

PLANO DE GESTÃO DE DADOS

Título do projeto: Fracionamento de extratos de *Senna* spp.: estudo fitoquímico e avaliação como fotossensibilizadores sobre biofilmes monotípicos de *Candida albicans* ou *Staphylococcus aureus*

Aluna: Elis Rodrigues Oliveira Barbosa

Orientadora: Fernanda Lourenção Brighenti

Afiliação: Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAr Unesp)

Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo – FAPESP (processo nº 2020/16330-3)

Data: 01 maio 2023

Resumo do projeto:

A terapia fotodinâmica antimicrobiana demonstra ser uma alternativa para o tratamento de infecções tendo em vista a sua pouca probabilidade de causar resistência microbiana. O objetivo do projeto é realizar estudo fitoquímico das frações de *Senna* spp. e testar seu potencial in vitro como monoterapia na terapia fotodinâmica antimicrobiana sobre biofilmes monotípicos e heterotípicos de *Candida albicans* e *Staphylococcus aureus*. Para o desenvolvimento do estudo será realizado o fracionamento e caracterização química dos extratos de *Senna macranthera*, *Senna alata* e *Senna splendida*. Os biofilmes serão formados num período de 48 h e, posteriormente, serão submetidos a terapia fotodinâmica antimicrobiana com 2 mg/mL das frações dos extratos vegetais. Serão estudados, no total, nove grupos: CN- controle negativo, G2- frações de *S. splendida*, G3- frações de *S. alata*, G4- frações de *S. macranthera*, G5- luz, G6- terapia fotodinâmica com frações de *S. splendida*, G7- terapia fotodinâmica com frações de *S. alata*, G8- terapia fotodinâmica com frações de *S. macranthera* e CM- controle de meio. Será realizada avaliação da mudança de coloração de esmalte bovino, teste de internalização para avaliar a penetração das frações de extratos nos biofilmes e teste de citotoxicidade. Para análise estatística será utilizado no programa SPSS 20.0 e estabelecido o nível de significância de 5%.

Palavras – chave: Biofilmes. Extratos vegetais. Fotoquimioterapia.

Descrição dos dados

Como dados do projeto serão obtidas frações de extratos vegetais de *Senna macranthera*, *Senna alata* e *Senna splendida*, características fitoquímicas das frações, atividade antimicrobiana das frações, alteração de cor provocada pelos extratos e grau de penetração das frações nos biofilmes. Esses dados serão discutidos e confrontados com a literatura disponível, devidamente referenciada.

Serão coletadas amostras de materiais vegetais cujas exsiccatas se encontram depositadas no Herbário Prisco Bezerra - UFC. Serão obtidas frações provenientes de cada extrato vegetal. As frações dos materiais vegetais devem ser obtidas através de

fracionamento e caracterizadas por análise cromatográfica o que irá permitir uma identificação das moléculas bioativas na composição dos extratos.

Os micro-organismos serão cultivados em biofilmes monotípicos e posteriormente servirão de substrato para a realização de terapia fotodinâmica antimicrobiana utilizando as frações básicas como agente fotossensibilizador em concentração e tempo determinado no projeto de pesquisa. Após os testes, para cada micro-organismo, serão quantificadas as unidades formadoras de colônia por mililitro (UFC/mL).

Serão realizados testes de citotoxicidade das frações mais ativas utilizando fibroblastos da linhagem L929 obtidos da American Type Culture Collections (ATCC). Os resultados dos testes serão expressos em % viabilidade celular.

Após a limpeza e preparo, unidades dentárias serão avaliadas quanto a coloração superficial dentária para se obter o valor da cor inicial e, após imersão em cada extrato vegetal, avaliar a cor final. As avaliações serão realizadas com espectrofotômetro portátil (Easyshade Advanced 4.0 Vita-Wilcos) com o intuito de avaliação do potencial da concentração de extrato testada de causar manchamento na estrutura dentária. Serão cultivados biofilmes para a realização da avaliação qualitativa da internalização dos extratos naturais por microscopia confocal de fluorescência (CLSM) (Carl Zeiss LSM 800 com Airyscan).

Durante a execução do projeto de pesquisa os dados quantitativos serão tabulados com em planilhas, enquanto os dados qualitativos serão registrados em forma de texto ou imagens. A coleta e armazenamentos dos dados serão de responsabilidade da pesquisadora Elis Rodrigues Oliveira Barbosa. Inicialmente os dados originais serão coletados no caderno de protocolo de pesquisa do Laboratório de Pesquisa em Bioquímica e Microbiologia (FOAr Unesp) que ao final do estudo será entregue para a orientadora Prof^a Fenanda Lourenção Brighenti. A pesquisadora, caso deseje, fazer uma cópia do registro dos dados originais.

Os resultados e produtos obtidos da pesquisa serão apresentados conforme as normas científicas para publicação e adequados para futuras consultas. Será detalhada a forma de obtenção dos dados, as condições experimentais no momento da obtenção, método e técnica utilizados, data da coleta e identificação do pesquisador que realizou a leitura dos dados.

Ética e Conformidade Legal

Os dados provenientes do projeto não se referem a seres humanos ou animais que requeiram cuidados especiais, portanto sem a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa ou quaisquer outros consentimentos.

Os direitos autorais e propriedade intelectual serão tratadas com os integrantes do grupo de pesquisa deste projeto e, se necessário, a Agência Unesp de Inovação orientará as questões burocráticas e legais. Os resultados da pesquisa serão compartilhados após a publicação do artigo em periódico e permanecerão no repositório da Unesp. Poderão ser realizadas referências ao presente estudo desde que atribuída a autoria aos pesquisadores responsáveis.

Armazenamento e Backup

Sempre que uma etapa laboratorial for concluída, a pesquisadora irá organizar e verificar os dados coletados em planilha no software Excel, documento Word ou imagens no formato Jpeg. Os registros serão então enviados para a orientadora.

Para garantir a segurança dos dados, os arquivos também serão armazenados em pasta específica na nuvem institucional da Unesp (plataforma Google Drive) compartilhada com a orientadora utilizando o e-mail institucional. A plataforma conta com capacidade suficiente para armazenamento de todos os dados do estudo. Todos os pesquisadores envolvidos terão acesso aos arquivos como leitores, mas apenas a pesquisadora responsável e a orientadora poderão editá-los.

Os dados da pesquisa podem contribuir para futuros projeto e/ou publicações científicas e ficarão armazenados por 10 anos.

Compartilhamento de Dados

Os dados serão parciais e/ou integralmente divulgados em congressos e eventos científicos. Ao final das análises, o trabalho será submetido para publicação em periódicos da área. Além disso, todos os dados armazenados no repositório institucional e terão acesso gratuito ao público e poderão ser citados por terceiros após dois anos ou até a publicação do artigo em periódico. Se o projeto de pesquisa tiver um pedido de patente em potencial, restringiremos o compartilhamento ao público até a conclusão do processo de patente.

Responsabilidade e Recursos

A pesquisadora Elis Rodrigues Oliveira Barbosa será responsável por capturar, produzir, organizar, armazenar, arquivar e compartilhar os dados. A orientadora Fernanda Lourenção Brighenti será responsável por garantir que as políticas relevantes sejam respeitadas. Apenas as duas poderão editar os arquivos contendo os dados e arquivos referentes ao estudo.