



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Desenvolvimento de métodos analíticos empregando smartphone para avaliação de compostos fenólicos
Autor	CAMILA ANGELA GONZATTI
Orientador	BRUNA TISCHER

Estudante: Camila Angela Gonzatti

Orientadora: Profa. Dra. Bruna Tischer

Instituição de ensino: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Desenvolvimento de métodos analíticos empregando *smartphone* para avaliação de compostos fenólicos

Os compostos fenólicos são moléculas que possuem anéis aromáticos e hidroxilas, podendo ligar-se na forma simples ou de polímeros. Apresentam atividades farmacológicas e têm sido associados à prevenção de várias doenças. O presente trabalho teve por objetivo desenvolver e otimizar um método alternativo de quantificação destes compostos em diversas matrizes alimentares, utilizando-se o aplicativo de celular PhotoMetrix UVC, uma ferramenta colorimétrica portátil, rápida, simples e barata. Realizou-se, primeiramente, uma otimização do aplicativo para a metodologia aplicada (SINGLETON & ROSSI 1965), através de um planejamento experimental 2^4 , utilizando amostra de farinha de casca de uva. Foram testadas cubetas de diferentes materiais, a distância entre o endoscópio e as amostras, a intensidade da luz de captura das imagens e o modo de aquisição das mesmas (RGB e múltiplos canais). Foi possível verificar que as condições que apresentaram os melhores resultados foram: cubeta de vidro, luminosidade de 100 lux, distância entre endoscópio e amostra de 0,03 cm e modo de aquisição em múltiplos canais. Foram analisadas amostras de diferentes matrizes com a finalidade de verificar a versatilidade do método, como amostras de whisky, água de coco e farinha de semente de uva. Comparou-se os resultados obtidos com o método oficial de análise espectrofotométrica, utilizando-se um espectrofotômetro digital (SPECTRALE ESU-51). A exatidão do método e os limites de quantificação e detecção foram calculados seguindo as normas da EURACHEM. As exatidões obtidas com relação ao método convencional de quantificação foram 93,3% para farinha de semente de uva, 91,6% para whisky e 95,1% para água de coco. Os limites de detecção e quantificação foram $7,98 \text{ mg.L}^{-1}$ e $26,61 \text{ mg.L}^{-1}$, respectivamente, sendo estes limites satisfatórios já que o valor mínimo de trabalho foi 44 mg.L^{-1} . A partir destes resultados foi possível verificar que o método apresenta potencial para ser utilizado na quantificação de compostos fenólicos.