

## ESTIMATIVA DA RADIAÇÃO DE ONDA LONGA ATMOSFÉRICA SOBRE CONDIÇÕES DE CÉU CLARO NA REGIÃO SERIDÓ

Ane Caroline Cândido Firmo de Oliveira<sup>1</sup>, Mariana Melissa de Lima Vieira<sup>1</sup>, Keila Rego Mendes<sup>1</sup>, Claudio M. Santos e Silva<sup>1</sup>, Bergson Guedes Bezerra<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
accfo99@hotmail.com

### Resumo

Estimativas precisas da radiação de onda longa atmosférica ( $L_{\downarrow}$ ) são de suma importância na determinação do saldo de radiação, que, por sua vez, modula a amplitude dos termos no balanço de energia à superfície. O instrumento que mede diretamente  $L_{\downarrow}$  é o pirgeômetro, que é raramente disponível em estações meteorológicas por ser um instrumento de alto custo e necessita de procedimentos periódicos para calibração. Assim, nas últimas décadas, têm sido desenvolvidos vários métodos para estimar  $L_{\downarrow}$  onde não há pirgeômetros, baseadas somente em variáveis atmosféricas disponíveis em estações meteorológicas. A estimativa de  $L_{\downarrow}$  é feita utilizando a Lei de Stefan–Boltzmann com base na temperatura do ar. No entanto, a dificuldade maior é um modelo para estimar a emissividade atmosférica, que é altamente dependente das condições atmosféricas tais como nebulosidade. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar o desempenho dos principais modelos para estimativa da radiação de onda longa atmosférica para as condições de céu claro no município de Serra Negra, no Rio Grande do Norte, que, de acordo com a divisão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística vigente (2017), o município faz parte da mesorregião Central Potiguar. De todos os modelos analisados, Swinbank (1963) ; Idso e Jackson (1969) superestimaram, ambos mostraram o mesmo resultado quando testados no Ceará, Brutsaert (1975); Sugita e Brutsaert (1993); Duarte et al. (2006); Kruk et al. (2010) foram os modelos que subestimaram os resultados e Idso (1981) e Prata (1996) que são aqueles que utilizam como dados de entrada a temperatura do ar e a pressão real de vapor e foram os que apresentaram os melhores desempenhos, especialmente o modelo proposto por Prata (1996).