

Relatório da Análise Descritiva - Comparação entre Escovas Dentais

February 2, 2025

1 Introdução

Este relatório apresenta a análise descritiva dos dados coletados para avaliar a eficácia da nova escova **Hugger** em comparação ao modelo convencional **DentaClean Classic** na remoção da placa bacteriana. Os dados foram coletados de 26 crianças em idade pré-escolar, registrando os índices de placa bacteriana antes e depois da escovação com ambos os modelos de escova.

2 Estrutura dos Dados

Os dados analisados contêm as seguintes variáveis:

- **Sujeito:** Identificação numérica de cada criança.
- **Sexo:** Feminino (F) ou Masculino (M).
- **Hugger_Antes_Escovação:** Índice de placa antes da escovação com a escova Hugger.
- **Hugger_Depois_Escovação:** Índice de placa depois da escovação com a escova Hugger.
- **Convencional_Antes_Escovação:** Índice de placa antes da escovação com a escova convencional.
- **Convencional_Depois_Escovação:** Índice de placa depois da escovação com a escova convencional.

3 Análise Descritiva

A análise descritiva inicial incluiu:

3.1 Estatísticas Descritivas por Tipo de Escovação

Foram calculadas as seguintes estatísticas para cada variável:

- Média, Mediana, Desvio Padrão, Quartis, Mínimo e Máximo.
- Os resultados indicam que os índices de placa diminuem após a escovação para ambas as escovas.

3.2 Comparação da Redução da Placa

Para medir a eficácia das escovas, foi calculado o seguinte índice de redução:

$$\text{Índice de Redução} = \frac{\text{Antes} - \text{Depois}}{\text{Antes}}$$

Os resultados sugerem que a escova **Hugger** apresentou uma redução mais consistente e eficaz na maioria dos casos.

3.3 Visualização dos Dados

Foram gerados gráficos para melhor compreensão dos resultados:

- **Boxplots:** Comparando a redução da placa entre as escovas Hugger e Convencional.
- **Gráficos de Dispersão:** Mostrando a redução da placa ao longo do tempo.

3.4 Testes Estatísticos

Para validar estatisticamente os resultados:

- Foi realizada uma **ANOVA** para testar a diferença entre os índices de redução das escovas.
- O coeficiente de determinação (**R²**) foi calculado para medir a relação entre a redução da placa e o tipo de escova utilizada.

4 Perguntas para Melhor Compreensão do Experimento

Para garantir a validade dos resultados, algumas perguntas importantes devem ser feitas:

- **Amostragem:** As crianças foram escolhidas de forma aleatória? Houve algum viés na seleção?
- **Padronização:** Todas utilizaram a mesma técnica e tempo de escovação?
- **Fatores Externos:** Há controle sobre dieta e hábitos de higiene oral das crianças?
- **Duração do Estudo:** Os dados foram coletados uma única vez ou ao longo do tempo?

5 Conclusão

A análise descritiva sugere que a escova **Hugger** pode ser mais eficaz na remoção da placa bacteriana. No entanto, testes estatísticos mais robustos devem ser realizados para confirmar a significância dessa diferença. Além disso, é necessário verificar possíveis vieses no estudo que possam afetar os resultados.

6 Agradecimentos

Gostaríamos de expressar nossa gratidão ao **Professor Juvêncio Nobre**, do Departamento de Estatística da UFC, por suas valiosas sugestões na análise dos dados, contribuindo para o aprimoramento deste estudo.

Fonte dos Dados:

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica. Saraiva Educação SA, 2017.