



Faculdade de Odontologia de Piracicaba



**DIAGNÓSTICO, MANUTENÇÃO E
ESTRUTURAÇÃO DE APOIO EM
AMBIENTES DE PESQUISA:
UMA PROPOSTA DE GESTÃO INTEGRADA
NA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE
PIRACICABA**

Piracicaba

2025

Autores:

Prof. Dr. Flávio Henrique Baggio Aguiar

Departamento de Odontologia Restauradora

Prof. Dr. Francisco Carlos Groppo

Departamento de Biociências

Prof^ª Dr^ª Karina Gonzales Silverio

Departamento de Prótese e Periodontia

Gislaine Regiane Alves Piton

Técnico em Saúde Bucal

Departamento de Prótese e Periodontia

Mariana Piovezan Fugolin Lazarim

Biotechnologista

Departamento de Prótese e Periodontia

Ficha Catalográfica
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Marilene Girello - CRB 8/6159

D54 Diagnóstico, manutenção e estruturação de apoio em ambientes de pesquisa: uma proposta de gestão integrada na Faculdade de Odontologia de Piracicaba [recurso eletrônico] / autores: Flávio Henrique Baggio Aguiar ... [et al.]. -- Piracicaba, SP: [s. n.], 2025.

Publicação digital no formato PDF.

Autores: Flávio Henrique Baggio Aguiar, Francisco Carlos Groppo, Karina Gonzales Silverio, Gislaine Regiane Alves Piton, Mariana Piovezan Fugolin Lazarim

1. Laboratórios odontológicos. 2. Infraestrutura. 3. Sustentabilidade. 4. Pesquisa. I. Aguiar, Flávio Henrique Baggio. II. Título.

RESUMO

A crescente demanda por eficiência e sustentabilidade nos ambientes de pesquisa universitária requer novos modelos de gestão laboratorial. Este estudo propõe diretrizes estruturadas com base em diagnóstico técnico realizado nos laboratórios da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), com foco em manutenção preventiva, uso racional de recursos e criação de Centrais Técnicas Multiusuárias. A proposta inclui a adaptação de modelos internacionais - Core (prestação de serviços técnicos) e Hub (cooperativas de pesquisa) - à realidade institucional. As diretrizes visam otimizar a infraestrutura, fortalecer a cultura colaborativa e garantir a sustentabilidade da produção científica.

Palavras-chave: Gestão de laboratórios; Infraestrutura científica; Sustentabilidade; Pesquisa universitária; Modelos Core e Hub.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 METODOLOGIA	7
3 DIRETRIZES PARA GESTÃO LABORATORIAL INTEGRADA	8
3.1 Criação de Centrais Técnicas de Apoio	8
3.2 Implantação de Laboratórios Multiusuários	8
3.3 Padronização e Manutenção Preventiva	8
4 MODELOS INTERNACIONAIS DE GESTÃO ADAPTÁVEIS	9
4.1 Modelo Core	9
4.2 Modelo Hub	9
5 RECOMENDAÇÕES E IMPLANTAÇÃO	10
6 CONCLUSÃO	11
REFERÊNCIAS	12

1 INTRODUÇÃO

A Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) é reconhecida por sua excelência na produção científica, destacando-se pela intensa atividade de pesquisa nos laboratórios, envolvendo estudantes em diferentes níveis acadêmicos. Tradicionalmente, os laboratórios operam de forma autônoma, com recursos e equipamentos próprios, o que se revelou insustentável diante das atuais restrições orçamentárias.

A maioria dos equipamentos foi recebida de órgãos de fomento estaduais, federais e de empresas, sendo estes oriundos de projetos sob responsabilidade dos docentes da Unidade. Embora a manutenção dos equipamentos seja apoiada por alguns destes órgãos, os recursos destinados a este fim são igualmente de responsabilidade dos docentes e dos coordenadores dos laboratórios. Com a alta demanda, particularmente no estado de São Paulo, os recursos têm se tornado escassos e claramente insuficientes.

Assim, a necessidade de uma abordagem integrada tornou-se evidente, visando ao uso racional de recursos e à modernização da infraestrutura laboratorial. Este artigo apresenta diretrizes para o diagnóstico e a estruturação de apoio técnico com base em um modelo de gestão compartilhada, promovendo eficiência, inovação e sustentabilidade.

2 METODOLOGIA

O diagnóstico das condições dos laboratórios de pesquisa, objeto do estudo, foi desenvolvido por meio de levantamento técnico situacional, incluindo:

- Visitas técnicas presenciais aos laboratórios da FOP e ao biotério institucional;
- Entrevistas estruturadas com técnicos e responsáveis setoriais;
- Análise documental da infraestrutura e inventário de equipamentos.

Foram avaliados três pontos críticos:

- **Refrigeração:** Condição e funcionamento de refrigeradores, freezers e ultrafreezers (-80°C);
- **Esterilização:** Capacidade e desempenho das autoclaves;
- **Água purificada:** Qualidade, regularidade de distribuição e compatibilidade com os equipamentos.

Feito o diagnóstico inicial, a Comissão de Pesquisa da FOP pode planejar e propor alterações à Diretoria e à Comunidade Acadêmica. Assim, com base nos dados coletados, propôs-se a criação de três Centrais Técnicas de Apoio, com objetivos de padronizar serviços, otimizar recursos e aumentar a segurança operacional.

3 DIRETRIZES PARA GESTÃO LABORATORIAL INTEGRADA

3.1 Criação de Centrais Técnicas de Apoio

As Centrais Técnicas visam centralizar os serviços laboratoriais essenciais, reduzindo custos de manutenção e centralizando serviços antes dispersos em vários ambientes e condições:

- **Central de Refrigeração:** Gerenciamento de equipamentos de conservação e controle de temperatura;
- **Central de Esterilização:** Padronização do processo de esterilização de materiais;
- **Central de Produção e Distribuição de Água:** Fornecimento seguro e racionalizado de água purificada.

Essas estruturas reduzem redundâncias, aumentam a eficiência e promovem sustentabilidade institucional.

3.2 Implantação de Laboratórios Multiusuários

Recomenda-se a consolidação gradual de laboratórios multiusuários, baseados em:

- Compartilhamento de equipamentos e espaços;
- Planejamento centralizado de manutenção e substituição de equipamentos;
- Fortalecimento da colaboração entre grupos de pesquisa.

3.3 Padronização e Manutenção Preventiva

As diretrizes incluem:

- Estabelecimento de um plano de manutenção preventiva;
- Criação de sistema informatizado de inventário técnico;
- Capacitação contínua da equipe técnica;
- Implantação de indicadores de desempenho da infraestrutura.

4 MODELOS INTERNACIONAIS DE GESTÃO ADAPTÁVEIS: CORE E HUB

4.1 Modelo Core

Baseado na **prestação de serviços laboratoriais especializados**, em que os pesquisadores contratam serviços mediante pagamento. O valor arrecadado é reinvestido na própria estrutura, assegurando:

- Atualização tecnológica;
- Capacitação de equipe;
- Sustentabilidade financeira.

4.2 Modelo Hub

Inspirado em **cooperativas multiusuárias de pesquisa**, o modelo Hub fomenta:

- Compartilhamento de infraestrutura e conhecimento;
- Desenvolvimento de equipes multidisciplinares;
- Maior captação de recursos por meio de editais e parcerias.

Ambos os modelos foram estudados durante o estágio DERI na Universidade de Oregon e podem ser adaptados à realidade institucional da FOP, promovendo sinergia, inovação e eficiência.

5 RECOMENDAÇÕES E IMPLANTAÇÃO

As diretrizes propostas devem ser implementadas por meio de **projetos-piloto**, com envolvimento de técnicos, gestores e pesquisadores. Recomenda-se:

- Criação de protocolos operacionais padrão (POP);
- Avaliação de impacto das Centrais Técnicas na qualidade da pesquisa;
- Definição de metas e métricas de desempenho institucional;
- Fomento à cultura colaborativa e uso responsável dos recursos laboratoriais;
- Estimular a criação/ampliação de laboratórios multiusuários, com regimento próprio, vinculados a áreas de prestação de serviço.

6 CONCLUSÃO

A adoção de boas práticas na gestão laboratorial é essencial para a continuidade e excelência da produção científica em instituições públicas. A proposta de implantação das Centrais Técnicas, aliada à consolidação de laboratórios multiusuários e à adaptação dos modelos Core e Hub, representa uma estratégia inovadora e sustentável.

Espera-se que a FOP se consolide como referência nacional em gestão de pesquisa laboratorial, promovendo não apenas a eficiência administrativa, mas também o fortalecimento da cultura científica e institucional.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de boas práticas em laboratórios**. Brasília: ANVISA, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2015**: Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos. Rio de Janeiro, 2015.

GONÇALVES, R.; SOUSA, L. Gestão de infraestrutura científica em universidades públicas: desafios e oportunidades. **Revista Gestão Universitária**, v. 27, n. 2, p. 145-160, 2023.

SILVA, M. A.; COSTA, P. F. Sustentabilidade em ambientes laboratoriais: uma abordagem integrada. **Ciência & Gestão**, v. 10, n. 1, p. 78-94, 2022.

UNIVERSITY OF OREGON. **Research Core Facilities**. Disponível em: <https://research.uoregon.edu>. Acesso em: 12 jul. 2025.