

PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS DE SECAGEM DE FOLHAS DE *BAUHINIA FORFICATA* LINK

QUEQUETO, Wellytton Darci¹ (wellytton_quequeto@hotmail.com); **SIQUEIRA, Valdiney Cambuy**² (valdineysiqueira@ufgd.edu.br); **SILVA, Fernanda Pimentel da**¹ (fehpmimentel@hotmail.com); **JUNQUEIRA, Maria Heloisa**¹ (mheloj@gmail.com); **MENDONÇA, Murilo Nikolas Silva**³ (murilonikolas153@gmail.com); **SILVESTRE, Ebert Ferreira**³ (ebert814@gmail.com).

¹Discente do programa de pós-graduação em Engenharia Agrícola da UFGD – Dourados

²Docente do curso de Engenharia Agrícola da UFGD – Dourados

³Discente do curso de Engenharia Agrícola da UFGD – Dourados

Plantas e ervas medicinais vem sendo utilizadas há tempos pelas mais diversas civilizações, o que caracteriza o uso milenar destes produtos, como método natural de tratamento de doenças crônicas. A espécie *Bauhinia forficata* Link, conhecida popularmente no Brasil como pata-de-vaca é constantemente utilizada na medicina popular se destacando no tratamento de diabetes mellitus. Assim como a maioria dos produtos agrícolas, algumas plantas medicinais necessitam passar por um processo de secagem. Objetivou-se com o presente trabalho determinar as propriedades termodinâmicas das folhas de *Bauhinia forficata* Link submetidas a diferentes condições de secagem. As folhas foram coletadas em outubro de 2015 no Horto de Plantas Medicinais da Faculdade de Ciências Agrárias – FCA/UFGD. As folhas foram levadas ao laboratório e selecionadas para dar início ao processo de secagem em quatro temperaturas (40, 50, 60 e 70 °C). Após o processo de secagem, determinou-se o coeficiente de difusão efetivo e a energia de ativação para o processo da difusividade efetiva nesta faixa de temperatura. Posteriormente, obtiveram-se as propriedades termodinâmicas (energia livre de Gibbs, entalpia específica e entropia específica). Essas por sua vez, fornecem informações importantes sobre as propriedades da água como também sobre a energia necessária no processo. A entalpia específica diminui com o aumento de temperatura, ou seja, quanto maior a temperatura menor é a demanda de energia necessária para o processo de secagem. A entropia específica apresentou o mesmo comportamento, já a energia livre de Gibbs aumentou de acordo com a elevação dos valores de temperatura, apresentando valores positivos que evidenciam que o processo de secagem para as folhas de pata-de-vaca não ocorre espontaneamente, e que necessita de uma fonte de energia para que torne os locais de sorção mais disponíveis. Conclui-se que o aumento da temperatura promove: decréscimo de entalpia e entropia, aumento da energia livre de Gibbs e do coeficiente de difusão efetivo.

Palavra-chave: Plantas medicinais. Temperatura. Pata-de-vaca.

Agradecimentos: Ao CNPq, a CAPES, ao Fundect, a UFGD, a UEMS, a FCA, pelo suporte a pesquisa.