



ESTUDO DAS PROPRIEDADES DO PHB EXTRAÍDO POR VERMES DE *Zophobas Morio Fabricius*

Ana Paula Testa Pezzin

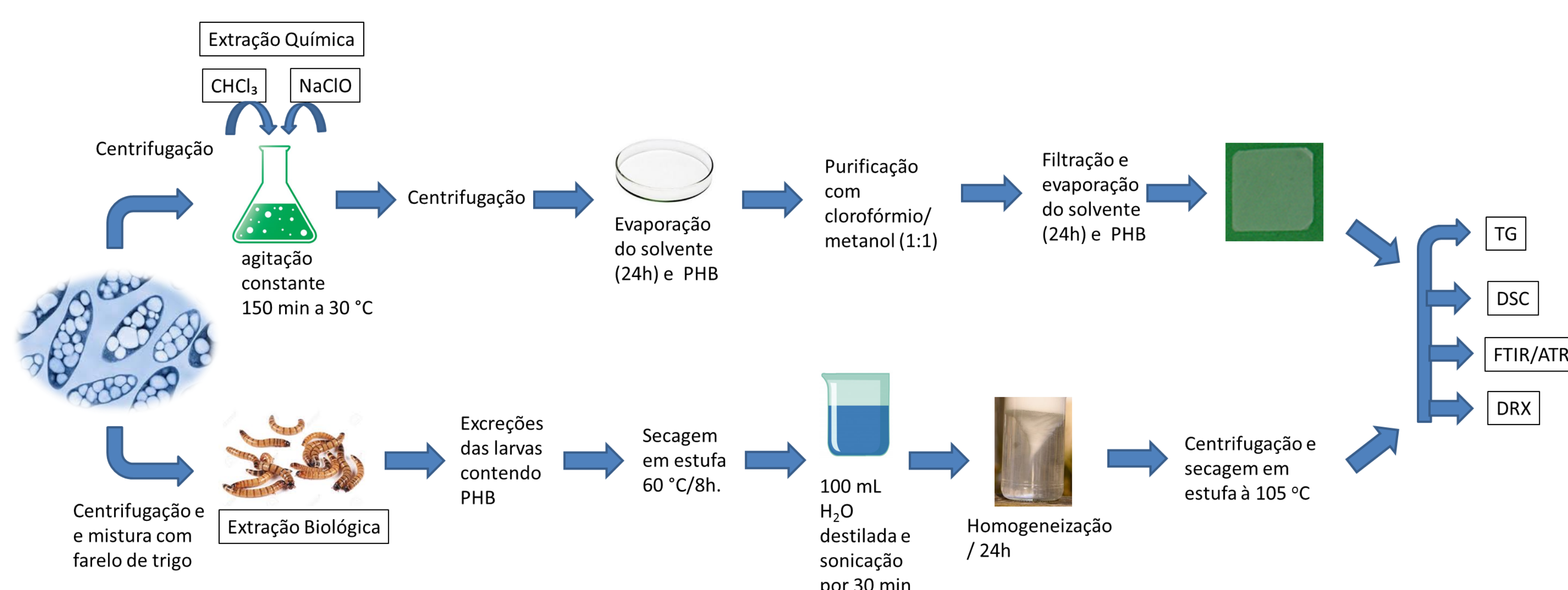
Luana Orlandi de Aguiar, Natalício Stachewski, Ana Paula Kurek, Michele Cristina Formolo Garcia, Denise Monique Dubet da Silva Mouga

Universidade da Região de Joinville, anapkurek@gmail.com

1. Introdução e Objetivos

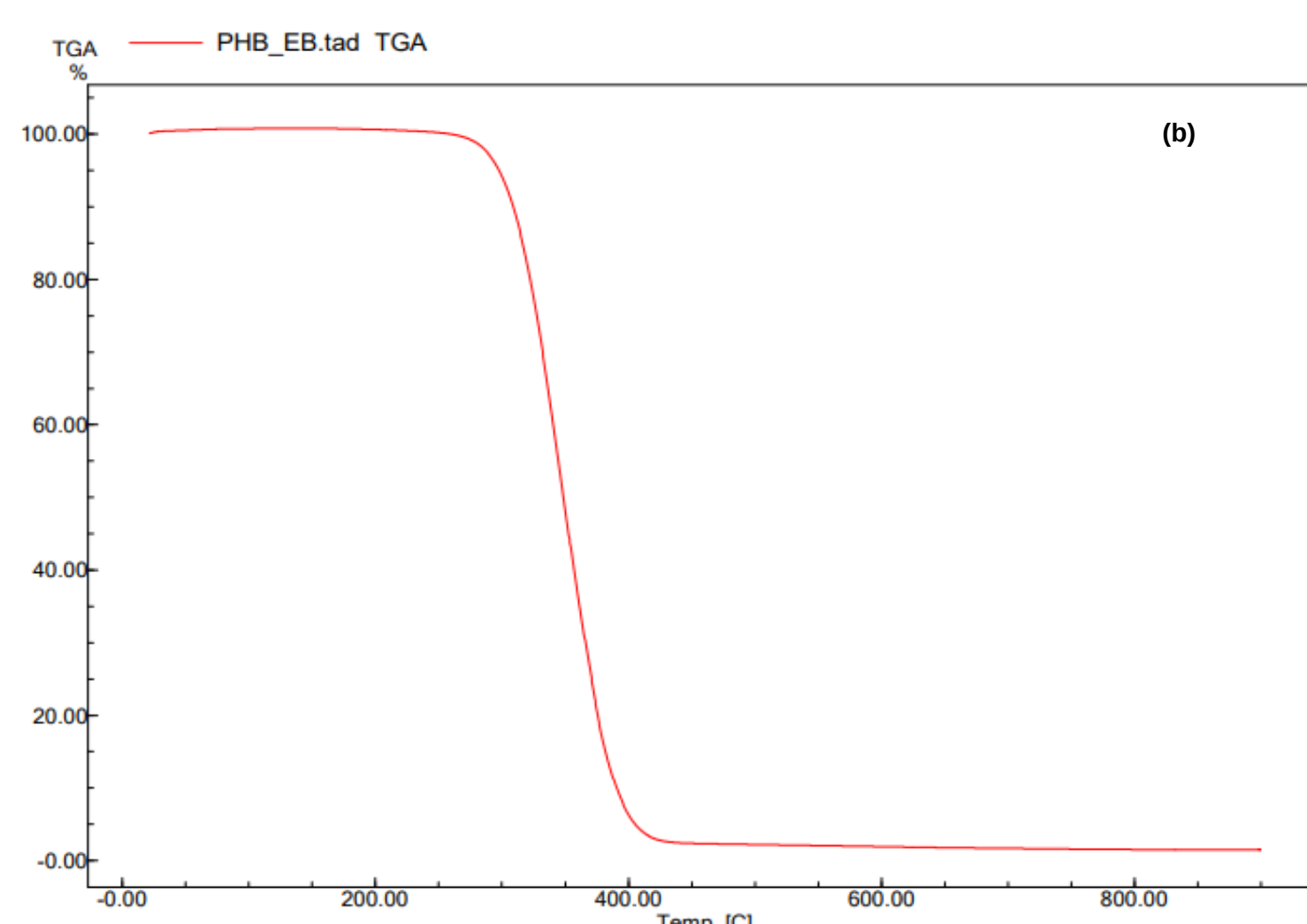
A produção de polímeros aumenta continuamente, sendo que a grande maioria dos polímeros convencionais são sintetizados a partir de matérias-primas não renováveis. Nesse contexto, faz-se necessário estudar a substituição dos polímeros convencionais por materiais produzidos a partir de fontes renováveis, conhecidos como biopolímeros. Entre os polímeros biodegradáveis têm-se o polihidroxibutirato (PHB). A síntese do PHB resulta em um polímero intracelular, após o processo de polimerização, é necessário realizar a extração do mesmo. Convencionalmente, a extração é realizada quimicamente utilizando elevadas quantidades de clorofórmio, apresentando elevado custo e problemas do ponto de vista ambiental, visto que esse solvente é altamente tóxico e volátil [1]. Estudos verificaram a possibilidade de substituição do uso de solventes para extração dos grânulos intracelulares de PHB pela utilização de larvas do besouro *Tenebrio molitor Linnaeus* [2; 3]. Dentre as espécies de besouro pertencentes à família *Tenebrionidae* da ordem *Coleoptera* tem-se o *Zophobas morio* e *Tenebrio molitor* [4, 5]. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo avaliar o processo de extração do PHB, por meio das larvas de *Zophobas morio fabricius*, comparando as alterações no biopolímero ocasionadas pela extração biológica com a extração química como amostra de referência.

2. Metodologia



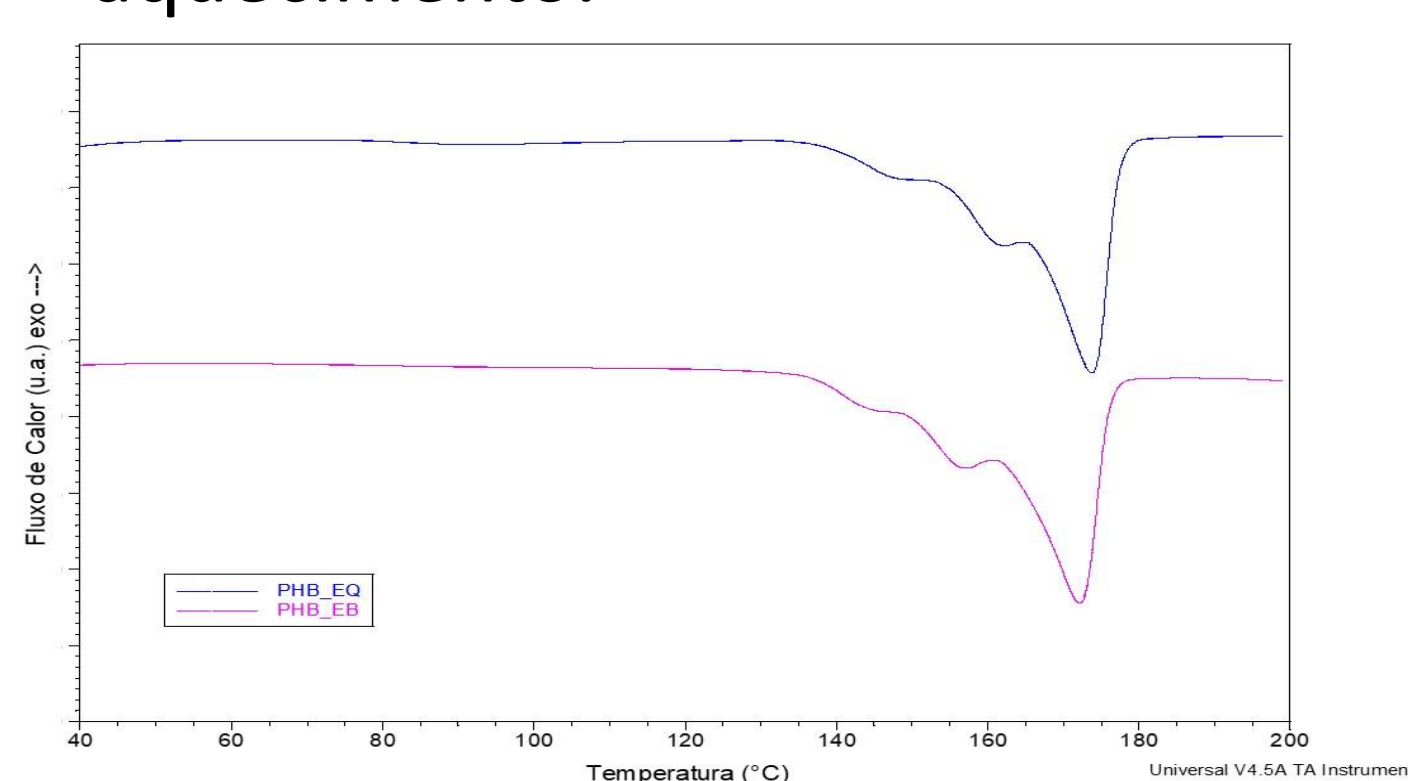
3. Resultados e Discussão

- TG das amostras: a) PHB EQ; b) PHB EB.

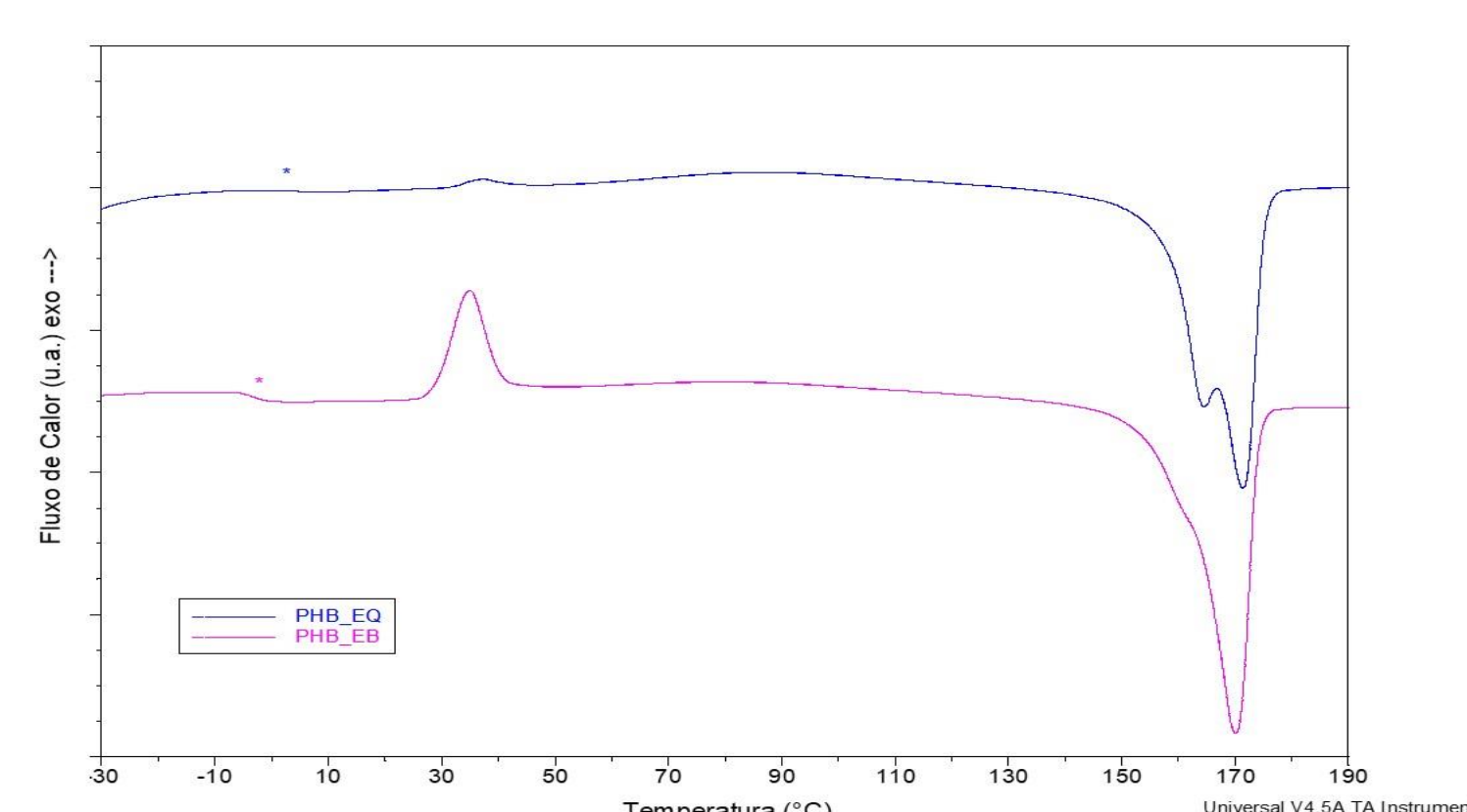


	PHB_EQ	PHB_EB
T _{onset} (°C)	325	347
Perda de massa (%)	98,4	98,7
Impurezas (%)	1,6	1,3

- Curvas obtidas por DSC das amostras para o primeiro e segundo aquecimento.



	PHB_EQ	PHB_EB
T _m (°C)	174	172
ΔH _m (J/g)	89,6	90,9
α _c (%)	63	64



	PHB_EQ	PHB_EB
T _g (°C)	-3,3	-4,4

- Perfis de difração de raios-X para PHB_EQ e PHB_EB.

