



## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: 2020-2021

O Programa de Pós-Graduação em Bioinformática ((40001016066P4) da Universidade federal do Paraná (UFPR) desenvolveu seu Planejamento Estratégico considerando os objetivos a serem alcançados e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) UFPR 2017-2021 - <http://www.proplan.ufpr.br/portal/pdi-ufpr/>, alinhado com o Plano Estratégico do SEPT (<http://www.sept.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2020/02/Planejamento-SEPT-UFPR-julho2020.pdf>)

Em conformidade com a prática democrática do Programa de Pós-Graduação em Bioinformática, o presente planejamento estratégico foi elaborado com a participação dos docentes, discentes e servidores associados ao PPG em Bioinformática.

Este planejamento foi baseado na matriz SWOT, onde as oportunidades, ameaças, pontos fortes e pontos fracos foram considerados na definição das metas e estratégias.

### **Apresentação**

A confluência entre capacidade de geração de dados e poder computacional sem precedentes tem gerado demanda por sofisticadas abordagens computacionais, bem como por uma nova geração de cientistas interdisciplinares capazes de lidar com o crescente acúmulo de informações nos mais variados campos da medicina, agronomia, indústria farmacêutica, entre outros. Com a redução do custo da geração de dados, um dos desafios é formar profissionais que efetivamente consigam entender e analisar estes dados. Existe uma grande demanda por experts treinados em biologia molecular e computação, e o Programa de Pós-graduação em Bioinformática da Universidade Federal do Paraná (UFPR) foi criado em 2009 para atender esta demanda. O programa oferece formação de mestrado para alunos interessados em seguir carreira em ciência e tecnologia, e muito em breve será ampliado para oferecer doutorado.

### **Missão**

Formar pesquisadores críticos e inovadores, capacitados para o desenvolvimento científico e tecnológico norteado pela demanda da sociedade, habilitados no desenvolvimento e na aplicação de procedimentos metodológicos, visando a análise de dados biológicos a partir de métodos estatísticos, computacionais e de inteligência artificial; e o desenvolvimento e implementação de ferramentas para a análise, visualização, gerenciamento e organização de grandes bases de dados biológicos.

## **Visão**

Ser um Programa de Pós-Graduação em Bioinformática de referência e com inserção internacional nas áreas: 1) Biologia Estrutural e Funcional, 2) Biologia Computacional, e 3) Inteligência Artificial e Mineração de Dados.

## **Oportunidades**

- Parcerias internacionais com universidades, centro de pesquisas, hospitais e laboratórios para o desenvolvimento de pesquisas e intercâmbio;
- Editais de órgãos de fomento voltados à área da Genética, Biologia Molecular, Bioquímica, Farmacêutica, Agrônômica, Medicina, Saúde e Computação;
- Parcerias com instituições que utilizam nossas aplicações e procedimentos desenvolvidos no PPG em Bioinformática;
- Desenvolvimento da área no contexto regional;
- Ampliação das parcerias com outros Programas e Departamentos da UFPR;
- Fortalecimento da parceria com o ICC-FIOCRUZ;
- implantação do Doutorado Associado com a UTFPR;
- Aproveitamento do espaço ampliado.

## **Ameaças**

- Corte e redução das bolsas do PPG em Bioinformática;
- Instabilidade nas políticas governamentais de financiamento da pós-graduação;
- Intempestividade na divulgação das diretrizes de avaliação dos programas pela CAPES;
- Falta de critérios técnicos e de indicadores de médio e longo prazo nos editais dos órgãos de fomento;
- Restrições na ampliação do quadro de docentes da UFPR.

## **Pontos Fortes**

- O Programa de Pós-Graduação em Bioinformática tem 10 (dez) anos de existência, com mais de 80 dissertações defendidas;
- Possui uma infraestrutura boa para o seu funcionamento;
- Possui linhas de pesquisas bem estabelecidas;
- É constituído por um quadro de docentes atualizado e qualificado;
- Possui Grupos de Pesquisa aprovados e consolidados, devidamente registrados nas plataformas do CNPQ;
- Possui ampla experiência em estudos na área da genômica, transcriptômica e proteômica;
- Desenvolve soluções em ambientes de computação de alto-desempenho, sistemas paralelos, bigdata e análise de dados;
- Possui uma ampla biblioteca, com diversos serviços de apoio;
- Apresente uma forte relação com o Instituto Carlos Chagas - Fundação Oswaldo Cruz (ICC-FIOCRUZ)

- Mantém uma forte associação com o Núcleo de Fixação de Nitrogênio, do departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, do Setor de Ciências Biológicas da UFPR;
- Tem parcerias no desenvolvimento de pesquisas, orientações e co-orientações com o Departamento de Genética da UFPR;
- O PPG em Bioinformática tem tido sucesso em atrair estudantes das mais diversas áreas do conhecimento;
- O Programa de Pós-Graduação em Bioinformática e as atividades desenvolvidas são amplamente apoiadas pela gestão setorial.

### **Pontos Fracos**

- Dificuldades no autofinanciamento de bolsas e infraestrutura;
- Grandes desafios nos procedimentos burocráticos da UFPR, que dificultam a captação de recursos e parcerias com a iniciativa privada;
- Desafios na obtenção de fontes de financiamento para manutenção da infraestrutura, na participação de eventos e para pagamentos de publicações;
- Dificuldades internas na organização, sistematização e acompanhamento dos indicadores do PPG em Bioinformática;
- Possui poucos servidores técnicos administrativos para apoiar as atividades desenvolvidas no PPG em Bioinformática.

### **Metas e Desafios**

- Ampliar o número de publicações, principalmente com alunos e egressos;
- Fortalecer o PPG em Bioinformática;
- Organizar e sistematizar os indicadores do PPG em Bioinformática;
- Ampliar a oferta de disciplinas/créditos;
- Ampliar a relação com outros programas e departamentos;
- Manter e ampliar a infraestrutura dos laboratórios;
- Manter e ampliar o quadro docente;
- Ampliar o número de discentes;
- Acompanhar o processo e as políticas de avaliação realizado pela CAPES;
- Acompanhar os Editais de fomento e a elaboração de propostas para os respectivos editais.

### **Estratégias**

**Estratégia 1.** Fortalecer políticas de financiamento da pesquisa para a pós-graduação

#### **Ações:**

- Intensificar a participação na busca de financiamentos;
- Reforçar a proatividade do Programa frente a mudanças nos critérios de avaliação da CAPES;
- Fortalecer redes para maior consistência dos projetos e sucesso na obtenção de financiamentos;

## **Estratégia 2. Revisão do currículo e ampliação na oferta das disciplinas na modalidade EaD**

### **Ações:**

- Fortalecimento da “Rede de Ensino de Bioinformática”, atualmente composta pela Fio Cruz, UTFPR, USP, UFMG, LNCC, UFPR e UFRN.
- Ampliar a oferta de disciplinas no modelo EaD e semipresencial;
- Ampliar a oferta de minicursos, atividades de extensão e disciplinas em língua inglesa.

## **Estratégia 3. Institucionalização dos Laboratórios de Pesquisa**

### **Ações:**

- Propor ao Conselho Setorial, a criação dos laboratórios como órgãos auxiliares do setor;
- Fortalecer os nomes e os grupos de pesquisa associados;
- Preparar a estrutura para parcerias e colaborações em suas áreas de conhecimento.

## **Estratégia 4. Melhorias contínuas da infraestrutura dos Laboratórios de Pesquisa.**

### **Ações:**

- Otimizar os espaços disponíveis do PPGAB visando o uso compartilhado;
- Buscar recursos para ampliação das salas de videoconferência;
- Buscar recursos para reforma e/ou manutenção dos laboratórios de uso comum, visando assegurar o desenvolvimento das linhas de pesquisa.
- Ampliação da infraestrutura de rede cabeada e da rede sem fio;
- Melhoria da infraestrutura elétrica.

## **Estratégia 5. Ampliação do quadro discente**

### **Ações:**

- Desenvolver um programa de aluno especial, para atender profissionais que desejam qualificar-se cursando as disciplinas do PPG em Bioinformática e, eventualmente, cursar o PPG em Bioinformática;
- Promover um processo de seleção por edital contínuo, buscando a manutenção das vagas;
- Favorecer a presença do PPG nos cursos de graduação das áreas que estão buscando o mestrado em Bioinformática;

## **Estratégia 6. Fortalecimento e ampliação das ofertas de disciplinas**

### **Ações:**

- Desenvolvimento e fortalecimento da “Rede de Ensino em Bioinformática”, atualmente formada pelas instituições: Fio Cruz, UTFPR, USP, UFMG, LNCC, UFPR e UFRN.
- Desenvolvimento de um sistema de avaliação interno das disciplinas ofertadas.

### **Estratégia 7. Ampliação da visibilidade do PPG em Bioinformática**

#### **Ações:**

- Manter a presença do PPG em Bioinformática nas redes sociais;
- Ampliar a divulgação das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no PPG em Bioinformática;
- Promover eventos e *workshops* anualmente.

### **Estratégia 8. Ampliação e institucionalização das atividades de extensão**

#### **Ações:**

- Propor cursos e projetos de extensão e a, posteriormente, criar o programa de extensão do PPG em Bioinformática;
- Ampliar a divulgação das atividades e pesquisas desenvolvidas no PPG em Bioinformática;
- Ampliar o treinamento nas tecnologias disponíveis e utilizadas no PPG em Bioinformática.

### **Estratégia 9. Maior integração com os coordenadores dos PPG e membros da área CB I/CAPES**

#### **Ações:**

- Participação nos fóruns e encontros da área
- Acompanhar e participar das reuniões de área
- Acompanhar as avaliações e publicações do grupo