

AÇÃO DO GLUTARALDEÍDO SOBRE O METABOLISMO FERMENTATIVO DE *Zymomonas mobilis* E NA BIOPRODUÇÃO DE ÁCIDO LACTOBIÔNICO

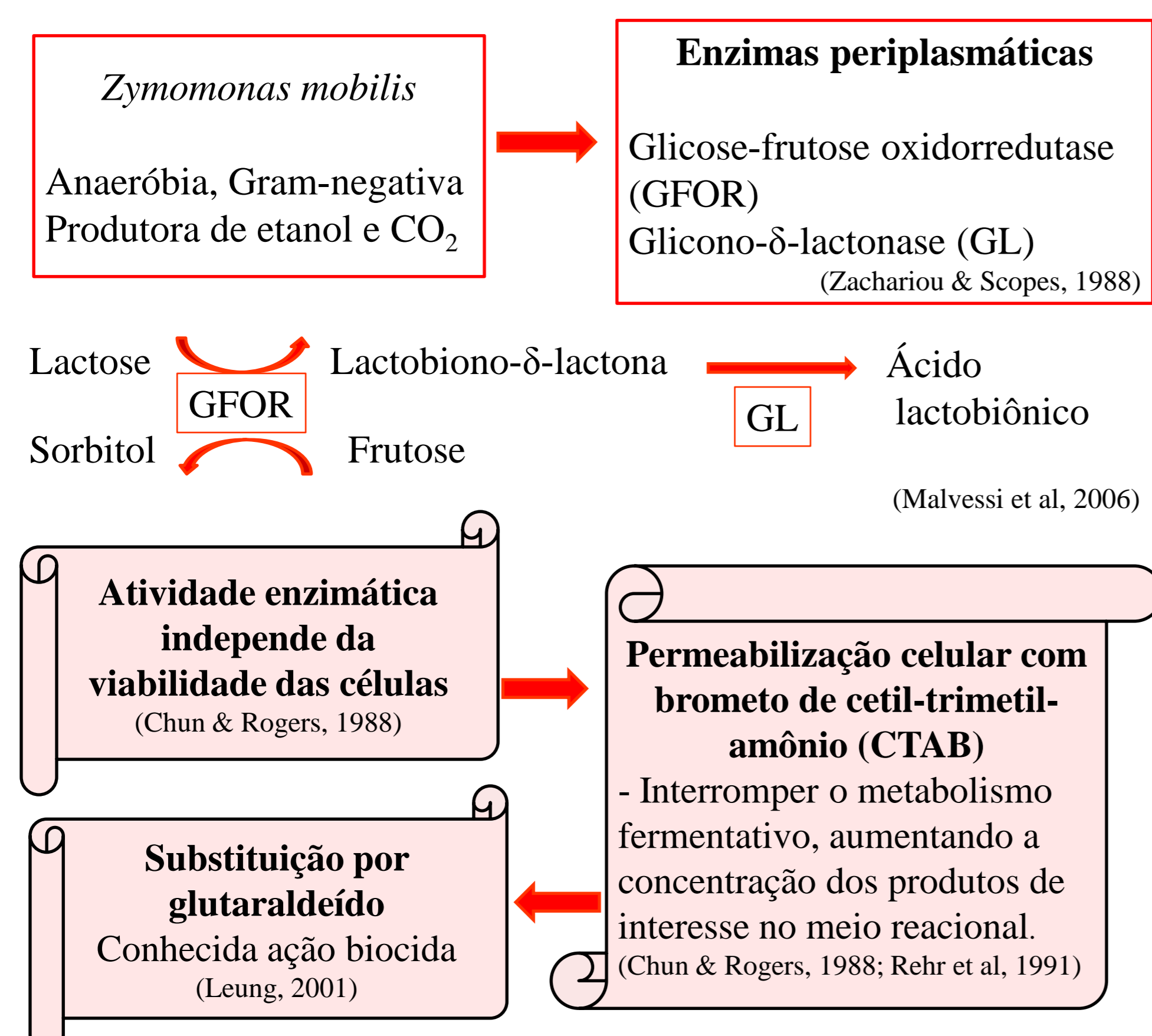
Luiza Tessaro Vivan (PIBIC-CNPq), Victoria Maria Baschera, Analia Borges Folle, Sabrina Carra, Mauricio Moura da Silveira, Eloane Malvessi



Instituto de Biotecnologia – Laboratório de Bioprocessos - Universidade de Caxias do Sul
Sigla do projeto: GFOR3. Email: ltvivan@ucs.br



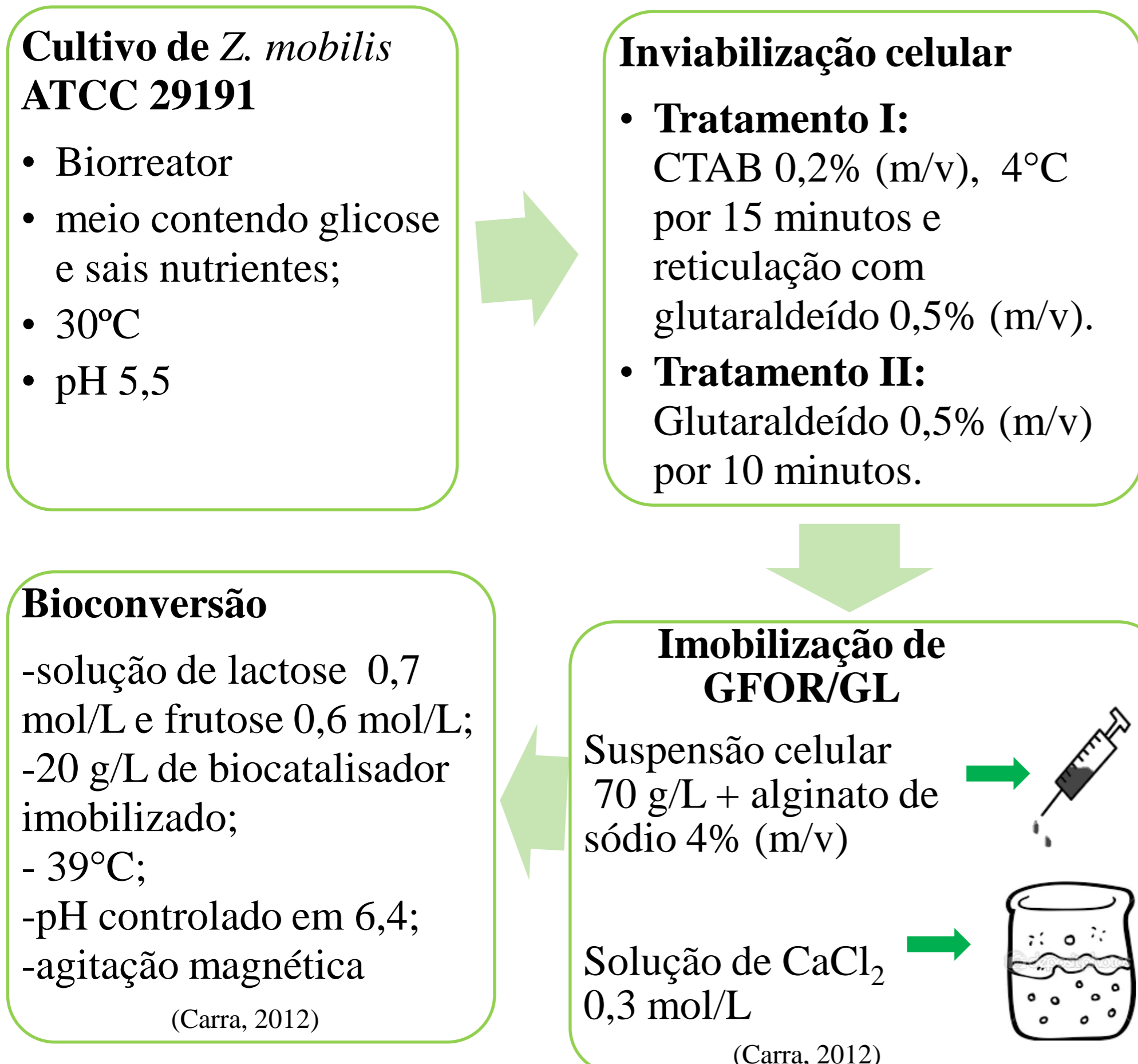
INTRODUÇÃO



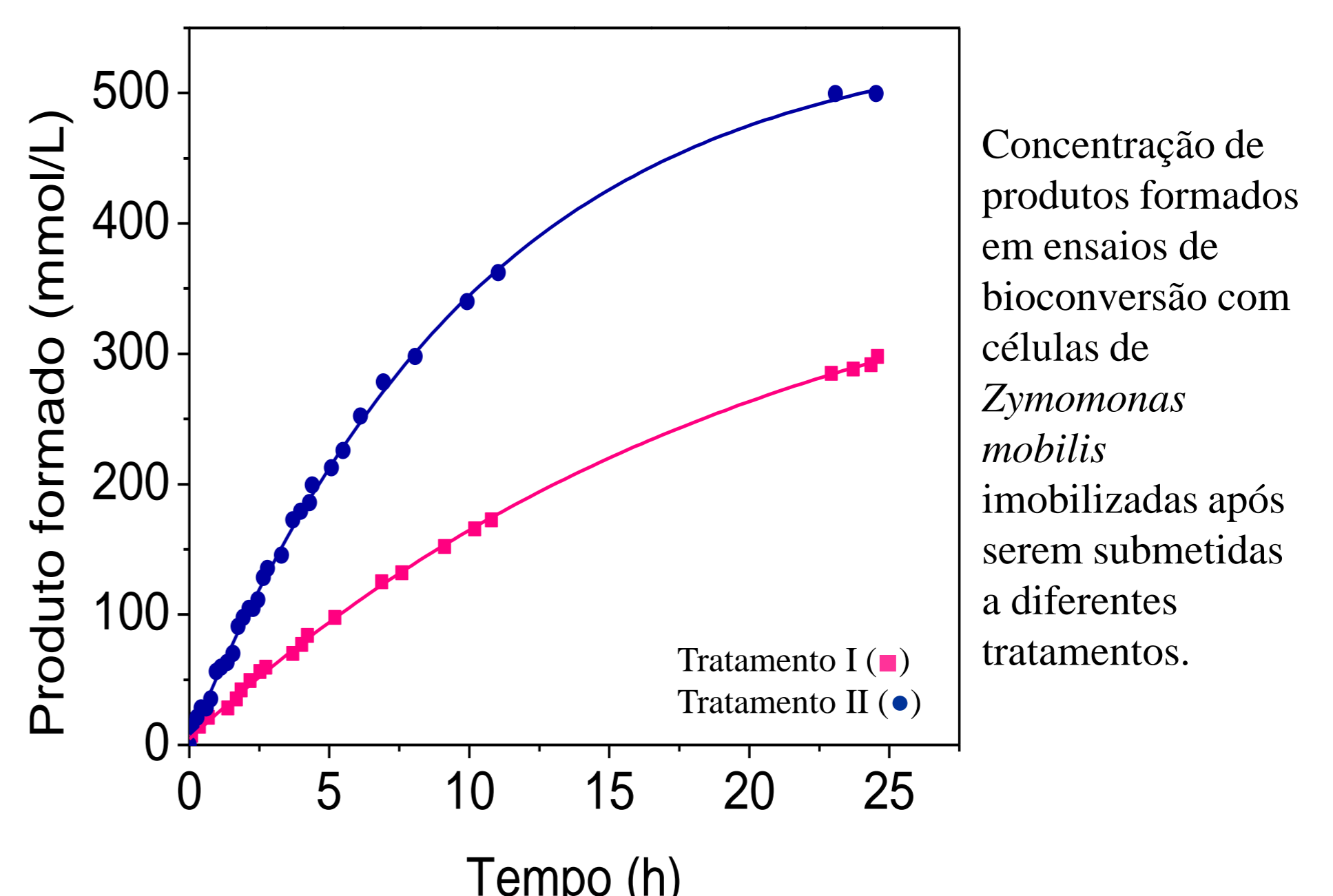
OBJETIVO

Avaliação do efeito do tratamento das células de *Z. mobilis* somente com glutaraldeído para obtenção de ácido lactobiônico e sorbitol.

METODOLOGIA



RESULTADOS



Resultados gerais dos ensaios de bioconversão com células de *Zymomonas mobilis* submetidas aos diferentes tratamentos e imobilizadas em alginato de cálcio.

Parâmetros	Tratamento I	Tratamento II
t (h)	24	24
Pmax (mmol/L)	298	499
Sf (mmol/L)	375	151
ρ (%)	44	77
p (mmol/L/h)	15	20
q (mmol/g/h)	0,76	1,00
$\mu_{p,máx.}$ (mmol/g/h)	1,0	2,6

t, tempo de processo; Pmax, concentração máxima de produto (ácido lactobiônico ou sorbitol); Sf, concentração de lactose residual; ρ , rendimento em produto; p, produtividade; q, produtividade específica; $\mu_{p,máx.}$, máxima velocidade específica de formação de produto.

CONCLUSÃO

Em termos de produtividade específica e velocidade máxima de formação de produto para as células tratadas apenas com glutaraldeído, foi observado um incremento de 32 e 160%, respectivamente. Os resultados indicam a vantagem técnica e econômica deste processo desenvolvido em função da redução de uma etapa do processo global.

Referências bibliográficas

CARRA, S. Dissertação de mestrado. UCS, 2012.
CHUN, U. H.; ROGERS, P. L. *App.Microbiol. Biotechnol.* 29:19-24, 1988.
ICHIKAWA, Y. et al. *European Patent Application*, EP. 0322723, 1989.
LEUNG, H. *Ecotox Environ Safe.* 49:26-39, 2001.
MALVESSI, E. et al. *Braz. Arch. Biol. Technol.* 49: 139-144, 2006.
REHR, B. et al. *Microbiol. Biotechnol.* 35:144-148, 1991.
SILVEIRA, M. M. et al. *J. Biotechnol.* 75:99-103, 1999.
ZACHARIOU, M.; SCOPES, R. K. *J. Bacteriol.* 167:863-869, 1986

Apoio

