



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Desenvolvimento de métodos analíticos empregando smartphone para avaliação de compostos fenólicos
<b>Autor</b>	CAMILA ANGELA GONZATTI
<b>Orientador</b>	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 <sup>24</sup>, 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 mg.L<sup>-1</sup> e 26,61 mg.L<sup>-1</sup>, respectivamente, sendo estes limites satisfatórios já que o valor mínimo de trabalho foi 44 mg.L<sup>-1</sup>. A partir destes resultados foi possível verificar que o método apresenta potencial para ser utilizado na quantificação de compostos fenólicos.