



PREDIÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL ADEQUADA DA ÁRVORE *Manilkara huberi* NA AMAZÔNIA LEGAL

Helinara Lais Vieira Capucho^{1*}; Ingrid Lana Lima de Moraes¹; Ananda Virginia de Aguiar²; Marcos Silveira Wrege²; Ricardo Lopes³; Santiago Linorio Ferreyra Ramos¹; Carlos Henrique Salvino Gadêlha Meneses⁴; Mario Luiz Teixeira de Moraes⁵; Elenice Fritzsos; Maria Teresa Gomes Lopes¹

¹Universidade Federal do Amazonas. ²Embrapa Florestas. ³Embrapa Amazônia Ocidental. ⁴Universidade Estadual da Paraíba. ⁵ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". *sfs.florestal@gmail.com

Manilkara huberi (Ducke) Standl. é uma espécie arbórea nativa da Floresta Amazônica com alta qualidade e valor comercial de sua madeira. As populações naturais da espécie estão vulneráveis devido a exploração predatória para extração ilegal de madeira e também às alterações climáticas. A modelagem de adequação de habitat é uma abordagem metodológica com aplicação na conservação e manejo de *M. huberi*. Este estudo tem como objetivo prever a adequação do habitat de *M. huberi* na Amazônia brasileira sob os cenários atual e futuro de mudança climática. O estudo identificou importantes preditores que afetam a distribuição de *M. huberi*. Além disso, foram avaliadas a área de adequação do habitat de *M. huberi* e a diferença percentual de sua ocorrência no presente e no futuro, sendo identificados potenciais locais de conservação. Este estudo é baseado em modelos de nicho ecológico. Para a análise, foram utilizadas 37 variáveis ambientais, incluindo dados climáticos, edáficos e 308 pontos de ocorrência da espécie. Os modelos foram ajustados utilizando cinco algoritmos: Support Vector Machine (SVM), Boosted Regression Trees (BRT), Bayesian Gaussian Process (GAU), Maximum Entropy Default (MXD) e Principal Component Analyses (PCA), cujo desempenho foi avaliado pelas métricas Area Under the Curve (AUC), True Skill Statistics (TSS) e índice de Sorensen. A predição dos dados climáticos dos cenários futuros foi realizada a partir das médias das projeções de mudança climática do sexto relatório do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudança Climática) para o período de 2021-2040, considerando os Caminhos Socioeconômicos Compartilhados SSP2-4.5 que prevê um aumento de temperatura de até 2,5 °C. Os resultados indicaram excelente precisão do modelo para a PCA (AUC = 0,996; TSS = 0,971; Sorensen = 0,985) sendo utilizada como modelo consenso. As variáveis bioclimáticas que mais contribuíram para o modelo foram a Sazonalidade da Temperatura e teor de areia. De acordo com a área calculada nas diversas classes de adequação, podemos concluir que a distribuição bioclimática, potencialmente, inadequado de *M. huberi* foram observadas para os estados do Acre (2142%) e Amazonas (110%) onde tiveram maiores perdas em relação ao período referência. As áreas com maior adequabilidade climática e menores perdas para o período considerado foram nos estados Tocantins (34%) e Rondônia (50%). No cenário SSP2-45 o habitat de *M. huberi* sofrerá grandes perdas, principalmente, em áreas aptas de floresta na Amazônia legal. Este estudo fornece informações para formulações de políticas visando o manejo e conservação para espécies florestais amazônicas.

Palavras-chave: alterações climáticas; nicho potencial, conservação.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).