

DETECÇÃO DA VIABILIDADE DE SEMENTES DE CAFÉ POR MEIO DE LUMINESCÊNCIA ULTRA-FRACA ATRASADA. EVELYN MORATO¹; G C ALONÇO ²; STTELA D V F ROSA³; MIRIAN P MALUF⁴; LILIAN PADILHA^{5*}; CRISTIANO M GALLEP⁶ (¹Faculdade Tecnica-UNICAMP, Limeira - SP, Brasil) (²Faculdade Tecnica-UNICAMP, Limeira - SP, Brasil) (³Embrapa Café, Brasília - DF, Brasil) (⁴Embrapa Café, Brasília - DF, Brasil) (⁵Embrapa Café, Brasília - DF, Brasil) (⁶ Faculdade Tecnica-UNICAMP, Limeira - SP, Brasil, gallep@ft.unicamp.br)

A luminescência ultra-fracas atrasada ou DL (Delayed luminescence) e a emissão espontânea encontrada em seres vivos que compõem o fenômeno biofotônico, pode ser detectada em uma faixa que varia de 10-1000photons/cm².s. A biofotônica tem permitido explorar vários aspectos relacionados a sistemas biológicos, uma vez que os fótons interagem em nível atômico e molecular. Desta maneira, eles podem representar componentes químicos e estruturas complexas destes sistemas biológicos. A DL não destrói a amostra e apresenta rapidez na obtenção dos resultados, o que torna este método uma estratégia interessante para análise da viabilidade de sementes de café, cujo teste padrão de germinação tem duração de 30 dias. Neste trabalho, diferentes parâmetros para padronização numérica da DL foram avaliados, sendo estes correlacionados com a viabilidade de sementes de Coffea arabica. Os parâmetros avaliados foram: a) excitação luminosa: espectro (cor), intensidade e duração, tipo de fonte (filamento e LED/Laser); b) tempo de aquisição: tamanho das janelas e do tempo total de DL, limitado a 100mil pontos por medida; c) detecção: filtragem óptica prévia, para estudo de variantes espectrais, de maneira simultânea ou sequenciada. Resultados preliminares mostram o potencial de uso da luminescência ultra-fracas atrasada para diferenciação de lotes com percentagens contrastantes para os valores de viabilidade das sementes de café.

Palavras-chave: Coffea arabica, DL ultra-fracas, germinação.