

# POTENCIAL ANTIGLICÊMICO E ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS ETANÓLICOS DE PITANGAS

Juliana Vinholes<sup>1</sup>; Graciele Lemos<sup>2</sup>; Rodrigo Cezar Franzon<sup>3</sup>; Márcia Vizzotto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Licenciada e Bacharel em Química, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, Brasil, julianarochavinhoes@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda em Química de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil, lemos9330@gmail.com

<sup>3</sup> Engenheiro (a) Agrônomo (a), Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, Brasil, rodrigo.franzon@embrapa.br; marcia.vizzotto@embrapa.br

A pitanga (*Eugenia uniflora* L., Myrtaceae) é uma espécie frutífera encontrada principalmente no Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, cuja fruta pode ser consumida *in natura* ou na forma de suco, ou ainda pode ser processada na forma de geleia, sorvetes ou balas. A utilização dessa fruta para a produção de diferentes produtos tem sido explorada uma vez que ela é fonte de compostos bioativos tais como antocianinas, flavonóis e carotenoides. Esses compostos desempenham um papel fundamental na proteção do organismo humano contra doenças degenerativas onde estão incluídas a diabetes *mellitus*, o câncer, as doenças cardiovasculares, o Alzheimer e o Parkinson. As folhas da pitangueira são utilizadas na medicina popular para o controle da diabetes e sua ação foi confirmada através de diferentes estudos científicos. No entanto, as frutas não foram exploradas em relação a prevenção desta patologia. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o potencial antiglicêmico e antioxidante de extratos etanólicos de diferentes genótipos da fruta. As frutas de coloração laranja, vermelho e roxo foram coletadas no Banco Ativo de Germoplasma de Frutas Nativas, mantido pela Embrapa Clima Temperado, em Pelotas, RS. Foram utilizados frutos maduros, que foram congelados e as partes comestíveis foram fatiadas e extraídas com etanol em ultra-turrax com duração de 5 minutos, os extratos foram filtrados e evaporados no evaporador rotativo a secura para calcular seu rendimento. A seguir, os extratos secos foram redissolvidos em etanol para a avaliação da atividade antiglicêmica (através da inibição da enzima digestiva alfa-glucosidase, que é responsável pela catálise da digestão de carboidratos complexos à monossacarídeos) e antiradicalar (radicais DPPH e óxido nítrico) e caracterização química (compostos fenólicos, antocianinas e carotenoides), utilizando métodos espectrofotométricos. O extrato etanólico de pitanga roxa foi aquele que apresentou a maior atividade antiglicêmica ( $IC_{50}=66,3\pm 2,4$   $\mu\text{g/ml}$ ), seguida pela pitanga vermelha ( $IC_{50}=83,2\pm 2,3$   $\mu\text{g/ml}$ ) e a laranja ( $IC_{50}=212,2\pm 7,1$   $\mu\text{g/ml}$ ). No que diz respeito a atividade antiradicalar os extratos das pitangas roxas e vermelhas foram mais eficazes para o radical DPPH, com valores similares de  $IC_{50}$  ( $220,0\pm 1,0$  e  $180,00\pm 2,0$   $\mu\text{g/ml}$ ), seguida pela pitanga laranja ( $IC_{50}=260,0\pm 2,0$   $\mu\text{g/ml}$ ). Para o radical óxido nítrico a pitanga roxa apresentou  $IC_{25}$  de  $780,0\pm 5,0$   $\mu\text{g/ml}$ , e as pitangas vermelhas ( $IC_{25}=1060,0\pm 150,0$   $\mu\text{g/ml}$ ) e laranjas ( $IC_{25}=1250,0\pm 150,0$   $\mu\text{g/ml}$ ) apresentaram valores similares de inibição. A caracterização química mostrou que os compostos fenólicos variaram entre  $884,64\pm 65,30$  a  $1548,2\pm 107,1$  mg do equivalente do ácido clorogênico/100g de amostra, sendo o extrato de pitanga roxa a amostra mais rica. As antocianinas estão presentes nos extratos em concentrações de  $1,1\pm 0,3$  a  $767,1\pm 57,5$  mg de cianidina-3-glicosídeo/100g de amostra, onde a pitanga roxa foi a amostra que se destacou. Em relação aos carotenoides, os extratos de pitangas laranja e roxa apresentaram maiores concentrações ( $0,27\pm 0,02$  e  $0,30\pm 0,01$  mg de  $\beta$ -caroteno/100g de amostra, respectivamente) do que a amostra vermelha ( $0,17$  mg de  $\beta$ -caroteno/100g de amostra). De uma forma geral podemos concluir que todos os extratos mostraram atividade antiglicemiante a baixas concentrações, e que o extrato de pitanga roxa se destacou em relação aos demais devido a sua alta atividade e elevados teores em compostos bioativos.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao projeto CNPq/Ciências sem Fronteiras Frutas Nativas do Brasil: potencial anti-hiperglicemiante e antioxidante pelo apoio financeiro e pelas bolsas de Iniciação Científica da autora Graciele Lemos e Atração Jovens Talentos da autora Juliana Vinholes.