

ATIVIDADE BACTERIOSTÁTICA E BACTERICIDA DE EXTRATOS ETANÓLICO A PARTIR DE PLANTAS MEDICINAIS

Millena Palmeira Santana Silva*

Ludimilla Silva Andrade*

Vilmara Lima Santos*

Vania Jesus dos Santos de Oliveira**

Thiago Alves Santos de Oliveira***

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) vêm se ampliando o que demonstra a necessidade da criação de estratégias para sua minimização e prevenção. Ocorrem devido à ingestão de alimentos contaminados por microrganismos patogênicos, objetos lesivos, substâncias químicas ou substâncias tóxicas presentes naturalmente nos alimentos. Sendo responsáveis por milhares de hospitalizações, centenas de mortes e muitas vezes complicações irreversíveis. Neste contexto, a crescente busca por novos produtos alternativo, está o uso de plantas medicinais a partir de extratos, com efeitos antimicrobianos. Visto que a resistência bacteriana aos antibióticos já existentes vem se tornando uma preocupação mundial. Diante disso, esse estudo tem como objetivo avaliar o potencial antibacteriano de extratos vegetais a partir de folhas de: aroeira (*Schinus terebinthifolius*), tanchagem (*Plantago major*) e maracujá (*Passiflora edulis*) frente às bactérias *Escherichia coli*, *Salmonella* sp. e *Staphylococcus aureus*. Os extratos serão secos em estufa de ventilação forçada a 45°C e posteriormente moídos em moinho de faca para serem utilizadas no preparo do extrato. Serão preparados extratos etanólicos na proporção 200g planta seca e moída para 1 litro de solvente, pelo método da maceração. Os extratos serão submetidos à evaporação sob pressão reduzida em rotaevaporador a 40°C e 70 rpm para eliminação do solvente. Serão preparadas soluções estoque dos extratos na concentração de 20.000 µg/mL diluídos em dimetilsufóxido (DMSO) 0,5% e água purificada estéril. Como padrão antimicrobiano será empregado o cloranfenicol 0,2 µg/µL e como controle do diluente será utilizado uma solução de DMSO 0,5%. Os inóculos de *E. coli*, *Salmonella* sp. e *S. aureus* serão padronizados numa concentração de $1,5 \times 10^8$ UFC/mL. Para a determinação da concentração inibitória mínima (CIM) dos extratos a solução estoque de cada extrato, do controle antimicrobiano e do diluente será adicionada em placas de 96 poços e acrescidas com o inóculo padronizado. Em seguida serão procedidas sucessivas diluições, sendo que será realizado um controle positivo (somente o inóculo) e um controle negativo (somente o meio de cultura). Desta forma, serão obtidas as seguintes concentrações para cada extrato: 10.000 µg/mL, 5.000 µg/mL, 2.500 µg/mL, 1.250 µg/mL, 625 µg/mL, 312,5 µg/mL, 156,2 µg/mL, 78 µg/mL, 39 µg/mL, 19,5 µg/mL, 9,8 µg/mL e 4,9 µg/mL. Para o padrão antimicrobiano obteve-se as concentrações de 100 µg/mL, 50 µg/mL, 25 µg/mL, 12,5 µg/mL, 6,25 µg/mL e 3,125 µg/mL. Realizadas as diluições as placas serão incubadas em estufa bacteriológica a $37 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 18 horas para *E. coli* e 24 horas para a *Salmonella* sp. e *S. aureus*. Será determinado o CIM através da aplicação de 16 µL de solução aquosa estéril de cloreto de trifeniltetrazólio 0,5% (TTC) em todos os poços. Nos poços em que não houver a formação de coloração vermelha procederá o plaqueamento em placas de Petry contendo meio Ágar Mueller-Hinton e meio Oxford suplementado e será incubado. Serão feitas análises frequentes a fim de observar

* Graduandas no curso de Bacharelado em Farmácia; Discente da Faculdade Maria Milza-FAMAM. E-mail: milly.amore@hotmail.com.

** Doutora em Ciências Agrárias; Docente da Faculdade Maria Milza-FAMAM. E-mail: vania79br@yahoo.com.br.

*** Doutor em Fitopatologia; Docente da Faculdade Maria Milza-FAMAM. E-mail: oliveira.tas@gmail.com.

o comportamento das bactérias. Espera-se que haja a ação inibitória frente essas bactérias, evidenciando o possível potencial bacteriano dos extratos.

Palavras-chave: Produto natural. Antibacteriano. CIM.