

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Em busca de um método de cálculo de densidade de venação em glossopterídeas
Autor	MÁRIO GILBERTO FERREIRA ESPERANÇA JÚNIOR
Orientador	ROBERTO IANNUZZI

EM BUSCA DE UM MÉTODO CÁLCULO DE DENSIDADE DE VENAÇÃO EM GLOSSOPTERÍDEAS

Esperança Júnior, M. G. F.; Iannuzzi, R.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

As formas de vida constantemente se ajustam às mudanças ambientais. As plantas são bons exemplos de seres que desenvolveram estratégias para se adaptarem às variações climáticas. Fatores como o tamanho da superfície do limbo foliar ou crescimento de caules suculentos podem ser utilizados para interpretar grandes alterações ambientais. Um dos parâmetros possível de mensurar é a densidade de venação das folhas, que pode ser obtida pelo quociente entre soma dos comprimentos das veias e a área do limbo. No entanto, este método de medição é muitas vezes dispendioso e, por este motivo, modelamentos já foram publicados na tentativa de simplificar este processo. Para angiospermas modernas, por exemplo, desenvolveu-se uma equação na qual a densidade de venação foliar pode ser determinada por meio da extrapolação do número de intersecções entre retas e veias. Assim, é possível calculá-la de forma indireta, porém rápida e eficiente. Em glossopterídeas, um grupo extinto de plantas abundante no Gondwana durante o Permiano, as folhas exibem arranjos de venação arqueados e, por isso, costuma-se utilizar a densidade de venação linear. Contando-se o número de intersecções entre veias e retas localizadas nas porções marginal e intermediária do limbo, sem aplicação de quaisquer equações, obtém-se um valor pouco útil, uma vez que não é um dado absoluto e, com este método, não é possível avaliar de fato a verdadeira densidade da folha a fim de aplicá-la em análises robustas. Portanto, o principal objetivo do presente estudo é propor um método que possibilite por meio de análises simples a obtenção das densidades reais das folhas de glossopterídeas, a semelhança do que já foi estabelecido para as angiospermas. No modelo aqui proposto foi definido como o principal parâmetro as densidades de venação linear, estabelecidas a partir da contagem de intersecções em dois eixos, um construído na porção marginal e outro perpendicular ao primeiro. Para tanto, obteve-se um grande número amostral de densidades reais tomadas de mais de duzentas contagens em folhas de glossopterídeas preservadas na forma de impressões ou compressões e encontradas nos depósitos gondvânicos do Brasil, Índia, África do Sul e Austrália. Com os dados amostrais, elaborou-se a regressão que, satisfatoriamente, formou uma equação considerada como melhor estimadora da densidade real em comparação com a metodologia tradicionalmente usada ou mesmo aos métodos utilizados nas angiospermas modernas. Entretanto, o modelo revelou-se menos preciso ao ser aplicado em folhas cujas densidades variavam ao longo do limbo. Há alternativas para solucionar esse problema, como o aumento no número de contagens, por meio da inclusão de eixos adicionais, ou a inclusão na equação de um novo parâmetro relacionado à folha (o número de anastomoses ou área, por exemplo). No atual estágio da pesquisa, testes adicionais estão sendo feitos a fim de identificar qual é a melhor alternativa para a correção da equação. Além da precisão nos resultados, o método deve ser prático o suficiente para que qualquer um, pesquisador ou estudante, possa aplicá-lo facilmente nas folhas fósseis de glossopterídeas.