

AVALIAÇÃO CLÍNICA DO DENTIFRÍCIO À BASE DO EXTRATO BRUTO DE *ROSMARINUS OFFICINALIS* LINN. (ALECRIM) SOBRE O BIOFILME DENTAL

Rhayssa Monick Celerino de Souza¹; Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: rhack_rhayssa@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – UFPE. E-mail: alessandra.atcarvalho@gmail.com

Objetivo: avaliar através de um ensaio clínico randomizado do tipo duplo-cego, a atividade antimicrobiana do dentifrício à base de *Rosmarinus officinalis* Linn sobre o biofilme dental. A necessidade de estudar essa temática surgiu a partir da evidência científica acerca da atividade antimicrobiana *in vitro* do mesmo frente a microrganismos presentes no biofilme, cárie e abscesso dentoalveolar. **Métodos e Resultados:** a amostra ficou estabelecida em cinquenta pacientes, com idades entre 18 a 25 anos, de ambos os sexos, com todos os dentes hígidos. Foram excluídos aqueles com doença sistêmica, que estivessem usando medicamento ou aparelho ortodôntico. Os indivíduos foram distribuídos em dois grupos (A e B). Eles receberam escovas e o dentifrício de acordo com o seu grupo, de modo que apenas o farmacêutico os identificava. Um dos grupos usou o dentifrício comercializado no mercado, e o outro, o dentifrício com o antimicrobiano em teste. Foram analisados o Índice de Placa e o Índice de Sangramento Gengival, além da Coleta de saliva não estimulada. Não houve diminuição significativa no índice de placa entre os dois dentifrícios. Já em relação ao índice de sangramento, o dentifrício com extrato de alecrim foi mais efetivo. **Conclusão:** não houve significância na diminuição do índice de placa, mas houve uma redução do sangramento gengival com o uso do extrato de alecrim.

Palavras-chave: Dentifrícios; Placa dentária; *Rosmarinus officinalis*

INTRODUÇÃO

O biofilme dental se constitui de uma estrutura complexa que se acumula nos tecidos duros quando em ambiente úmido. É nele onde encontramos microrganismos que determinam a cárie dentária e as periodontopatias. A cárie dentária, por sua vez, é uma condição multifatorial dependente da interação entre o hospedeiro, representado pelos dentes e a saliva; a microbiota e a dieta consumida. A necessidade de estudar essa temática surgiu a partir da evidência científica acerca da atividade antimicrobiana *in vitro* do dentifrício à base do extrato alcoólico de Alecrim frente a microrganismos presentes no biofilme dental, cárie dentária e abscesso dentoalveolar, *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus casei* e *Staphylococcus aureus*. Com isso, vimos à necessidade de ampliar esses estudos para a dimensão clínica, com o objetivo de potencializar a eficácia do controle mecânico do biofilme dental pelo indivíduo, prevenindo ou limitando o seu acúmulo.

MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Obtenção do Dentifrício

O dentifrício foi obtido através da farmácia de manipulação Sensoriale, na cidade do Recife/Pernambuco. A dose terapêutica do extrato era definida a 1/6 da DL₅₀ do

Rosmarinus officinalis Linn. (SENA *et al.*,1993). No desenvolvimento foram avaliados grau de abrasividade, pH, capacidade espumante e características organolépticas.

4.2 Desenho do Estudo e Amostra

O presente estudo se caracteriza como um ensaio clínico randomizado do tipo duplo-cego, seguindo as regras CONSORT. Foi realizado Estudo-Piloto para obtenção de cálculo amostral. A amostra ficou estabelecida em cinquenta pacientes, com idades entre 18 e 25 anos, de ambos os sexos, com todos os dentes hígidos. Foram excluídos aqueles com doença sistêmica, que estejam usando medicamentos ou aparelho ortodôntico. Os indivíduos da amostra previamente calculada, voluntários, foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido obedecendo à resolução 196/96 do CNS após a explicação dos objetivos.

4.3 Experimento

1^o momento do estudo: Os indivíduos foram alocados de forma randomizada em dois grupos (A e B) através de sorteio com envelopes pardos. Os dois grupos receberam escovas e o dentífrício de acordo com o seu grupo. Um dos grupos usou o dentífrício com flúor comercializado no mercado, e o outro, usou o dentífrício com o antimicrobiano em teste (extrato do Alecrim). Os dentífrícios foram envazados e etiquetados especificamente em farmácia de manipulação, de modo que apenas o farmacêutico responsável os identificava, mantendo esta informação em sigilo até o final do estudo. Neste momento, (dia 0), também foi realizado exame clínico, com examinador previamente calibrado, no qual foram registrados os seguintes parâmetros de cada indivíduo:

- **Índice de Placa (IP) (TURESKY *et al.*, 1970);**
- **Índice de Sangramento (ISG) Gengival (AINAMO, BAY, 1975);**
- **Coleta de saliva não estimulada.**

Sequencialmente ao exame clínico, os indivíduos foram orientados a escovar seus dentes, três vezes ao dia, por um período de 30 dias, época em que voltaram ao Serviço para continuidade do estudo.

2^o momento do estudo: Decorridos 30 dias, os indivíduos retornaram ao Serviço para realização de um novo exame clínico semelhante ao inicial (dia 30), onde foram obtidos novos registros do IP e ISG e coleta de saliva não estimulada.

RESULTADOS

A Tabela 01 mostra a média e desvio padrão para os índices de Placa nos dois períodos para os 50 pacientes. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos no início do estudo ($p = 0,969$) e nem no final de 30 dias ($p=0,594$). Não Houve uma diminuição significativa no IP do período inicial para 30 dias com o uso do dentífrício A ($p=0,272$), passando IP médio de $2,51 \pm 0,59$ para $2,40 \pm 0,41$. Também não houve uma diminuição significativa entre o período inicial e final com o uso do dentífrício B ($p=0,597$), passando de $2,50 \pm 0,41$ para $2,46 \pm 0,46$. Na figura 01 pode se notar que não houve diferenças estatisticamente significantes na proporção de pacientes que reduziram o índice de placa, o dentífrício A reduziu o índice de placa em 68,0% dos pacientes e o dentífrício B em 68,0% dos pacientes.

Tabela 01- Média e Desvio Padrão do índice de placa em comparação com os pacientes segundo o uso do dentífrício A e B nos períodos inicial e 30 dias.

| Distribuição Pacientes | Inicial Média \pm DP ⁺ | Dentífrício | 30 Dias Média (DP ⁺) | p-valor ¹ |
|------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------------------------|----------------------|
| n=25 | 2,51 \pm 0,59 | A | 2,40 \pm 0,41 | 0,272 |
| n=25 | 2,50 \pm 0,41 | B | 2,46 \pm 0,46 | 0,597 |

p-valor² 0,969 0,594

1-p-valor do test t para amostras pareadas; 2-Teste t para amostras independentes; +DP=Desvio Padrão;* Estatisticamente significativa.

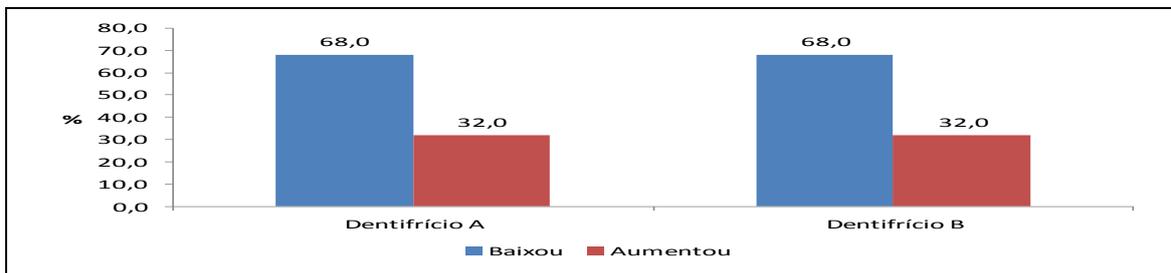


Figura 01 – Percentual de aumento e diminuição dos índices de placa nos pacientes.

A Tabela 02 mostra a média e desvio padrão para os índices de sangramento gengival nos dois períodos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos no início do estudo ($p = 0,400$) e nem no final ($p=0,901$). Houve uma diminuição significativa no índice de sangramento gengival do período inicial para 30 dias com o uso do dentifricio A ($p=0,033$), passando ISG médio de $25,92 \pm 12,14$ para $21,77 \pm 11,96$, não aconteceu o mesmo com os pacientes que utilizaram o dentifricio B ($p=0,598$) com ISG médio de $23,10 \pm 11,30$ para $22,14 \pm 8,44$. Na figura 02, pode se notar a diferença na proporção de pacientes que reduziram o índice de sangramento gengival, o dentifricio A reduziu o índice em 64,0% dos pacientes e o dentifricio B em 52,0% dos pacientes.

Tabela 02- Média e Desvio Padrão do índice de sangramento gengival em comparação com os pacientes segundo o uso do dentifricio A e B nos períodos: inicial e 30 dias.

| Distribuição Pacientes | Inicial Média \pm DP ⁺ | Dentifricio | 30 Dias Média (DP ⁺) | p-valor ¹ |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------------------------|----------------------|
| n=25 | 25,92 \pm 12,14 | A | 21,77 \pm 11,96 | 0,033* |
| n=25 | 23,10 \pm 11,30 | B | 22,14 \pm 8,44 | 0,598 |
| p-valor² | 0,400 | | 0,901 | |

1-p-valor do test t para amostras pareadas; 2-Teste t para amostras independentes; +DP=Desvio Padrão;* Estatisticamente significativa.

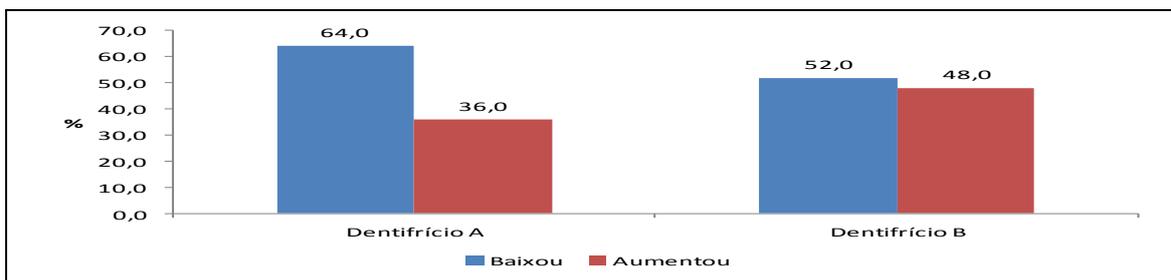


Figura 02 – Percentual de aumento e diminuição dos índices de Sangramento gengival nos pacientes.

DISCUSSÃO

Testar produtos naturais pode ser uma medida alternativa importante para ajudar a resolver o problema de resistência. Muitos dos componentes do alecrim, como flavonóides, taninos e os óleos essenciais foram estudados individualmente e apresentaram, de forma geral, ação antiinflamatória, cicatrizante, antimicrobiana e anti-séptica (Portela *et al.*, 2011). Alves, Pereira, Higino *et al.* (2008), demonstraram que as linhagens bacterianas, de

Streptococcus mutans, *S. mitis*, *S. sobrinus* e *Lactobacillus casei*, presentes na placa, mostraram ser susceptíveis a ação do extrato hidroalcolico da *Rosmarinus officinalis* Linn. Valones (2008), também observou que o extrato de alecrim apresentava significativa capacidade de inibir o crescimento de bactérias bucais, como *S. mutans*, *S. aureus* e *L. casei*, sendo *S. aureus* a mais sensível quando comparada à clorhexidina. Em um estudo clínico preliminar realizado por Tenório (2014), o alecrim também demonstrou uma diminuição no índice de sangramento gengival do período inicial para 30 dias com o uso do dentifício fitoterápico. Ainda que não apresentando diferenças significativas, o uso do dentifício fitoterápico apresentou uma escala maior de redução em relação ao dentifício convencional. Semelhantemente, o presente estudo, buscou verificar a ação do dentifício fitoterápico, a base de *Rosmarinus Officinalis* Linn (Alecrim), na diminuição da placa e do sangramento gengival. Observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre o período inicial e final do uso dos dois dentifícios em relação ao índice de placa, apesar de ter diminuído em 68%. Já em relação ao índice de sangramento, houve uma diminuição significativa com o uso do dentifício fitoterápico, o que não ocorreu com o dentifício comercial. O qual pode ser uma vantagem pelo fato do dentifício fitoterápico não apresentar flúor na sua composição e pelas suas propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e antioxidantes.

CONCLUSÕES

O *Rosmarinus Officinalis* Linn (Alecrim) não apresentou diferença significativa na diminuição do Índice de Placa (IP) em relação ao dentifício do mercado. Já em relação ao Índice de Sangramento (IS) não houve significância entre os dentifícios, mas em relação ao período inicial e final do uso do Alecrim houve uma diminuição significativa no sangramento gengival.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a PROPESQ (Pibic-Cnpq) por ter me concedido a bolsa de iniciação científica para que eu pudesse dar início à pesquisa. À Universidade Federal de Pernambuco por ter me proporcionado essa experiência única, à minha orientadora Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho por ter confiado em mim e a Marcela Valones por ter me ajudado nessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

- 1) Sena, K.X.F.R., Andrade, M.S.A.S., Lima, R.C., Santos, E.R. 1993. Atividades biológicas da *Rosmarinus officinalis* L. (R. Latifolius Mill.). Bol Soc Brot Ser 2:97-109.
- 2) Ainamo, J.; Bay, I. 1975 Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. Int Dent J 25:229-35.
- 3) Portela, G.S., Souza, D.C.C., Oliveira, M.A.C., Sampaio, M.C.C., Sampaio, F.C. 2011. Fitoterápicos – Perspectivas futuras na Odontologia. Rev Pro-odonto ciclo 4, módulo 4.
- 4) Valones, M.A.A. 2008. Avaliação da atividade antimicrobiana in vitro do dentifício à base do extrato alcoólico de *Rosmarinus officinalis* Linn. (alecrim) sobre cepas padrão de *S. mutans*, *S. aureus* e *L. casei*. Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife.
- 5) Tenório, L.A. 2014. A avaliação clínica da atividade do dentifício à base do extrato de *Rosmarinus officinalis* Linn. (Alecrim) sobre o biofilme dental – um estudo preliminar. Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife.