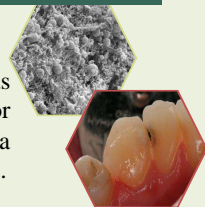


# Atividade antimicrobiana de extratos naturais e elixires comerciais em patógenos orais



## 1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma das doenças crónicas humanas mais prevalentes, é induzida por biofilme, progride lentamente e é caracterizada pela destruição localizada e irreversível do dente.



Evidências recentes indicam alta prevalência para *Streptococcus mutans* em biofilmes dentários onde a *Candida albicans* reside; o que sugere que a interação entre estas duas espécies pode mediar desenvolvimento cariogénico.

Os vários fármacos utilizados em combinação com os elixires e pastas de dentes causam descamação das mucosas, comprometimento da cicatrização das feridas e um efeito prejudicial sobre os tecidos vitais.

## 2. OBJETIVO

- ✓ Avaliar a atividade antimicrobiana de elixires químicos e de dois produtos naturais, *Foeniculum vulgare* Mill e *Chamomilla recutita* em *Candida albicans* e *Streptococcus mutans*

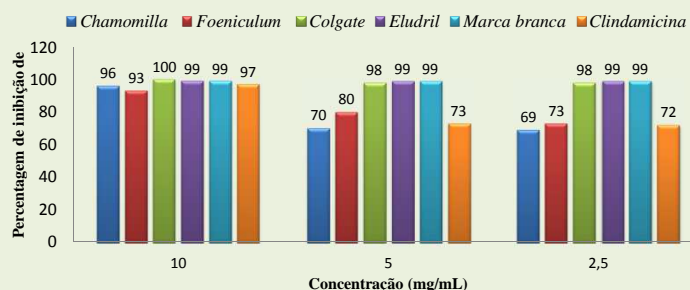
## 3. MATERIAL E MÉTODOS



- ✓ Extratos: extrato etanólico de *Foeniculum vulgare* Mill e *Chamomilla recutita*.
- ✓ Elixires: Foram usados 3 elixires diferentes: Colgate, Eludril e marca branca – Pingo doce
- ✓ Microrganismos testados: a *Candida albicans* isolado clínico da Unidade Local de Saúde do Nordeste EPE (ULSNE), Bragança, Portugal, e o *Streptococcus mutans*, ATCC (CultiControl™) comprado à Liofilchem, Itália.
- ✓ Atividade antimicrobiana: Método da microdiluição em microplaca. A percentagem de inibição de crescimento foi quantificada por medição da densidade ótica (DO) a 595 nm utilizando um leitor de microplacas ELX800 (Bio-Tek Instruments, Inc; Winooski, USA)

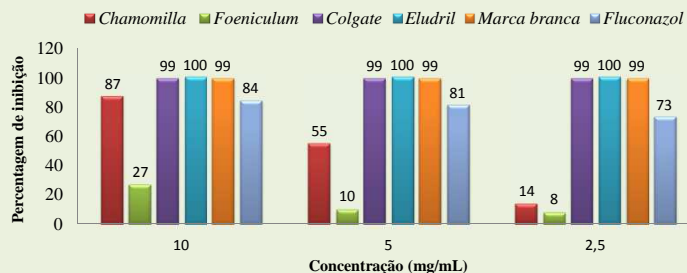
## 4. RESULTADOS

### *Streptococcus mutans*



- ✓ O colgate (10mg/mL) inibiu totalmente o *streptococcus mutans* (100%) com percentagem de inibição superior ao antibiótico clindamicina (97%).
- ✓ O extrato *Chamomilla recutita* (10mg/mL) apresentou uma percentagem de inibição de crescimento do *streptococcus mutans* (96%) muito semelhante à do antibiótico (97%).
- ✓ *Foeniculum vulgare* Mill apresentou valores de percentagem de inibição de crescimento inferiores à *Chamomilla recutita* para o *streptococcus mutans*

### *Candida albicans*



- ✓ O Eludril inibiu totalmente (100%) o crescimento da *candida albicans* com percentagem de inibição de crescimento superior ao antifúngico fluconazol (84%);
- ✓ O extrato *Chamomilla recutita* (10 mg/mL) apresentou uma percentagem de inibição de crescimento (87%) superior à do fluconazol (84%).
- ✓ A percentagem de inibição do extrato *Foeniculum vulgare* Mill para a *Candida albicans* foi de apenas 27,4%.

## 5. CONCLUSÃO

- A *Candida albicans* sofreu maior percentagem de inibição de crescimento (100%) pelo Eludril.
- O extrato *Chamomilla recutita* provocou maior percentagem de inibição de crescimento na *candida albicans* do que o antifúngico fluconazol.
- Os dois extratos testados tiveram maior atividade antimicrobiana para o *Streptococcus mutans* do que para a *Candida albicans*.
- Os extrato de *Chamomilla recutita* foi o que apresentou maior atividade antimicrobiana.
- É pertinente a utilização do extrato de *Chamomilla recutita* isoladamente ou e associação no combate às cáries dentárias

## REFERÊNCIAS

1. Metwalli KH, Khan SA, Krom BP, Jabra-Rizk MA. *Streptococcus mutans*, *Candida albicans*, and the Human Mouth: A Sticky Situation. *PLOS Pathogens* 2013; 9(10).
2. Bersan SMF, Galvão LCC, Goes VFF, Sartoratto A, Figueira GM, Rehder VLG, Alencar SM, Duarte RMT, Rosalen PL and Duarte MCT. Action of essential oils from Brazilian native and exotic medicinal species on oral biofilms. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2014; 14:45-463.
3. Costa EM, Silva S, Tavarira FK, Pintado MM. Study of the effects of chitosan upon *Streptococcus mutans* adherence and biofilm formation. *Anaerobe* 2013; 20:27-31