

RESUMO EXPANDIDO

Categoria

Simpósio Temático 06 - Biodiversidade e Biotecnologia

PROSPECÇÃO DE FITOQUÍMICOS EM FOLHAS DE *Croton usucurana* Baill. (EUPHORBIACEAE)

Brenda Oliveira Guimarães (UEG); Eliane Vieira Rosa (IFGoiano); Isa Lucia de Moraes Resende (UEG)

RESUMO: A pesquisa fitoquímica tem por finalidade conhecer os constituintes químicos da espécie vegetal ou avaliar a sua presença. O objetivo foi realizar a prospecção fitoquímica em folhas de *Croton urucurana* Baill. A coleta do material vegetal foi realizada durante os meses de fevereiro a maio de 2014 no entorno rural da cidade de Uruana (Goiás). Foram selecionadas, em cada coleta, folhas de *C. urucurana*, as quais foram colocadas para secar naturalmente em local apropriado. Logo após realizou-se os procedimentos de análise, com a preparação do extrato bruto, e após o extrato seco e triturado submetido a contato com etanol 96% por 12 dias, fez a qualificação dos fitoquímicos através da Cromatografia em Camada Delgada de Sílica (CCD) e em Câmara Ultravioleta. A técnica em câmara ultravioleta demonstrou a presença de cumarinas por fluorescência a 254 nm. Através do teste e revelação com vanilina, foi possível encontrar tanto na folha verde quanto na laranja a presença de flavonoides, clorofila e taninos. De acordo este estudo, pôde-se confirmar a presença de importantes fitoquímicos como os flavonoides, taninos e as cumarinas. Mostra-se, portanto, relevante à continuidade do trabalho a fim de expandir esse conhecimento e desenvolver em pesquisas para fins fitoterápicos.

PALAVRAS-CHAVE: Cerrado. Fitoterápicos. Flavonoides. Plantas Medicinais.

INTRODUÇÃO

O uso das plantas para fins medicinais tem despertado um grande interesse pelo conhecimento da composição química das plantas. As plantas produzem substâncias químicas que podem atuar benéficamente sobre outros organismos ou agirem de forma

RESUMO EXPANDIDO

tóxica. Sendo assim, para que o homem possa fazer o uso de uma espécie, com segurança é necessário que a mesma seja estudada sob o ponto de vista químico, farmacológico e toxicológico (SILVA; PEIXOTO, 2012).

O bioma Cerrado é rico em espécies vegetais medicinais, em função das características morfológicas. A maioria das espécies já é empregada, há muito tempo, através da medicina dita popular, a etnobotânica. Mas grande parte destas plantas, com ampla utilização na cultura popular, ainda tem a potencialidade fitoquímica desconhecida da ciência. A pesquisa fitoquímica tem por finalidade conhecer os constituintes químicos de espécies vegetais ou avaliar a sua presença. A prospecção fitoquímica de plantas visa avaliar os principais grupos químicos componentes do material vegetal (SANTOS et. al., 2013).

As plantas possuem em sua constituição variados fitoquímicos. Os taninos, flavonoides e as cumarinas são exemplos de compostos fenólicos presentes na maioria das plantas em determinados órgãos, os quais podem ter concentração variando de acordo com os tecidos vegetais, bem como em função da idade e tamanho da planta, da parte coletada, da época ou, ainda, do local de coleta (BERNADES et. al., 2011).

Após estudos e pesquisas empregando-se exclusivamente derivados de substâncias vegetais com constituintes ativos, caracterizados pelo conhecimento da eficácia, dos riscos de uso, e pela constância da qualidade, obtém-se o medicamento fitoterápico (NETTO et al., 2006).

A sangra d'água, *Croton urucurana* Baill., também popularmente conhecida como sangue-da-água, sangue-de-drago e urucurana, é uma árvore de 6 a 12 m de altura, decídua, heliófila, pioneira, seletiva higrófila. No Cerrado caracteriza-se como espécie exclusiva ou predominante de matas ripárias, ocorrendo em solos permanentemente muito úmidos, encharcados ou brejosos, sujeitos a inundações periódicas, sendo pouco frequentes nas matas secas (ALVES et. al., 2009).

A espécie é indicada para plantios mistos em áreas ripárias degradadas; a casca do caule e a seiva tem ampla utilização para fins medicinais (SOLDERA; ZANELLA; FRASSON, 2010). Porém, há poucos estudos quanto ao uso das folhas. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi realizar a prospecção fitoquímica em folhas de *Croton urucurana*.

RESUMO EXPANDIDO

MATERIAL E MÉTODOS

O local de coleta do material biológico foi na Fazenda Sucuri, próximo a GO-230 (15° 30' 23. 1" S, 49° 37' 21' 2" O), no entorno rural da cidade de Uruana (Goiás). O local foi indicado por uma raízero da região.

A coleta do material vegetal foi realizada de fevereiro a maio de 2014, com três expedições de coleta. Foram selecionadas, em cada coleta, folhas de quatro espécimes de *C. urucurana*, descartando as que aparentemente poderiam estar afetadas por alguma doença, parasitas ou atacadas por predadores. O melhor período de coleta correspondente àquele em que a espécie apresenta maior teor de substâncias ativas. Desta forma, as folhas foram coletadas antes do período reprodutivo. As coletas foram realizadas entre as 07h00min e 09h00min da manhã, para não haver interferência dos raios ultravioletas. As folhas foram separadas em duas variedades definidas pela cor e separadas em verdes e laranjas.

O material vegetal material foi encaminhado para o laboratório de Bioquímica do Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres. Previamente a todo procedimento, realizou-se a desinfecção da bancada e instrumentos com etanol 70%, bem como das fôrmas a serem utilizadas. O material vegetal foi fragmentado em frações menores, sempre utilizando-se luvas estéreis, e submetido à secagem em estufa de ventilação forçada a 50°C, permitindo a desidratação do material sem comprometer os compostos fitoquímicos pela temperatura controlada.

O material seco e triturado foi submetido ao contato com etanol 96% por 12 dias, processo denominado "percolação", esse que foi reservado em dois frascos, sendo cada frasco com a mesma medida, em seguida, submetido à evaporação do solvente. Obtido o extrato, para cada variedade, foi feita a manutenção do mesmo em dessecador. Antes de realizar a quantificação, é conveniente avaliar qualitativamente os extratos, ou seja, verificar se existe o fitoquímico de interesse, pois, o processo de quantificação é oneroso. Sendo assim, foi feita a análise qualitativamente por Cromatografia em Camada Delgada de Sílica (CCD) e em Câmara Ultravioleta. Para esta etapa, as amostras de extratos de cada variedade foram solubilizadas separadamente em etanol 96% e posteriormente inoculadas nas placas CCD com capilar afunilado. Após inoculação, utilizou-se como fase móvel uma solução de acetona, tolueno e ácido fórmico. As placas foram levadas à

RESUMO EXPANDIDO

câmara ultravioleta, onde foi realizada a primeira análise qualitativa dos fitoquímicos presentes. Em seguida, realizou-se a secagem em placa aquecedora e revelação com vanilina, conforme Rosa (2004). A análise qualitativa obedeceu ao padrão de coloração na placa de sílica após arraste e revelação pelos métodos descritos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da avaliação qualitativa com a utilização da técnica para revelação em câmara ultravioleta demonstraram a presença de cumarinas por inflorescência a 254 nm, sendo mais destacada na folha verde do que na laranja. Desta forma, pode-se inferir que há maior quantidade de cumarina na folha verde. De acordo com Simões (2002) as cumarinas possuem um espectro ultravioleta (UV) característico, o qual é fortemente influenciado pela natureza e posição dos grupos substituintes. Desse modo, elas são facilmente visualizadas em cromatografia de camada delgada. A caracterização das cumarinas no extrato pode ser feita pela observação do mesmo sob luz ultravioleta, pois a maioria possui inflorescência azul brilhante ou verde.

As cumarinas são de grande importância por possuir evidência de potencial anticarcinogênico. Estas substâncias são encontradas em todas as partes das plantas, frequentemente com misturas. As cumarinas são amplamente utilizadas como aromatizante em alimentos industrializados. Existe um grande interesse da indústria farmacêutica em cumarinas, pelo fato dessas substâncias mostrarem atividades farmacológicas potentes e serem de baixa toxicidade para mamíferos (SIMÕES, 2002).

Através do teste e revelação com vanilina, foi possível encontrar tanto na folha verde quanto na laranja a presença de flavonoides, clorofila e taninos. A técnica mais empregada para obtenção de flavonoides é a cromatografia em camada delgada (CCD). O emprego de flavonoides em terapêutica é vasto e alguns medicamentos contêm flavonoides. Outras pesquisas sugerem que alguns flavonoides possuam uma ação anticancerosa considerável. Plantas ricas em taninos são utilizadas na medicina tradicional. E estudos recentes mostram que vários taninos atuam como captadores de radicais livres e combatem várias doenças degenerativas como câncer e esclerose múltipla, as quais estão associadas a altas concentrações intercelulares de espécies oxigenadas reativas ou radicais livres (SIMÕES, 2002).

CONCLUSÃO

RESUMO EXPANDIDO

De acordo com este estudo, pôde-se confirmar a presença de importantes fitoquímicos como os flavonoides, taninos e as cumarinas nas folhas de *Croton urucurana*. Assim, é relevante a continuidade do trabalho a fim de expandir esse conhecimento e subsidiar pesquisas para fins fitoterápicos.

Palavras Chave: Cerrado; Fitoterápicos; Flavonoides; Plantas Medicinais

Referências:

ALVES, E.O.; MOTA, J.H.; SOARES, T.S.; VIEIRA, M.C. Crescimento e distribuição espacial de *Croton urucurana* Baill. em Dourados-MS. *Revista Caatinga*, v. 22, n. 2, p.104-109, 2009.

BERNARDES, N.R.; GLÓRIA, L.L.; NUNES, C.R.; PESSANHA, F.F.; MUZITANO, M.F.; OLIVEIRA, D.B. Quantificação dos teores de taninos e fenóis totais e avaliação da atividade antioxidante dos frutos de aroeira. *Vértices*, v. 13, n. 3, p. 117-128, set./dez. 2011.

NETTO, E.M.; SHUQAIR, N.S.M.S.A.Q.; BALBINO, E.E.; CARVALHO, A.C.B. Registro de Fitoterápicos. *Revista Fitos.*, v. 1, n. 3, 2006.

ROSA, E.V. Investigação de processos de proliferação celular do epitélio branquial de *Poecilia vivipara* exposto a extratos etanólicos de *Caryocar brasiliensis*. 54f. 2004. Dissertação de Mestrado. Goiânia: Universidade Federal de Goiás – Instituto de Ciências Biológicas. 2004.

SANTOS, M.T.F.; OLIVEIRA, S.G.; MARTINS, J.D.; JUNIOR, J.C.S.; SILVA, C.C.M.; HOEHR, N.F. Prospecção fitoquímica de plantas: screening de plantas medicinais do cotidiano. Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP, 2013.

SIMÕES, C.M.O. Farmacognosia da planta ao medicamento. 4ª ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade/UFRGS/Ed. Da UFSC, 2002.

SILVA, R.S.G. da; PEIXOTO, J.C. Acanthaceae do bioma Cerrado: identificação dos fitoquímicos das folhas da espécie *Justicia thunbergioides* (Lindau) Leonard (Acanthaceae) ocorrente no Parque Estadual Serra dos Pireneus, Pirenópolis, GO. Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Anápolis- UniEvangélica, 2012.

SOLDERA, C.C.; ZANELLA, G.N.; FRASSON, A.P.Z. Avaliação da atividade antibacteriana de *Croton urucurana*. *Revista Contexto & Saúde*, v. 10, n. 19, p. 25-31, 2010.