

**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



**PLANO DIRETOR DE  
INFRAESTRUTURA  
2023-2025**

Universidade de São Paulo

Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior

Vice-reitora: Maria Arminda do Nascimento Arruda

Faculdade de Odontologia

Diretor: Giulio Gavini

Vice-Diretor: Giuseppe Alexandre Romito

# Sumário

1.	Introdução	2
2.	Projetos	3
2.1	<u>Equipamentos para ensino e pesquisa</u>	4
2.1.1	Microtomógrafo; 2.1.2 Simuladores; 2.1.3 Tomógrafo; 2.1.4 Cadeiras e Mesas Odontológicas; 2.1.5 Renovação e atualização dos Sistemas de Informática; 2.1.6 Áudio e vídeo - CPDig; 2.1.7 Sistema de segurança eletrônica (áreas externas); 2.1.8 Servidores Computacionais e Sistema de armazenamento; 2.1.9 Autoclaves para esterilização	
2.2	<u>Obras e reformas de infraestrutura</u>	8
2.2.1	Ampliação do Departamento de Odontologia Hospitalar no Hospital Universitário; 2.2.2 Obra de readequação da recepção da Clínica Odontológica e Centro de Diagnóstico Digital; 2.2.3 Depósito de resíduos químicos e infectantes; 2.2.4 Instalação de rede estruturada (Clínica Odontológica e SDO) 2.2.5 Modernização da Biblioteca da FO 2.2.6 Reforma dos sanitários do corredor principal; 2.2.7 Reforma do Anfiteatro	
2.3	<u>Manutenções Prediais</u>	14
2.3.1	Rede Hidráulica 2.3.2 Reforma do Laboratório de Bioquímica oral; 2.3.3 Telhado; 2.3.4 Caixilhos; 2.3.5 Forro e iluminação do andar inferior 2.3.6 Geradores de energia; 2.3.7 Transformadores de eletricidade; 2.3.8 Pintura da fachada	



# 1. INTRODUÇÃO

## Sobre nossos projetos

---

Estes projetos foram concebidos para desenvolver e aprimorar nossa expertise nos três pilares: **Ensino, Pesquisa e Extensão**. O lugar de destaque nas classificações dos Rankings Internacionais evidenciam que estamos no caminho certo: o da **Inovação**. Assim, a necessidade de aprimorar nossa infraestrutura é necessária e urgente. Os projetos apresentados neste portfólio, estão alinhados com o planejamento estratégico da **Universidade de São Paulo**, focado no aprimoramento do ensino e da pesquisa, impulsionando a inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias.





## 2. PROJETOS

Detalhamento dos projetos de produção, pré, produção, pós evento e avaliação de impacto. Os itens foram elencados nas alíneas por ordem de prioridade.

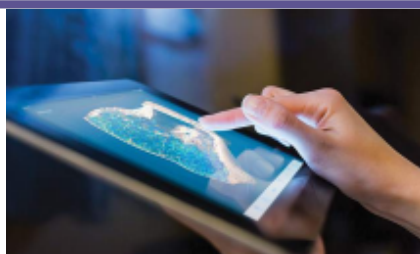
### 2.1 Equipamentos para ensino e pesquisa

#### EQUIPAMENTO

#### DESCRIÇÃO

##### 2.1.1 MICROTOMÓGRAFO

Aquisição de microtomógrafo para criação e implantação de laboratório didático multiusuário destinado a educação odontológica quanto a aplicação de imagens microtomográficas da região crânio-facial



#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Consolidar na FOUSP a linha de pesquisa em estudos microtomográficos, com a aquisição de um equipamento multiusuário capaz de atender as necessidades de pesquisa dessa comunidade, integrando equipes multidisciplinares que possam alavancar o impacto de nossas publicações a médio e longo prazos.

#### CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

#### ORÇAMENTO

R\$ 1.600.000,00

## EQUIPAMENTO

## DESCRIÇÃO

### 2.1.2 SIMULADORES

Aquisição de plataforma de treinamento virtual (software e equipamentos) para montagem do Laboratório de Simulação em odontologia, para diversas disciplinas, tais como: Cirurgia, Endodontia, Dentística e Pediatria



#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Estes equipamentos permitirão simulações clínico-realistas em ambiente seguro, melhorando o processo de aprendizagem do estudante, desenvolvendo suas habilidades e facilitando o atendimento de pacientes na Clínica Odontológica da FO.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

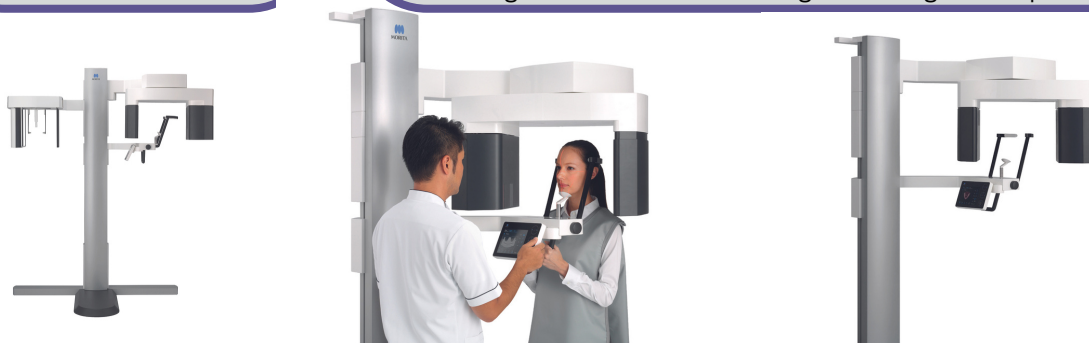
3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 2.100.000,00

### 2.1.3 TOMÓGRAFO

Dentre a grande demanda do setor de Radiologia da FOUSP, a aquisição de um equipamento 3 em 1 (radiografia panorâmica + telerradiografia + tomografia computadorizada) em substituição ao equipamento antigo, sendo fundamental para o atendimento da comunidade da USP, visando prosseguir com avanço tecnológico associado ao fluxo digital de diagnóstico por imagem da FOUSP.



#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

O novo aparelho Tomografia, além de substituir o atual equipamento Panorâmico que encontra-se obsoleto, permitirá integração com o aplicativo ROMEU (Prontuário Eletrônico), melhorando a qualidade dos atendimentos realizados nas clínicas da FO, com impacto direto no ensino, pesquisa e extensão.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

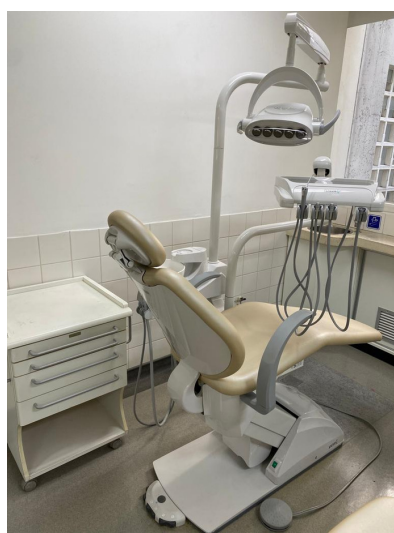
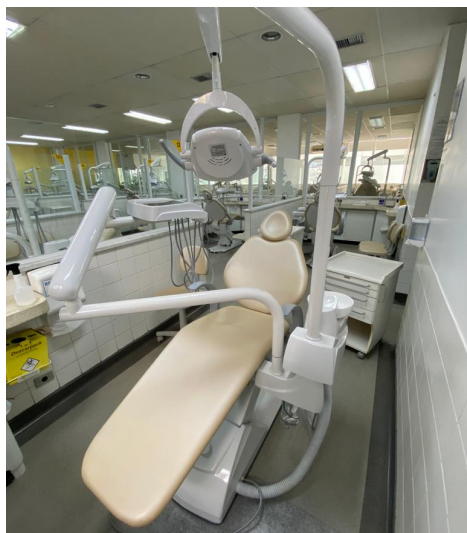
R\$ 550.000,00

## EQUIPAMENTO

## DESCRIÇÃO

### 2.1.4 CADEIRAS E MESAS ODONTOLÓGICAS

Troca de 144 cadeiras odontológicas e 195 mesas auxiliares odontológica da clínica da FO. As cadeiras atuais tem em média 20 anos de uso e as manutenções estão cada dia mais difíceis pela dificuldade de encontrar peças de reposição no mercado. A clínica possui 4 módulos com 48 consultórios. Em 2022, trocamos os equipamentos de um módulo, restando três módulos para troca.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

A atualização dos equipamentos odontológicos permitirá melhoria da nossa infraestrutura voltada para o atendimento à comunidade, impactando diretamente no ensino e na pesquisa. Além da economia com a manutenção dos atuais equipamentos que consomem valor expressivo da nossa dotação básica, pela dificuldade de obter peças de reposição.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 3.538.590,00

### 2.1.5 RENOVAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMÁTICA

Os equipamentos que atendem a Faculdade, tanto na área administrativa quanto nos espaços clínicos, possuem mais de 10 anos de uso. Os mesmos apresentam uma demanda de manutenção muito alta e constante. A Faculdade, nos seus diversos serviços e sessões, possui atualmente aproximadamente 140 computadores para esta demanda. Com o objetivo de trocar 40% destes nesta primeira fase de atualização, será necessária a aquisição de troca de 56 equipamentos de diversas especificações técnicas.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Maior eficiência e agilidade nos processos, mais segurança no uso de dados e melhor desempenho na utilização de novos softwares.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 351.600,00

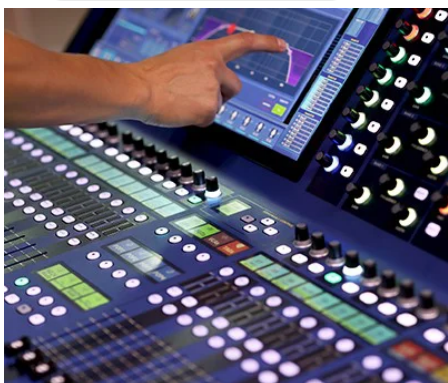


## EQUIPAMENTO

## DESCRIÇÃO

### 2.1.6 ÁUDIO E VÍDEO: CPDIG

Necessidade de manutenção dos equipamentos de áudio e vídeo do CPDig, que demandam atualização, devido à exponencial taxa de obsolescência dos equipamentos e sistemas operacionais.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Oferecer o Centro de Produção Digital com maior tecnologia para a produção dos conteúdos didáticos digitais.

CRONOGRAMA

1º ANO

**2º ANO**

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 125.000,00

### 2.1.7 SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA (ÁREAS EXTERNAS)

Há um projeto de suporte, realizado pela prefeitura do Campus, apontando necessidade de melhorias na parte de monitoração de segurança. Este projeto inclui a instalação de infraestrutura para adicionar novas câmeras, troca de algumas atuais por tecnológica atualizada e a inclusão de área externa na monitoração. Necessário adquirir aproximadamente 85 câmeras em conjunto com criação e instalação de infraestrutura, postes e gravadores.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Proporcionar maior segurança à comunidade universitária, com cobertura de imagem de todas as áreas interna e externas da FOU SP.

CRONOGRAMA

1º ANO

**2º ANO**

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 165.000,00



## EQUIPAMENTO

## DESCRIÇÃO

### 2.1.8 SERVIDORES COMPUTACIONAIS E SISTEMA DE ARMAZENAMENTO

Os sistemas digitais desta faculdade estão hoje hospedados em um ambiente fora das boas práticas recomendadas. Os equipamentos atuais possuem performance e capacidade de armazenamento exauridos e com uma vida útil com mais de 8 anos de uso. Necessitamos de 12 novos servidores multiprocessados e de 1 storage de dados de aproximadamente 500 TBytes.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Garantia de segurança no armazenamento dos dados

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 1.728.800,00

### 2.1.9 AUTOCLAVES PARA ESTERILIZAÇÃO

Substituição de 2 autoclaves de 350 litros do setor de esterilização da clínica. Os equipamentos atuais com quase 30 anos de uso tem apresentado defeitos com muita frequência e a possibilidade de obsolescência total é real, podendo gerar a interrupção nos atendimentos clínicos por falta de material esterilizado para atender o paciente.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Manter a capacidade de esterilização dos materiais e instrumental clínico dos alunos e professores, com a finalidade de evitar possíveis contaminações durante os procedimentos clínicos.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 280.000,00

## 2.2 Obras e Reformas de Infraestrutura

### PROJETO

### DESCRIÇÃO

2.2.1 AMPLIAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA HOSPITALAR NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Obra de readequação em área destinada pela superintendência do hospital, com a construção de consultórios de atendimento odontológico e serviço de radiologia odontológica em conformidade com o projeto básico existente. O custo deste projeto contempla projeto executivo, obra civil e equipamentos.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Esta readequação permitirá crescimento da estrutura física, a implementação de novos serviços assistenciais, melhorando as atividades Odontológicas Clínicas e Cirúrgicas do Hospital Universitário da USP, e permitindo a avaliação e o acompanhamento da saúde bucal dos pacientes internados, além de possibilitar a formação e a capacitação dos profissionais, através de estágios, residências, especializações e atualizações .

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 1.911.098,76



## PROJETO

## DESCRIÇÃO

2.2.2

OBRA DE READEQUAÇÃO DA RECEPÇÃO DA CLÍNICA ODONTOLÓGICA E CENTRO DE DIAGNÓSTICO DIGITAL

Construção de área para triagem e sala de espera de pacientes, criação do centro de diagnóstico por imagens digitais, expansão do setor de esterilização e readequação dos vestiários masculino e feminino dos alunos, conforme projeto básico existente. O custo deste projeto contempla projeto executivo, obra civil e equipamentos.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

O novo prédio, permitirá centralizar a recepção dos pacientes, direcionando-os para as Clínicas de Graduação, Pós-graduação e CAPE, substituindo a Tenda instalada durante a pandemia da COVID19, além de permitir a ampliação do Centro de Diagnóstico por Imagem com impacto na qualidade do serviço oferecido à comunidade.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

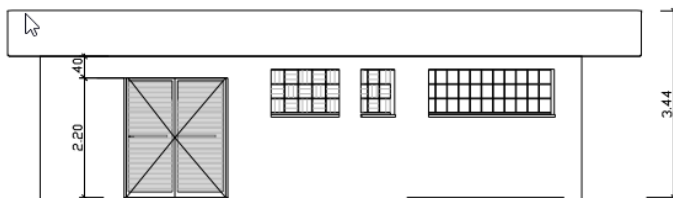
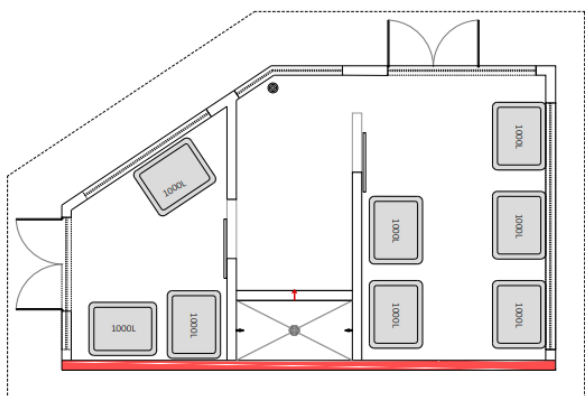
R\$ 4.467.600,00

## PROJETO

## DESCRIÇÃO

### 2.2.3 DEPÓSITO DE RESÍDUOS QUÍMICOS E INFECTANTES

Construção de um depósito de resíduos recicláveis, químicos e infectantes para a Faculdade de Odontologia, conforme projeto básico.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Atender à legislação vigente com a construção de compartimentos segregados para os diferentes resíduos produzidos na FOU SP.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 513.000,00

### 2.2.4 INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA (CLÍNICA ODONTOLÓGICA E SDO)

Clínica Odontológica: todos os serviços estão sendo migrados para o ambiente digital. Com isto, surge a necessidade de uma adição da rede de dados computacionais deste ambiente.  
SDO: A rede computacional cabeada desta área é antiga e não passou por nenhum tipo de atualização. Precisamos refazer a rede existente, utilizando a metodologia de cabeamento estruturado.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Esta metodologia de rede, permite melhorar a performance, organizar e centralizar todo o cabeamento e infraestrutura de TI, provoca flexibilidade e agilidade em mudanças de posição e layout e reduz consideravelmente os custos de manutenção e os períodos de interrupções por falhas físicas. E deste modo, equiparando tecnologicamente esta região com os outros departamentos desta faculdade. O projeto contempla um total de 350 pontos de cabeamento estruturado distribuídos pelos dois pavimentos desta área. Deste modo propiciaremos a escalabilidade necessário para que os novos desafios da digitalização de acervos demandam.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 503.000,00



2.2.5  
MODERNIZAÇÃO DA  
BIBLIOTECA DA FO

Desenvolvemos um anteprojeto de arquitetura com a finalidade de modernização da biblioteca da Faculdade de Odontologia, usando como modelo a Biblioteca da Faculdade de Engenharia de São Carlos. O custo deste projeto contempla projeto executivo, obra civil e equipamentos.

Fachada externa



Efeito volumétrico de caixa projetada em balanço



Setor da praça de uso exclusivo da biblioteca, contido por estrutura de alvenaria baixa, bancos e paisagismo em talude

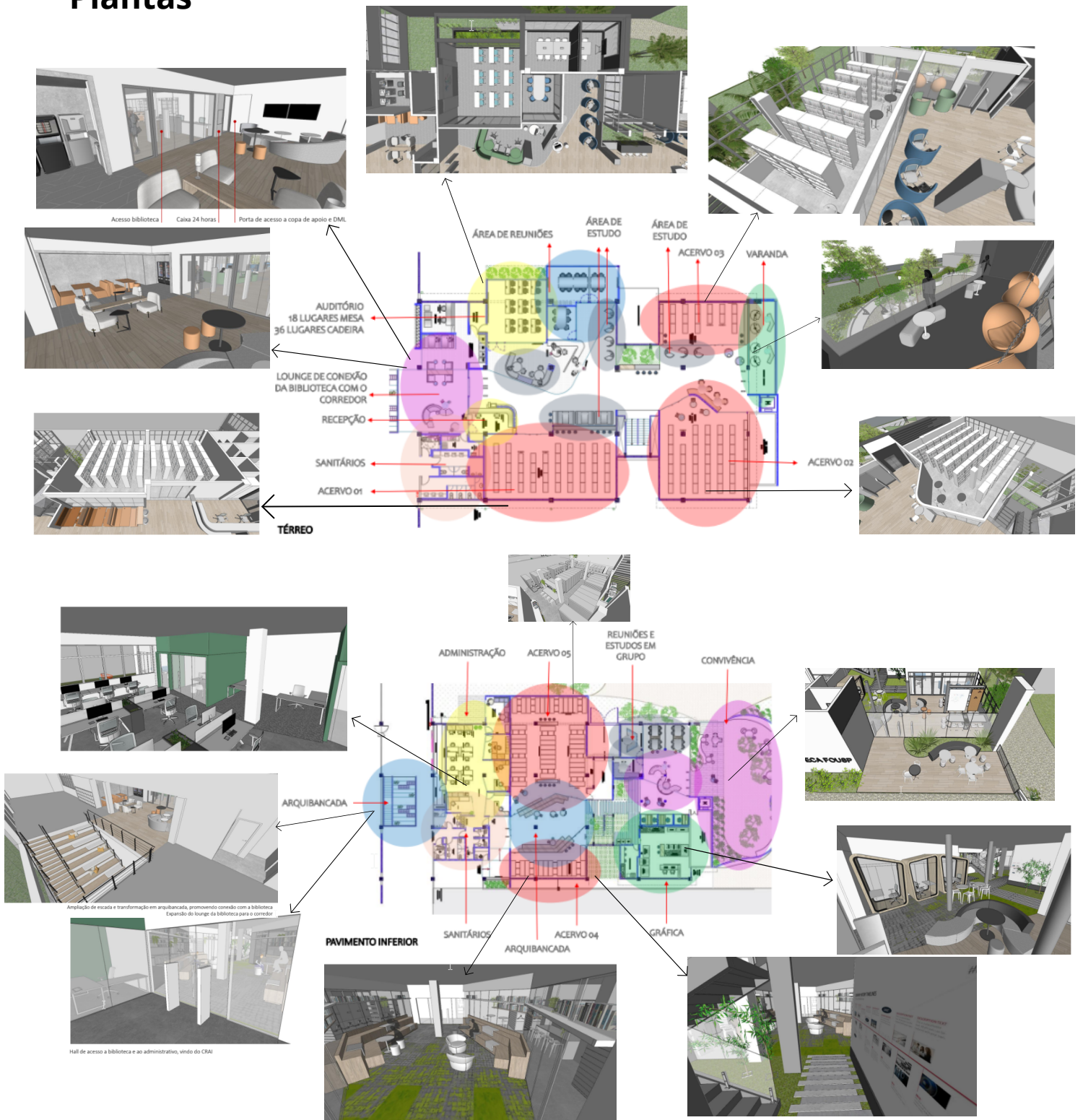
Conexão com CRAI



Bancos voltados ao CRAI

Caminhos diretos ao CRAI e nova gráfica a esquerda e a clínica a direita

# Plantas



## AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Ela estará totalmente conectada ao CRAI, criando ambientes de integração, impulsionando a criatividade, a inovação e as relações de estudantes, professores e funcionários. futuro das Bibliotecas Universitárias – bem como o dos processos de ensino e aprendizagem –, passam, inevitavelmente, pelas virtualidades pedagógicas que a tecnologia e a internet nos oferecem, logo cremos ser fundamental implantar nessas bibliotecas, sistemas que inter-relacionem a tradicional Gestão Documental com a era do Metaverso, combinando para isso várias tecnologias, tais como a Realidade Virtual, a Inteligência Artificial, as linguagens cognitivas, as redes neurais entre outras tecnologias disruptivas; tudo isso aplicado ao processo de ensino-aprendizagem na esfera das universidades devido ao grande potencial de aceleração das curvas de apreensão de conteúdos e de geração de significância.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 6.500.000,00



## PROJETO

## DESCRIÇÃO

### 2.2.6 REFORMA DOS SANITÁRIOS DO CORREDOR PRINCIPAL

Reforma dos sanitários do corredor principal da FO, conforme projeto básico.



#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Ambiente com maior conforto e higiene, com instalações modernas e funcionais.

CRONOGRAMA

1º ANO

**2º ANO**

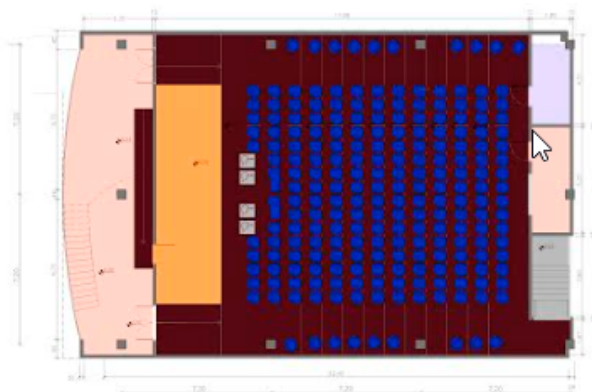
3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 218.000,00

### 2.2.7 REFORMA DO ANFITEATRO

Elaboramos projeto básico para reforma e ampliação do anfiteatro, passando de 179 lugares para 300 lugares, além de melhorar as instalações que são antigas.



#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

A reforma do Anfiteatro dará à FOU SP um espaço moderno e aconchegante, com capacidade de público compatível com os eventos da instituição, podendo atender ainda outros eventos da Universidade.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

**3º ANO**

ORÇAMENTO

R\$ 3.046.000,00

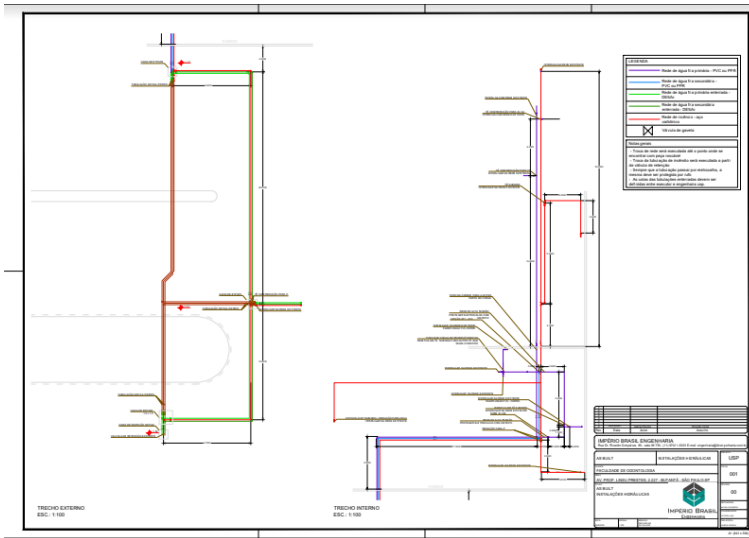
## 2.3 Manutenções prediais

### MANUTENÇÃO

### DESCRIÇÃO

#### 2.3.1 REDE HIDRÁULICA

Manutenção na rede hidráulica que distribui a água da caixa d'água para todo prédio. Esse sistema com tubulação de ferro está cada dia mais comprometido com vazamentos e deve ser substituído por outro tipo de tubulação. Temos projeto para execução imediata.



#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Correção da rede hidráulica comprometida, evitando rompimento e falta de água.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 213.000,00

#### 2.3.2 REFORMA DO LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA ORAL

Reforma do Laboratório de Bioquímica Oral que foi danificado por um incêndio em 2022.



Situação atual



Situação pretendida

#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Devolver ao Laboratório de Bioquímica Oral a estrutura compatível para o apoio no desenvolvimento de pesquisas, através de reforma e reposição dos equipamentos danificados.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 313.986,13



## MANUTENÇÃO

## DESCRIÇÃO

### 2.3.3 TELHADO

Troca de telhas, calhas, rufos da FO e Clínica.



#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Eliminação de goteiras e infiltrações que provocam danos aos ambientes e equipamentos. Correção da rede hidráulica comprometida, evitando rompimento e falta de água.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 212.247,00

### 2.3.4 CAIXILHOS

Parte dos caixilhos da faculdade são de ferro e outra metade de alumínio. Os caixilhos de ferro devem ser substituídos, pois ao longo dos anos criou fissuras pelo peso do material, provocando infiltrações com oxidação das peças e mofo e umidade nos ambientes.



Situação atual



Situação pretendida

#### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Eliminar infiltrações que comprometem a estrutura do prédio, evitando manutenções constantes.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 1.475.360,00

## MANUTENÇÃO

## DESCRIÇÃO

### 2.3.5 FORRO E ILUMINAÇÃO DO ANDAR INFERIOR

Manutenção no teto do andar inferior da FO, com a instalação de forro e troca da iluminação no corredor do anfiteatro, departamento de cirurgia e corredor pró aluno



Situação atual



Situação pretendida

### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Dar ao piso inferior a mesma característica dos pisos superior e intermediário, melhorando a condição luminotécnica.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

R\$ 275.000,00

### 2.3.6 GERADORES DE ENERGIA

Instalação de gerador a fim de evitar que qualquer pico ou falta de energia possa atrapalhar o desenvolvimento das atividades didáticas e principalmente clínicas.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Garantia da manutenção de energia elétrica quando houver interrupção no fornecimento por parte da ENEL, possibilitando a continuidade das atividades clínicas, laboratoriais e administrativas, minimizando a possibilidade de perdas de materiais de pesquisa armazenados nos freezers -80°C e outros equipamentos de refrigeração.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

ORÇAMENTO

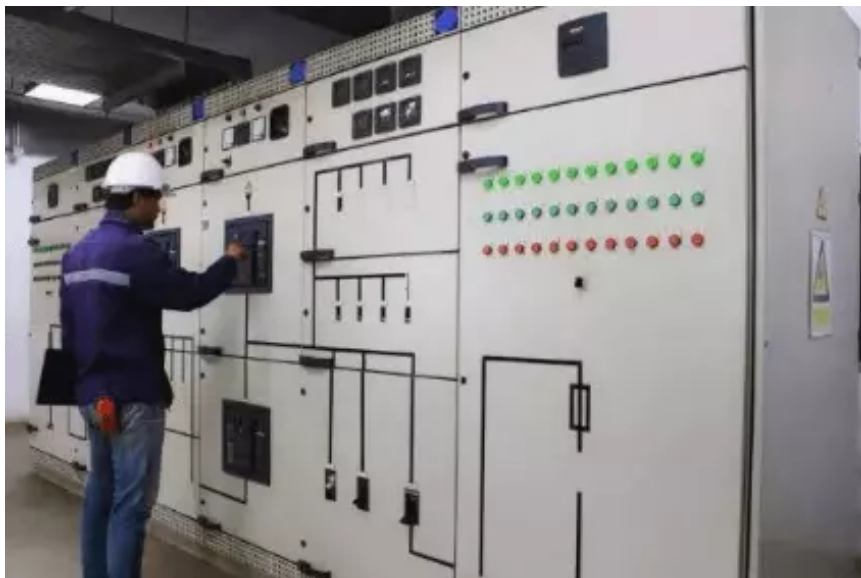
R\$ 1.500.000,00

## MANUTENÇÃO

## DESCRIÇÃO

### 2.3.7 TRANSFORMADORES DE ELETRICIDADE

Manutenção do sistema de transformadores de eletricidade do FO, fazendo a substituição dos transformadores a óleo por transformadores a seco de acordo com NBR 5410, pois os equipamentos a óleo não são indicados atualmente.



### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Atualização do sistema à óleo para o sistema à seco, atendendo às normas de segurança e legislação vigentes.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

**3º ANO**

ORÇAMENTO

R\$ 1.175.710,97

### 2.3.8 PINTURA DA FACHADA

Pintura geral do prédio FO e Clínicas. Pintura da fachada feita a mais de 10 anos, necessidade de manutenção.



Situação atual



Situação pretendida

### AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Recuperação da fachada.

CRONOGRAMA

1º ANO

2º ANO

**3º ANO**

ORÇAMENTO

R\$ 528.661,11



