

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	A atividade enzimática da peroxidase submetida a diferentes pHs e temperaturas no <i>Butia catarinenses</i> e <i>Butia yatay</i>
Autor	FERNANDA DIAS CARDOSO
Orientador	PLINHO FRANCISCO HERTZ

A atividade enzimática da peroxidase submetida a diferentes pHs e temperaturas no *Butia catarinenses* e *Butia yatay*

Fernanda Dias Cardoso, Plinho Francisco Hertz - ICTA/UFRGS

O Rio Grande do Sul apresenta uma grande diversidade de frutas nativas. Entre elas, várias carregam valores sociais, ambientais e econômicos em relação a região em que são produzidas. Um exemplo é o Butiá (*Butia sp.*), com potencial econômico alto por apresentar diferentes formas de aproveitamento e valor nutricional elevado. As frutas em geral são altamente perecíveis e vários são os fatores que concorrem para sua deterioração logo após a colheita. Esses fatores muitas vezes estão ligados à ação de enzimas naturais, com destaque para o escurecimento enzimático, no qual ocorre um conjunto de reações de oxirredução que resultam em alterações indesejáveis. A peroxidase é uma das principais enzimas que agem nesse processo de escurecimento da fruta. O objetivo desse trabalho foi avaliar e comparar a atividade enzimática da peroxidase em duas espécies diferentes de butiás, *Butia catarinenses* e *Butia yatay*, submetidas a diferentes pHs e temperaturas. Além disso, identificar a faixa de pH e temperatura em que houve a maior atividade da enzima, ou seja, a faixa ótima de ação da enzima na polpa da fruta. A atividade enzimática foi determinada através da ação do extrato enzimático sobre o substrato guaiacol (2-metoxifenol) em diferentes pHs, (3,5 a 6) e temperaturas (25°C a 55°C). Para a análise da atividade da peroxidase, foi utilizada uma mistura de 1mL de tampão; 1mL de solução a 1% de Guaiacol; 0,4mL de peróxido de hidrogênio a 3% tamponado; e 0,1mL de extrato enzimático. O extrato enzimático foi obtido a partir de 5g de polpa misturada a 20mL de tampão e posteriormente centrifugados a 13.400 X g por 15 minutos a 4°C, para obtenção da fração solúvel contendo a enzima. A reação foi monitorada em espectrofotômetro, realizando leituras de absorbância a 470nm durante 1 minuto, com intervalos de 8 segundos entre cada leitura. A unidade de atividade enzimática foi definida como o aumento de 1,0 unidade de absorbância por minuto por grama de amostra. Após a análise dos dados obtidos, foi observado que ambos os butiás apresentam um comportamento similar, pois nos dois a atividade enzimática aumentou conforme o pH até atingir a atividade máxima que se encontra no pH 5. Logo depois a atividade decresceu numa proporção próxima a de crescimento. O comportamento avaliado em relação a temperatura também foi semelhante entre as amostras. Quando comparadas as polpas de diferentes espécies, ambas tiveram atividade máxima em 45°C, porém a polpa do *Butia catarinenses* apresentou maiores proporções de atividade enzimática do que a de *Butia yatay*. Portanto, com base nos resultados obtidos nesse trabalho, foi possível, além de identificar as condições ótimas de pH e temperatura para a atividade peroxidase de *Butia sp.*, observar diferenças entre os valores de atividade enzimática relacionadas à peroxidase das espécies de butiás analisadas.