maio de 1924, graduou-se em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará (UFC) em 1945, onde também recebeu os títulos de Livre-Docente e Professor Emérito, e criou o Programa Farmácias Vivas, com o objetivo de melhorar a saúde e dar mais qualidade de vida às pessoas por meio do uso de plantas medicinais e suas diferentes preparações, sempre baseado em estudos científicos. O Programa Farmácias Vivas serviu de modelo para a criação, no ano de 2006, da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e é uma referência para diversos estados e municípios do Brasil.

O Professor Matos nos deixou no dia 22 de dezembro de 2008 aos 84 anos de idade, deixando um legado para várias gerações de pesquisadores e estudantes. Ao longo da sua carreira recebeu diversos prêmios e homenagens. Uma lei municipal de Fortaleza instituiu o dia 21 de maio, data do seu nascimento, como o Dia da Planta Medicinal. A homenagem também foi concedida pelo estado do Ceará, e, em 2021, foi instituído o Dia Nacional da Planta Medicinal, a ser celebrado, anualmente, no dia 21 de maio, incentivando também a realização de campanhas voltadas ao esclarecimento e conscientização da população brasileira sobre a importância das plantas medicinais.

No ano de 2010, foi publicada a Portaria Nº 886, de 20 de abril de 2010, que institui a Farmácia Viva no âmbito do Sistema Único de

Saúde, que tem como atribuições realizar todas as etapas, iniciando pelo cultivo, abrangendo a coleta, o processamento, o armazenamento de plantas medicinais, a manipulação e a dispensação de preparações magistrais e oficinais de plantas medicinais e produtos fitoterápicos.

No mês de novembro de 2024, a Sociedade Brasileira de Plantas Medicinais (SBPM) organizará o XXVII Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil na cidade de Fortaleza, uma edição comemorativa ao centenário de nascimento do Professor Matos, que também contará com a realização do III Simpósio Farmácias Vivas do Brasil. Os eventos reunirão muitos cientistas que, assim como o professor Matos, dedicam suas vidas à pesquisa de plantas medicinais brasileiras, e serão um importante fórum de discussão das principais políticas públicas do país para garantir o acesso às plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos.

O Brasil precisa avançar no campo da fitoterapia. É preciso rediscutir a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PICs) no SUS, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e, principalmente, a ampliação do Programa Farmácias Vivas nos seus diferentes modelos.

Dessa forma, manteremos vivo o legado do Professor Matos e deixando um país mais justo para as próximas gerações, quem sabe pelos próximos 100 anos!

Esse editorial foi escrito, a convite, pelo Prof. Dr. Jackson Roberto Guedes da Silva Almeida, professor do curso de Farmácia da UNIVASF, vice-presidente da Sociedade Brasileira de Plantas Medicinais.

1. Planta em Foco (Couve do mato)

Nicotiana glauca Graham (Solanaceae)

Giuseppina Negri
Edna M. Kato

Nicotiana glauca é planta naturalizada brasileira, de porte arbustivo, de 3-6 m de altura, com caule principal ereto, folhas ovaladas a elípticas, inflorescências providas de flores de corola tubulosa amarela a amarelo-esverdeada e frutos secos (cápsula). No Brasil, ocorre como ruderal.¹ Pesquisadores verificaram a sua marcante atividade inseticida, além de intoxicação em humanos e efeitos teratogênicos em animais destinados à pecuária.²



Partes usadas: As folhas e raízes.

Uso popular: A aplicação tópica de suas folhas, frescas ou aquecidas destinam-se ao tratamento de diversas afecções, e para o alívio de dores de cabeça e articulares.^{2,3}

Fitoquímica

Os componentes majoritários são alcaloides, dos quais se destaca a anabasina, diferentemente de *N. tabacum* (tabaco), que contém a nicotina como alcaloide predominante. A presença de esteroides, flavonoides e ácidos fenólicos foi relatada em *N. glauca*.^{4,5} No óleo essencial foram observados a presença de sesquiterpenos oxigenados e ácidos/ésteres carboxílicos foram.⁶

Farmacologia

O consumo acidental de folhas de *N. glauca*, muitas vezes confundidas com hortaliças, como espinafre (*Spinacia oleracea* L.) ou caruru (*Amaranthus hybridus* L.), levou a fatalidades em humanos ao redor do mundo.^{7,8} Anabasina, um alcaloide com estrutura química e efeitos semelhantes à nicotina, é o componente principal da *N. glauca* responsável por sua toxicidade e letalidade. Como agonista de receptor nicotínico da acetilcolina, tem seus principais efeitos tóxicos decorrentes do bloqueio neuromuscular. A morte ocorre por insuficiência respiratória devido ao bloqueio periférico dos músculos respiratórios.⁴

Reações adversas

Os relatos de intoxicação em humanos devem-se, muitas vezes, à confusão das folhas de *N. glauca* com as de hortaliças comestíveis ou mesmo ao seu uso na medicina tradicional. Os principais sintomas decorrentes da intoxicação são náuseas e vômitos, confusão mental, paralisia muscular, insuficiência respiratória e coma, podendo levar à morte.^{5,9}

Referências

1. Vignoli-Silva, M.; Stehmann, J.R. *Nicotiana* in **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <floradobrasil.jbrj.gov.br/FB21155>
2. Green, B.T.; et al. 2012. Piperidine alkaloids: human and food animal teratogens. **Food Chem Toxicol.** v.50, p.2049-55.
3. Panter, K.E. 1990. Multiple congenital contractures (MCC) and cleft palate induced in goats by ingestion of piperidine alkaloid-containing plants: reduction in fetal movement as the probable cause. **J. Toxicol. Clin. Toxicol.**, v. 28, p. 69-83.
4. Janakat, S.; Al-Merie, H. 2002. Evaluation of hepatoprotective effect of *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia* and *Nicotiana glauca*. **J. Ethnopharmacol.**, v. 83, p. 135-138
5. Furer, V.; et al. 2011. *Nicotiana glauca* (Tree Tobacco) Intoxication-Two Cases in One Family. **J. Med. Toxicol.**, v.7, n.1, p.47-51.
6. Massadeh, R.K.; et al. 2022. UPLC-HRESI-MS and GC-MS analysis of the leaves of *Nicotiana glauca*, **Acta Pharm**, v.72, p. 97-108.
7. Steenkamp, P.A.; et al. 2002. Accidental fatal poisoning by *Nicotiana glauca*: identification of anabasine by high performance liquid chromatography/photodiode array/mass spectrometry. **Forensic Sci Int**, v. 127, p. 208-217.
8. Sercan, Y. & Selahattin, K. G. 2018. Respiratory Failure Due to Plant Poisoning: *Nicotiana glauca* Graham. **J Emerg Med**, v. 55, p. e61-e63.
9. Imane, I.; et al. 2022. Fatal outcome following the application of *Nicotiana glauca*.L. in the framework of the traditional pharmacopoeia. **Toxicol Anal Clin**, v. 34, p. 10-14.

Resumo dos Estudos

a. Extratos de *N. glauca* exercem efeitos negativos sobre os músculos

Foi avaliado o uso de extratos etanólicos e frações de folhas da *N. glauca* para melhora de sintomas da menopausa. No estudo *in vitro* com células musculares esqueléticas murinas, verificou-se a indução de apoptose em células C2C12, que foi relacionada à presença de ácido palmítico. Nessa etapa foi sugerido que o extrato e as frações seriam prejudiciais a sintomas como osteoporose e perda de massa muscular.

Musso, S; et al. 2019. Adverse effects in skeletal muscle following the medical use of *Nicotiana glauca*. **Biol. Pharm. Bull.** v. 42, p. 671-679.

2. Reações Adversas no Brasil

O uso de *Nicotiana glauca* pode resultar em casos graves e fatais

Julino A. R. Soares Neto
Ana Cecília B. Carvalho

O texto hoje vem carregado pela dor de ter perdido uma pessoa muito querida pelo uso indevido de uma planta.

Nicotiana glauca é uma planta tóxica originária da Bolívia e Argentina, e considerada invasora no Brasil. Ela também é conhecida como couve-do-mato ou falso boldo. A planta cresceu espontaneamente em uma jardineira. E foi ingerida por engano, pois possui folhas muito parecidas com a da couve, pensando-se tratar desta espécie.

N. glauca é uma planta tóxica, devido à presença, dentre outras substâncias, do alcaloide anabasina, considerado tóxico e letal em animais. Os principais sintomas de intoxicação são a perda dos movimentos das pernas, seguida de parada respiratória, sendo necessário um atendimento de emergência para evitar o óbito.

Já há diversos casos de intoxicação relatados, porém, no caso específico, a toxicidade da espécie só foi conhecida depois do falecimento provocado pelo seu consumo, restando difundir a informação sobre a espécie, de modo que outras pessoas não cometam o mesmo erro fatal.

Orientações sobre intoxicações podem ser obtidas por meio do Disque-Intoxicação, o qual é acessado pelo número 0800-722-6001. A ligação é gratuita e o usuário é atendido por uma das 36 unidades da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Renaciat).

Referências

1. Disque Intoxicação. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos/disque-intoxicacao>. Acesso em 18 fev. 2024.
2. Siqueira, J. M.; et al. A Couve-do-Mato ou falsa Mostarda é uma planta altamente tóxica. Folder produzido pela UFSJ. <https://ufsj.edu.br/cimplamt/>.
3. Vignoli-Silva, M; Stehmann, J. R. *Nicotiana in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB21155>>. Acesso em: 14 fev. 2024.

3. Reações Adversas no Exterior

Cimicifuga racemosa, síndrome serotoninérgica e rbdomiólise

Ricardo Tabach
Brayan Jonas Mano-Sousa

Os suplementos de ervas, como o cohost preto, podem ter propriedades serotoninérgicas e inibir enzimas hepáticas que metabolizam medicamentos, aumentando o risco de toxicidade e de rbdomiólise quando combinados com outros agentes serotoninérgicos.

O estudo realizado por Dernbach *et al.*¹ abordou o uso de cimicífuga (*Cimicifuga racemosa*) e o consequente desenvolvimento da síndrome serotoninérgica e da rbdomiólise em uma mulher que fazia uso de polifarmácia.

Trata-se do caso de uma mulher de 55 anos, com histórico de hipertensão, diabetes mellitus tipo II insulínodpendente, fibromialgia e dor crônica nas costas e que utilizava vários medicamentos, incluindo duloxetine, sertralina, losartana, insulina e morfina.

Durante a anamnese, a paciente relatou o início de espasmos dolorosos nos membros superiores e inferiores algumas semanas após o início da sertralina. Além disso, começou a apresentar sintomas como hipertermia, sudorese aumentada e espasmos nos membros inferiores após iniciar um suplemento de cimicífuga.

No pronto-socorro, a paciente apresentava sinais de síndrome serotoninérgica, temperatura de 38,3 °C, pressão arterial de 188 x 95 mmHg e 98 bpm., além de movimentos irregulares e involuntários em ambos os membros. Os exames laboratoriais revelaram uma elevação significativa dos níveis de creatina quinase, indicativa de rbdomiólise. Além disso, as enzimas hepáticas estavam elevadas.

A paciente foi admitida na unidade de terapia intensiva onde recebeu tratamento para neutralizar a toxicidade provocada pela serotonina e rbdomiólise. Ela apresentou melhora progressiva dos sintomas e normalização dos valores laboratoriais ao longo da internação. O relato destaca a importância dos médicos de emergência estarem cientes das possíveis interações entre suplementos de ervas e medicamentos prescritos, especialmente no contexto de polifarmácia.

1. Dernbach, M.; *et al.* 2024. Black cohosh interactions with prescription medications associated with serotonin toxicity and rhabdomyolysis? A case report. **J. Emerg. Med.**

<https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2024.01.003>

***Nicotiana glauca*: a couve que não é comestível**

Joaquim Maurício Duarte Almeida

Diversos nomes populares são atribuídos a *Nicotiana glauca*: couve-do-mato, couve mostarda, charuteira, entre outros. Essa similaridade de suas folhas com algumas plantas alimentícias faz com que determinadas pessoas a utilizem em saladas ou na forma de sucos. Essa prática levou algumas pessoas a serem acometidas com intoxicações graves, inclusive casos de óbitos (como relatado aqui na seção Reações Adversas no Brasil). Além disso, duas pessoas ficaram intoxicadas em Divinópolis/MG e, infelizmente, uma morreu após ingerir a planta na forma de salada.¹

Como o nome científico já revela, essa espécie pertence ao mesmo gênero e família de outra planta bem conhecida, a *Nicotiana tabacum* (tabaco) rica em nicotina. O tabaco é ainda muito consumido e tem seu cultivo explorado no sul do Brasil. Ambas são produtoras de alcaloides. No entanto, a *N. glauca* é rica em anabasina, solúvel em água, com propriedades inseticidas. No entanto, é tóxica para diversos animais e seu uso tem sido evitado. A solução aquosa contendo anabasina é incorporada pelas plantas, chegando até as flores e pode ser ingerida pelas abelhas, ocasionando o seu extermínio, quando estas estão realizando o processo de polinização. Como tem característica invasora, é também um problema para os animais (bovinos, caprinos e suínos) que ficam em espaços contaminados por ela. Há casos de teratogenia levando a malformação dos filhotes.

Apesar de todos esses inconvenientes, há vários estudos feitos com essa espécie buscando sua atividade biológica, especialmente no controle de pragas e pela sua propriedade alelopática.² No entanto, o que se sabe até o momento é que, para uso humano (ou animal) não é recomendada para tratamento terapêutico ou como alimento.

1. UFSJ. UFSJ examina planta tóxica confundida com a couve. Acessado em 15 de março de 2024. Disponível em: https://www.ufsj.edu.br/noticias/ler.php?codigo_noticia=7028.
2. Fabricante, J. R.; et al. 2015. Atributos ecológicos da bioinvasora *Nicotiana glauca* Graham (Solanaceae) e avaliação da susceptibilidade de sua ocorrência no Brasil. **Ciênc. Florest.**, v. 25, n. 4, p. 959–967.

BOLETIM PLANFAVI
SISTEMA DE FARMACOVIGILÂNCIA DE PLANTAS MEDICINAIS
Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas
Rua Marselhesa, 557. 04020-060 – São Paulo – SP
(11) 5081-2120

<http://www.cebrid.com.br>
<http://www.facebook.com/planfavi>
<http://planfavi-cebrid.webnode.com/>

As três ervas da bruxaria (Parte II)

Brayan Jonas Mano-Sousa

Ricardo Tabach

A definição geral para alcaloides é que são substâncias nitrogenadas com atividades farmacológicas, e o seu uso atingiu o apogeu na forma de venenos e rituais mágicos na Idade Média.

No boletim anterior, descrevemos as propriedades da atropina, um alcaloide obtido da *A. beladonna*, uma das plantas associadas à bruxaria. Outra espécie relevante é a *Hyosciamus niger*, conhecida como meimendro ou belenho, historicamente também ligada à feitiçaria e à medicina.

Originária da Península Balcânica, a *H. niger* se disseminou pela Europa, sendo encontrada ao redor do mundo. É alegado que plantas desse gênero eram inaladas pelas profetizas do Oráculo de Delfos. Relatos antigos, como o Papiro de Ebers, evidenciam seu uso milenar, tanto para alívio da dor quanto para induzir inconsciência. Na Grécia, era utilizada em envenenamentos e rituais proféticos. Shakespeare referenciou o meimendro em Hamlet, destacando seu uso na Europa medieval, onde era utilizado para provocar efeitos narcóticos nas pessoas, muitas vezes resultando em roubo enquanto estavam sob seu efeito. O meimendro também foi ingrediente em unguentos de voo associados à bruxaria.

Aliás, ambas, meimendro e beladona, eram utilizadas como armas letais desde a Antiguidade. Na Europa Antiga, a beladona era um veneno popular em assassinatos e táticas militares, enquanto os escoceses a utilizavam para envenenar o exército dinamarquês invasor. Esses eventos inspiraram obras como *Macbeth*, de Shakespeare. No século XVII, tanto a beladona quanto o meimendro foram associados a assassinatos na sociedade francesa.

Um dos usos mais notáveis do meimendro foi pelos vikings, que o utilizavam para induzir um estado de fúria durante batalhas, conhecido como "modo Berserker". Este exemplo ilustra a variedade de usos históricos dos alcaloides, desde rituais mágicos até estratégias militares antigas.

1. Martinez, S.; et al. 2009. Alucinógenos naturais: um voo da Europa Medieval ao Brasil. **Quim. Nova**, v. 32, p. 2501-2507.
2. Martinez, S.; et al. 2016. Beladona, Meimendro e Mandrágora: As 3 Ervas das Bruxas da Idade Média. Acessado em 15 de março de 2024. Disponível em: https://i-flora.iq.ufrj.br/hist_interessantes/ervas_bruzas.pdf