



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Molécula catiônica contendo guanidina como agente antibacteriano para resina adesiva
Autor	LUCAS BONFANTI SILVESTRIN
Orientador	VICENTE CASTELO BRANCO LEITUNE

Molécula catiônica contendo guanidina como agente antibacteriano para resina adesiva

Aluno: Lucas Bonfanti Silvestrin
Orientador: Vicente Castelo Branco Leitune

Laboratório de Materiais Dentários, Faculdade de Odontologia, UFRGS, Porto Alegre, Brasil.

O objetivo desse estudo foi formular um adesivo experimental com hidrocloreto de polihexametileno guanidina (PHMGH) e avaliar suas propriedades físico-químicas, atividade antibacteriana, e citotoxicidade. O adesivo foi formulado com 66,66% de bisfenol glicidil metacrilato, 33,33% de 2-hidroxietil metacrilato e um sistema fotoiniciador. PHMGH foi incorporado à resina nas concentrações de 0,5%, 1% ou 2% em massa. Um grupo sem adição de PHMGH foi o controle. Os adesivos experimentais foram avaliados quanto grau de conversão (n=3) por espectroscopia de infravermelho, dureza Knoop e amolecimento em solvente (n=5), resistência coesiva (n=10), resistência de união à microtração (μ -TBS), citotoxicidade contra células de polpa humana (n=3) e atividade antibacteriana contra biofilme sobre as amostras e contra bactérias planctônicas (n=3). O grau de conversão variou de 63,61 ($\pm 1,37$) para o grupo controle a 61,52 ($\pm 0,26$) para o grupo com 2% ($p > 0,05$). Não houve diferença estatística quanto à dureza Knoop, amolecimento em solvente, resistência coesiva, ou resistência de união à microtração imediato ($p > 0,05$), para resistência de união à microtração longitudinal os valores variaram de 16,35 ($\pm 6,75$) a 33,28 ($\pm 12,93$) onde os grupos com PHMDG apresentaram diferença estatística comparado ao grupo controle ($p < 0,05$). Os valores de viabilidade celular variaram de 138,16 ($\pm 16,53$) para o controle e de 121,31 ($\pm 17,32$) para o grupo com 2%, sem diferença entre os grupos ($p > 0,05$). A partir de 1%, houve redução de formação de biofilme e viabilidade de *Streptococcus mutans* na forma planctônica ($p < 0,05$). A incorporação de PHMGH a resina adesiva a partir de 1% proporcionou atividade antibacteriana sem efeito citotóxico sem influenciar as propriedades físico-químicas do polímero avaliado, e induziu estabilidade da resistência de união ao longo do tempo.