



**RELATÓRIO ANUAL DE GESTÃO/ 2020**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E**  
**INOVAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**

Pró-Reitor: Prof. Dr. Sérgio Francisco de Aquino

Pró-Reitora Adjunta: Profa. Dra. Renata Guerra de Sa Cota

## Lista de siglas e abreviações

APCN:	Aplicativo de Propostas de Cursos Novos
BSC:	Balanced Scorecard
CAPES:	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPE:	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto
CNPq:	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CUNI:	Conselho Universitário da UFOP
DT:	Desenvolvimento tecnológico
FAPEMIG:	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FINEP:	Financiadora de Inovação e Pesquisa
GORCEIX:	Fundação Gorceix
IC:	Iniciação Científica
MIT:	Mostra de Inovação e Tecnologia
MEC:	Ministério da Educação
MPPG:	Mostra de Programas de Pós-Graduação
INPI:	Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
NITE:	Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo
NTI:	Núcleo de Tecnologia da Informação
PDI:	Plano de Desenvolvimento Institucional
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIP:	Programa de Iniciação a Pesquisa
PIQ:	Programa de Incremento da Qualidade da Pesquisa e da Pós-Graduação
PPG:	Programas de Pós-graduação
PROAP:	Programa de Apoio a Pós-Graduação
PROPI:	Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
SEI:	Sistema Eletrônico de Informações
SPIN-OFFS	Subprodutos
SWOT:	Strengths, weaknesses, opportunities, threats
UFOP:	Universidade Federal de Ouro Preto.

## Lista de gráficos

Gráfico 1 - Evolução anual dos cursos e programas de pós-graduação stricto sensu da UFOP .....	
Gráfico 2 - Evolução Anual dos Cursos e Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFOP em função do número de docentes doutores .....	20
Gráfico 3 - Publicações de Docentes UFOP .....	
Gráfico 4 - Artigos, trabalhos completos em congressos e livros/capítulos de livros de docentes versus professores doutores da UFOP, base Lattes/CNPq .....	22
Gráfico 5 - Número de depósitos de Patentes e Programas de Computador depositadas nos últimos anos .....	23
Gráfico 6 - Evolução do número médio de professores doutores por Grupo de Pesquisa CNPq .....	24
Gráfico 7 – Evolução anual dos valores aprovados pelos docentes/pesquisadores, incluindo os projetos institucionais. ....	26
Gráfico 8 - Número de projetos de docentes /pesquisadores por ano .....	
Gráfico 9 - Valores de projetos de docentes CNPQ e FAPEMIG/pesquisadores por ano .....	
Gráfico 10 - Evolução anual do número de bolsas de iniciação científica .....	
Gráfico 11 - Alunos de iniciação científica em 2020 por órgão de fomento (incluindo substituições e voluntários) .....	30

## Lista de quadros

Quadro 1 - Número de docentes doutores e bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ) e desenvolvimento tecnológico (DT) do CNPq.....	
Quadro 2 - Bolsas por órgão financiador.....	31

## Conteúdo

<b>1. AMBIENTE DE ATUAÇÃO</b> .....	6
<b>1.1. OPORTUNIDADES</b> .....	7
<b>1.2. RISCOS</b> .....	8
<b>1.3. ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO DE RISCOS</b> .....	8
<b>2. RESULTADOS DA GESTÃO FRENTE AOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PAUTADOS NO PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional) da UFOP 2016-2025.</b> .....	9
<b>2.1. ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO</b> .....	9
<b>2.1.1. OBJETIVO 1</b> .....	9
<b>2.1.2. OBJETIVO 2</b> .....	10
<b>2.1.3. OBJETIVO 3</b> .....	10
<b>2.2. PESQUISA</b> .....	11
<b>2.2.1. OBJETIVO 1</b> .....	11
<b>2.2.2. OBJETIVO 2</b> .....	12
<b>3. PRINCIPAIS PROGRAMAS E PROJETOS/INICIATIVAS</b> .....	12
<b>4. INDICADORES DE DESEMPENHO QUANTIFICADOS E ALINHADOS AOS OBJETIVOS</b> .....	18
<b>5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO</b> .....	30
<b>6. PLANEJAMENTO E PERSPECTIVAS PARA 2021</b> .....	30

## 1. AMBIENTE DE ATUAÇÃO

A Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPI) promove e conduz a política da UFOP em relação à pós-graduação, a pesquisa e a inovação.

Neste sentido, a PROPPI vem cumprindo seu papel ao incrementar continuamente a qualidade na pesquisa e pós-graduação da UFOP, sempre tendo como premissa a inovação e estabelecendo uma atuação destacada no relacionamento com as agências de fomento. A PROPPI trabalhou durante o ano de 2020 em diversas diretrizes, objetivos, metas e indicadores de desempenho estabelecidos para este ano, tomando como base o preconizado no PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) 2016-2025. No ano de 2020 teve em seu horizonte a implantação do Planejamento Estratégico nos programas de pós-graduação e nas suas unidades pertencentes, processo que foi amplamente discutido e planejado no ano anterior. A PROPPI, junto com suas unidades e os programas de pós-graduação, realizou um trabalho de prospecção de cenários para quatro anos, o qual auxiliará a aprimorar objetivos e metas estabelecidos no PDI, bem como responder de maneira mais eficiente às demandas tanto internas quanto externas.

No que tange a pós-graduação a PROPPI tem trabalhado por uma pós-graduação de excelência, inclusiva, inovadora e internacionalizada. Por outro lado, diante dos desafios próprios das atividades de pesquisa, a PROPPI tem trabalhado observando as orientações e as políticas públicas da UFOP, do MEC e do governo federal, no intuito de cumprir as competências constitucionais e legais da instituição, desenvolvendo ações estratégicas de apoio e coordenação da pesquisa e proteção de ativos intelectuais, transferência de tecnologia e inovação.

A PROPPI também busca a inserção nacional e internacional da pesquisa realizada na instituição, melhorando sua visibilidade e estimulando a formação de mestres e doutores comprometidos com uma sociedade mais justa e igualitária; a produção do conhecimento científico e tecnológico mais qualificado; a interação com o setor produtivo para transferência de conhecimento e tecnologia; a qualificação de seu corpo docente; o incentivo à utilização multiusuária da infraestrutura disponível, visando o treinamento de usuários, a otimização do uso de equipamentos, a racionalização de custos, a manutenção corretiva e preventiva e a facilidade de acesso da infraestrutura pela comunidade de docentes e discentes, principalmente da UFOP. Dessa forma, a PROPPI tem buscado sempre construir e melhorar diferenciais de qualidade vinculados aos pesquisadores da UFOP, aos cursos de pós-graduação e demais unidades vinculadas.

Ainda com relação ao planejamento estratégico, com base na análise *swot* (acrônimo inglês que significa força/fraqueza/oportunidade/ameaça), foi traçado o cenário e preenchida uma planilha de objetivos, metas, ações e indicadores para quatro anos, que tem como pano de fundo o *balanced scorecard*. O principal objetivo de se usar a ferramenta *balanced scorecard*, que significa

‘Indicadores Balanceados de Desempenho’ (BSC - *balanced scorecard*) foi alcançar o alinhamento entre o planejamento estratégico e as atividades operacionais.

Também em 2020, a PROPPI teve no seu horizonte o estabelecimento de sua governança, construindo resoluções que permitiram seu funcionamento harmônico dentro da estrutura da UFOP e no alcance de seus objetivos e metas, na aplicação de recursos e no monitoramento de indicadores. Somados a este cenário tivemos a implementação das atividades remotas em substituição das presenciais, em função da pandemia de covid-19, experiência bastante rica para toda equipe da PROPPI.

Dessa forma, o ano de 2020 foi marcado pelo início de um ciclo de planejamento estratégico que tem como base e premissa a execução do PDI. Somados ao planejamento estratégico, a PROPPI tem canalizado também suas ações na modernização de seus processos, ao criar importantes resoluções, normativas e sistemas tecnológicos, com o apoio do NTI (Núcleo de Tecnologia da Informação) da UFOP visando à melhor governança, com destaque para a transparência e controle de suas operações.

Assim, a PROPPI descreve abaixo os principais resultados de sua gestão no ano de 2020.

## **1.1. OPORTUNIDADES**

A PROPPI tem experimentado nos últimos anos um crescimento vertical da pós-graduação, bem como na produção científica como um todo. Como uma Pró-Reitoria ligada à produção de pesquisa e inovação tem como desafios cada vez maiores produzir soluções científica e tecnológicas que gerem inovações com impactos econômicos, sociais, culturais e ambientais, não só para a região de Ouro Preto e Minas Gerais, mas para toda sociedade brasileira. Com esse pano de fundo, a pesquisa, a pós-graduação e a inovação na UFOP têm experimentado avanços significativos em quantidade e qualidade garantido resultados eficientes e superiores aos alcançados no passado.

O marco legal da Ciência e Tecnologia tem sido fundamental para gerar oportunidades dentro do contexto de pesquisa e a PROPPI atenta a esta questão lança seu planejamento estratégico para aproveitar essa mudança de paradigma na ciência brasileira. Acredita-se que a uniformidade metodológica estabelecida pela PROPPI na execução de seu planejamento estratégico é um pano de fundo fundamental para se enxergar e desenvolver oportunidades, reduzir custos e, sobretudo fomentar as demandas de ciência, tecnologia e inovação.

Esse caráter estratégico emprega também um compromisso para atender as demandas externas de mão de obra qualificada, pautados pela nova indústria, pelos serviços tecnológicos e inovadores. Todo este cenário de inclusão participativa no planejamento abre oportunidade e emprestam significativo caráter estratégico para o futuro da pesquisa, pós-graduação e inovação na UFOP e uma

inegável importância social para o presente e futuro da sociedade.

## 1.2. RISCOS

Com a implementação do planejamento estratégico da pós-graduação, via análise *swot* e *balanced scorecard*, ficou mais transparente o mapeamento de riscos pelo conhecimento dos pontos fracos internos e ameaças externas. A PROPPI criou uma planilha de acompanhamento do planejamento estratégico realizado pelos Programas de Pós-Graduação e nela há o desdobramento dos objetivos macros em ações. Neste sentido, procurou-se mapear os riscos de cada uma dessas ações, identificando o impacto dos pontos fracos internamente e das ameaças externamente e o alcance dos objetivos estratégicos ligados a ela.

A análise do cenário utilizada para o planejamento estratégico é pano de fundo e será utilizada na gestão de riscos, uma vez que foram identificados fatores de impacto interno e externos relacionados ao PDI da UFOP no que tange a pesquisa, a pós-graduação e a inovação. Estes fatores foram tabulados em planilhas gerando fatores internos e externos com poder impacto de risco. Esse mapeamento permite avaliar os riscos envolvidos no atingimento dos objetivos estabelecidos no PDI da UFOP no que tange a pós-graduação, pesquisa e inovação.

Dessa forma, em 2020 a PROPPI estabeleceu três instâncias para produzir seu modelo para lidar com riscos em seus processos de forma estratégica: níveis estratégico, tático e operacional.

A PROPPI acredita que a gestão de riscos e os controles internos são elementos essenciais à consecução dos objetivos e metas estabelecidos no PDI (2016-2025). O acúmulo de passivos de manutenção e a necessidade premente de investimentos - tem comprometido o curso normal das pesquisas e gerado risco para seu crescimento dentro da instituição.

Portanto, a PROPPI entende que todas as atividades, não só as estratégicas, mas em todos os níveis sejam eles estratégico, tático e operacional envolvem riscos que devem ser reconhecidos e tratados, para que possamos atingir os objetivos estratégicos em conformidade com as leis e regimentos vigentes.

Como forma de mitigação e preparação para os desafios do futuro e diante da crise econômica no país, gerada, sobretudo, pela pandemia de Covid-19, os ajustes nas normas e estrutura organizacional da PROPPI vem sendo feitas para tratar os riscos iminentes.

## 1.3. ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO DE RISCOS

Como forma de mitigação e preparação para os desafios do futuro, a PROPPI tem trabalhado intensamente nos ajustes e criação de resoluções e portarias visando disciplinar matérias e processos que possam gerar ambiguidade e comprometer os processos e conseqüentemente os objetivos

finalísticos da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. Como estratégia de mitigação foi implantado o planejamento estratégico da Pós-Graduação onde foram mapeados os riscos internos e externos e quais riscos atingem mais diretamente os objetivos e metas a serem alcançados no PDI e quais devem ser tratados diferencialmente. Para 2021 a PROPPI pretende estender sua análise para o Planejamento Estratégico na pesquisa e a inovação da UFOP, incluindo o NITE.

## **2. RESULTADOS DA GESTÃO FRENTE AOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PAUTADOS NO PDI - PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL) DA UFOP 2016-2025.**

### **2.1. ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

#### **2.1.1. OBJETIVO 1**

##### **Fortalecer a qualidade dos programas de pós-graduação.**

Esse objetivo tem como base estabelecer um pano de fundo para que os programas de pós-graduação possam se desenvolver de forma qualitativa. O objetivo é a melhoria continua tendo como premissa sempre melhores resultados na avaliação quadrienal da CAPES.

##### **Metas do ano de 2020**

- Implementar o planejamento estratégico nos programas de pós-graduação. Meta totalmente alcançada;
- Reuniões bimestrais da câmara de pós-graduação. Meta totalmente alcançada.
- Aumentar a produção científica dos programas de pós-graduação em pelo menos 5%. Meta totalmente alcançada.

##### **Ações realizadas**

- Recebimento de todos os planejamentos estratégicos de cada programa de pós-graduação para os próximos quatro anos, através de uma planilha autoexplicativa, desenvolvida pela PROPPI;
- Edital PROPPI 02 de 2020 - Auxílio Publicação, Tradução, e Revisão de Artigos Científicos em periódicos Internacionais via PROAP;
- Edital PROPPI 10 de 2020 - Indução de credenciamento de docentes em Programas de Pós-Graduação com PROAP adicional para os PPGs;
- Edital PROPPI 15 de 2020 – Auxílio Financeiro a Participação em Eventos Científicos e

Acadêmicos no País via PROAP.

### **2.1.2.OBJETIVO 2**

**Ampliar a oferta de programas de pós-graduação na UFOP.** Esse objetivo estratégico da PROPPI norteia a visão de futuro da pró-reitoria, no intuito de dar continuidade ao crescimento vertical da pós-graduação dentro da instituição.

#### **Meta do ano de 2020**

- Aprovação do Curso de Mestrado em Turismo e Patrimônio pela CAPES com previsão de início do curso em 2021.
- Aprovação, pela CAPES, da mudança de modalidade, de Profissional para Acadêmico, dos cursos oferecidos pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática.
- Aprovação interna, no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFOP, dos cursos de mestrado em Engenharia Elétrica (parceria UFOP/João Monlevade e UNIFEI/Itabira) e de mestrado em Educação Física. Os proponentes aguardam a abertura do calendário APCN para submissão das propostas para a CAPES.
- Com a criação de novos programas de pós-graduação stricto sensu amplia-se a capacidade da UFOP em apresentar para sociedade alternativas para o fortalecimento do fluxo de inovações para automação, transformação e criação de valor em diversas áreas da sociedade como um todo. Todo esse processo fomenta o aumento de eficiência no uso da mão de obra, energia, água, insumos ampliando os benefícios em cadeia para as comunidades, com impacto econômico, social, ambiental e cultural.

#### **Ações realizadas**

- A PROPPI auxiliou pesquisadores da UFOP por meio do edital Auxílio Financeiro a Pesquisador e Auxílio à Publicação de artigos científicos. Concedeu apoio institucional na elaboração e pré-avaliação de propostas submetidas nos Aplicativos de Propostas de Novos Cursos (APCN) da CAPES.

### **2.1.3.OBJETIVO 3**

**Promover a integração da modalidade presencial e a distância.** Com esse objetivo, a PROPPI pretende diminuir os custos das bancas de qualificação, mestrado e doutorado e investir mais na qualidade da pós-graduação com os recursos advindos do PROAP, como exemplo.

## **Meta**

Promover bancas de mestrado e doutorado a distancia por meio da Resolução CEPE 7.508 aprovada em 23 de agosto de 2018. Meta totalmente alcançada.

### **Ações realizadas**

- Com a pandemia de Covid-19, ações para compra de novos recursos tecnológicos, além dos já existentes para o ensino à distância foram fomentadas;
- Edição de Portaria PROPP/REITORIA-UFOP N°23/2020 que regulamentava a realização de sessões de defesa de monografia, dissertação, tese e trabalhos de qualificação por meio de videoconferência ou outro suporte eletrônico à distância nos cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu da Universidade Federal de Ouro Preto.
- Aprovação, na Câmara de Coordenadores de Pós-Graduação, de calendário acadêmico que permitiu o retorno, a partir de Agosto de 2020, das aulas dos cursos lato e stricto sensu da UFOP na modalidade remota, como forma de prevenir a disseminação do coronavírus e, ao mesmo tempo, minimizar o impacto da pandemia aos pós-graduandos.

## **2.2. PESQUISA**

### **2.2.1. OBJETIVO 1**

**Fortalecer as condições de pesquisa em todos os *campi* e unidades acadêmicas.**

## **Meta**

- Manter em 2020 os editais de Auxílio a Pesquisador e Auxílio Publicação como esforço apesar do cenário orçamentário adverso. Meta totalmente alcançada.

## **Ações**

- Lançamento dos editais de Auxílio Financeiro a Pesquisador, Auxílio Publicação, ainda que com recursos orçamentários menores do que os praticados nos editais do ano de 2019;
- A PROPPI tem informado também aos pesquisadores, por meio do Sistema Financiar, toda e qualquer oportunidade de fomento para pesquisa, seja individual ou institucional;
- A PROPPI articulou ainda o envio de propostas para a FINEP nos editais S.O.S Equipamentos 2020 e Materiais Avançados e Minerais Estratégicos 2020;

- Foi utilizado em 2020 o sistema Stela Experta, através de uma contratação via PROAP, permitindo a extração e a agregação de dados institucionais do Lattes, fundamentais para o planejamento estratégico da pesquisa na UFOP;

Falar ainda do edital que a PROPP organizou e julgou para destinar aquele recurso da Justiça do Trabalho para a realização de pesquisas visando o enfrentamento da COVID-19.

Idem para o edital conjunto com a Proex e outras IFES que a profa. Renata coordenou...

Além disso, ajudamos os coordenadores a elaborarem propostas para enviar nos editais induzidos e lançados pela Fapemige e CAPES (Ex. editais para enfrentamento da COVID-19) e CNPq (Chamada 25/2020) para a concessão de bolsas aos PPGs...

- Para 2021 pretende-se manter os editais que tem sido decisivos no fortalecimento da pesquisa dentro da UFOP. Pretende-se implantar o sistema desenvolvido pelo NTI de agendamento de equipamentos multiusuários de pesquisa haja vista que a Norma que regulamenta a política de agendamento foi aprovada na reunião do CUNI de 29/01/2021.

### **2.2.2.OBJETIVO 2**

**Ampliar as atividades de pesquisa em todas as áreas de conhecimento.** Esse objetivo representa muito e tem efeito multiplicador nas atividades fins da pós-graduação da UFOP.

#### **Metas**

- Aquisição via FINEP, através do convênio 01.18.0047.00, do equipamento Sistema de cromatografia em fase gasosa acoplada a espectrômetro de massas do tipo tandem, com recursos disponibilizados pela FINEP na ordem R\$ 758.205,00. Meta totalmente alcançada.

#### **Ações**

- Lançamento dos editais auxílio financeiro a pesquisador e auxílio publicação com recursos da UFOP;

- Gerenciamento constante com mitigação de riscos dos projetos vinculados à FINEP.

- Aprovação de proposta no Programa MAI-DAI do CNPq, que aportará cerca de R\$ 750 mil na UFOP para a implementação de bolsas de mestrado e doutorado nos Programas de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PROPEC) e em Engenharia Ambiental (PROAMB).

### **3. PRINCIPAIS PROGRAMAS E PROJETOS/INICIATIVAS**

A PROPPI supervisionava, até 31 de dezembro de 2020, 48 cursos de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, organizados em 35 Programas de Pós-Graduação, que contavam com a participação de 392 docentes doutores da UFOP e 51 doutores externos. No final de 2020 estavam matriculados 234 alunos de especialização, 32 alunos de residência médica, 1358 alunos nos cursos de mestrado (1041 em cursos acadêmicos e 317 em cursos profissionais) e 477 nos cursos de doutorado, totalizando 2101 alunos de pós-graduação, no geral. Em 2020 foram totalizadas 288 defesas de dissertação de mestrado acadêmico, 58 defesas de dissertação de mestrado profissional e 62 defesas de teses de doutorado. No final do ano de 2020 a UFOP contava 362 bolsas de mestrado e 230 bolsas de doutorado, disponibilizadas pelas agências de fomento externas e pela própria UFOP. Ressalta-se que alunos do mestrado profissional não têm direito à bolsa de estudos, salvo quando dito o contrário, como no caso de Edital Induzido pela FAPEMIG que selecionou proposta da UFOP coordenada pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mineral e apoiada pelos Programas de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais (Redemat) e pelo mestrado profissional em Sustentabilidade Socioeconômica e Ambiental (PPGSEA) para executar projeto relacionado à cadeia minero-química do Lítio.

Dentre os principais programas e projetos adotados pela PROPPI em 2020 visando alcançar os objetivos estratégicos listados acima, pode-se citar:

a) Programa de Incremento da Qualidade da Pesquisa e da Pós-Graduação (PIQ) que contemplou em 2020 dois editais viabilizados com recursos do orçamento da PROPPI/UFOP e editais com recursos do PROAP CAPES:

- ✓ Edital Auxílio Financeiro ao Pesquisador. Foram apoiados 84 docentes, ao custo de R\$ 400.000,00;
- ✓ Edital Auxílio à Publicação de Artigos Científicos. Foram apoiados 40 docentes, ao custo de R\$ 100.000,00;
- ✓ Edital PROPPI de Seleção Interna para credenciamento de docentes em programas de pós-graduação da UFOP com PROAP adicional no valor de R\$ 75.000,00;
- ✓ Edital PROPPI para Auxílio Financeiro a Participação em Eventos Científicos e Acadêmicos no país. Foram contemplados 05 pesquisadores. Valor disponibilizado pelo Edital de R\$ 55.000,00;
- ✓ Auxílio à Publicação, Tradução, Revisão de Artigos Científicos em Periódicos Internacionais via PROAP. Foram contemplados 09 pesquisadores. Valor disponibilizado no Edital de R\$ 40.000,00.

- b) Portaria PROPP/REITORIA-UFOP N° 002, de 12 março de 2020, que compõe a Comissão Especial de que trata a Resolução CEPE n°. 7947, de 14 de fevereiro de 2020, que dispõe sobre normas e procedimentos para acolhimento de professor/pesquisador visitante e pós-doutorandos na Universidade Federal de Ouro Preto;
- c) Portaria PROPI/REITORIA-UFOP N° 23/2020, de 24 de março de 2020 - que trata de autorizações e recomendações, em caráter excepcional, em sessões de defesa de monografia, dissertação, tese e trabalhos de qualificação;
- d) Portaria PROPI/REITORIA-UFOP N° 42/2020, de 06 de abril de 2020 - Designar servidores docentes para integrem Comissão Gestora do Laboratório Multiusuário da Covid-19;
- e) Portaria PROPI/REITORIA-UFOP N° 92/2020, de 17 de julho de 2020 – Definição de datas e procedimentos para os programas, visando o início dos períodos letivos considerando a pandemia de covid-19;
- f) Portaria PROPI/REITORIA-UFOP N° 93/2020, de 17 de julho de 2020 – Dispõe sobre a discricionariedade para os Coordenadores de Projetos de Pesquisa avaliar, diante da pandemia, de covid-19, quais atividades podem continuar suspensas e quais devem voltar a ser presencial;
- g) Portaria PROPP/REITORIA-UFOP N° 94/2020, de 21 de julho de 2020 –Autorizar em caráter excepcional a prorrogação de mais 3 meses de bolsas UFOP de mestrado e doutorado.
- h) Portaria PROPI/REITORIA-UFOP N° 96/2020, de 14 de Outubro de 2020 - Compor uma comissão para tratar dos assuntos relacionados às pesquisas que envolvam patrimônio genético na UFOP;
- i) Início da implantação, nos laboratórios multiusuários, do sistema de gestão de laboratórios multiusuários junto com o NTI;
- j) Organização do Encontro de Saberes. No ano de 2020, a 12ª edição do Encontro de Saberes aconteceu na modalidade on-line. O evento foi realizado entre os dias 30 de novembro e 04 de dezembro. Dentre os eventos organizados pela PROPI aconteceram o XXVIII Seminário de Iniciação Científica – SEIC, V Mostra Programas da Pós-Graduação – MPPG e I Mostra de Inovação e Tecnologia –MIT. O número de trabalhos apresentados totalizaram ao todo 1335 e 27 cursos foram oferecidos;
- l) Aquisição do Sistema de cromatografia em fase gasosa acoplada a espectrômetro de massas do tipo tandem com recursos disponibilizados pela FINEP, na ordem R\$ 758.205,00. Meta totalmente alcançada;
- m) Utilização de recursos do PROAP para custear a gestão de resíduos provenientes das pesquisas da pós-graduação da UFOP.

n) Com relação aos principais iniciativas do NITE (Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo) cumpre destacar:

A gestão atual do Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo tem por objetivo a implementação da Política de Inovação, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia da Universidade conforme Resolução CUNI 2174/2019, assegurando a proteção e manutenção de ativos de propriedade intelectual, além de estruturação de um ambiente propício à transferência de tecnologia e inovação, com valorização do empreendedorismo acadêmico da formação de *startups* e de *spin-offs*.

No ano de 2020 foram elaboradas e aprovadas Resoluções visando regular o Compartilhamento de Laboratório e a utilização de Laboratório Multiusuário, conforme o Marco Legal de Ciência e Tecnologia. A resolução CUNI 2370 aprovou “as normas que dispõem sobre o compartilhamento mediante permissão, autorização e concessão de uso da infraestrutura, equipamentos, materiais e demais instalações existentes nas dependências da UFOP com ICTs ou empresas em ações voltadas à inovação tecnológica.

No atual contexto, e com vistas a implementar a Política de Inovação, foi posta em marcha uma estratégia para promover a sinergia entre o NITE/UFOP e a comunidade científica nos diferentes *campi* da UFOP, com a implementação do “NITE Itinerante” de forma online para apresentação da Política de Inovação na busca de informar a Comunidade Universitária sobre a importância da inovação, do relacionamento com a sociedade, proteção de ativos e transferência de tecnologia. Foram realizadas 18 apresentações nos seguintes Departamentos/Unidades:

- Departamento de Serviço Social (DESSO),
- Departamento de Música (DEMUS),
- Departamento de Educação (DEEDU),
- Departamento de Química (DEQUI),
- Departamento de Engenharia de Produção (DEENP),
- Departamento de Nutrição Clínica e Social (DENCS),
- Departamento de Direito (DEDIR),
- Departamento de Computação e Sistemas (DECSI),
- Departamento de Computação (DECOM),
- Departamento de Artes Cênicas (DEART),
- Departamento de Física (DEFIS),
- Departamento de Filosofia (DEFIL),

- Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente (DEBIO),
- Departamento de Turismo (DETUR),
- Departamento de Engenharia Elétrica (DEELT),
- Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas (DECEA),
- Departamento de Engenharia Ambiental (DEAMB)
- Departamento de Ciências Sociais (DECSO).

Além disso, os membros da equipe do NITE participaram de eventos promovidos pelo NITE e por parceiros externos como webinars, treinamentos online e minicursos. Os eventos em destaque são:

- Minicurso ministrado pelo NITE com as temáticas: introdução à PI, Software e Marcas, Patentes e Transferência e Tecnologia (XR4GOOD LAB);
- Organização de minicurso ministrado pelo INPI com as temáticas de Busca de Anterioridades e Redação de Patentes;
- Workshop on line o Programa OutLab, que teve por objetivo estimular a capacitação de cientistas e pesquisadores da UFOP para conectar pesquisas e laboratórios com a sociedade e o mercado
- Encontro da Rede Mineira de Propriedade Intelectual;
- Palestra sobre Empreendedorismo na Pós-Graduação;
- Participação na 17ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), com o tema Inteligência Artificial: a nova fronteira da ciência brasileira
- Participação no Encontro de Saberes, com apresentação de palestra sobre a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Visando à divulgação dos ativos de propriedade intelectual com vista à transferência de tecnologia, a Vitrine Tecnológica do NITE/UFOP foi aprimorada na página institucional do setor (<https://nite.ufop.br/VitrineTecnologica>).

### **Proteção e Manutenção de Ativos de Propriedade Intelectual**

1. No ano de 2020, alcançaram-se os seguintes números em matéria de propriedade intelectual:
  - 1.1 – 19 depósitos de patentes nacionais;
  - 1.2 – 02 pedidos de patentes nacionais em fase de estudo para proteção;
  - 1.3 – 06 registros de software;
  - 1.4 – 04 registros de marca.

Além disso, houve a concessão de 01 patente internacional nos Estados Unidos e 01 na Índia. No Brasil, foram 08 patentes concedidas.

## **2. Projetos de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação**

- 2.1 - 02 Projetos com a Empresa Gerencianet, concluídos;
- 2.2 - 01 Projeto com a Fundação Ezequiel Dias, concluído;
- 2.3 - Aliança Estratégica com compartilhamento de Infraestrutura, em fase final;
- 2.4 - Auxílio na elaboração de minutas visando a projetos relacionados à Covid19
- 2.5 - Auxílio na elaboração de procedimentos para doação de ativos no âmbito de projetos relacionados à Covid19;
- 2.6 - Auxílio na Elaboração de minutas visando à renovação termo de parceria do Programa de Metrado PROFICAM;
- 2.7 - 01 Contrato de Licenciamento –concluído;
- 2.8 - 03 contratos de cotitularidade, concluídos;
- 2.9 - 03 Termos de Parceria em fase de minuta e assinatura.

Além disso, no ano de 2020, o NITE, dentro de sua competência legal, se manifestou em projetos envolvendo o Marco Legal de Ciência e Tecnologia com emissão de 31(trinta e um) pareceres e 15 (quinze) despachos.

Ainda dentro desse contexto, o NITE auxiliou na minuta de 16 (dezesesseis) contratos dentro de sua área de atuação. Além disso, a equipe trabalhou ativamente no auxílio de pesquisadores na orientação sobre projetos relacionados à Lei de Inovação, com realização de reuniões online.

### **INDICADOR/AVALIAÇÃO DO RESULTADO/AÇÕES PARA MELHORIA DO DESEMPENHO**

No que se refere a número de depósitos de patente, indicador utilizado para o presente relatório, verifica-se que o NITE continua realizando a proteções de ativos de forma linear, sendo certo que a preocupação atual é com a qualidade dos depósitos e com a possibilidade de licenciamento de tecnologia. Verifica-se que no ano de 2020, houve a concessão de 02 patentes internacionais e 08 patentes nacionais.

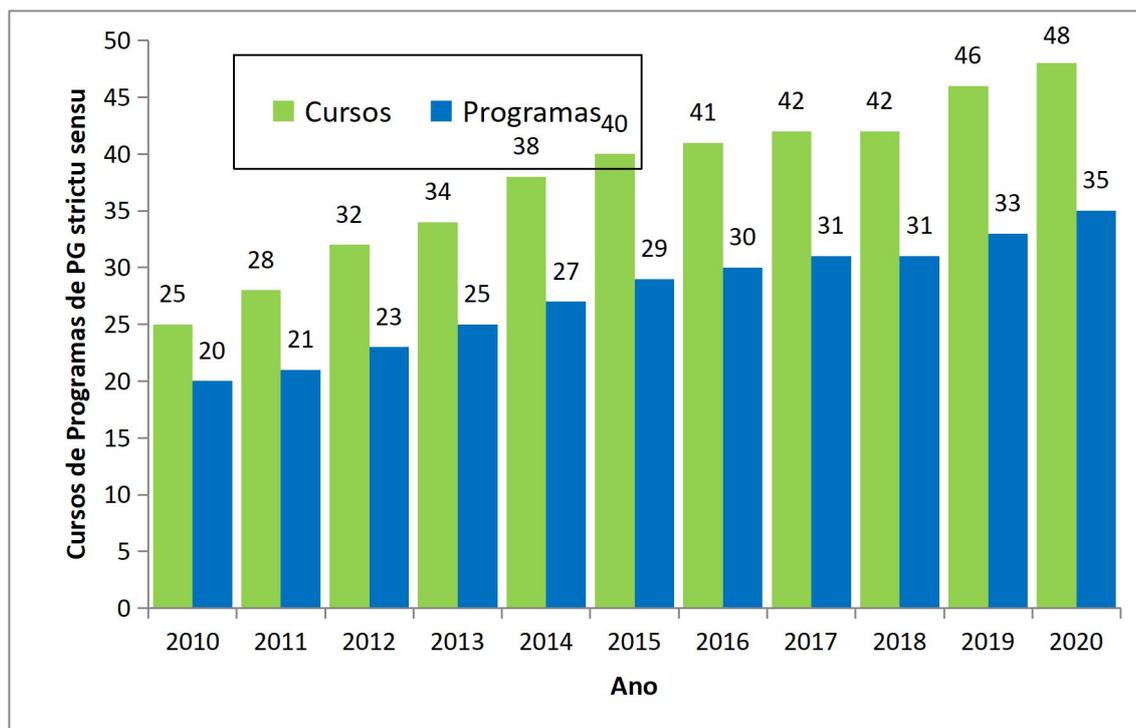
O NITE logrou, em conjunto com as cotitulares, negociar e concluir um contrato de licenciamento de tecnologia sobre patente depositada.

É sabido que a transferência de tecnologia é um dos maiores desafios do NITE. Assim, o sucesso neste licenciamento mostra que as medidas buscadas pela atual gestão do NITE estão surtindo resultados, ainda que tímidos.

De se mencionar a necessidade de que o NITE seja equipado com recursos humanos capacitados para redação de patentes, controle e acompanhamento de ativos de propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Igualmente, o sucesso das ações relacionadas à inovação depende da criação de mecanismos adequados para propiciar o incremento no relacionamento Universidade-Empresa e aumento de recursos investidos em pesquisas de ponta.

#### **4. INDICADORES DE DESEMPENHO QUANTIFICADOS E ALINHADOS AOS OBJETIVOS**

**Gráfico 1 - Evolução anual dos cursos e programas de pós-graduação stricto sensu da UFOP**



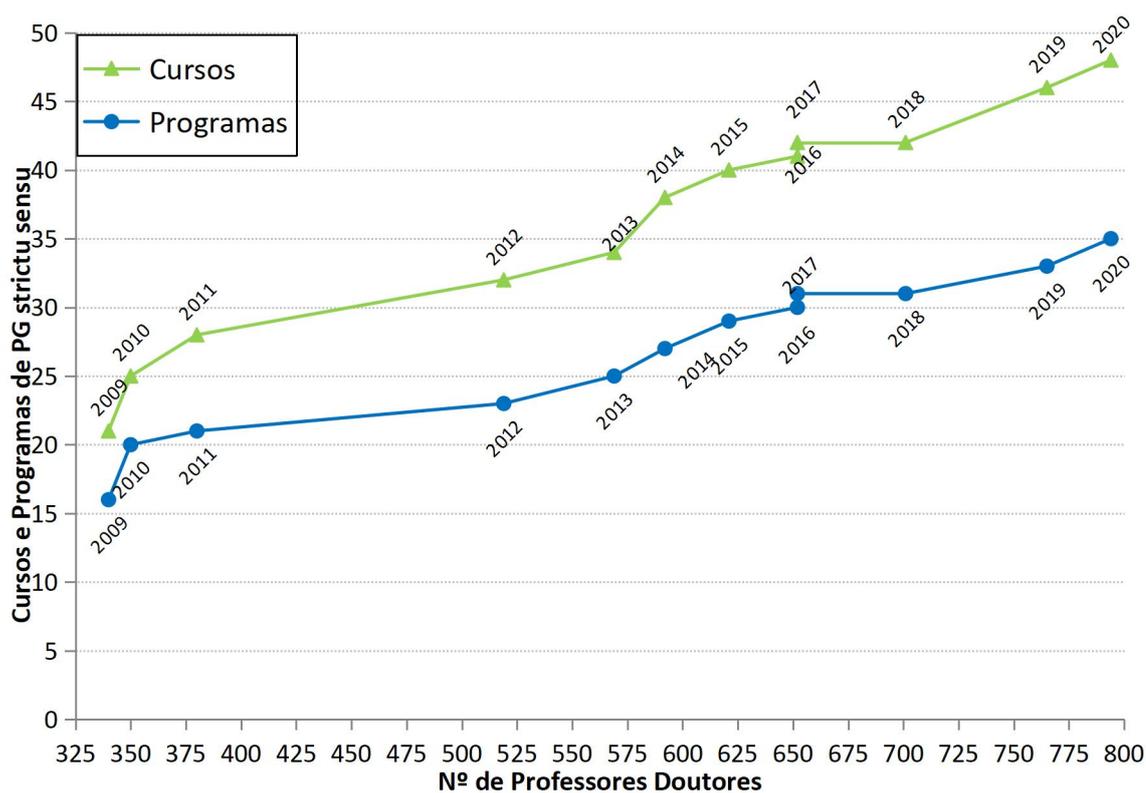
**Nome do indicador:** Índice de número de Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu.

**Descrição do indicador:** Acompanhar a evolução do crescimento da Pós-Graduação *Stricto Sensu* na UFOP.

**Avaliação do resultado:** No ano de 2020 teve início o curso de doutorado em Filosofia. Também tivemos a aprovação do mestrado em Turismo e Patrimônio e a aprovação de mudança de modalidade do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, de profissional para acadêmico.

**Ações para melhoria do desempenho:** A PROPPI tem proposto políticas com vistas ao crescimento do número de cursos de pós-graduação na UFOP, dando total apoio às submissões de APCNs junto a CAPES.

## Gráfico 2 - Evolução Anual dos Cursos e Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFOP em função do número de docentes



doutores.

Fonte: PROPPI/UFOP

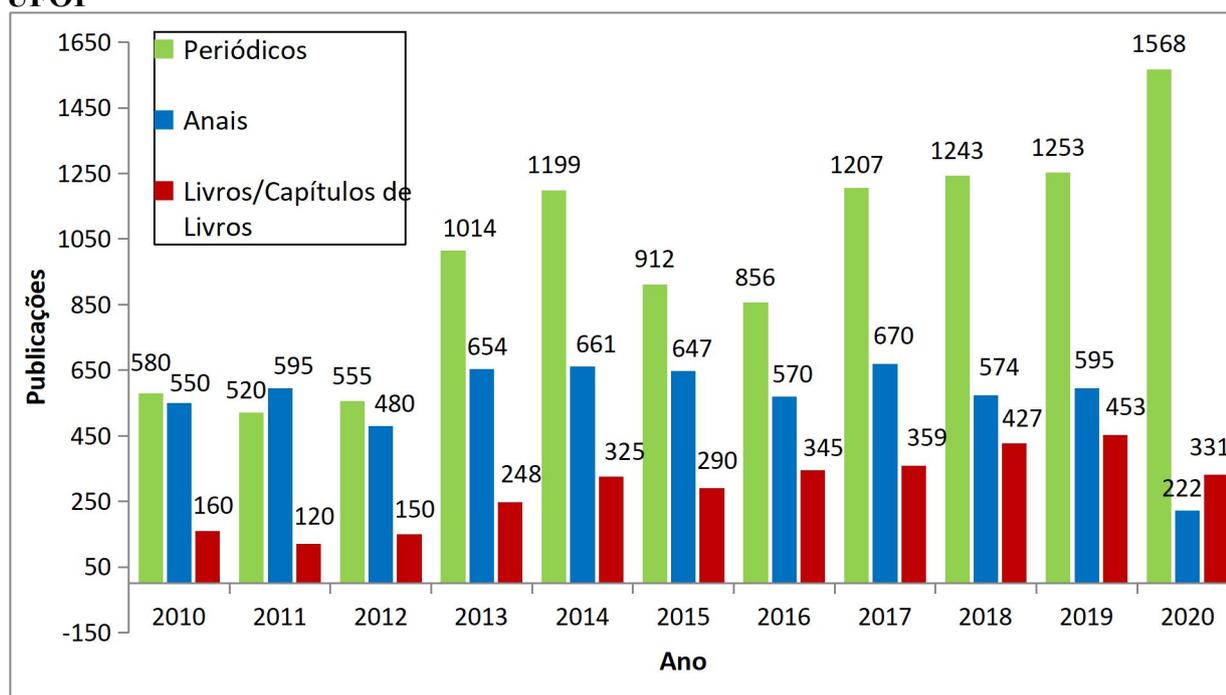
Nome do indicador: Índice de número de Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu.

Descrição do indicador: indica o número de cursos de pós-graduação em relação ao número total de docentes doutores da instituição no ano em estudo.

Avaliação do resultado: Houve um aumento de 3,79% no número de doutores em relação ao ano de 2019. Tivemos um aumento de 4,34% no número de cursos de pós-graduação em relação ao ano de 2019. Este número é fruto do esforço da PROPPI na aprovação junto a CAPES de novos cursos de pós-graduação alicerçados em um trabalho de indicadores e desempenho.

Ações para melhoria do desempenho: Manutenção das políticas de qualificação de docentes da UFOP e re-lançamento de edital para induzir o credenciamento de doutores como docentes colaboradores em PPGs afins, como ocorreu em 2020.

### Gráfico 3 - Publicações de Docentes UFOP



Fonte: Plataforma Lattes

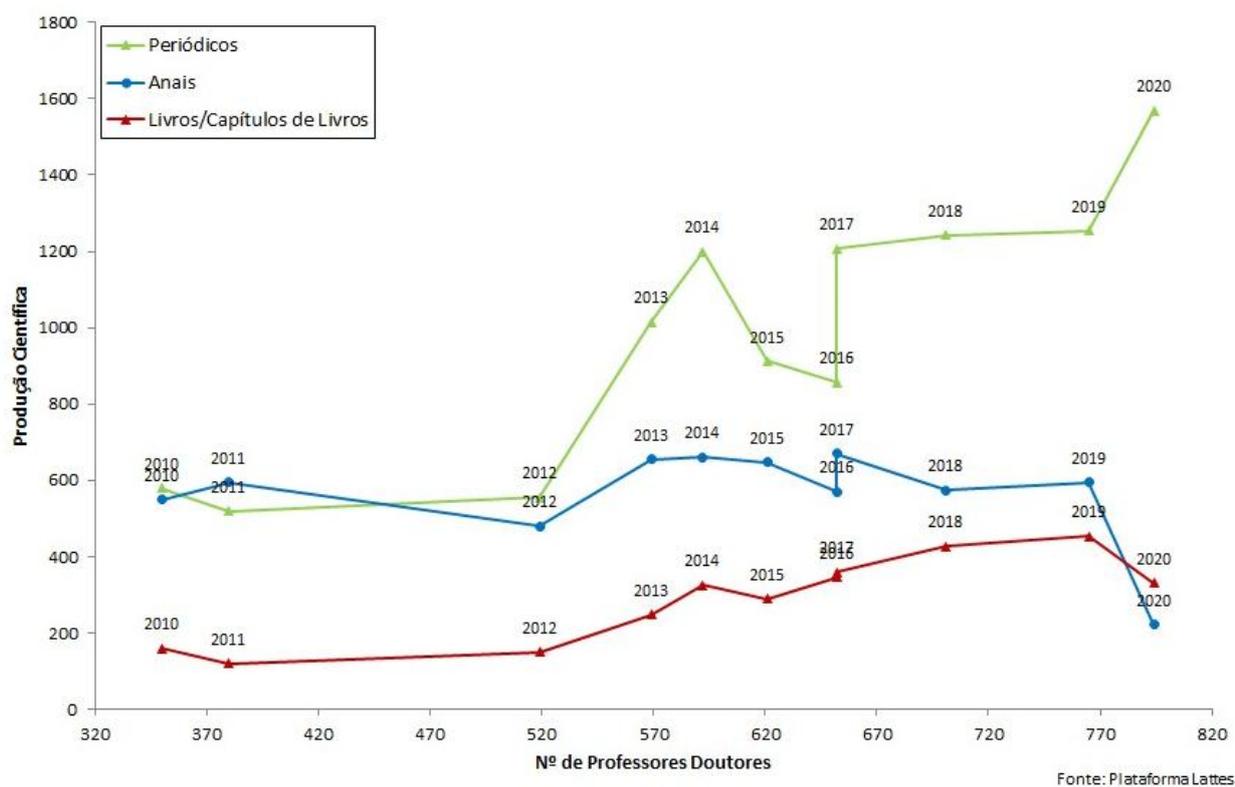
Nome do indicador: Índice de Produção Científica.

Descrição do indicador: Indica o número de artigos publicados, anais e livros/capítulos de livros.

Avaliação do resultado: Observa-se um crescimento 25,13% no número de publicações em periódicos. Este Resultado expressivo reflete todo o esforço da PROPPI em financiar tradução, revisão e publicação de artigos através de seus editais. Todavia, tivemos um decréscimo nas publicações de livros e capítulos de livros, e também um decréscimo na publicação de anais em relação ao ano de 2019, sobretudo em função da pandemia de covid-19. Ressalta-se a importância desse crescimento, apesar da baixa oferta de editais de financiamento em agências de fomento. Por outro lado, importante destacar o esforço da UFOP e da PROPPI em manter os editais institucionais de Auxílio Financeiro ao Pesquisador e Publicação e a manutenção da política de alocação de bolsas de iniciação científica, de mestrado e doutorado com recursos próprios, que refletem diretamente na produção de periódicos. Ressalta-se que no ano de 2020 tivemos um corte no orçamento dos editais da PROPPI que poderá impactar negativamente a execução e entrega de resultados da produção científica para o próximo ano de 2021.

### Gráfico 4 - Artigos, trabalhos completos em congressos e livros/capítulos de livros de docentes versus professores doutores da UFOP, base

## Lattes/CNPq



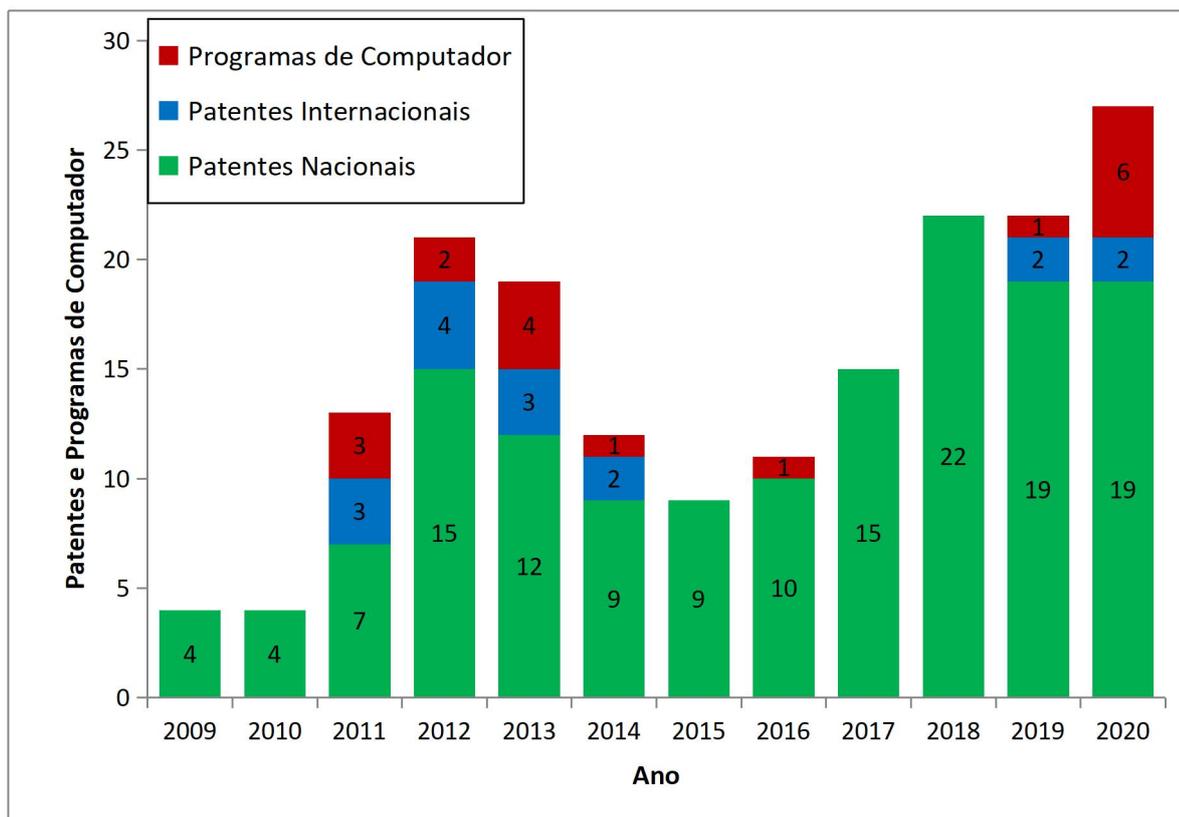
Nome do indicador: Índice de Produção Científica.

**Descrição do indicador:** Indica o número de artigos, trabalhos completos em congressos e livros/capítulos de livros de docentes em relação ao número total de docentes doutores da instituição. O número de doutores aumentou 3,79% em relação a 2019.

**Avaliação do resultado:** Esse aumento do número de doutores também reflete diretamente na produção científica da UFOP conforme pode ser visto no gráfico o aumento da produção de periódicos. O crescimento do número de doutores impacta diretamente no quantitativo de produtos científicos produzidos pela instituição, indicando que as políticas de incentivo ao doutoramento são efetivas também do ponto de vista do incremento da produção científica. Por outro lado, os editais de auxílio financeiro a pesquisador e auxílio publicação destinado para professores doutores também tem subsidiado o aumento dessa produção.

**Ações para melhoria do desempenho:** Manutenção das políticas de incentivo à qualificação nas unidades que ainda tem mestres e incentivo à qualificação/aperfeiçoamento dos doutores por meio da realização de estágios pós-doutorais. A PROPPI também pretende manter também os editais auxílio financeiro a pesquisador e auxílio à publicação para o ano de 2021. Espera-se que tais ações continuem a contribuir para elevar o Índice de Produção Científica da UFOP.

**Gráfico 5 - Número de depósitos de Patentes e Programas de Computador depositadas nos últimos anos**



FONTE NITE/PROPI

Nome do indicador: Índice de Depósitos de Patentes.

**Descrição do indicador:** Indica o número de depósito de patentes pela instituição no ano em estudo.

**Avaliação do resultado:** No que se refere a número de depósitos de patentes, indicador utilizado para o presente relatório, verifica-se que em 2020 houve uma manutenção do índice de depósito de patentes nacionais e internacionais. Todavia houve um aumento de significativo de programas de computador. Importante ressaltar que as incertezas sobre a economia e o baixo fomento para P&D e inovação não permitiram um maior crescimento. As políticas públicas voltadas para a inovação ainda são pouco efetivas. Neste cenário foi relevante a manutenção no nível de depósitos de patentes nacionais.

**Ações para melhoria do desempenho:** A gestão do NITE visa ao aumento do depósito de patentes. No entanto, antes disso, a gestão atual tem buscado tomar medidas no sentido de que as patentes depositadas sejam produzidas de forma adequada, de modo a propiciar a transferência/licenciamento à sociedade. As ações, no entanto, dependem de fatores externos, tais como recursos humanos capacitados para redação de patentes, criação de mecanismos adequados para propiciar o incremento no relacionamento Universidade-Empresa e aumento de recursos investidos em pesquisas de ponta.

**Gráfico 6 - Evolução do número médio de professores doutores por Grupo de Pesquisa CNPq**

Fonte: PROPPi

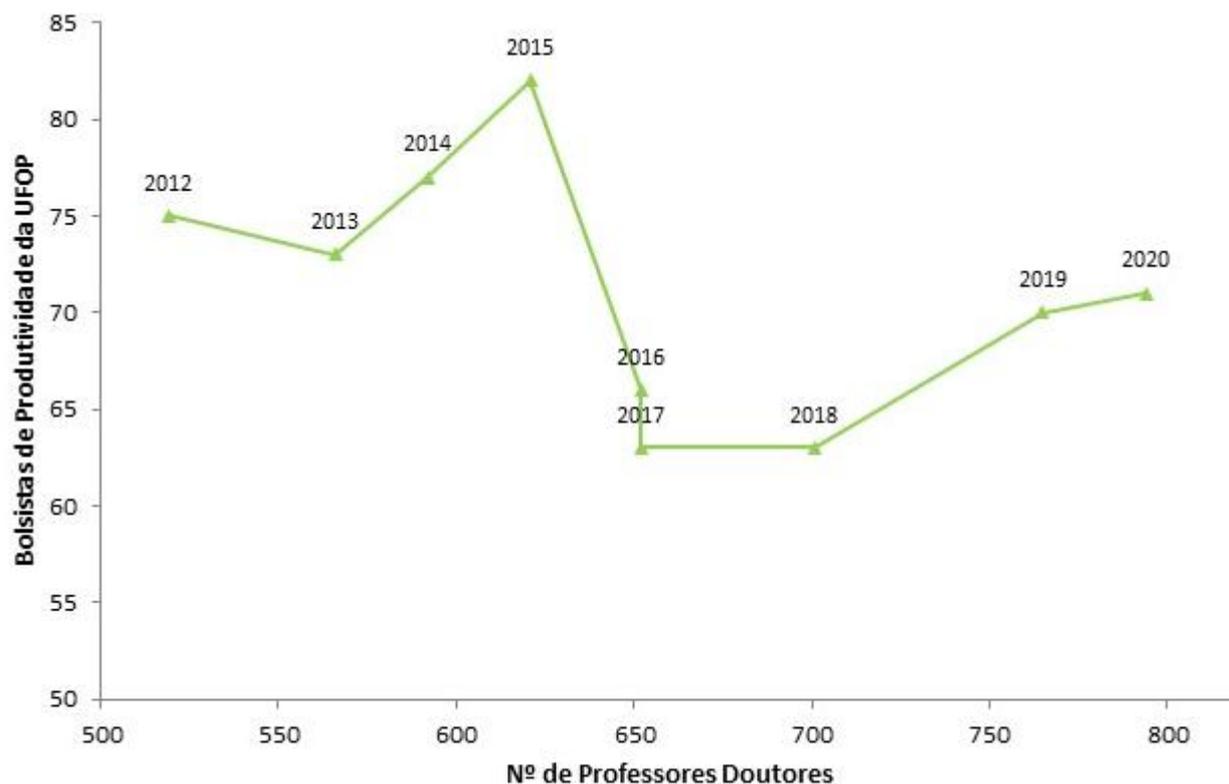
**Nome do indicador:** Índice de Produção Científica.

**Descrição do indicador:** Indica o número de grupos de pesquisa em relação ao número de docentes com titulação de doutor na Instituição, no ano de estudo.

**Avaliação do resultado:** Avaliando a razão de doutores por grupo de pesquisa do CNPQ percebe-se que o índice havia dobrado de 2017 para 2019. Todavia houve uma pequena queda em 2020, mas nada significativo que comprometa a robustez dos respectivos grupos.

**Ações para melhoria do desempenho:** Criação de página para divulgação dos grupos de pesquisa institucionais. Estimulo ao credenciamento e inserção de doutores na Pós-Graduação da UFOP, como aconteceu no ano de 2020 com o edital PROPP 10 DE 2020.

### Quadro 1 - Número de docentes doutores e bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ) e desenvolvimento tecnológico (DT) do CNPq



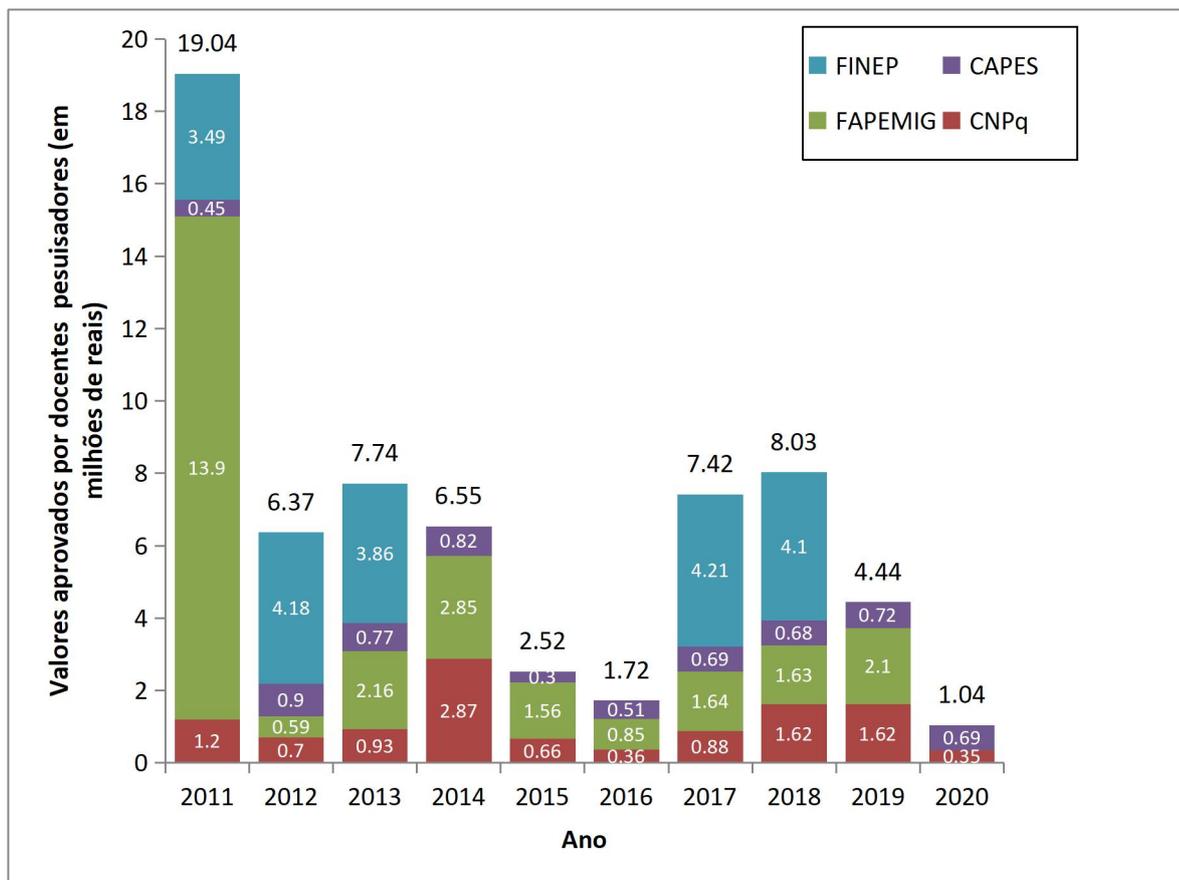
Nome do indicador: Índice de Produção Científica.

Descrição do indicador: Indica o número de pesquisadores bolsistas do CNPq em relação ao número total de docentes doutores na instituição no ano em estudo.

Avaliação do resultado: O número de bolsistas de produtividade aumentou considerando os últimos 03 anos. Observa-se também que o incremento no número de docentes doutores não tem impacto imediato no número de bolsistas de produtividade, uma vez que se trata de recém-doutores, que iniciarão a consolidação de suas carreiras como pesquisadores a partir da titulação. Espera-se um crescimento gradativo do número de bolsistas nos próximos anos.

Ações para melhoria do desempenho: Manutenção dos editais internos de fomento à pesquisa, como o edital de Auxílio ao Pesquisador e Auxílio à publicação. Oferecer um ambiente favorável para a pesquisa na UFOP diminuindo o passivo de manutenção dos equipamentos multiusuários, promovendo editais de manutenção. Também no ano de 2020, começou a implementação do sistema de agendamento de equipamentos multiusuários, sistema desenvolvido pelo NTI. Pretende-se iniciar a política efetivamente em 2021 tendo em vista a referida normatização foi aprovada na primeira reunião do Conselho Universitário de 2021.

**Gráfico 7 – Evolução anual dos valores aprovados pelos docentes/pesquisadores, incluindo os projetos institucionais.**



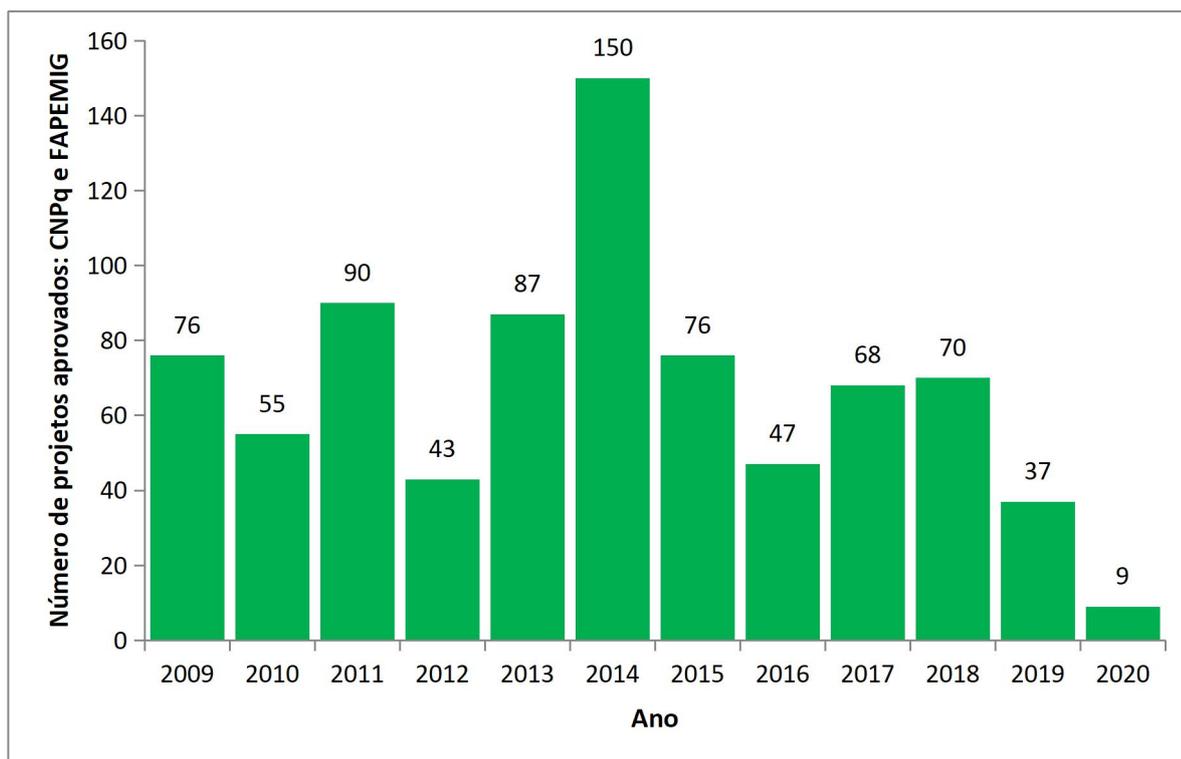
Fonte: PROPPi

Nome do indicador: Índice de projetos de pesquisa

Descrição do indicador: Indica os valores de projetos de pesquisa com financiamento das agências oficiais de fomento em desenvolvimento na instituição.

Avaliação do resultado: o resultado de 2020 foi afetado substancialmente pelo cenário adverso da economia e a pandemia de covid-19. Cumpre ressaltar que os investimentos em P&D estão diminuindo ano a ano.

Ações para melhoria do desempenho: Para 2021, a PROPPi pretende manter a política de articulação entre os pesquisadores e os Programas de Pós-Graduação da UFOP para a submissão de projetos institucionais lançados por agências de fomento e apoio total aos pesquisadores que desejarem submeter projetos individuais.

**Gráfico 8 - Número de projetos de pesquisa aprovados junto à FAPEMIG e CNPq**

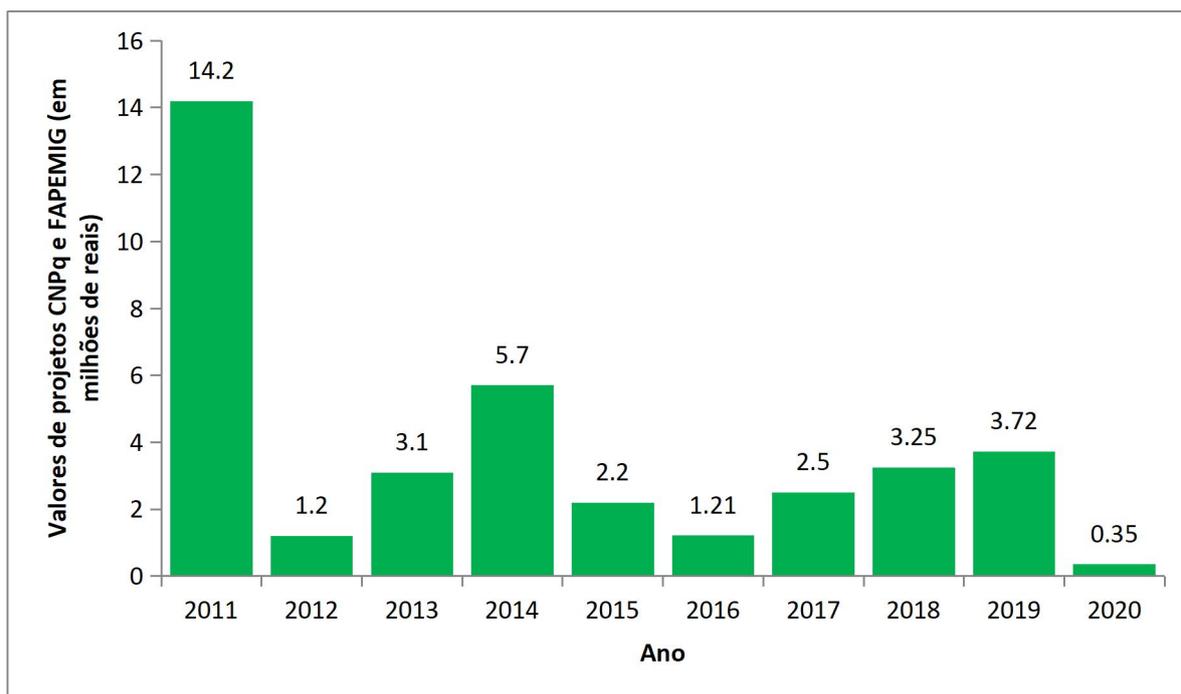
Fonte: PROPPI

Nome do indicador: Índice de Projetos de aprovados junto à FAPEMIG e CNPQ

Descrição do indicador: Indica o número de projetos de pesquisa com financiamento nas agências CNPQ e FAPEMIG no ano em estudo

Avaliação do resultado: Houve diminuição no número de projetos em função das poucas oportunidades de editais das agências de fomento em 2020.

Ações para melhoria do desempenho: Promover ampla divulgação dos editais de fomento para projetos individuais através do Sistema Financeiro disponível para os docentes da UFOP.

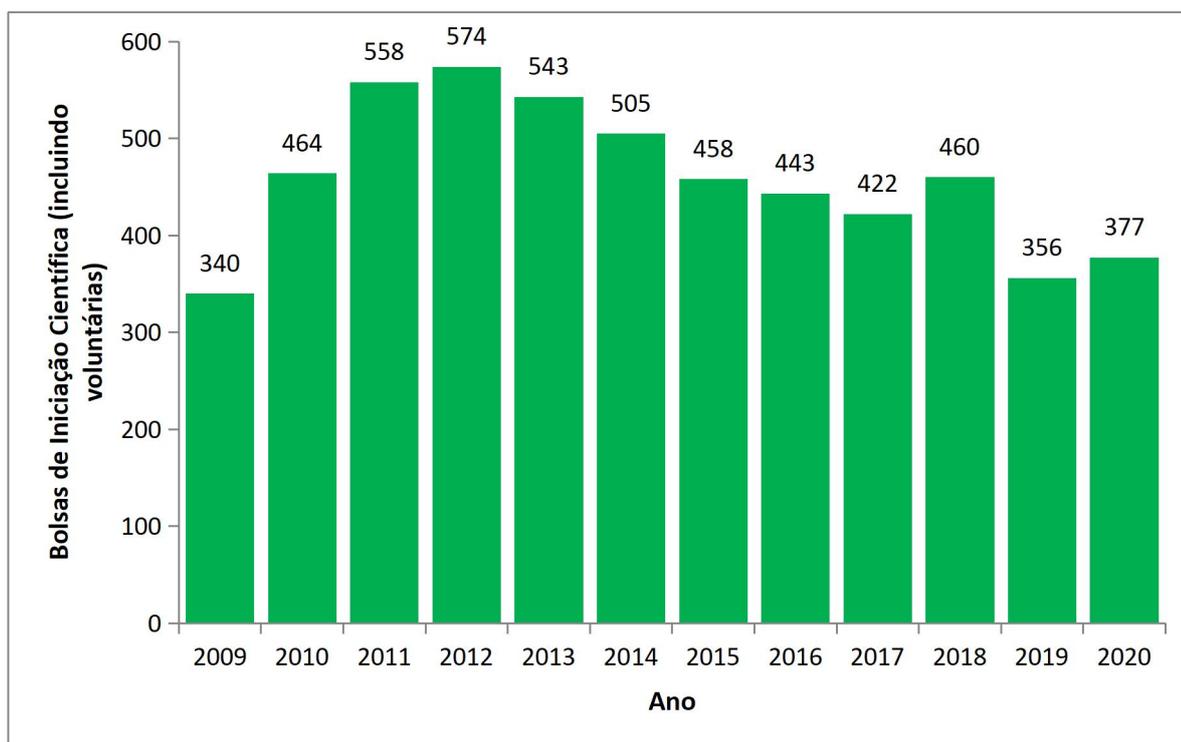
**Gráfico 9 - Valores de projetos de docentes CNPQ e FAPEMIG/ total pesquisadores por ano**

Fonte: PROPPI

Nome do indicador: Índice de Projetos de pesquisa aprovados no CNPQ e FAPEMIG. Descrição do indicador: Indica os valores de projetos de pesquisa com financiamento nas agências CNPq e FAPEMIG no ano em estudo

Avaliação do resultado: Houve uma diminuição significativa no valor captado em função da pouca oferta de editais no ano de 2020.

Ações para melhoria do desempenho: Promover ampla divulgação dos editais de fomento para projetos individuais através do Sistema Financeiro.

**Gráfico 10 - Evolução anual do número de bolsas de iniciação científica**

Fonte: PROPPI

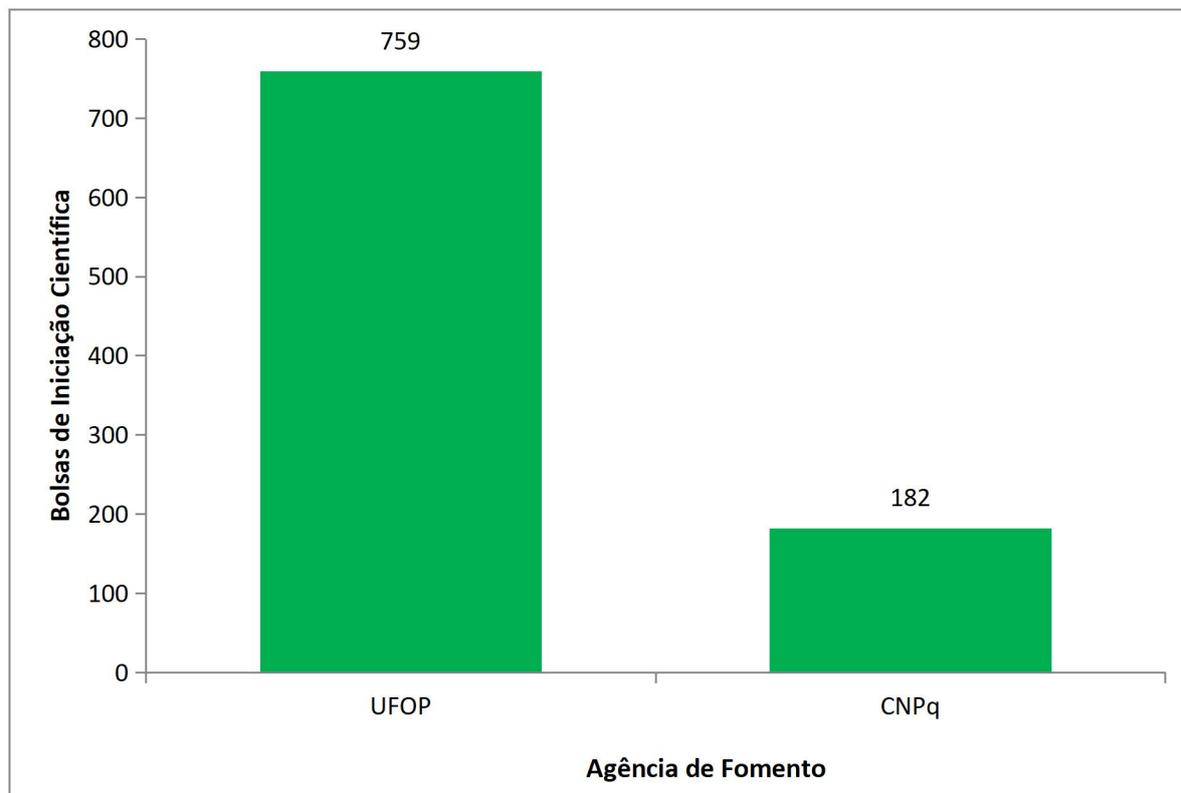
Nome do indicador: Índice de bolsas

Descrição do indicador: Indica o número de bolsas de iniciação científica no ano em estudo

Avaliação do resultado: Esse resultado representa uma melhora em relação ao ano de 2019, fomentada, sobretudo, pelo aumento do número de bolsas de iniciação científica financiados pela UFOP.. Também houve um aumento das cotas institucionais PIBIC e PIBITI

Ações para melhoria do desempenho: Ampliação do programa de IC voluntária até o cenário orçamentário da UFOP e da FAPEMIG melhorar.

**Gráfico 11 - Alunos de iniciação científica em 2020 por órgão de fomento (incluindo substituições e voluntários).**



Fonte: PROPII

Nome do indicador: Índice de bolsas

Descrição do indicador: Indica o número de alunos de iniciação científica por órgãos de fomento.

Avaliação do resultado: O maior contingente de alunos de iniciação científica se concentra em iniciativas da UFOP, indicando que a contrapartida institucional nesta área é bastante efetiva. No somatório da UFOP encontram-se os bolsistas voluntários.

Ações para melhoria do desempenho: Incentivo e valorização da pesquisa voluntária. Captação de recursos nas agências de fomento.

## Quadro 2 - Bolsas por órgão financiador por mês

ORGÃO FINANCIADOR	MODALIDADE			NÚMERO DE BENEFICIADOS
	MESTRADO	DOCTORADO	IC-PESQUISA*	
CAPES	217	165	0	382
CNPq	16	17	182	215
FAPEMIG	53	31	0	84
UFOP	72*	*17,	195	284
Ensino Médio: CNPq e FAPEMIG.)	0	0	7	0
Outros	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>357,84</b>	<b>230,35</b>	<b>377</b>	<b>965,09</b>

\* Referente à média por mês do número de cotas financiadas ao longo do ano (número máximo mestrado: 78; número máximo doutorado:19).

Fonte: PROPPI/UFOP

## 5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A metodologia de avaliação dos resultados obtidos pela PROPPI SE divide em iniciativas e indicadores. Com relação às iniciativas foi considerada a iniciativa proposta no planejamento da PROPPI no início do ano de 2020 e sua entrega no final do ano por meio da comprovação, através de portarias PROPPI, resoluções CEPE e CUNI e se o desempenho foi satisfatório ou insatisfatório. Os indicadores foram avaliados com base na comparação de sua tendência em relação aos anos anteriores e sua polaridade (“maior melhor” ou “menor melhor”). Indicadores a se maximizar devem apresentar tendência positiva enquanto aqueles a se minimizar devem apresentar tendência negativa. Este tipo de metodologia permite o acompanhamento do desenvolvimento dos indicadores ao longo do tempo, bem como a identificação de possíveis sazonalidades nos processos.

## 6. PLANEJAMENTO E PERSPECTIVAS PARA 2021

Em 2021 completará um ano de implementação do Planejamento Estratégico nos programas de pós-graduação e nas unidades da PROPPI. O planejamento estratégico é fundamental para desenvolver uma visão de médio e longo prazo e, assim, conquistar os objetivos de pesquisa e pós-graduação da UFOP vinculados no PDI (2016-2025). Essa condição é primordial para criarmos um planejamento consistente para onde queremos chegar e como chegaremos lá. O objetivo da PROPPI

com o planejamento estratégico é também tornar os processos mais eficientes e, com menos riscos e assim obter diferenciais competitivos para pesquisa e pós-graduação na UFOP.

Esse processo de planejamento visa também orientar a PROPPI na tomada de decisões, na distribuição de seus recursos financeiros e na publicação de seus editais no período que virá a seguir.

O próprio planejamento é pano de fundo para traçar as perspectivas para os próximos anos que possam gerar impactos positivos para a sociedade, e que sejam percebidos por todos. Dessa forma, o monitoramento de indicadores, estabelecidos no *balanced scorecard*, serão os norteadores para uma gestão da estratégia eficaz, capaz de responder o rol de desafios que a PROPPI tem mapeado para os próximos anos.

Dessa forma, o objetivo será produzir relatórios analíticos capazes de dar suporte à tomada de decisão diante das perspectivas. Com isso, o processo de gestão estratégica ganha maturidade e ganhos de economicidade, eficiência e eficácia na condução das atividades de pesquisa, inovação e pós-graduação.

Outras perspectivas de atividades que poderão gerar resultados a partir de 2021 são a nova metodologia de planejamento da PROPPI, as metas para inovação, controle e mapeamento de processos, implantação total do sistema SEI (Sistema de Eletrônico de Informações) para produção de documentos e processos administrativos em meio eletrônico, fluxogramas de macroprocessos, auditoria interna e subprocessos em níveis estratégico, tático e operacional.

Os efeitos positivos dessas medidas devem permear toda a pesquisa, pós-graduação e inovação na UFOP, no intuito de que os indicadores sejam norteadores das decisões da PROPPI e de um modelo de governança que privilegie a adoção de controles eficazes e a transparência das informações.

Cumpra também destacar o trabalho remoto no ano de 2020 que deverá ser realidade também em 2021. O trabalho remoto trouxe bastante benefícios como flexibilidade, falta de necessidade de deslocamentos o que torna o dia menos exaustivo e com uma rotina mais saudável. Por outro lado, foi possível perceber que precisamos ter mais rotinas disciplinadas através de sistemas que tornem o fluxo de operações e informações mais linear e que sejam alimentados com mais disciplina e rigor.