



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo () Relato de Experiência () Relato de Caso

Influência do sistema de polimento na rugosidade da vitrocerâmica de dissilicato de lítio

AUTOR PRINCIPAL: Alessandra Pomatti

CO-AUTORES: Laís Cristina Detoni, Larissa Simião da Rocha

ORIENTADOR: Paula Benetti

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

A vitrocerâmica de dissilicato de lítio possui uma microestrutura com cristais alongados entrelaçados que possuem a função de estagnar a propagação de trincas do material, garantindo uma resistência mecânica adicional. Já a rugosidade superficial é um parâmetro para estimar o desempenho de um componente mecânico devido as irregularidades da superfície que possuem a tendência de desgastar mais rapidamente e desenvolver trincas e corrosão, para determiná-las são alguns parâmetros para resumir informações contidas na superfície tridimensional, sendo eles: R_a - média aritmética de rugosidade da superfície, R_q - rugosidade da raiz quadrada da média, R_{sm} - distância média entre as saliências do perfil de rugosidade traçado em uma amostra e R_z - amplitude do perfil. Com isso, o objetivo desse estudo foi avaliar a rugosidade superficial de uma vitrocerâmica à base de dissilicato de lítio após polimento com dois diferentes sistemas.

DESENVOLVIMENTO:



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Blocos de vitrocerâmica de dissilicato de lítio para usinagem em CAD/CAM foram fixados na máquina pelo suporte e cortados transversalmente com um disco diamantado em cortadeira metalográfica, sob refrigeração com água, para a obtenção de 40 amostras. As amostras foram polidas com lixas d'água de granulação 80, 120, 400, 600, 1000 e 1200 e após, sinterizadas em forno para cerâmicas. As amostras foram aleatoriamente divididas, separando-as por material de polimento: GE, polidas com pontas de silicone específicas para vitrocerâmicas e, GU, polidas com pontas de silicone universais. O acabamento de todas as amostras foi confeccionado com pontas diamantadas #2135FF para simular o ajuste oclusal realizado em ambiente oral, em alta rotação sob refrigeração com água, sendo trocadas cada 4 amostras. Após, as pontas diamantadas usadas foram descartadas. O acabamento da superfície foi realizado no sentido transversal e vertical, com movimentos contínuos e suaves por um período de 1 minuto para cada amostra. Após, foram divididas em dois grupos ($n=20$), para a realização do polimento. Para o GE foi utilizado o kit de polimento EVE Diapol[®], e em GU foi utilizado o kit de polimento Universal[®]. O polimento foi realizado utilizando pontas de silicone abrasivas em baixa rotação sob refrigeração. Os sentidos usados para o polimento foram diagonal, vertical e transversal, e o critério para o procedimento em cada ponta abrasiva foi a obtenção de um bom brilho superficial e a perda de riscos visíveis gerados pelas pontas diamantadas. Para determinação da rugosidade superficial, as amostras foram posicionadas em um rugosímetro (perfilômetro de contato mecânico) com uma ponta de diamante, usando 4 parâmetros (R_a , R_q , R_{sm} e R_z). Os valores de rugosidade para cada parâmetro foram avaliados no sentido diagonal, vertical e transversal. Considerando os parâmetros de rugosidade, encontramos para GE: $R_a = 0,173$, $R_q = 0,262$, $R_{sm} = 268,92$ e $R_z = 1,166$; e para GU: $R_a = 0,256$, $R_q = 0,404$, $R_{sm} = 220,76$ e $R_z = 2,128$. Houve diferença estatística entre os grupos para os parâmetros R_a ($p < 0,001$), R_q ($p < 0,001$), R_z ($p = 0,002$). Não foi observada diferença para R_{sm} ($p = 0,058$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os parâmetros indicaram que as pontas de silicone específicas para vitrocerâmica obtiveram melhor desempenho no polimento superficial do que as pontas de silicone universal para a maioria dos parâmetros avaliados.

REFERÊNCIAS



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



BONA, Álvaro Della. Adesão às Cerâmicas: Evidências Científicas para o Uso Clínico. 1ed. Artes médicas, 2009.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): -

ANEXOS

-