

Atividade 1

Influência de Fatores

Integrantes :

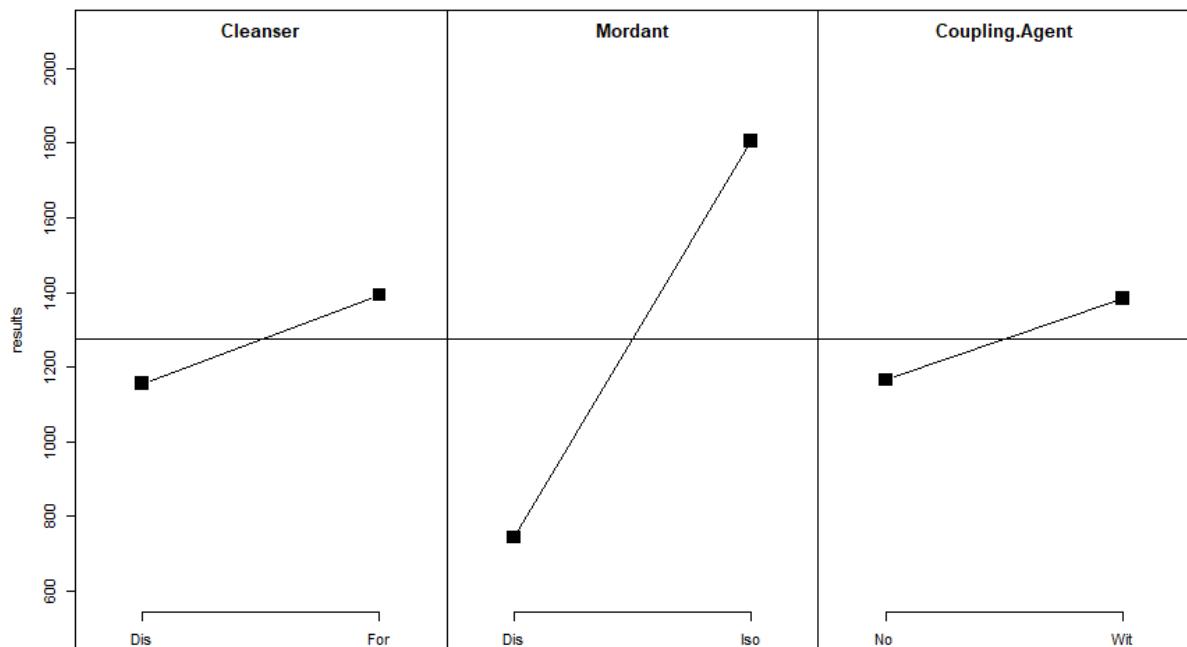
Felipe Seiji Momma Valente	12543700
Fernando Gonçalves Campos	12542352
Thiago Shimada	12691032

Descrição da Base de Dados

Efeitos de limpador, mordente e agente de acoplamento sobre a adesão do polissacarídeo dentário. A base de dados possui 3 fatores, cada um deles com dois níveis. Há 8 resultados representando cada uma das combinações dos fatores e níveis.

Gráficos Gerados

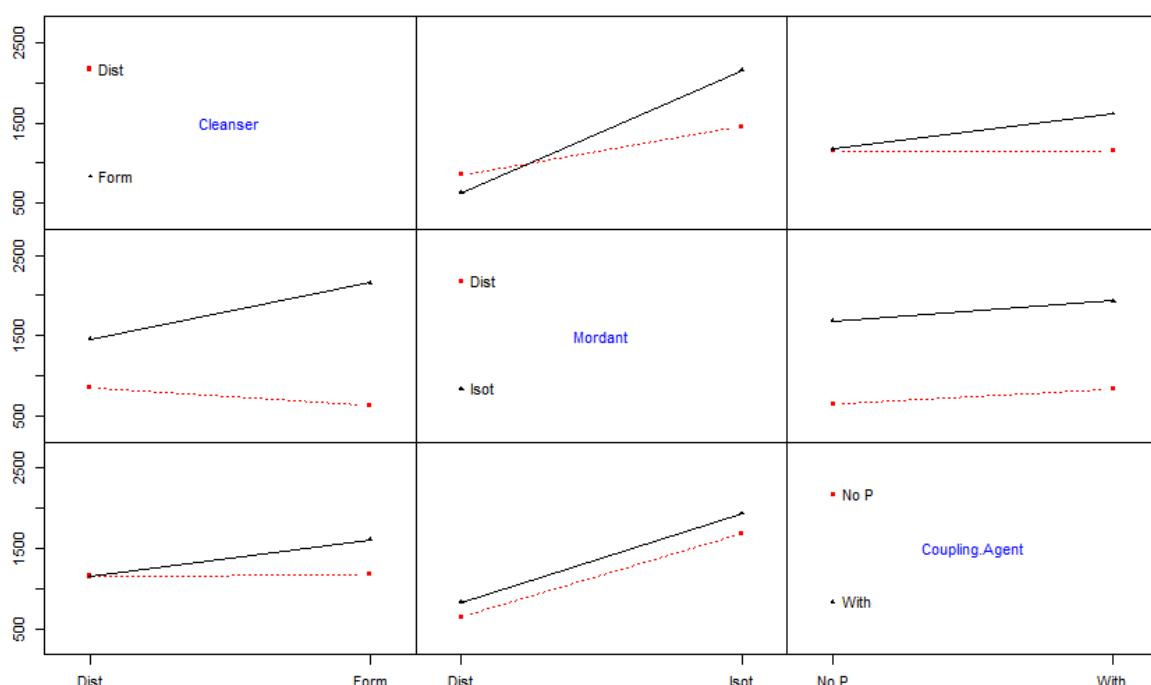
Main effects plot for results



Esse gráfico mostra o efeito dos três fatores estudados (Cleanser, Mordant e Coupling Agent) sobre a resposta de adesão dentária (kPa). Cada painel mostra a variação da média da adesão quando o fator passa de um nível para outro. A linha horizontal representa a média geral da resposta, podendo comparar a magnitude de cada efeito.

Observa-se um aumento moderado de adesão ao trocar água destilada por ácido fórmico, indicando que o ácido contribui para a fixação. Já no mordente, se observa o maior impacto, pois a adesão aumenta muito quando se passa da água destilada para cloreto férrego isotônico. E por fim no agente de acoplamento também se tem um aumento na fixação ao se utilizar o polissacarídeo, mas uma influência menor do que se comparado ao mordente.

Interaction plot matrix for results



Considere:

1. Linhas vermelhas como negativas (-1)
2. Linhas pretas como positivas (+1)

O fator Mordant:

- Mostra influência positiva consistente em todos os fatores.
- A inclinação das linhas indica que, independentemente dos outros fatores, o aumento do mordente está associado a maiores valores de resposta.

O fator Cleanser:

- Quando o mordente está em nível positivo, o cleanser também exerce influência positiva.
- Porém, no nível negativo do mordente, o cleanser mostra efeito negativo.

O fator Coupling Agent:

- Quando está no nível negativo, a mudança em outros fatores não provoca grande variação
- Já no nível positivo, há efeito positivo, especialmente em interação com o mordente

Conclusão

Caso haja o interesse em modificar algum fator para afetar o kPa, o fator mais importante é o mordente, por possuir uma enorme influência sobre o kPa. Outro fator que também possui uma influência significativa no resultado é o limpador, que, por mais que sua influência individual seja comparável ao agente de acoplamento, possuí uma influência conjunta com o mordente que aumenta consideravelmente a sua importância para o kPa.

Influência dos fatores obtidas:

- Cleanser: 3.44%
- Mordant: 68.79%
- Coupling Agent : 2.88%
- Cleanser + Mordant: 13.03%
- Cleanser + Coupling Agent : 2.88%
- Mordant + Coupling Agent : 0.06%
- Cleanser + Mordant + Coupling Agent : 8.91%