

## Plan Overview

---

*A Data Management Plan created using DMPTool*

**Title:** Explorando o potencial do líquido ativado com plasma (PAL): caracterização do plasma e aplicação do PAL no tratamento endodôntico

**Creator:** WILLIAM Chiappim Junior - **ORCID:** [0000-0003-2615-2216](https://orcid.org/0000-0003-2615-2216)

**Affiliation:** Aeronautics Institute of Technology (ITA)

**Funder:** São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

**Funding opportunity number:** 20/10450-7

**Grant:** [\(https://bv.fapesp.br/en/pesquisa/buscar/?q2=\(id\\_pesquisador\\_exact%3A691498\)%20AND%20\(bolsa\\_exact%22Bolsas%20no%20Brasil%22%20AND%20situacao%22Em%20andamento%22\)\)](https://bv.fapesp.br/en/pesquisa/buscar/?q2=(id_pesquisador_exact%3A691498)%20AND%20(bolsa_exact%22Bolsas%20no%20Brasil%22%20AND%20situacao%22Em%20andamento%22))

**Template:** Digital Curation Centre (português)

### Project abstract:

O projeto explorará a geração de Líquido Ativado com Plasma (PAL) para aplicações relacionadas à odontologia. Dada a considerável promessa da tecnologia, há uma necessidade urgente de desenvolver um sistema PAL em escala piloto que possa ser usado para gerar resultados com relevância real, em especial, na área odontológica. Este projeto de pós-doutoramento centrar-se-á em: (i) desenvolver e caracterizar um sistema de geração de PAL e (ii) aplicar os Líquidos ativados a plasma no tratamento endodôntico. Para isso, serão utilizadas técnicas de espectrometria de massa e espectroscópio óptica de emissão para estudo das propriedades físicas e químicas dos plasmas gerados, bem como da sua interação com PAL. Para a os ensaios microbiológicos, serão aplicados plasmas de argônio / ar em solução fisiológica e subsequentemente estes líquidos serão avaliadas quanto a atividade antimicrobiana em biofilmes dual-espécies de *Candida albicans* (SC 5314) e *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212). Verificadas as melhores condições de inativação dos biofilmes, serão realizados experimentos onde os biofilmes dual-espécies serão cultivados no canal radicular de 50 fragmentos de dentes bovinos unirradiculares e tratados com líquido ativado com plasma (PAL). Através de análises microbiológicas e do líquido tratado com plasma, serão discutidas as ações do PAL sobre os microrganismos, bem como estabelecido um protocolo para uso de PAL em ambiente odontológico. Por fim, será projetado um sistema de geração de PAL para uso em consultório odontológico.

**Start date:** 11-01-2020

**End date:** 10-30-2022

**Last modified:** 12-12-2021

### Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

## Explorando o potencial do líquido ativado com plasma (PAL): caracterização do plasma e aplicação do PAL no tratamento endodôntico

### Coleta de Dados

---

#### Que dados serão coletados ou criados?

Os dados desenvolvidos ao longo do presente projeto estão associados a caracterização do plasma, as análises físico-químicas (pH, ORP, TDS, e condutividade) da água, a espectroscopia UV-Vis usada na medição da concentração das RONS (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, HNO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) na PAW, e as análises biológicas utilizadas para medir a eficácia de inativação dos microrganismos. Portanto, ao final de tais testes, o que se vai dispor são os dados brutos das caracterizações citadas acima. Em resumo, os dados efetivamente gerados pelo projeto são dados provenientes dos respectivos equipamentos de caracterização.

#### Como os dados serão coletados ou criados?

Os dados serão coletados através de caracterizações físicas, químicas e biológicas, sendo ajustadas por meio de modelos matemáticos usando softwares, tais como, ANOVA, ORIGIN, MATLAB, COMSOL, etc.

### Documentação e Metadados

---

#### Que documentação e metadados acompanharão os dados?

A documentação que irá acompanhar os dados são os gráficos e tabelas tratadas com uma breve descrição da aquisição dos dados.

### Ética e Conformidade Legal

---

#### Como você administrará qualquer questão ética?

Não há aspectos éticos que devam ser levados em consideração.

#### Como você vai gerenciar os direitos autorais e os direitos de propriedade intelectual (IP / IPR)?

O trabalho está sendo realizado em uma instituição pública brasileira com recursos da FAPESP. Os resultados do trabalho serão dados experimentais ajustados por modelos matemáticos, com os aspectos de propriedade intelectual ou direitos autorais sendo divididos em abertos e fechados. Aberto significa dados publicados em periódicos abertos e está disponível para qualquer cidadão global com acesso à Internet. Em contrapartida, existem dados fechados que precisam ser respeitados em termos de propriedade intelectual ou direitos autorais, pois pertencem por um certo tempo com exclusividade da editora que possui a revista, cujo artigo foi publicado. Portanto, os dados não publicados ou publicados em revistas abertas são de livre acesso.

### Armazenamento e Backup

---

#### Como os dados serão armazenados e terão backup durante a pesquisa?

Durante esta pesquisa, os dados serão armazenados nas estações de trabalho e repositórios do Laboratório de Plasmas e Processos do ITA, onde será desenvolvido o trabalho. Este laboratório tem uma política de backup regular em um sistema de disco externo apropriado que está instalado e funcionando há quase 5 anos.

#### Como você vai gerenciar o acesso e a segurança?

Durante a execução do projeto, os dados não serão disponibilizados ao público em geral, visto existirem restrições ao acesso ao sistema do ITA. O acesso só pode ser feito por pessoal autorizado pela administração do Instituto. Os aspectos de segurança também são tratados pela administração do instituto. Ressalta-se que existe um sistema de segurança implantado e que é continuamente aprimorado pela equipe de TI do Instituto. Os dados dos trabalhos apenas serão disponibilizados ao público em geral após a sua conclusão, quando depositados no repositório do ITA. Ressalta-se, porém, que, durante o período deste trabalho, os dados gerados poderão ser disponibilizados aos pesquisadores interessados por meio do contato direto com os integrantes deste projeto para que seja viabilizada alguma forma de acesso, o que certamente será por acesso direto à Internet, visto que as regras de segurança do ITA não permitem esse acesso.

## Seleção e Preservação

---

### Quais dados são de valor a longo prazo e devem ser mantidos, compartilhados e / ou preservados?

Como já mencionado, os dados com direitos autorais não serão disponibilizados ao público geral, mas será armazenado no repositório institucional e disponibilizado através de pedido a um membro do grupo de pesquisa.

### Qual é o plano de preservação a longo prazo do conjunto de dados?

A preservação a longo prazo, ou seja, após a conclusão do projeto de pesquisa, dos dados desenvolvidos tem como base o depósito, em repositório existente no ITA, dos dados relevantes indicados acima. A partir deste momento, os protocolos de acesso e preservação de dados serão aqueles já implementados pelo repositório do ITA.

## Compartilhamento de Dados

---

### Como você vai compartilhar os dados?

Os dados estarão depositados no repositório do Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

### Existem restrições ao compartilhamento de dados requeridos?

Haverá restrições aos dados que necessitam de direitos autorais.

## Responsabilidades e Recursos

---

### Quem será responsável pelo gerenciamento de dados?

Durante a realização do projeto o pós-doutorando e o supervisor terão a responsável pela gestão dos dados. Após a finalização do projeto, os dados armazenados estarão sujeitos a administração do repositório do Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

### Quais recursos você precisará para entregar seu plano?

O recurso necessário é a disponibilização de espaço no repositório do Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

---