



## PERFIL DE CRESCIMENTO E ESPORULAÇÃO DE *Trichoderma* sp. UTILIZANDO GLICOSE E SACAROSE

PROBITI FAPERGS

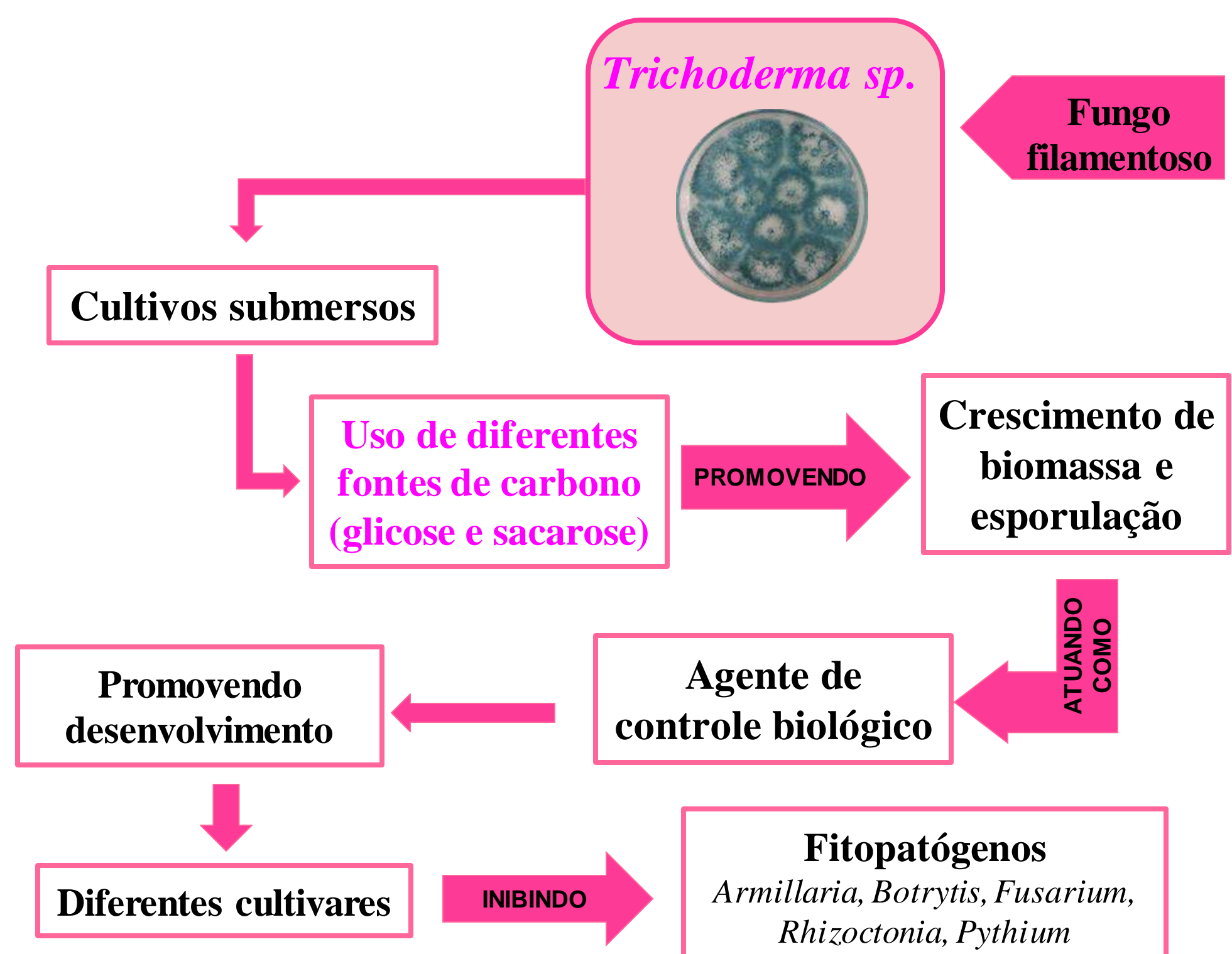
### VISANDO A POSTERIOR APLICAÇÃO EM CONTROLE BIOLÓGICO

Projeto: THR02

Camila Klein, Ricardo Caberlon Baccin, Victoria Maria Baschera, Eloane Malvessi (Orientadora)



### INTRODUÇÃO

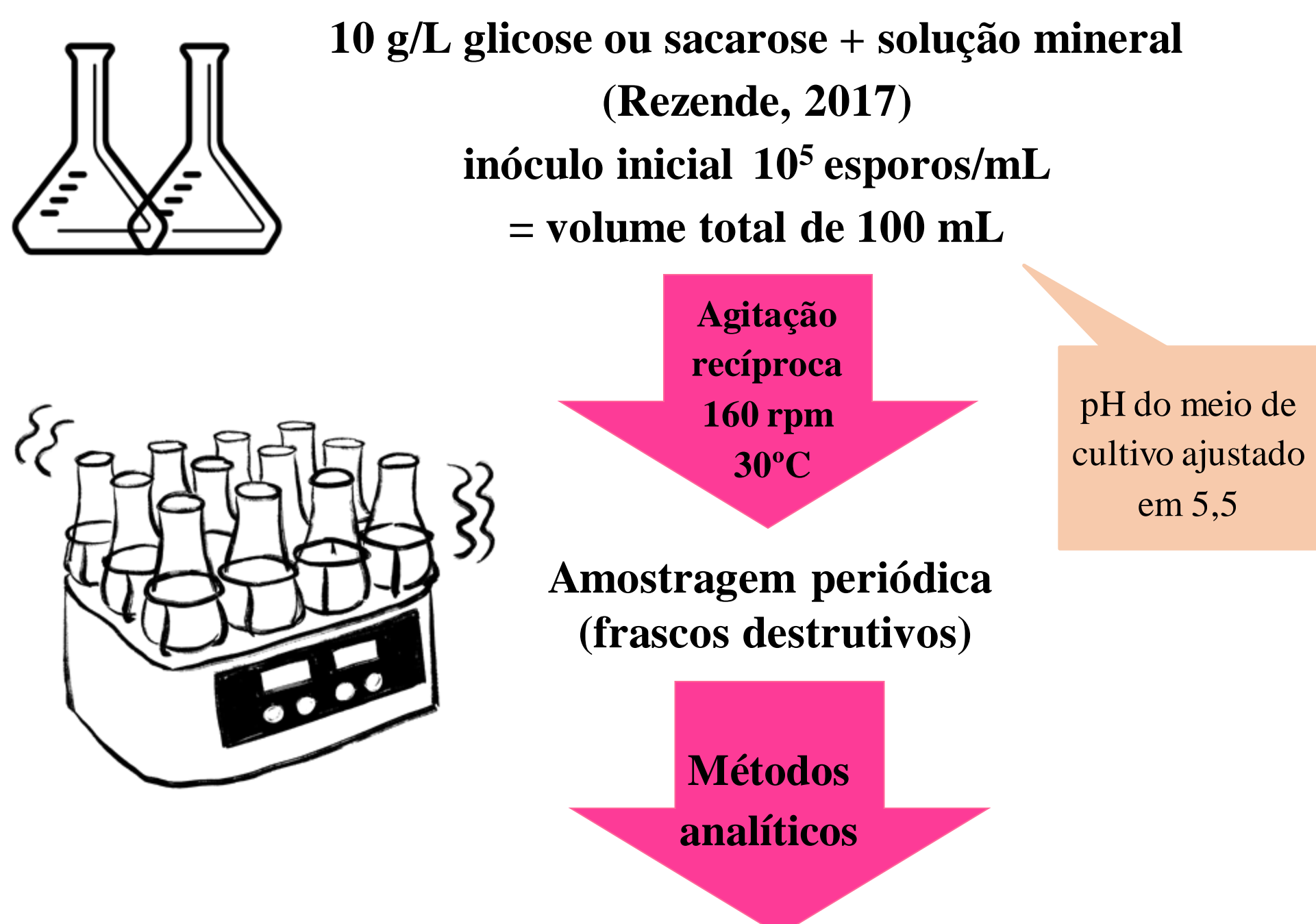


Abreu & Pfenning (2019); Monte, Bettiol & Hermosa (2019)

### OBJETIVO

Avaliar o metabolismo celular de *Trichoderma* sp. cultivado em meio líquido, utilizando glicose e sacarose como fontes de carbono

### MATERIAL E MÉTODOS

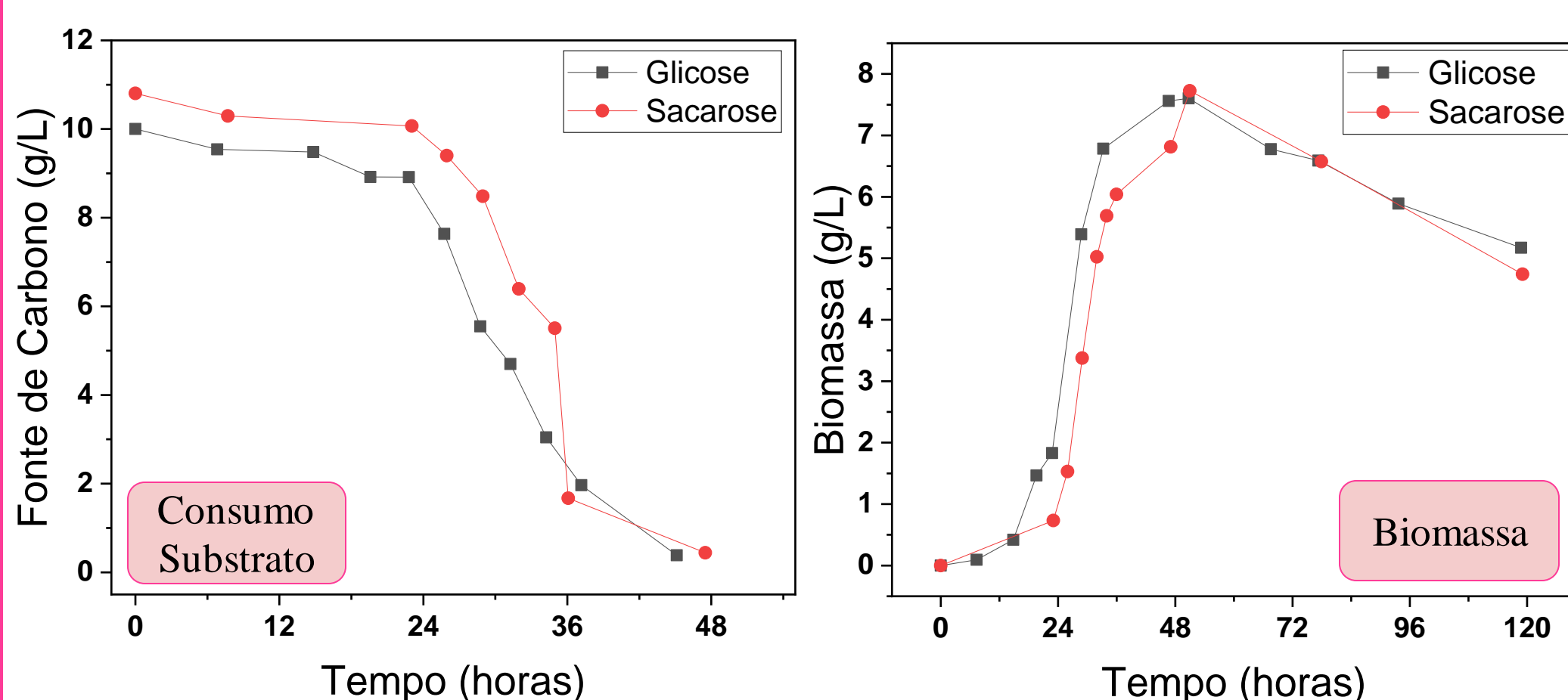


**Quantificação de biomassa:** gravimetria, filtração de 10ml de meio de cultivo em papel filtro Whatman nº1

**Consumo de substrato:** açúcares redutores (AR) ou hidrólise ácida de açúcares redutores totais (ART) (Falcone e Marques, 1965; Meneghel, 2013), quantificados pelo método DNS (ácido 3,5 dinitrosalicílico) (Miller, 1959)

**Contagem de esporos:** câmara de Neubauer com auxílio do microscópio óptico

### RESULTADOS



Perfis cinéticos de consumo de substrato e de obtenção de biomassa em função do tempo, em cultivos de *Trichoderma* sp. (meio mineral + 10 g/L de glicose ou sacarose, 160 rpm, 30°C)

### Comparação da produção de biomassa e de esporos de *Trichoderma* sp com a utilização de glicose ou sacarose

	Biomassa	Tempo de processo	Esporos	Tempo de processo
<b>Glicose</b>	7,6 g/L	50 horas	2,93.10 <sup>7</sup> esporos/mL	118 horas
<b>Sacarose</b>	7,7 g/L	50 horas	2,27.10 <sup>7</sup> esporos/mL	118 horas

- Valores de biomassa e os respectivos tempos de cultivo foram similares em ambas as condições testadas.
- Ambas as fontes de carbono são aplicáveis aos cultivos de *Trichoderma* sp.

- Resultado de esporulação superior com o uso de glicose, porém em ambos os testes foram obtidos valores na ordem de 10<sup>7</sup> esporos/mL (final, 118h)
- Início da esporulação decorrente da escassez da fonte de carbono no meio (entre 45-50 h)

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o uso de ambas as fontes de carbono (glicose e sacarose) favorecem a obtenção de biomassa e indução da esporulação de *Trichoderma* sp, sendo considerado um processo passível de ampliação para escala industrial, podendo servir de base para um novo produto de biocontrole.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU A. M.; PFENNING L. H. *Trichoderma* uso na agricultura, 2019.  
 FALCONE, M.; MARQUES, A. B. Tecnologia de Alimentos e Bebidas, 1965.  
 MENEHHEL, L. S. C. Avaliação da produção de pectinases por *Aspergillus oryzae* IPT-301 em processo Submerso. Dissertação de Mestrado, 2013.  
 MILLER, G. L. Use of dinitrosalicyclic acid reagent for determination of reducing sugar. Anal. Chem., 1959.  
 MONTE, E.; BETTIOL, W.; HERMOSA, R. *Trichoderma* uso na agricultura, 2019.  
 REZENDE, L. C. Fermentação líquida como estratégia para produção massal de conídios de *Trichoderma*. Dissertação de Mestrado - UFLA, 2017.