



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO**

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Comportamento à fadiga de coroas de dissilicato de lítio para usinagem
<b>Autor</b>	WILLIAM GARCIA ALVES
<b>Orientador</b>	SARA FRAGA

**Justificativa:** As cerâmicas vítreas reforçadas por dissilicato de lítio têm sido amplamente utilizadas como material restaurador indireto em função da capacidade de mimetizar a estrutura dentária, alta resistência à fratura e excelentes taxas de sobrevivência clínica. Diferentes marcas comerciais de dissilicato de lítio para usinagem têm surgido no mercado. Entretanto, poucas são as informações sobre as características desses materiais, gerando dúvidas quanto à correta indicação.

**Objetivos:** O presente estudo avaliou a carga para falha em fadiga de coroas confeccionadas a partir da usinagem de diferentes marcas comerciais de dissilicato de lítio.

**Metodologia:** Quinze coroas de geometria simplificada foram usinadas a partir das cerâmicas: IPS e.max CAD (Ivoclar Vivadent), Rosetta (HASS) e T-Lithium (Shenzhen Upcera Dental Technology). Após tratamento de superfície com ácido fluorídrico (5%, 20s) e silano, as coroas foram cimentadas com cimento resinoso a troques de material análogo à dentina. A carga para falha em fadiga foi estabelecida pelo método *step-stress* (carga inicial 200 N, incremento 50 N, 10.000 ciclos em cada step, frequência 20 Hz). Os valores de carga (N) que ocasionaram a falha foram registrados e usados na análise estatística de Weibull para determinação da resistência característica e do módulo de Weibull. Após o ensaio mecânico, os corpos de prova foram submetidos a análise fractográfica para determinação da origem da falha.

**Resultados:** as diferentes marcas comerciais de dissilicato de lítio não apresentaram diferença estatística na resistência característica (N): IPS emax CAD (1135; 95%IC: 1070-1153); Rosetta (1211; 95%IC: 1148-1274); T-lithium (1118; 95%IC: 1047-1191). Também não houve diferença em termos de confiabilidade (módulo de Weibull): IPS emax CAD (8,97; 95%IC: 5,71-12,97); Rosetta (9,55; 95%IC: 6,30-13,36); T-lithium (7,64; 95%IC: 5,08-10,59). A análise fractográfica indicou que as falhas ocorreram a partir de trincas radiais, com origem em defeitos na interface cerâmica/cimento, onde há maior concentração de tensão de tração.