

**FC007** **The Route of Sucrose Utilization by Streptococcus mutans Affects *glg* Gene Expression During Carbohydrate Starvation**

Costa-Oliveira BE\*, Zeng L, Ricomini-Filho AP, Burne RA

Programa de Pós-graduação Em Odontologia - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA.

Here we examined how altering the routes for sucrose utilization in *S. mutans* (*Sm*) impacts its physiology and gene regulation during carbohydrate starvation. *Sm* UA159 (WT) and a mutant that lacked all exoenzymes for sucrose utilization (MMZ952) were cultured overnight in BHI and sub-cultured into TY-medium with 1% Glucose (Glu), 1% Sucrose (Suc) or 0.5% each of Glucose+Fructose (GF). Upon reaching O.D600=0.5, cells were collected and resuspended in fresh-TY without carbohydrates (0 h). After 4 and 24 h of starvation, qRT-PCR was performed to measure the mRNA levels of the *glg* genes. CFU were enumerated and intracellular polysaccharides (IPS) were quantified. Experiments were performed in triplicates and data were analyzed by Three-way ANOVA ( $\alpha=5\%$ ). Expression of *glg* operon enhanced after 4 h of starvation and declined after 24 h. This pattern was observed for WT Glu or GF-grown, but not for Suc. MMZ952 strain resulted in altered *glg* expression, increasing it in Suc-grown cells. Interestingly, biosynthetic and degradative *glg* pathway enzymes were regulated in the same direction. IPS levels in Glu or GF-grown decreased in WT upon first entering starvation, whereas MMZ952 or WT Suc-grown showed the opposite effects. The reduced WT Suc-grown *glg* expression did not affect IPS accumulation. No differences were found for CFU enumeration.

*The *glg* operon in S. mutans appeared co-regulated at the transcription level and showed increased expression during starvation. Cells that produced and metabolized EPS from sucrose had lower *glg* expression, not affecting IPS accumulation.*

Apoio: CAPES - 88881.189033/2018-01

**FC010** **Degradação de histatinas salivares em pacientes com paralisia cerebral e gengivite comparado a indivíduos saudáveis**

Gutierrez GM\*, Santos MTBR, Siqueira WL

Odontologia - UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL.

Com o objetivo de avaliar o perfil da proteólise da histatina (Hst) 1 e 5 na saliva de adolescentes com e sem Paralisia Cerebral (PC) e com e sem gengivite. Foram selecionados 24 indivíduos, divididos em 3 grupos: PC com gengivite, sem PC e sem gengivite, sem PC e com gengivite. Coletados o índice gengival (IG) e índice de higiene oral simplificado (IHO-S) e saliva total não estimulada, alíquotado o sobrenadante da saliva total (SST) e armazenado a -80°C. A degradação proteica foi realizada pela adição de Hst-1 e Hst-5 sintéticas ao SST e incubado a 37°C pelos tempos 0, 0,5, 1,5, 4, 6, 8, 24 e 48 horas. Após, foram realizadas análises de eletroforese em gel de policrilamida catiônica e mensurado a densidade das bandas (DB) (%) das imagens obtidas. A análise dos dados referentes a DB durante diferentes tempos e entre os parâmetros da saúde gengival foi aplicado ANOVA ou Kruskal-Wallis. Para avaliar os fatores que influenciam a porcentagem de DB das Hst foi realizado análise de Regressão de Poisson ( $\alpha=5\%$ ). Os grupos não apresentaram diferença significativa no fluxo salivar, mas houve diferença nos parâmetros gengivais para os grupos que possuíam gengivite ( $p<0,001$ ). Através da análise de regressão de Poisson o paciente ter PC e gengivite influencia na degradação da Hst-1 e Hst-5 ( $p<0,001$ ), a idade do paciente influencia na DB da Hst-5, quanto mais velho maior degradação ( $p<0,001$ ) e o IG influencia na DB da Hst-1 ( $p<0,001$ ).

*Pode-se concluir que a Hst-1 é mais resistente a proteólise do que a Hst-5, a degradação das Hst-1 e Hst-5 ocorre mais rapidamente em indivíduos com PC e gengivite.*

Apoio: CAPES - 1590878

**FC012** **Impacto da ocorrência de falhas sucessivas no custo final de restaurações adesivas em dentes anteriores deciduos**

Yampa-Vargas JD\*, Pontes LRA, Floriano I, Miranda GD, Mendes FM, Raggio DP, Lenzi TL, Braga MM

Ortodontia e Odontopediatria - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.

Este estudo avaliou a sobrevida de restaurações em dentes deciduos anteriores, com Resina Composta (RC) e Ionômero de vidro modificado por resina (CIVMR), analisando a relação das falhas sucessivas seguidas de reintervenções, com o custo dos tratamentos em 24 meses. Foram coletados dados de prontuários de crianças previamente vinculadas a dois estudos clínicos (CARDEC-01 / CARDEC-02). Todos os eventos (falhas), seu momento de ocorrência, e os custos diretos e indiretos relacionados foram registrados. Para comparação da sobrevida das restaurações realizadas com diferentes materiais utilizaram-se modelos de risco condicionado para múltiplos eventos ordenados. A análise de regressão de bootstrapping foi utilizada para comparação dos custos registrados, incluindo possíveis reintervenções ao longo de 24 meses. Restaurações de CIVMR apresentaram menor risco de falha do que restaurações de RC (Hazard Ratio = 0.22; IC 95%=0.09-0.52). O tempo médio de sobrevida foi de 29.07 meses (IC 95% = 27.16-30.98) para CIVMR e 26.52 meses (IC 95% = 23.82-29.21) para RC. No início, restaurações de CIVMR foram mais caras (R\$ = 45,18; IC 95% = 41,88-48,47) do que as de RC (R\$ = 35,60; IC 95% = 32,10-39,09) mas essa diferença foi diluída após 24 meses (CIVMR: R\$ = 59,78; IC 95% = 53,74-65,81 e RC: R\$ = 58,04; IC 95% = 50,60-65,48), devido ao maior número de reintervenções (36% no grupo da RC, (CIVMR: 19%).

*Conclui-se que o custo da restauração de dentes anteriores deciduos em RC, ao longo do tempo, tende a se tornar equivalente ao custo do CIVMR devido a um maior número de falhas sucessivas da RC.*

Apoio: CAPES

**FC009** **Restaurações Atraumáticas (ART) utilizando ionômero de vidro X resina composta com tecnologia giomer: Ensaio clínico randomizado**

Passaro AL\*, Costa ICO, Tedesco TK, Laux CM, Raggio DP

Ortodontia e Odontopediatria - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.

O objetivo desse estudo foi avaliar a longevidade de restaurações feitas pelo tratamento restaurador atraumático (ART) usando um cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade (CIV) e uma resina composta com tecnologia giomer (RCG) em cavidades ocluso-proximais de molares deciduos após 12 meses. Um total de 182 crianças entre 4 e 8 anos foram selecionadas em Cerquillo, SP, Brasil. Elas foram randomizadas e alocadas em grupos de acordo com o material restaurador: CIV (Equia Forte® - GC Corp) e RCG (Beautibond® e Beautifil Bulk Restorative® - Shofu Inc). As restaurações foram feitas em escolas, por uma especialista em odontopediatria e apenas um dente foi incluído por criança. Outro dentista treinado e calibrado realizou as avaliações após 3, 6 e 12 meses de acordo com os critérios de Roeleveld et al. (2006). Para avaliar a longevidade das restaurações, os testes de Kaplan Meier e logrank foram realizados e a análise de regressão de Cox foi usada para testar a relação entre o sucesso das restaurações e as variáveis coletadas ( $\alpha=5\%$ ). Até 12 meses, 176 das 182 restaurações foram avaliadas ao menos uma vez (perda de seguimento = 3,3%). A sobrevida média geral das restaurações após 12 meses foi de 68,97% (EP=0,03) e a taxa por grupo foi CIV = 74% e RCG= 63,96%. Não houve diferença no sucesso entre os materiais restauradores (HR=1,43; IC=0,83-2,47;  $p=0,196$ ). Nenhuma das variáveis coletadas influenciou a sobrevida das restaurações.

*Nessa análise preliminar, não houve diferença entre a sobrevida da RCG e do CIV, apesar do segundo já mostrar uma tendência de melhor desempenho que o primeiro.*

Apoio: CAPES

**FC011** **Restaurações ART com Cimento de Ionômero de Vidro encapsulado X pó-líquido: Ensaio clínico randomizado**

Oliveira RC\*, Camargo LB, Mendes FM, Pontes LRA, Costa ICO, Tedesco TK, Novaes TF, Raggio DP

Ortodontia e Odontopediatria - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a sobrevida de restaurações ART oclusais e oclusoproximais em molares deciduos, realizadas com cimento de ionômero de vidro apresentando diferentes formas de manipulação (encapsulado - E e pó-líquido - PL). Cento e quinze crianças (3 a 6 anos), que buscaram atendimento na clínica da FOCUSP foram incluídas, a aleatorização foi feita por dente, de acordo com o tipo de material: PL (Fuji 9 Gold Label - GC Corp) e E (Equia Fill - GC Corp). Para a sobrevida das restaurações, foi utilizada a análise de Kaplan-Meier e a Regressão de Cox com fragilidade compartilhada para análise das variáveis: tipo de superfície, dente e arcada. A sobrevida das restaurações, em 24 meses, foi influenciada pelo tipo de superfície ( $p<0,001$ ), onde a taxa de sobrevida foi 73,51% para oclusais e 38,36% para ocluso-proximais (SE<0,05). A sobrevida para superfícies oclusais foi de 69,40% (PL) e 78,93% (E). Para ocluso-proximais foi de 37,85% (PL) e 37,66% (E). Não houve diferença entre grupos nas oclusais (HR=0,63; IC=0,32-1,20;  $p=0,165$ ) e ocluso-proximais (HR=1,06; IC=0,62-1,80). Não houve influência do dente ou arcada na sobrevida das restaurações ( $p>0,05$ ).

*O desempenho clínico das restaurações, independente do tipo de cavidade, oferece ao profissional liberdade de escolha entre o CIV de alta viscosidade do tipo pó-líquido ou encapsulado. Entretanto, é importante ressaltar que restaurações ocluso-proximais apresentam menor sobrevida quando comparadas à oclusais. Clinical Trials (NCT02274142)*

Apoio: FAPs - FAPESP - 2012/24243-7

**FC013** **Citocompatibilidade de pastas obturadoras para dentes deciduos por modelo simplificado de canal radicular**

Pintor AVB\*, Queiroz LD, Sancas MC, Fidalgo TKS, Valente AP, Souza IPR, Primo LG, Alves GG

Ortodontia e Odontopediatria - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.

Avaliou-se citotoxicidade e expressão de IL-6, VEGF e bFGF por osteoblastos humanos primários expostos as pastas Calen@OZ, Calcicur®, Vitapex®, Endoflas® e à base de óxido de zinco e eugenol (OZE); liberação de componentes, propriedades físico-químicas e atividade antimicrobiana. Em modelo de canal simplificado, obteve-se extratos condicionados e controles, utilizando-se ponteiros de pipetas (n=6) com 0,037g de cada pasta expostas a 185 µL meio de cultura por 24 horas. Avaliou-se liberação de componentes por Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear. Expôs-se as células aos extratos por 24 horas. Avaliou-se citotoxicidade por meio dos ensaios XTT e CVDE e liberação de IL-6, VEGF e bFGF por ELISA. Calen@OZ e Calcicur® mostraram pH alcalino e solubilidade semelhante. Calen@OZ, OZE e Vitapex® tiveram escoamento similar. OZE e Endoflas® mostraram atividade antimicrobiana. Calen@OZ mostrou citotoxicidade moderada em relação às demais. As pastas não causaram aumento na expressão de IL-6 e com exceção de Vitapex®, induziram expressão de VEGF e bFGF em relação ao controle ( $p < 0,05$ ). Análises dos espectros mostraram similaridade entre os de OZE, Endoflas®, Calcicur® e Vitapex® comparados aos de Calen@OZ e controle positivo, que tiveram componentes liberados distintos.

*Resultados obtidos por meio do modelo sugeriram que um efeito interativo dos componentes liberados pode ter afetado a resposta biológica. Calcicur®, OZE, Endoflas® e Calen@OZ mostraram boa biocompatibilidade, com liberação de fatores de crescimento de interesse ao reparo tecidual.*

Apoio: FAPERJ - E-26/202-400/2017