

Tecnologias alternativas para otimização da caracterização de recursos genéticos de *Passiflora* spp.

João Lucas Fiuza da Conceição¹; Idália Souza dos Santos²; Sidnara Ribeiro Sampaio³; Lucas Kennedy Silva Lima⁴; Onildo Nunes de Jesus⁵

¹Curso Técnico em Agropecuária - CETEPII Alberto Torres, Cruz das Almas, joaolucasfiuza@gmail.com;

²Estudante de Licenciatura em Biologia da UFRB, Cruz das Almas, idaliasouza@gmail.com; ³Estudante de Licenciatura em Educação do Campo e Ciências Agrárias (UFRB), Cruz das Almas, narasampa@live.com;

⁴Estudante de Doutorado da UFRB, Cruz das Almas, lucas18kennedy@gmail.com; ⁵Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, onildo.nunes@embrapa.br

O maracujá (*Passiflora edulis* Sims) é bastante apreciado no Brasil, sendo o principal consumidor mundial do fruto. A qualidade do fruto é a principal exigência estabelecida pelo mercado consumidor, esse segmento prefere frutos grandes de formato ovoides, com peso superior a 180 g, além disso, a aparência externa com coloração de casca uniforme e isento de injúrias. A etapa de caracterização de germoplasma se reveste de grande importância para o desenvolvimento de novas cultivares. No entanto, o processo de caracterização e análises dos atributos químicos e físicos é por vezes demorado e oneroso, sobretudo quando o número de genótipos a ser avaliado for elevado, prática comum nos programas de melhoramento genético da cultura. Este trabalho teve como objetivo utilizar softwares computacionais para otimização da caracterização de recursos genéticos de *Passiflora* spp. Para tanto, foi utilizado o software ImageJ®, para dimensionar o comprimento e largura do fruto (cm) e espessura de casca (cm). O mesmo programa também foi utilizado para estimar o comprimento e largura da folha de diferentes espécies de *Passiflora* spp.. Para os caracteres do fruto foram avaliados 24 frutos de maracujá amarelo ou azedo (*P. edulis*) e para os caracteres das folhas foram avaliadas 20 folhas de diversas espécies. Os caracteres também foram mensurados seguindo metodologia convencional para verificação da acurácia através de análise de correlação. Além das análises biométricas, também foi realizada análise da coloração do epicarpo (casca) de diferentes espécies de *Passiflora* (escala 1 a 8), polpa (escala de 1 a 8) e folha (1 a 3) utilizando os sites ColorHexa® e Color Codes® as informações fornecidas pelos sites foram comparadas com as imagens originais para confirmação da eficiência do processo. Os resultados demonstraram que o software ImageJ® foi eficiente na comparação com a mensuração convencional de comprimento e largura das folhas obtendo correlação fortíssima (0,99) indicando excelente acurácia. No entanto, comparando os dados biométricos do fruto observou-se correlação de baixa magnitude entre esses e os dados com utilização do software sendo para o comprimento ($r = 0,36$), diâmetro ($r = 0,34$) e espessura da casca ($r = 0,39$). Esta baixa correlação pode estar associada ao plano superior do fruto na imagem, fazendo com que as medidas obtidas no ImageJ® fossem superestimadas, sendo necessário ajustes na posição da escala de referência para maior precisão das medidas. As análises de coloração do epicarpo, polpa e folha de diferentes espécies demonstraram forte similaridade entre as cores dos caracteres e as capturadas com base nas imagens pelos sites ColorHexa® e Color Codes®. Desse modo, o software ImageJ® é recomendado para o dimensionamento do comprimento e largura de folha de diferentes espécies, necessitando de ajustes para estimar com maior precisão o comprimento e largura do fruto. Os sites utilizados foram precisos na determinação da cor das polpas, epicarpós e folhas.

Significado e impacto do trabalho: O processo de caracterização para identificação de genótipos promissores é caro e demorado, pois está associado a avaliação de um grande número de plantas e características. Este trabalho testou o uso de imagens e softwares como ferramentas para aumentar a eficiência da caracterização de recursos genéticos do maracujazeiro. A metodologia testada mostrou-se eficiente para cor, comprimento e diâmetro da folha e poderá ser incorporado e garantindo maior agilidade e flexibilidade ao processo de caracterização.