



Introdução

A lesão de cárie radicular é causada por um biofilme com características distintas da cárie coronal. Algumas espécies cariogênicas como *S. mutans* e *Lactobacillus ssp.* foram considerados importantes na etiologia da cárie radicular. Os *Lactobacillus ssp.* possuem como gene constitutivo o *ldh*, responsável pela expressão da enzima Lactato desidrogenase D-ldh/L-ldh, que convertem o ácido pirúvico em isômeros (D e L) de ácido láctico resultando a mistura racêmica de ácido láctico (lactato) que é um dos responsáveis pela queda do pH do biofilme presente na superfície radicular exposta. A produção de ácido é um dos principais fatores de virulência em bactérias cariogênicas.

Objetivo

Estudar a expressão gênica dos genes *ldh* em lactobacilos metabolicamente ativos encontrados em cárie radicular.

Metodologia



Biofilme/Dentina Cariada
Lesões Cavitadas ativas
N=9

- Extração RNA bacterianos através do kit UltraClean® Microbial RNA Isolation (Mo-bio, San Diego, EUA) para degradação com DNase
- Quantificação do RNA (Kit de Ensaio de RNA RiboGreen® de Quant-iT™ (Invitrogen)
- Remoção do RNAr (kit Ribo-Zero™ Meta-Bacteria (Epicenter, Illumina)
- Sequenciamento (Illumina HiSeq2500)
- Identificação dos Genes da LDH, D-ldh (EC Number 1.1.27) e L-ldh (EC Number 1.1.28)

Conclusões

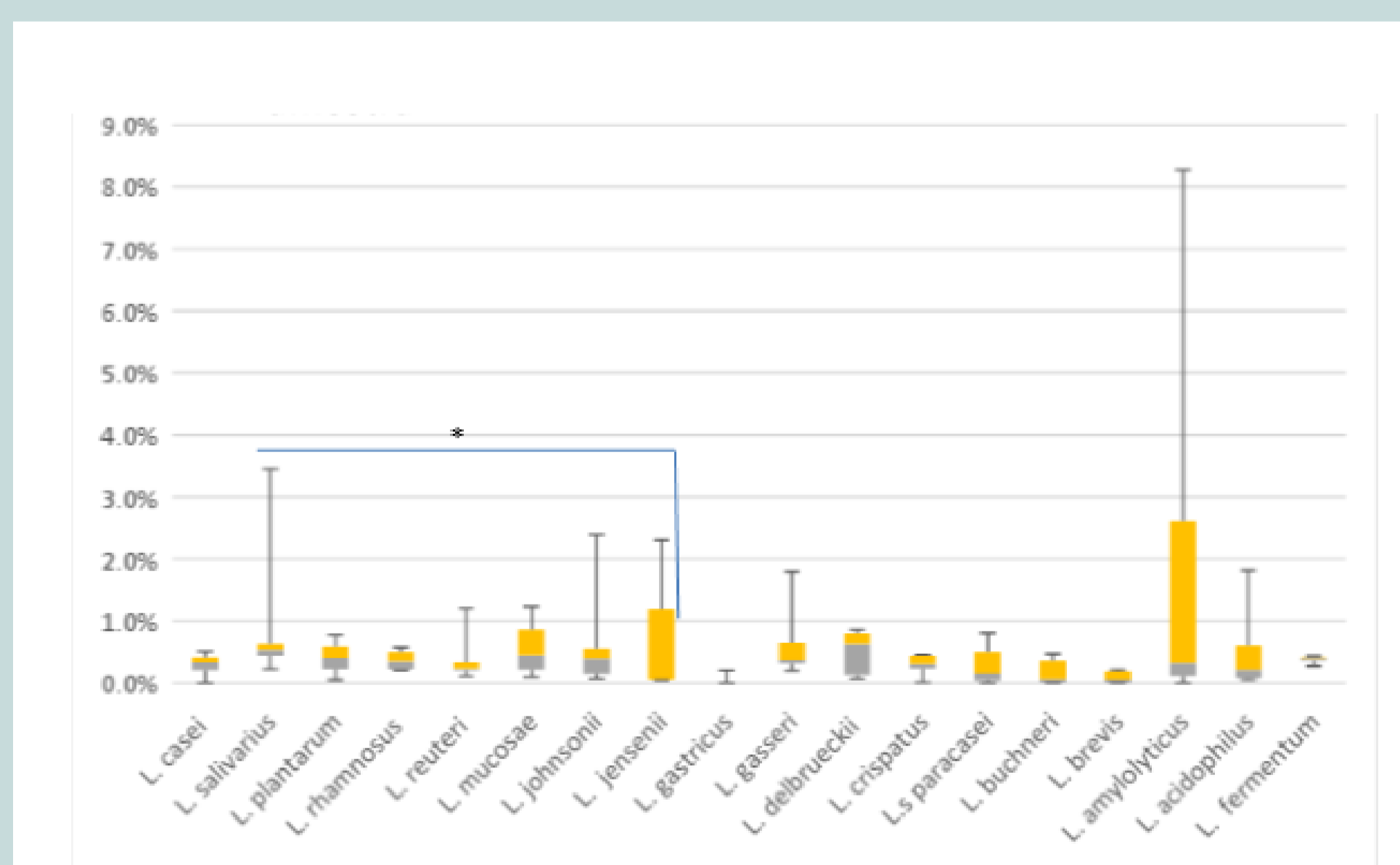
A expressão dos genes *ldh* mostra que a produção de ácido láctico é ativa e relevante. Os *Lactobacillus spp.* metabolicamente ativos na cárie radicular desempenham papel importante na virulência do biofilme cariogênico pela expressão do *ldh* e, conseqüentemente, a produção de ácido láctico.

Resultados

PROPORÇÃO MÉDIA DA EXPRESSÃO DE *ldh* EM RELAÇÃO A EXPRESSÃO TOTAL DE GENES (SOMA DO NÚMERO TOTAL DE reads) POR AMOSTRA EM DOENÇA

	RC_7	RC_8	RC_A	RC_B	RC_D	RC_E	RC_F	RC_G	RC_H
<i>L. casei</i>			0,51%	0,00%	0,29%				0,38%
<i>L. salivarius</i>	0,23%			0,50%	3,45%		0,66%	0,59%	0,43%
<i>L. plantarum</i>			0,05%			0,77%			
<i>L. ruminis</i>			0,00%						
<i>L. rhamnosus</i>			0,21%		0,48%		0,58%		0,24%
<i>L. reuteri</i>			1,20%	0,21%	0,27%		0,21%	0,12%	0,36%
<i>L. mucosae</i>			0,36%	0,55%	1,23%		0,97%	0,18%	0,10%
<i>L. johnsonii</i>			0,11%	0,07%	0,58%		0,50%	2,39%	0,31%
<i>L. jensenii</i>			0,05%	0,06%				2,31%	
<i>L. gastricus</i>	0,00%		0,00%	0,00%	0,22%		0,00%	0,00%	0,00%
<i>L. gasseri</i>	0,21%		0,29%	0,29%	0,40%	1,18%	0,48%	1,80%	0,33%
<i>L. delbrueckii</i>			0,80%	0,07%			0,86%	0,13%	0,64%
<i>L. curvatus</i>	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%		0,00%		0,00%
<i>L. crispatus</i>			0,01%	0,46%	0,25%		0,38%	0,46%	0,24%
<i>L. paracasei</i>			0,16%	0,00%	0,50%	0,80%			0,04%
<i>L. buchneri</i>			0,45%	0,00%	0,09%	0,48%	0,00%		0,04%
<i>L. brevis</i>			0,00%	0,10%	0,22%			0,00%	0,02%
<i>L. amylolyticus</i>			0,09%	0,33%	0,00%		8,27%	3,21%	0,15%
<i>L. acidophilus</i>			0,06%	0,16%	0,05%		1,82%	0,72%	0,28%
<i>L. fermentum</i>	0,42%		0,40%	0,44%	0,38%	0,44%	0,29%	0,28%	0,41%

- A expressão de *ldh* foi variável nas amostras estudadas.



MEDIANA E QUARTIS DA EXPRESSÃO DO GENE *ldh* NAS ESPÉCIES DE LACTOBACILOS

- Valores mais elevados da expressão de *ldh* foram encontrados em *L. amylolyticus*, *L. salivarius*, *L. johnsonii* e *L. jensenii*.
- Valores menores que 1% de expressão foram encontrados em *L. gastricus* e *L. brevis*.

Financiamento

CNPQ processo no. 482504/2013-7, CAPES processo no 18097-12-0, FAPERGS processo no. 001/2013 PQG e Leeds Teaching Hospitals Charitable Foundation (R&D/PP/12011), Dunhill Medical Trust (R245/0212).