

Avaliação da Atividade Antimicrobiana de Óleos de Origem Vegetal em Bactérias Cariogénicas

PRATAS P.^a, MANSO C.^b, BARROSO H.^b

^aInstituto Universitário Egas Moniz, Monte de Caparica

^bCIEM - Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz, Instituto Universitário Egas Moniz, Monte de Caparica



OBJECTIVOS

Os colutórios antimicrobianos atuam como adjuvantes dos cuidados diários e impedem de modo eficaz a colonização de microrganismos. No entanto, o aumento da prevalência dos efeitos colaterais de muitos medicamentos sintéticos e o aparecimento de resistências por parte dos microrganismos tem encorajado os cientistas a pesquisar alternativas complementares, à base de plantas. Pretendeu-se com este estudo avaliar a capacidade inibitória *in vitro* do óleo de coco e do óleo de sésamo sobre bactérias cariogénicas, como *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus spp.*, e ainda *Streptococcus mitis*.

MÉTODOS

Os ensaios foram efetuados de acordo com os critérios do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), pelo método de difusão em disco, pelo método de diluição em meio líquido e ainda pelo método de microdiluição. No método de difusão em disco, os microrganismos foram inoculados em meio de cultura (Mueller-Hinton com sangue para *Streptococcus* e Rogosa agar para *Lactobacillus*), aplicando-se de seguida o óleo de coco e o óleo de sésamo (utilizaram-se 3 amostras de origens diferentes para cada óleo) sobre discos estéreis (Figura 1A). Após 24h e 48h foi avaliada a ausência ou não de crescimento bacteriano. Nos métodos de diluição, a suspensão bacteriana foi adicionada ao óleo, em volumes iguais, e foi observada/quantificada a ausência ou presença de crescimento (Figura 1B e 2). Foram utilizadas suspensões bacterianas com concentrações entre 10^8 ufc/ml e 10^1 ufc/ml.

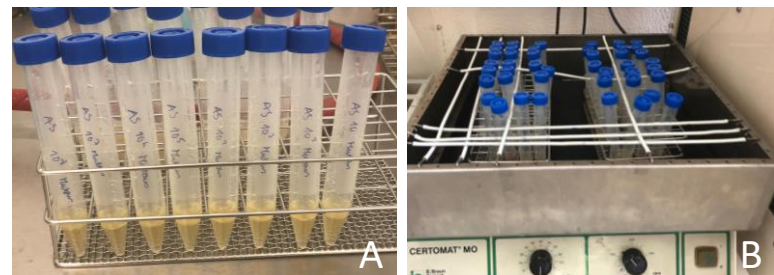


Figura 2. (A) ; Método de diluição em líquido utilizando *S. mutans* e *S. mitis* com ambos os óleos em estudo; (B) Tubos na estufa com agitador.

RESULTADOS

Nenhum dos óleos testados apresentou atividade antimicrobiana contra os microrganismos testados. Este resultado foi consistente independentemente do método utilizado.

CONCLUSÕES

Através dos ensaios *in vitro* efetuados foi possível verificar que o óleo de coco e o óleo de sésamo não apresentam atividade antimicrobiana direta contra bactérias cariogénicas. Alguns autores defendem a capacidade antimicrobiana do óleo de coco devido ao efeito de saponificação, emulsão e ação de limpeza mecânica. O bochecho com o óleo forma uma camada viscosa impedindo a adesão das bactérias ao dente. Também a reação dos constituintes do óleo com a saliva dá origem a compostos que impedem o desenvolvimento microbiano. No entanto todos estes efeitos são indiretos. Com este estudo demonstrámos que a ação antimicrobiana direta não se verifica.

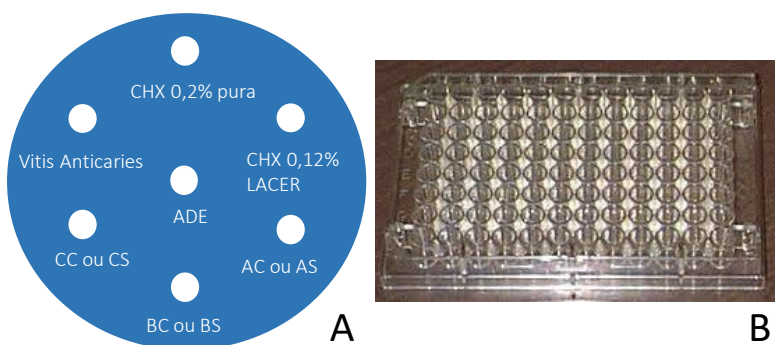


Figura 1.(A) Esquema da aplicação das amostras e controlos no método de difusão em disco (ADE – água destilada estéril, AC – amostra A de óleo de coco, BC – amostra B de óleo de coco, CC – amostra C de óleo de coco, AS – amostra A de óleo de sésamo, BS – amostra B de óleo de sésamo, CS – amostra C de óleo de sésamo); (B) Método de microdiluição utilizando ambos os óleos e o microrganismo *S. mutans*.