

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E ANATÔMICA DE CASCAS DE *Pterogyne nitens* Tul. VISANDO SEU POTENCIAL PARA BIORREFINARIA

Thaís Brito Sousa¹ (thaisbflorestal@gmail.com); **Allana Katiussya Silva Pereira¹** (allana.florestal@gmail.com); **Graciene da Silva Mota²** (motagraciene7@gmail.com); **Dalton Longue Júnior²** (dalton@uesb.edu.br); **Fábio Akira Mori²** (morif@dcf.ufla.br)

¹UESB – Campus de Vitória da Conquista, Bahia; ²UFLA, Minas Gerais.

Resumo

A espécie *Pterogyne nitens* apresenta madeira adequada para diversos fins, desde o uso como lenha e carvão vegetal até a produção de móveis e uso na construção civil. Plantios homogêneos da espécie têm ganhado destaque na região sudoeste da Bahia de modo a suprir a demanda por madeira sobretudo para fins energéticos. Entretanto, o aproveitamento de resíduos como a casca ainda é pouco discutido na exploração sustentável deste recurso florestal. O objetivo deste trabalho foi caracterizar macroscopicamente cascas de *Pterogyne nitens* e determinar o teor de extrativos visando o seu potencial para biorrefinaria. As cascas foram seccionadas e as superfícies transversais polidas com lixa d'água para análise macroscópica. Uma porção das cascas foi moída e posteriormente classificada em três frações quanto ao tamanho das partículas: fração fina (última peneira após a de 100 mesh), fração média (entre 40- 60 mesh) e fração grossa (retida na peneira de 16 mesh). Foi determinado o teor de extrativos para cada fração de acordo com os padrões TAPPI Standard T204 om-88 e T207 om-93. A casca apresentou coloração acinzentada com padrão áspero sem fissuras ou com início de fissuras próximas as lenticelas. Os diferentes tamanhos de partículas provocaram distinção na quantidade de extrativos obtidos. A fração grossa apresentou cerca de 0,5% de extrativos apolares, enquanto que as frações média e fina apresentaram em torno de 3,0%. Em relação aos extrativos polares, a fração fina foi a que apresentou maior quantidade extraída, cerca de 37%. Dentre os extrativos polares destacam-se os componentes fenólicos cujas aplicações tem despertado interesse na indústria para obtenção de produtos de origem renovável. Cascas de *Pterogyne nitens* apresentaram grande potencial para obtenção de extrativos, sendo a fração fina a que apresentou o maior teor de extrativos totais. Todas as frações apresentaram potencial para exploração de compostos polares em biorrefinarias.

Palavras-chave: Amendoim-bravo. Caatinga. Extrativos. Polifenóis. Resíduos.

Abstract

The species *Pterogyne nitens* presents wood suitable for various purposes, from use as firewood and charcoal to the production of furniture and use in construction. Homogeneous plantations of the species have gained prominence in the southwestern region of Bahia in order to supply the demand for wood mainly for energy purposes. However, the use of waste such as bark is still little discussed in the sustainable exploitation of this forest resource. The objective of this work was to characterize

macroscopicamente *Pterogyne nitens* cascas e para determinar o conteúdo de extrativos visando seu potencial para biorrefinaria. As cascas foram seccionadas e as superfícies transversas polidas com lixa para análise macroscópica. Uma porção das cascas foi moída e classificada em três frações de tamanho de partícula: fração fina (último peneiro após 100 malha), fração média (entre 40-60 malha) e fração grossa (retida em 16 malha). O conteúdo de extrativos para cada fração foi determinado de acordo com os padrões TAPPI Standard T204 om-88 e T207 om-93. A casca apresentava uma cor acinzentada com um padrão sem rachaduras ou início de rachaduras próximas aos lentículas. Os diferentes tamanhos de partícula causaram uma distinção na quantidade de extrativos obtidos. A fração grossa apresentou cerca de 0,5% de extrativos não polares, enquanto as frações média e fina apresentaram cerca de 3,0%. Em relação aos extrativos polares, a fração fina apresentou a maior quantidade extraída, cerca de 37%. Entre os extrativos polares estão os componentes fenólicos cujas aplicações têm despertado interesse na indústria para obter produtos de origem renovável. As cascas de *Pterogyne nitens* têm grande potencial para extrativos, e a fração fina apresentou o maior conteúdo total de extrativos. Todas as frações têm potencial para exploração de compostos polares em biorrefinarias.

Keywords: Amendoim-bravo. Caatinga. Extrativos. Polifenóis. Resíduo.

1 Introdução

O bioma Caatinga exibe características restritas e individuais que sustentam sua exclusividade no Brasil e no mundo (MARANGON et al., 2016). Caracterizado por uma vegetação xerófila, abrange cerca de 70% da região Nordeste e 11% do território nacional. A Caatinga apresenta grande potencial na conservação de serviços ambientais e no uso sustentável dos seus recursos florestais, englobando uma biodiversidade que ampara diversas atividades econômicas voltadas para fins agrossilvopastoris e industriais (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA, 2016).

A espécie *Pterogyne nitens* é utilizada pela indústria madeireira de peças curvas, carpintaria, construção civil, vigas, caibros, revestimentos decorativos, mourões, produção de lenha, dentre outras aplicações. Além disso, a espécie é importante ambientalmente devido ao seu uso em reposição de mata ciliar de locais com inundações periódicas e revegetação de solos arenosos e degradados (NASSIF; PEREZ, 2000; CARVALHO, 1994).

Assim como a maioria das espécies, apesar da relevância ambiental e industrial do uso de resíduos florestais, as cascas das árvores de *P. nitens* ainda não apresentam estudos que envolvem a sua caracterização e possível destinação. De modo geral, cascas são consideradas subprodutos que podem ser utilizados como combustíveis, leitos para animais, substrato para culturas de fungos comestíveis, corretivos de solos, (SOUZA, 2015), material de construção, extração de compostos químicos (JANSONE MUIZNIECE; BLUMBERGA, 2017), dentre outras finalidades. São resíduos capazes de agregar valor a uma variedade de produtos, a depender principalmente da composição química que determinada espécie apresenta, tanto em termos quantitativos como qualitativos.