

Análise de Viscosidade de Enxaguantes Bucais

A análise de viscosidade dos enxaguantes bucais é essencial para o controle de qualidade, garantindo uma textura uniforme e agradável que atenda às expectativas dos consumidores. A confirmação do comportamento newtoniano permite aos fabricantes assegurar a estabilidade do produto e prever suas características de escoamento, fundamentais tanto para a experiência do usuário quanto para os requisitos de embalagem.

Contexto:

- Os enxaguantes bucais requerem propriedades de viscosidade específicas para fluir facilmente e proporcionar uma sensação agradável na boca.
- Visto que os enxaguantes bucais são fluidos newtonianos, sua viscosidade deve permanecer constante em diferentes taxas de cisalhamento, indicando um comportamento de escoamento uniforme.



Equipamentos:

- Viscosímetro: Brookfield LVDV2T.
- Faixa de torque da mola: LV.
- Spindle: Adaptador UL Avançado (ULA-EY).
- Acessórios: Banho termostático TC-550 SD para controle de temperatura.
- Velocidades: Medições realizadas a 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110 e 120 rpm.
- Temperatura: 22 °C.

Procedimento:

1. Acople o spindle ULA-EY e a câmara de amostra ao Viscosímetro LVDV2T.
2. Utilize uma seringa para medir e inserir 16 ml de enxaguante bucal na câmara de amostra.
3. Conecte a circulação do banho termostático TC-550 SD à câmara de amostra do adaptador UL para manter a temperatura a 22 °C.
4. Aguarde a estabilização térmica da amostra, do spindle e da câmara por 3 minutos antes de realizar a análise.
5. Realize as análises em uma rampa de velocidade de 30 a 120 rpm, registrando as leituras de viscosidade em cada ponto de velocidade medido.
6. Limpe o spindle e a câmara entre as análises, utilizando sempre uma nova amostra de enxaguante bucal em cada uma das três medições para garantir a reprodutibilidade.

Observações:

- Figura 1: A viscosidade permanece constante em toda a faixa de velocidade, confirmando o comportamento newtoniano.
 - o Quaisquer pequenas variações na viscosidade estão dentro dos limites de tolerância de 1% do instrumento, indicando resultados consistentes e confiáveis.

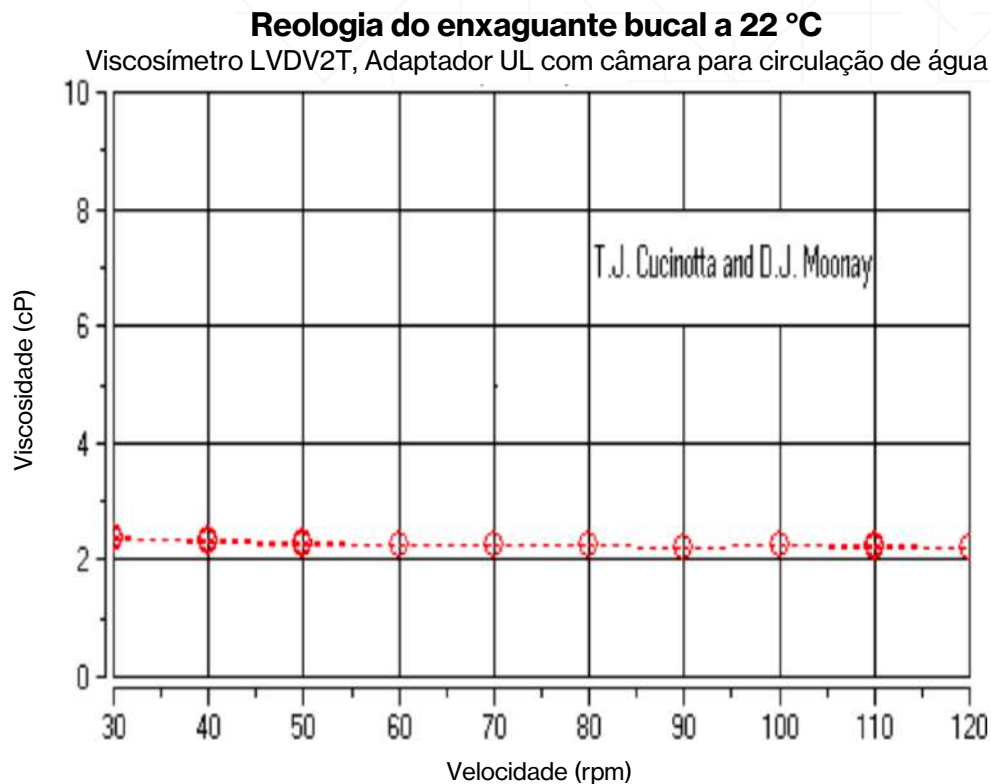


Figura 1: Enxaguante bucal a 22 °C

Resultados:

- O enxaguante bucal apresenta características newtonianas, com viscosidade estável, independente das variações da taxa de cisalhamento.

Discussão:

A viscosidade consistente em todas as velocidades avaliadas garante que o enxaguante bucal ofereça uma experiência previsível e agradável ao consumidor. As análises confirmam a qualidade do produto, assegurando sua estabilidade durante o envase, a dosagem e o uso, além de manter uma viscosidade padronizada para a satisfação do consumidor.