



RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2022
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO – PRPI

Pró-Reitora de Pesquisa e Inovação

Prof^a. Helena Carasek Cascudo

Pró-Reitora Adjunta e Diretora de Pesquisa

Prof^a. Fabíola Souza Fiaccadori

Diretor de Transferência e Inovação Tecnológica

Prof. Marinaldo Divino Ribeiro

Goiânia, GO
Fevereiro, 2023

APRESENTAÇÃO

Tem-se por objetivo com o presente relatório descrever as principais atividades realizadas e indicadores de Pesquisa e Inovação da UFG em ações coordenadas pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da UFG no ano de 2022.

Na descrição das atividades realizadas pela PRPI procurou-se manter a correspondência com as ações previstas no planejamento específico alinhado ao estratégico da universidade para o período em questão. Os objetivos estratégicos para a Pesquisa e Inovação foram delineados pela Reitoria na perspectiva do cumprimento de sua missão e em consonância com o PDI da universidade, enquanto os objetivos específicos foram estabelecidos de forma agregada, a partir da construção coletiva do plano de gestão proposto para o quadriênio 2022-2025.

1. Resumo geral dos resultados alcançados

As ações desenvolvidas pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI) em 2022 ressaltam a solidez das iniciativas institucionais de apoio direto e indireto, a proatividade dos atores que compõem a universidade e a capacidade de interação com a sociedade em suas múltiplas interfaces nos contextos da pesquisa, da inovação e do empreendedorismo.

Na pesquisa, destaca-se a existência de 3.074 projetos de pesquisa em andamento nas diferentes áreas do conhecimento, que no todo buscam inserir novos estudantes na pesquisa, fortalecer os grupos de pesquisa certificados e gerar contribuições para a ciência.

A produção intelectual é outro destaque, com mais de 3600 publicações na forma de artigos em periódicos especializados indexados, livros completos ou capítulos de livros. Essas publicações constituem-se em canais de socialização do conhecimento gerado internamente à universidade, representando produtos institucionais de enorme relevância entregue à sociedade por gerar corroboração ou avanço ao estado da arte em cada campo do saber a que se remetem.

Para a universidade, o estímulo a iniciação à pesquisa é uma das ações estruturantes do processo de formação dos estudantes. Nessa perspectiva, o desenvolvimento de 1.172 planos de trabalho participantes no “Programa de Iniciação à Pesquisa Científica, Tecnológica e em Inovação – PIP, no ciclo 2022/2023, demonstram não somente a inserção de estudantes na pesquisa em si, mas também o fortalecimento do ambiente de pesquisa nas unidades acadêmicas com maior interatividade entre os estudantes e os pesquisadores.

A universidade é lugar de pensar e criar livremente, mas também é lugar de seguir procedimentos que balizem à adequada conduta, seja como servidor ou pesquisador. Para tanto, em cumprimento a uma de suas metas institucionais, foi publicado o Guia de Integridade Acadêmica como documento orientador das boas práticas acadêmicas. O Guia apresenta diretrizes para o desenvolvimento ético de atividades de ensino, pesquisa, inovação, extensão e no processo de gestão em cada ambiente que a compõe.

Na inovação o destaque se refere a captação de recursos na ordem de R\$ 22 milhões, via editais FINEP e parceiros, para investir na ampliação da capacidade de operação do Parque Tecnológico Samambaia (PTS-UFG) e na consolidação das iniciativas da Rede de Laboratórios de Ideias, Prototipagem e Empreendedorismo (IPElab). Do total de recursos captados, aproximadamente R\$ 19 milhões são destinados a implantação do Centro de Inovação e Empreendimentos Tecnológicos, um edifício destinado a ampliar o quantitativo de empresas de base tecnológica vinculadas, bem como de centros de excelência no PTS-UFG, visando promover o desenvolvimento de projetos de PD&I em parcerias, a geração de inovações

tecnológicas e o fortalecimento do ecossistema de inovação do Estado de Goiás. O restante do montante captado se destina a ampliação da capacidade de operação da Rede de Laboratórios IPElab em busca do maior suporte e integração com as iniciativas institucionais de capacitação para acadêmicos, empresas, startups e futuros empreendedores no desenvolvimento de novos produtos e serviços.

A proteção das criações e invenções é outro compromisso institucional que ganhou nova dinâmica com a reorganização administrativa interna do Setor de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (SPITT). A nova configuração permitiu o estabelecimento de novas áreas de gestão e competências de atuação, assim como a ampliação de seu quadro de colaboradores mediante recrutamento e capacitação deles.

Em busca de criar condições para execução das pesquisas, sobretudo do ponto de vista de viabilização financeira, foram celebrados 118 instrumentos contratuais de acordos de cooperação em pesquisa e inovação. Ao todo, a soma de recursos envolvidos em tais acordos ultrapassou a casa dos R\$ 75 milhões, dos quais a maioria foi firmada com instituições ou empresas de natureza jurídica privada.

Interrelacionado com a inovação, no empreendedorismo o destaque foi a inclusão de 11 novos projetos em pré-incubação e duas empresas na incubação, o que totalizou 32 projetos/empresas com contrato vigente participantes do Programa de Incubação do Centro de Empreendedorismo e Incubação (CEI-UFG). Cita-se ainda, a realização de 50 eventos de formação para o empreendedorismo, envolvendo processos de sensibilização, prospecção de projetos, de qualificação de potenciais empreendedores, e de empreendedores que já atuam no mercado. Tais eventos impactaram aproximadamente 3.300 pessoas.

Esses indicadores fazem com que a universidade tenha a maior capacidade instalada e em operação de pesquisa, inovação e empreendedorismo do estado. Essa condição a torna referência para o país na formação de recursos humanos de alta qualificação, na geração de conhecimento a serviço da sociedade e na promoção de conexão entre os atores que geram inovação tecnológica escalável e de forma protegida.

2. Objetivos e ações desenvolvidas

2.1. Objetivo específico 01. Ampliar as ações para o desenvolvimento da pesquisa e da inovação

2.1.1. Ação: Fortalecer a rede e o conceito de laboratórios multiusuários

Com o objetivo de fortalecer o conceito e viabilizar o uso compartilhado de laboratórios e equipamentos de média e alta complexidade, deu-se continuidade às ações de apoio aos laboratórios classificados como multiusuários por meio da conclusão da disponibilização das informações sobre esses laboratórios no Módulo Laboratórios de Pesquisa da Plataforma PITT (Fig. 1), disponível no site da PRPI (<https://pitt.prpi.ufg.br/pitt/laboratorios>).



Fig. 1. Módulo de laboratórios de pesquisa na Plataforma PITT.

Ademais, foram realizadas uma série de reuniões com pesquisadores e com a gestão das unidades acadêmicas para qualificação de procedimentos de uso e manutenção dos laboratórios, bem como para tratar das condições e circunstâncias para novas iniciativas.

Nessa mesma perspectiva, iniciou-se, com recursos da FINEP, ampla reforma da estrutura do Biotério Central (Fig. 2) da UFG para melhorar a qualidade dos serviços oferecidos à toda a comunidade demandante.



Fig. 2. Salas de animais do Biotério Central em reforma.

2.1.2. Ação: Contribuir com a melhoria das condições dos laboratórios de pesquisa

A UFG possui o maior parque de pesquisa do estado de Goiás, com laboratórios de suporte às aulas práticas, pesquisas e prestação de serviços especializados em diferentes campos do conhecimento. Para manter em funcionamento de toda sua estrutura física e de equipamentos destinados ao ensino e à pesquisa, a PRPI atuou no gerenciamento e execução dos recursos vinculados a projetos CTInfra/FINEP já em andamento; desenvolveu ações para aquisição e manutenção de equipamentos, assim como de apoio técnico aos laboratórios de pesquisa. Também, estruturou o processo de elaboração de novas propostas institucionais que foram submetidas a editais FINEP/2022, assim como coordena todo o processo para implementação das novas propostas contempladas junto às equipes de pesquisa. Em 2022, foram captados R\$ 6.030.497,11 distribuídos em apoio à manutenção corretiva de equipamentos multiusuários, infraestrutura multiusuária para pesquisa e equipamentos voltados a pesquisas sobre doenças negligenciadas, tropicais e transmitidas por vetores (Tab. 01).

Tabela 1 - Recursos captados pela UFG em editais FINEP - 2022 para apoio a laboratórios

Chamada	Situação	Valor Aprovado (R\$)
Chamada pública MCTI/FINEP/FNDCT/Ação transversal SOS Equipamentos 2021 avaliação 02 “Manutenção Corretiva de Equipamentos Multiusuários da UFG”	Em execução	334.937,19
Chamada pública MCTI/FINEP/FNDCT/CT-INFRA - PROINFRA - 2021 “INFRAMULTI - Infraestrutura Multiusuária para Pesquisa na UFG”	Em Execução	4.922.078,34
Seleção pública MCTI/FINEP – MS/SCTIE/DGITIS/CGITS – Doenças negligenciadas, tropicais e transmitidas por vetores e outras doenças com populações desassistidas 02/2021 “Novas Biotecnologias de Diagnóstico Rápido da Hanseníase Aplicáveis no SUS”	Aprovado	773.481,58
Total		6.030.497,11

Fonte: PRPI, 2022.

2.1.3. Ação: Promover apoio e orientação às ações de ética e integridade acadêmica

Garantir as boas práticas acadêmicas é uma diretriz determinante da UFG para seus estudantes, professores e técnicos administrativos. Para tanto, diferentes estruturas vinculadas à PRPI buscam orientar as pessoas e garantir o cumprimento dos princípios éticos nas atividades de pesquisa com seres humanos e animais, bem como na relação com a produção e a publicação científica.

O Comitê de Integridade Acadêmica (CIA-UFG) realizou diversas atividades, a saber: nove palestras em diferentes formatos, atingindo mais de 2.400 pessoas; uma edição da disciplina de Integridade Acadêmica, no Programa UFG Doutoral; um seminário sobre Integridade Acadêmica, junto ao 19º CONPEEX; além de elaboração de três pareceres para a gestão e três orientações demandadas pela comunidade. Também foram produzidos materiais com conteúdo de orientação (site do CIA-UFG e Guia de Integridade Acadêmica), e um material para coleta de dados institucionais sobre Plágio Acadêmico (Gráfico 1).

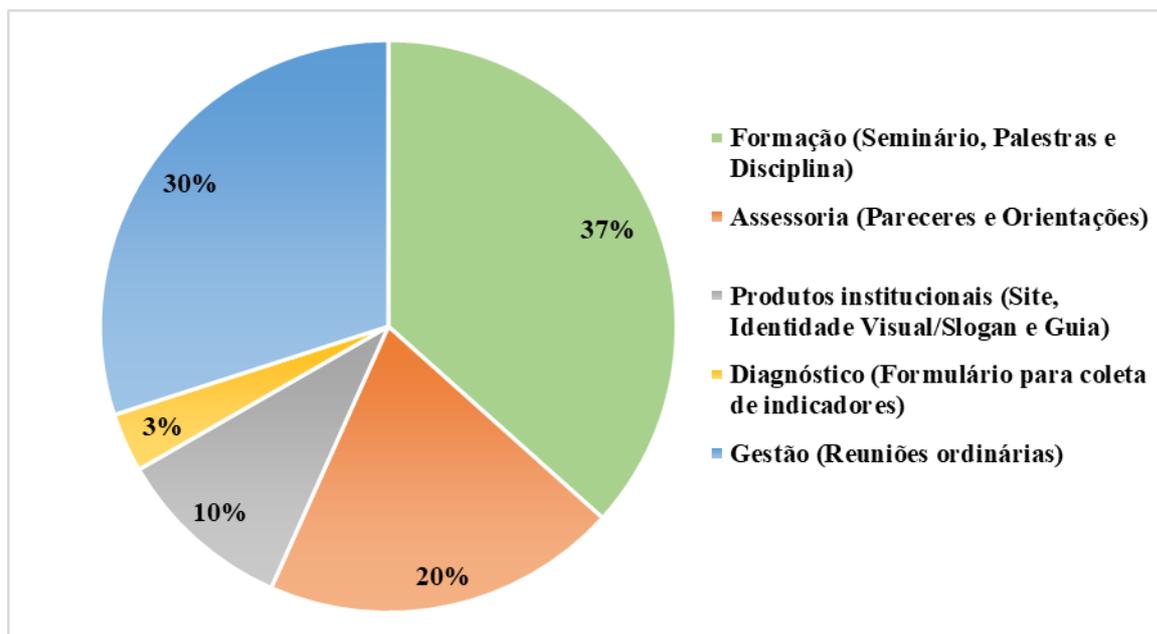


Gráfico 1. Distribuição das atividades realizadas em 2022 pelo CIA.

Em particular, chama-se atenção ao lançamento do Guia de Integridade Acadêmica, que foi produzido com a participação de diferentes pessoas e extenso estudo sobre a matéria das boas práticas acadêmicas (Fig. 3). O Guia cumpre uma das metas institucionais da universidade, agindo como um incentivo às condutas positivas que devem ser reforçadas em todas as áreas e ambientes da UFG. Além disso, ele está disponível no site da PRPI (www.prpi.ufg.br, aba documentos) para ampla consulta e promoção mais efetiva da cultura de integridade.



Fig. 3. Lançamento do Guia de Integridade Acadêmica.

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP-UFG) teve como principais destaques: a atualização, em cumprimento à exigência da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CONEP), de seu regimento interno quanto à mudança na modalidade de reuniões – virtual parcial (híbrida); a avaliação dos protocolos de pesquisa em fluxo contínuo, totalizando até 20/12/2022 na emissão de 3.060 pareceres (Gráfico. 2) consubstanciados via Plataforma Brasil (protocolos novos, solicitações de emendas e notificações de relatórios finais); a participação nos treinamentos anuais oferecidos pela CONEP; a realização de 22 reuniões ordinárias no formato virtual/remoto; a recomposição da Secretaria Executiva e Comitê, com nomeação de 6 novos membros e exoneração de 9 membros (por substituição ou a pedido); a realização de 10 treinamentos para utilização da Plataforma Brasil oferecidos à comunidade acadêmica; bem como a criação, planejamento e início do projeto: “Gestão e organização dos documentos arquivísticos impressos do comitê de ética da UFG (CEP-UFG)”, com assessoria do Cidarq/UFG.

Já a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) apresentou como seus principais resultados (Gráfico 3): a atualização de seu regimento interno para melhor refletir as suas atribuições e competências; a atualização do site da CEUA com o objetivo de manter o pesquisador informado sobre normativas do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), sobre eventos relacionados ao tema (ética, bem-estar animal, uso de animais de laboratórios), disciplinas ofertadas e prazos de envio de protocolos a fim de atender a diferentes editais internos e externos; além da atualização dos formulários de envio de protocolos pelos pesquisadores e dos formulários de avaliação utilizados pelos membros da CEUA, em alinhamento com a Resolução Normativa CONCEA/MCTI nº 52, de 19 de maio de 2021. Foram também realizadas 11 reuniões ordinárias e uma reunião extraordinária e a tramitação 191 projetos (124 novos, 48 projetos com pedido de emenda, 14 com relatório final e 5 pedidos de retirada). Por fim, foram realizados cursos e palestras com o objetivo de informar aos usuários sobre a legislação vigente quanto ao uso de animais em ensino e pesquisa e três visitas técnicas *in loco* com a geração de relatório sobre as instalações animais dos locais (Isolamento de Aves - Instalação Animal do Setor Medicina Veterinária Preventiva da EVZ/UFG), Biotério da Faculdade de Farmácia e Biotério de Roedores e Lagomorfos da EVZ/UFG).

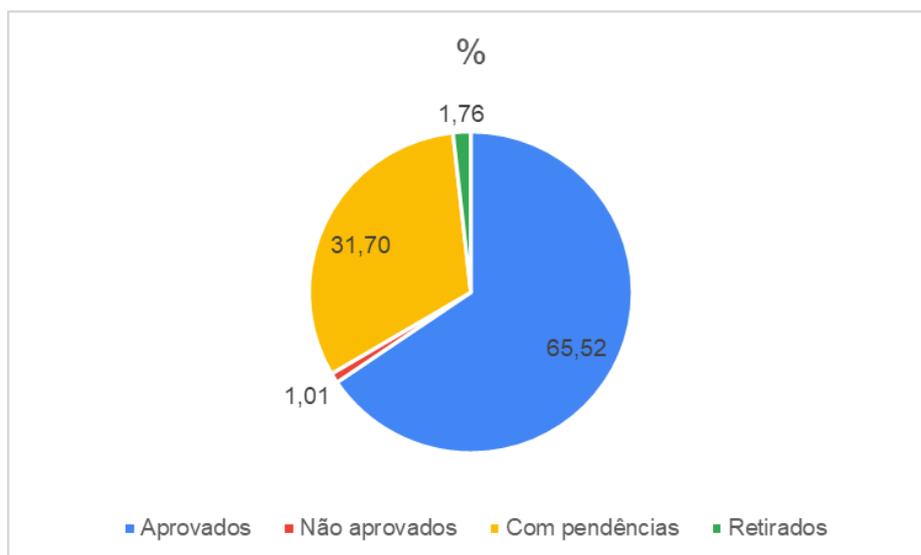


Gráfico 2. Pareceres emitidos pelo CEP.

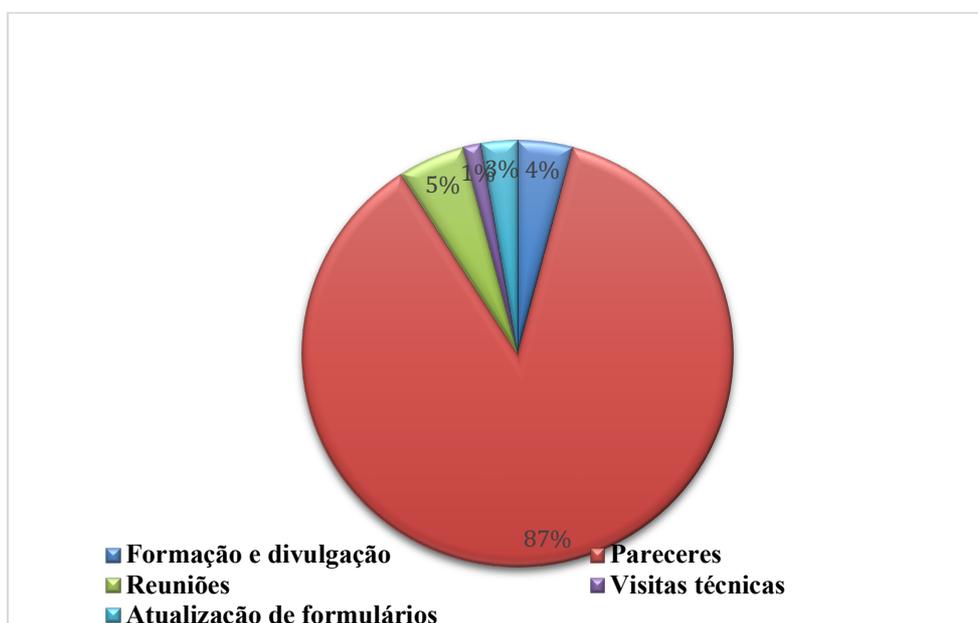


Gráfico 3. Distribuição das atividades realizadas em 2022 pela CEUA.

2.1.4. Ação: Ampliar e fortalecer o setor de gestão de projetos

O Setor de Apoio à Gestão de Projetos e Grupos de Pesquisa (SAGPGP) tem por finalidade apoiar os pesquisadores e grupos de pesquisa no desenvolvimento de suas atividades.

Para tanto, buscou-se promover ajustes na estrutura administrativa, com recomposição parcial da equipe, o que favoreceu a melhor organização e distribuição das atividades de responsabilidade do setor. Além disso, foram otimizadas as ações de suporte e apoio aos pesquisadores nos diferentes serviços, tais como: cadastro de projetos e grupos de pesquisa; atendimento aos pesquisadores usuários das plataformas dos sistemas SisGen, SisPQUI, CIBio; apoio, divulgação, suporte e execução de editais, entre outros.

Após o processo de coleta de demandas que somadas à experiência adquirida na dinâmica de gestão dos projetos de pesquisa da comunidade universitária foram implementadas as novas funcionalidades do Módulo Pesquisa - SIGAA, ferramenta que otimizou os processos de interação entre pesquisadores, unidades e PRPI. Com a nova customização realizada, observa-se maior dinâmica operacional e melhor capacidade de solução das demandas recebidas (Fig. 4 e 5). Dentre as mudanças, inclui-se a criação de novos perfis para coordenadores de pesquisa, diretores das unidades acadêmicas e órgãos ou seus assessores, permitindo o acesso, avaliação e acompanhamento dos cadastros e documentos, diretamente via sistema.



Fig. 4. Divulgação do Plantação tira-dúvidas na implantação das novas ferramentas do Módulo Pesquisa do SIGAA.

Fonte: <https://prpi.ufg.br/n/152721-plantao-tira-duvidas-modulo-pesquisa-sigaa>

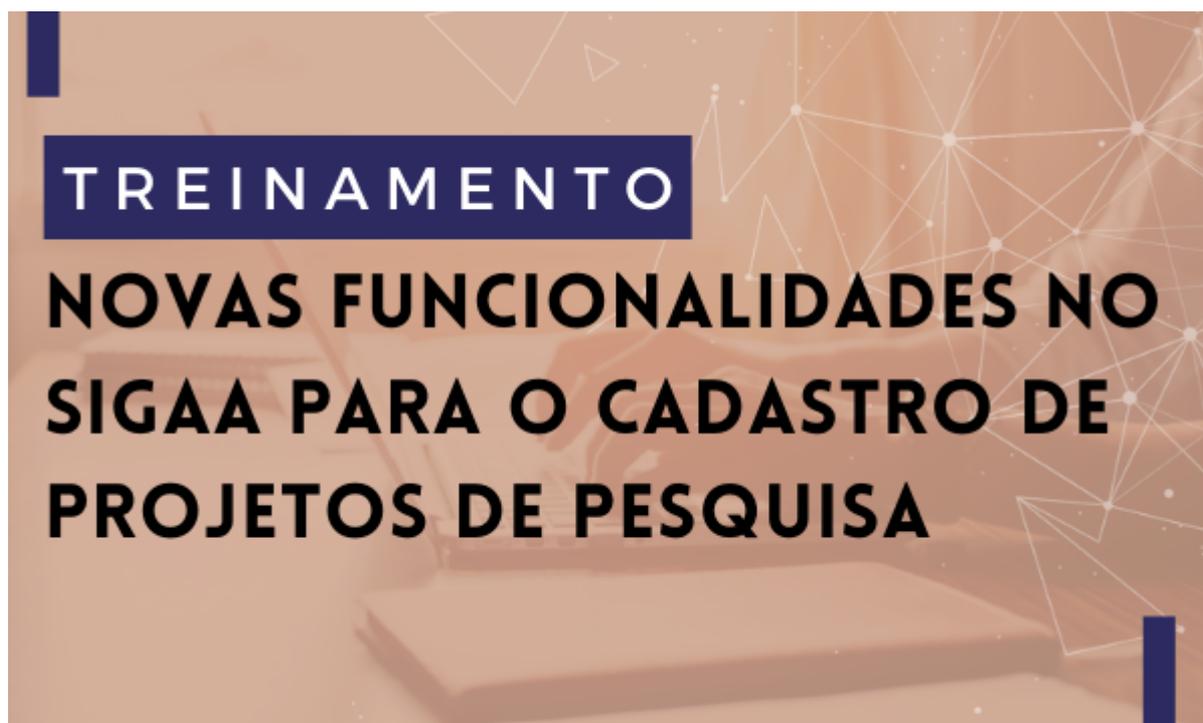


Fig. 5. Divulgação do treinamento na implantação das novas ferramentas do Módulo Pesquisa do SIGAA.

Fonte: <https://prpi.ufg.br/n/147760-novas-funcionalidades-no-sigaa-para-cadastro-de-projetos-de-pesquisa?atr=en&locale=en>

No contexto da pesquisa e inovação na UFG, destaca-se um panorama robusto e em constante expansão. No quadro efetivo da UFG estão em exercício 1.974 docentes, dos quais 1.734 são doutores, e 2.220 técnicos administrativos, sendo 193 com doutorado. Por estes pesquisadores estão estruturados Grupos de Pesquisa, cadastrados e certificados no Diretório de Grupos do CNPq, totalizando, ao final de 2022, 284 grupos, o que representa 32% de acréscimo em relação ao total de grupos existentes em 2018 (Tabela 2).

Tabela 2 - Grupos de Pesquisa da UFG cadastrados e certificados no DGP/CNPq*

Ano	2018	2019	2020	2021	2022
Número de grupos de pesquisa certificados	193	211	217	254	284

Fonte: DGP/CNPq, 2023.

*A partir de 2020 não foram considerados os grupos das então Regionais Catalão e Jataí, que agora são a Universidade Federal de Catalão (UFCat) e a Universidade Federal de Jataí (UFJ).

O número de pesquisadores com bolsas de produtividade em pesquisa (PQ) e de produtividade em desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora (DT), que é um importante indicador da atividade de pesquisa científica e tecnológica na instituição, atingiu a casa dos 194, em 2022, representando um aumento de mais de 10% em relação ao ano anterior (Tabela 3).

Tabela 3 - Número de bolsista de Produtividade em Pesquisa (PQ) e de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e de Extensão Inovação (DT) entre 2018 e 2022

Ano	PQ-1A	PQ-1B	PQ-1C	PQ-1D	PQ-2	PQ-Sr	DT	Total
2018	4	6	5	19	121	-	15	170
2019	5	5	6	27	114	-	11	168
2020	5	7	6	25	116	-	6	165
2021	5	6	6	28	119	1	6	171
2022	7	5	10	27	136	2	7	194

Fonte: [http://plsql1.cnpq.br/\(http://plsql1.cnpq.br/divulg/RESULTADO_PQ_102003.buscapel_omome2a2?f_inst_uf=GO&f_inst=010600000009&v_sele_modal=BOL_CURSO\)](http://plsql1.cnpq.br/(http://plsql1.cnpq.br/divulg/RESULTADO_PQ_102003.buscapel_omome2a2?f_inst_uf=GO&f_inst=010600000009&v_sele_modal=BOL_CURSO)). Acesso em: 14/12/2022.

Em relação aos projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico cadastrados no Módulo Pesquisa - SIGAA, também se observa um aumento nos últimos anos, chegando ao número de 3.074 projetos em vigência em 2022 (Tabela 4).

Tabela 4 - Número de projetos de pesquisa vigentes no SIGAA no período 2018-2022*

Ano	2018	2019	2020*	2021	2022
Nº de projetos	2.626	2.945	1.844	2.918	3.074

Fonte: SIGAA, 2022.

*A partir de 2020 não foram considerados os projetos coordenados por docentes das então Regionais Catalão e Jataí, que agora são a Universidade Federal de Catalão (UFCat) e a Universidade Federal de Jataí (UFJ).

Os quantitativos anteriormente mencionados, associados à ambiência que a Universidade tem oferecido aos seus pesquisadores, refletem um cenário vigoroso de produção intelectual dos docentes efetivos da UFG, conforme dados informados no currículo Lattes. Em 2022, foram publicados um total de 4.014 artigos em revistas especializadas, sendo 1.808 em revistas indexadas no JCR. Além disso, foram publicados 474 livros, 1.391 capítulos de livros e 2.075 trabalhos em eventos científicos (Tabela 5).

Tabela 5 - Evolução das produções intelectuais dos docentes da UFG*

Ano/publicações	Periódicos Especializados			Livros		Eventos científicos
	Total	Indexadas no JCR	Sem JCR	Livros completos	Capítulos	
2018	3414	1617	1917	333	1095	4183
2019	3029	1510	1519	306	1158	2823
2020*	3559	1718	1841	384	965	1409
2021	3508	2889	619	402	1279	2836
2022	4014	1808	2206	474	1391	2075
Total	17524	9542	8102	1899	5888	13326

Fonte: SIGAA, 2022.

*A partir de 2020 não foram considerados os docentes das então Regionais Catalão e Jataí, que agora são a Universidade Federal de Catalão (UFCat) e a Universidade Federal de Jataí (UFJ).

O SAGPGP atuou com o levantamento e divulgação de oportunidades de editais de fomento à pesquisa ou de editais envolvendo Prêmios à pesquisadores ou pesquisas, nas diferentes áreas do conhecimento, assim como também auxiliou com orientações ou organização de processos relativos a estes editais (Fig. 6).



Fig. 6. Divulgação da chamada pública do Prêmio FAPEG 2022 nas redes da PRPI.

Fonte: <https://prpi.ufg.br/n/158529-fapeg-publica-chamada-do-premio-goiano-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao>

Outra atividade de apoio aos pesquisadores desenvolvida no ano em tela foi o aperfeiçoamento e a realização de adequações do sistema operacional do SisPQUI, plataforma que busca facilitar a aquisição de produtos químicos controlados pela Polícia Federal, objeto da Portaria N° 240, de 12 de março de 2019, do Ministério da Justiça e Segurança Pública. Atualmente, o sistema está em fase de implementação e testes de adequação para garantir a consistência dos dados de estoque e a rastreabilidade interna dos produtos (Fig. 7).

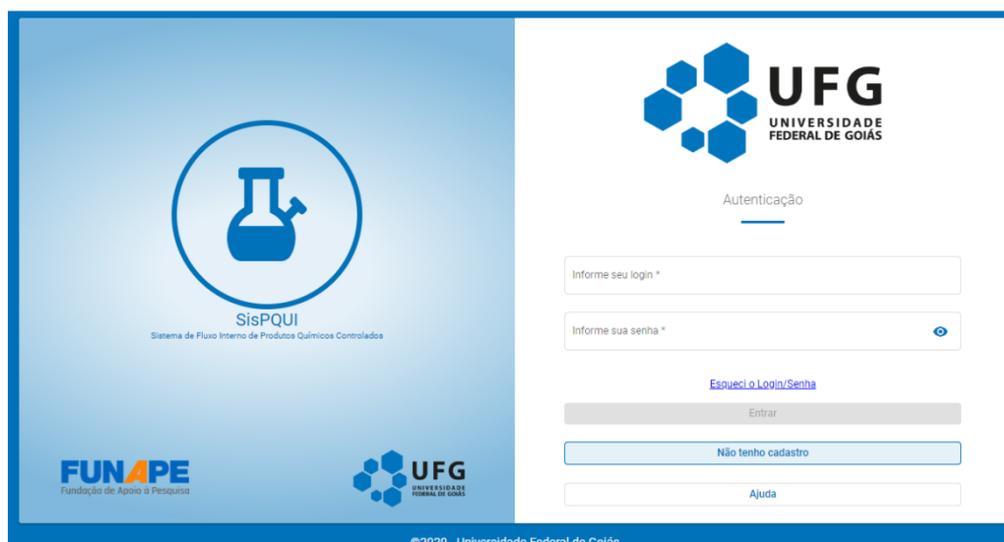


Fig. 7. Acesso aos SisPQUI.

Fonte: <https://web.ufg.br/sispqui/#/login>

Também em 2022 iniciou-se o cumprimento do Termo de Compromisso assinado pela UFG com o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN). O termo tem o objetivo de viabilizar até fevereiro/2023 a regularização da situação de projetos de pesquisa coordenados por pesquisadores da UFG durante o período de 06/2000 a 11/2015 e que ainda estavam em desacordo com a legislação vigente à época quanto ao processo de regularização dos acessos a patrimônio genético e conhecimento tradicional associado. Para tanto, a PRPI, por meio do setor de projetos, promoveu ações de orientação e auxílio aos pesquisadores em cumprimento à exigência estabelecida.

Ademais, em 2022, foram criados e formalizados os primeiros Núcleos Interdisciplinares de Pesquisa, Ensino e Extensão (NIPEEs), aprovados pelo CONSUNI, sendo eles: Núcleo Interdisciplinar de Patrimônios, Artes e Memória (NIPAM) e Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa, Ensino e Extensão em Direitos Humanos (NIPEE-DH). Ambos atenderam ao disposto na Resolução CONSUNI N° 85, de 30 de julho de 2021, instrumento que institui os NIPEEs, que consistem em uma modalidade específica dos Núcleos de Estudo, Pesquisa e Extensão, previstos no Artigo 10 do Estatuto da UFG, que têm por finalidade a investigação interdisciplinar de temas de interesse científico, tecnológico, didático-pedagógico, artístico e cultural.

2.1.5. Outras atividades relacionadas ao objetivo específico 01.

Constam ainda, as iniciativas de grupos de pesquisa ou de pesquisadores isolados que captaram recursos de fontes tais como CNPq, Fapeg, Finep e outras procedências (geridas pela Funape), na ordem de R\$ 54 milhões (Tabela 6).

Tabela 6 - Projetos com financiamento para pesquisa concedidos em 2022

Fonte Financiadora	Nº de Projetos	Valor Concedido (R\$)
Finep	7	R\$ 26.012.518,31
CNPq	73	R\$ 12.445.661,72
FAPEG	24	R\$ 15.145.270,39
Outras (geridos pela FUNAPE)	16	R\$ 741.896,10
Total	120	R\$ 54.345.346,52

Fonte: SIGAA, 2022.

O Laboratório Multiusuário de Computação de Alto Desempenho (LaMCAD), como centro multiusuário voltado para atender à demanda por computação científica de alto desempenho da UFG e de instituições parceiras, ampliou sua capacidade de armazenamento e processamento de dados com a aquisição de 2 novos servidores (Fig. 8) e um *storage* para compor o *cluster* de HPC (*High Performance Computing*) em suporte às pesquisas científicas que fazem uso de seus serviços. Outra iniciativa estruturante do LaMCAD foi a nova solução de refrigeração adquirida e sua instalação através do estabelecimento de parceria com o Centro de Educação, Trabalho e Tecnologia da UFG (CETT-UFG). Também vale destacar a operação via LaMCAD de 31 projetos vigentes e a conclusão de 5 projetos de pesquisa ou institucionais de sua competência para suporte, bem como a publicação de 11 artigos científicos, em diferentes áreas do conhecimento, por pesquisadores que tem projetos hospedados e utilizam os recursos do laboratório.



Fig. 8. Servidores instalados no LaMCAD.

O Biotério Central da UFG atingiu a produção de 6.500 animais das linhagens de camundongos, ratos Wistar e ratos SHR e disponibilizou 5.867 animais em suporte às atividades e pesquisa de 38 pesquisadores vinculados a Programas de Pós-graduação da UFG e de instituições externas. Com esses números, o Biotério Central da UFG reafirma sua importância de meio para a apoio às pesquisas em diferentes áreas do conhecimento, sobretudo nas áreas das ciências biológicas e da saúde.

2.2. Objetivo específico 02. Elevar o Programa de Iniciação à Pesquisa (PIP) na instituição

2.2.1. Ação: Fortalecer as ações de gestão do PIP

O Programa de Iniciação à Pesquisa Científica, Tecnológica e em Inovação – PIP/UFG em 2022 demonstrou ser um programa consolidado e robusto, mas em constante expansão do seu alcance e de suas potencialidades. Neste contexto, a UFG participou dos Editais do

Programa Institucional de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PIBIC/CNPq, sendo contemplada em todas as propostas submetidas, com ampliação do número de bolsas nas modalidades: Iniciação Científica (PIBIC) – Chamada CNPq No. 21/2022; Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) – Chamada CNPq No. 33/2022; Iniciação Científica no Ensino Médio (PIBIC-EM) – Chamada CNPq No. 35/2022. Na modalidade Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-AF) – Chamada CNPq No. 34/2022, permaneceu com o mesmo quantitativo de bolsas. Desta forma, atualmente o Programa de Iniciação à Pesquisa da UFG (PIP-UFG) passou a contar com 423 cotas de bolsas CNPq distribuídas nas diferentes modalidades (359 IC, 23 IT, 20 AF, 21 IC-Jr) e mais 121 cotas de bolsas institucionais (UFG) oriundas do orçamento da universidade como parte de sua política de inclusão e fortalecimento das iniciativas de pesquisa (Tabela 7).

Tabela 7 - Quantitativo de bolsas concedidas pelo CNPq e pela UFG no período 2019-2022

Modalidade	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	CNPq	UFG	CNPq	UFG	CNPq	UFG	CNPq	UFG
PIBIC	320	140	350	102	350	30	359	9
PIBIC-AF	18	12	20	8	20	56	20	62
PIBIC-EM	17	10	20	2	20	-	21	-
PIBIC-EF	-	10	-	5	-	8	-	7
PIBITI	22	5	22	3	22	28	23	43
Subtotal	377	237	412	120	412	122	423	121
Total de bolsas	614		532		534		544	

Fonte: PIP/UFG, 2023.

Para o ciclo 2022-2023 do PIP-UFG, foram aprovados 1.172 planos de trabalho relacionados às oito grandes áreas do conhecimento: ciências exatas e da terra, ciências biológicas, engenharias, ciências da saúde, ciências agrárias, ciências sociais aplicadas, ciências humanas e linguística, letras e artes. O processo de avaliação e análise do mérito técnico-científico foi realizado por consultores(as) *ad hoc* e considerando critérios como coerência do plano de trabalho com o projeto de pesquisa e adequação do plano de trabalho ao escopo do programa. Os planos de trabalho recomendados ficaram habilitados a concorrer às cotas de bolsas institucionais, estando também aptos a receber bolsas captadas pelos(as)

orientadores(as) por meio de outras iniciativas. Por intermédio do Edital UFG (Fig. 9) foram distribuídas, então, 544 bolsas por cotas CNPq e UFG, nas diferentes modalidades (PIBIC, PIBITI, PIBIC-AF, PIBICJr).



Fig. 9. Chamada para o Edital 2022-2023 do PIP-UFG.

Como parte das atividades do PIP/UFG, foi realizada a Reunião Geral em formato presencial dos participantes do Programa, no Centro de Cultura e Eventos Prof. Ricardo Freua Bufaiçal, que contou com a participação de centenas de estudantes (Fig. 10). A reunião teve como objetivo fornecer informações e esclarecimentos sobre a estrutura, funcionamento e normas que regem o programa. Na ocasião, estudantes e orientadores tiveram a oportunidade de tirar suas dúvidas e conhecer mais sobre o PIP.



Fig. 10. Reunião Geral do PIG-UFG com estudantes e orientadores.

Ainda em continuidade às ações de fortalecimento do PIP-UFG, realizou-se o 30º Seminário de Iniciação à Pesquisa (Fig. 11) que voltou a ser realizado de forma presencial no Centro de Eventos Prof. Ricardo Freua Bufaiçal, como parte das atividades do 19º Conpeex UFG. No evento foram apresentados 950 trabalhos de estudantes participantes do PIP-UFG. As apresentações foram distribuídas em cinco sessões de painéis, que foram visitadas por um público diversificado, entre eles: estudantes, docente e servidores da UFG, bem como comunidade externa em geral.



Fig. 11. Apresentação de trabalhos científicos junto ao 30º Seminário de Iniciação à Pesquisa pelos participantes do PIP-UFG.

Os trabalhos apresentados foram avaliados por membros do Comitê Interno de Avaliação, composto por mais de 90 pesquisadores da UFG, representantes das diferentes grandes áreas do conhecimento. Os trabalhos considerados mais relevantes de cada grande área do conhecimento receberam indicação ao Prêmio Melhores Trabalhos PIP/2022, a ser entregue em sessão solene do Conselho Universitário da UFG. Durante o evento e como parte das exigências formais do programa, a UFG recebeu os membros do Comitê Externo de Avaliadores, composto por 14 pesquisadores convidados de seis diferentes Instituições de Ensino Superior do país, os quais tem o papel de avaliar aspectos globais da organização e funcionamento do Programa (Fig. 12).

Todas essas etapas constituem componentes essenciais para o aperfeiçoamento deste Programa estratégico da UFG, contribuindo de forma ímpar para a formação de qualidade dos estudantes, desenvolvendo diferentes habilidades com atividades de investigação científica e tecnológica.



Fig. 12. Reunião do Comitê Externo de Avaliadores do PIP-UFG.

2.3. Objetivo específico 03. Implementar melhorias na Unidade de Conservação (UC)

2.3.1. Ação: Reestruturar e fortalecer a gestão da UC

A UC constitui-se em um laboratório aberto e de múltiplas funções. Por meio dela, a UFG apoia as atividades de ensino, pesquisa e extensão, educação ambiental, intercâmbio e disponibilização de exemplares de plantas para pessoas e instituições do país e do exterior. Constitui-se em uma das prioridades institucionais ampliar o apoio às atividades desenvolvidas pela UC. Para tanto, iniciou-se em 2022 o investimento na manutenção das condições de

proteção contra incêndios, especialmente da Reserva Biológica Serra Dourada e do Bosque Auguste de Saint-Hilaire. Outra ação importante foi a promoção da conservação do acervo do Herbário, com ampliação da sua identificação, informatização e disponibilização de imagens em alta resolução como parte do Programa REFLORA (Fig. 13), o qual é mantido pelo Jardim Botânico Nacional, com o apoio de custeio do CNPq. Não obstante, a ampliação da informatização e disponibilização de imagens de alta resolução de plantas do acervo do Herbário no Programa REFLORA buscou fortalecer o papel da UC como centro especializado e de referência da biodiversidade da flora brasileira, com ênfase àquela do bioma Cerrado.



Fig. 13. Esquematização do procedimento de identificação, informatização e disponibilização de imagens em alta resolução como parte do Programa REFLORA.

Destaca-se também a incorporação de novas 4.884 coleções de plantas diversas, o que amplia a diversidade do seu acervo, bem como da capacidade da sua reserva técnica e de atendimento de intercâmbios técnicos e científicos (Fig. 14). No tocante a educação ambiental o destaque da UC é a viabilização das visitas guiadas ou não feitas por estudantes, especialistas e docentes com o objetivo conhecer, estudar ou fazer uso da biodiversidade nela existente (Fig. 15 e 16).



Fig. 14. Tratamento e incorporação de exemplares de plantas ao acervo do Herbário.



Fig. 15. Expedição técnica à reserva biológica prof. José Ângelo Rizzo – Serra Dourada.

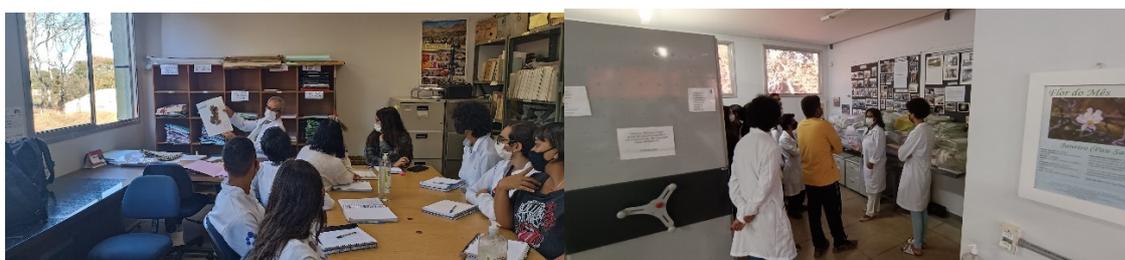


Fig. 16. Expedição técnica ao Herbário.

2.4. Objetivo específico 04. Ampliar a capacidade de desenvolvimento das atividades fins do Parque Tecnológico Samambaia (PTS)

2.4.1. Ação: Ampliar a infraestrutura e a capacidade de instalação de empreendimentos inovadores do PTS

Na perspectiva de ampliar a capacidade de operação do PTS, a PRPI elaborou e submeteu a proposta denominada “Ampliação da capacidade de geração de empreendimentos inovadores do PTS-UFG” à chamada pública MCTI/FINEP/FNDCT/CT-VERDE AMARELO – PARQUES TECNOLÓGICOS, a qual recebeu aprovação integral. O projeto está orçado em aproximadamente R\$ 19,5 milhões, sendo cerca de R\$ 15 milhões provenientes da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, cerca de R\$ 2 milhões correspondem a contrapartida da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG e aproximadamente R\$ 2,5 milhões são de contrapartida não financeira da UFG e Fundação de Apoio à Pesquisa - FUNAPE. Do total dos recursos, cerca de R\$ 12 milhões serão investidos na construção de um novo edifício no Parque Tecnológico Samambaia, denominado Centro de Inovação e Empreendimentos Tecnológicos (Etec). O restante dos recursos financeiros será aplicado na aquisição de equipamentos, mobiliários, serviços, contratação de equipe técnica, entre outras despesas previstas para a execução do projeto. O Etec (Fig. 17) será um edifício de aproximadamente 1.700 m² destinado a abrigar a expansão do Centro de Empreendedorismo e Incubação da UFG, a Sede do Centro de Excelência em Inteligência Artificial – CEIA, além de empresas de base tecnológica e startups. O projeto prevê a composição de uma equipe de apoio dedicada à gestão do Parque e a implementação do Plano de Expansão da Atuação do PTS-UFG, que contém ações e atividades estratégicas e operacionais, tais como, as de estímulo ao empreendedorismo e inovação, atração de investimento, comunicação e marketing, entre outras.



Fig. 17. Maquete eletrônica do projeto Etec.

Recursos da ordem de R\$ 4 milhões foram aprovados junto ao Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes) da Petrobrás S.A. para a construção do Centro de Excelência em Estudos Moleculares de Energia e Petróleo (Cemep) no PTS-UFG (Fig. 18). O projeto arquitetônico elaborado prevê uma estrutura de aproximadamente 700 m², que permitirá sua ampliação no futuro. Os projetos complementares estão em fase de elaboração. O Cemep deverá receber cerca de R\$ 23 milhões em equipamentos para incrementar as pesquisas na área de Energia e Petróleo.

Também em 2022, a empresa residente de base tecnológica Agbitech Controles Biológicos Ltda. ampliou sua área destinada às atividades de pesquisa e desenvolvimento no PTS-UFG em 45 m². A área ampliada foi destinada pela empresa à instalação de uma estrutura modular de apoio com laboratórios e almoxarifado (Fig 19). Com esse acréscimo, a área da estrutura laboratorial da empresa no Parque passou a ser de aproximadamente 190 m².



Fig. 18. Maquete eletrônica do projeto do CEMEP.



Fig. 19. Estrutura modular de apoio às atividades da AgBitech.

2.4.2. Plano de Ação: Promover ações de gestão e de negócios do PTS

O Parque Tecnológico Samambaia recebeu, em 2022, cerca de 30 visitas técnicas para apresentar sua infraestrutura física, instalações laboratoriais, estruturas administrativas, empresas, serviços e para difundir seu papel junto ao ecossistema local de inovação. As visitas técnicas foram realizadas mediante agendamento e tiveram duração média de aproximadamente 2h30min. Em geral, a programação desenvolvida durante a visita incluiu a visita às instalações da Agência UFG de Inovação, laboratório LaMCAD, laboratório IPELAB – Unidade I, Centro de Empreendedorismo e Incubação – CEI-UFG – Unidade II, Centro Regional para o Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - CRTI, Laboratórios Integrados para Inovação em Ciências Farmacêuticas – LIFE, Editora UFG, empresas incubadas e empresas residentes. Entre os visitantes que estiveram no PTS-UFG estão representantes de empresas (Merck S.A., Petrobrás, Grupo Globo, Biogenetics, Justy BioSolutions), órgãos de governo (Prefeitura de Alto Horizonte – GO, Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, Marinha do Brasil – Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais (Fig. 20), Tribunal de Justiça do Estado de Goiás - TJGO, Secretaria de Desenvolvimento e Inovação de Goiás – SEDI/Goiás, Embaixada da Alemanha e Embaixada da Áustria), instituições de ensino e pesquisa (professores, pesquisadores e estudantes da UFG, escolas estaduais de Goiás, escolas SESI, IFG) e da sociedade (empreendedores, SEBRAE/GO, Instituto Eldorado, entre outras instituições).



Fig. 20. Visita técnica da Marinha do Brasil ao Parque Tecnológico Samambaia.

O Parque também sediou eventos voltados ao estímulo à realização de parcerias para projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), de apoio ao empreendedorismo e empresas inovadoras, tais como: as solenidades de assinatura do termo de adesão pelas empresas ao Programa Inova Export (Fig. 21) e do contrato entre a UFG, Secretaria de Estado de Indústria e Comércio de Goiás (SIC) e a Fundação de Apoio à Pesquisa (Funape) para execução do projeto "Mapeamento de Oportunidades de Crescimento do Setor Mineral em Goiás 2022-2042" (Fig. 22).



Fig. 21. Atividade do Programa *Inova Export* no Parque Tecnológico Samambaia



Fig 22. Solenidade de assinatura de termo de parceria.

O Regimento Interno do Parque Tecnológico Samambaia foi elaborado pela equipe PRPI no primeiro trimestre e instituído por meio da Portaria nº 977, em 18 de março de 2022. A normativa interna aplicada ao PTS-UFG (https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/1087/o/Portaria_UFG_n%C2%B0_977_de_18_de_mar%C3%A7o_de_2022_-_Regimento_do PTS.pdf) estabelece sua missão, objetivos e governança, além de regramentos acerca da estrutura física e funcionamento, além da gestão administrativa e financeira. Também na mesma época do ano, foi elaborado o Plano Diretor do PTS/UFG contendo as diretrizes para a realização de obras de urbanização e de construção de novos edifícios. O Plano Diretor trouxe uma proposta atualizada e moderna para o traçado das vias de circulação de pedestres, ciclistas e automóveis, além da destinação de áreas de estacionamento, preservação, descarte de resíduos, entre outras (Fig. 23).



Fig. 24. Visita da delegação da embaixada da Áustria ao PTS-UFG



Fig. 25. Visita da delegação da embaixada da Alemanha ao PTS-UFG

2.5. Objetivo específico 05. Fortalecer o Centro de Empreendedorismo e Incubação (CEI) como mecanismo promotor do empreendedorismo e incubação de startups

2.5.1. Ação: Aperfeiçoar e ampliar as modalidades de incubação do CEI

Empreender para gerar novos negócios não é uma tarefa fácil, sobretudo, em razão da necessidade de suporte no processo de transformação das ideias em negócios viáveis, maduros e com potencial de sobrevivência para manter-se no mercado de alta competitividade. Uma alternativa é a participação em programas de incubação que podem facilitar a vida dos empreendedores e viabilizar, em boa medida, o surgimento das novas empresas e adicionar em seu valor de negócio a chancela de uma incubadora de referência.

Nesse contexto, o CEI-UFG desenvolve o programa de incubação de empresas que, em 2022, realizou as Chamadas Públicas UFG/PRPI 02/2022 e 03/2022, destinadas à seleção de projetos a serem pré-incubados e empresas a serem incubadas (Fig. 26). Nessas chamadas foram recebidas 23 inscrições, sendo que destas, 19 foram para a modalidade de pré-incubação e 4 para incubação. Ao final do processo de avaliação, foram selecionados 11 projetos para pré-incubação e 2 empresas para incubação. Assim, em dezembro de 2022, o CEI-UFG contava com 32 empreendimentos vinculados por meio da pré-incubação (17), incubação (11) e pós-incubação (4). Do total de incubamos, 7 são residentes (Fig. 27).

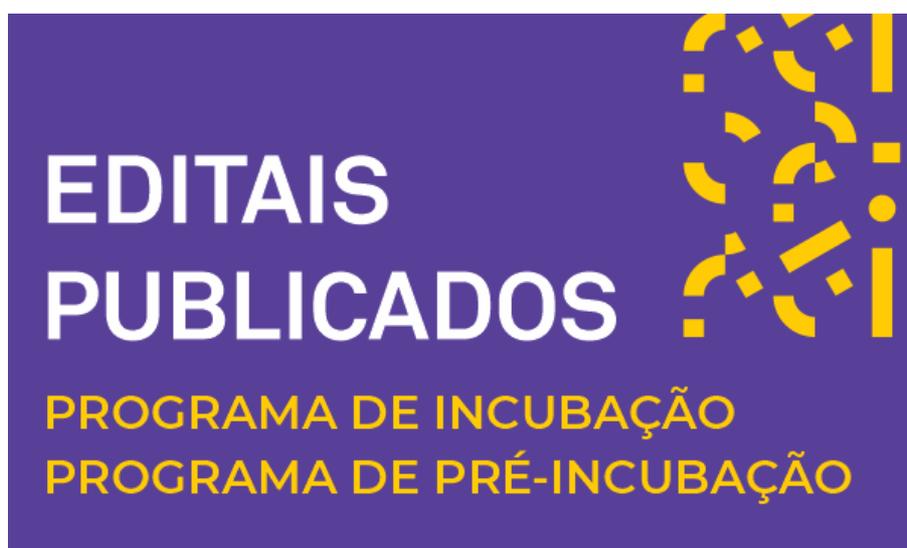


Fig. 26. Aviso de publicação dos editais dos programas de pré-incubação e incubação do CEI-UFG.

Fonte: <https://cei.ufg.br/n/152792-selecao-de-projetos-para-a-incubacao-e-pre-incubacao-do-centro-de-empreendedorismo-e-incubacao-da-universidade-federal-de-goias-cei-ufg>

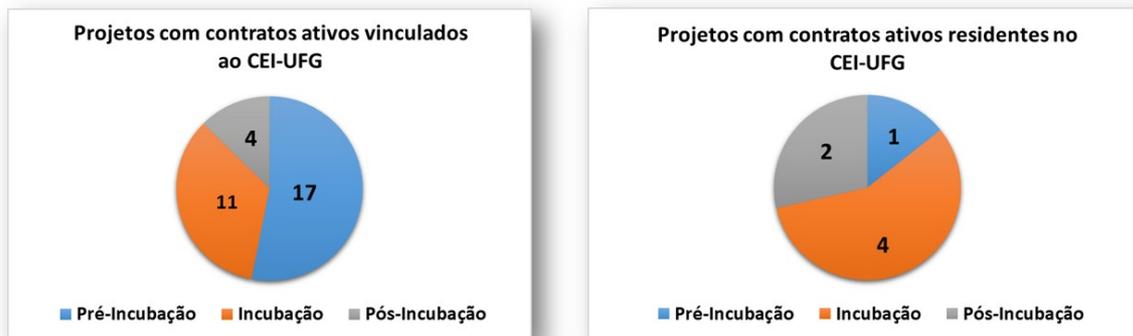


Fig. 27. Modalidade e quantidade de empreendimentos vinculados ao CEI, em 2022.

Outra ação relevante foi a graduação da empresa Biogyn Soluções Entomológicas (Fig. 28), que atua no controle biológico de pragas em lavouras, desenvolvendo soluções que possibilitam ao produtor rural o manejo mais sustentável da lavoura e com menor utilização de inseticidas químicos. Para chegar ao estágio de graduação, a empresa percorreu um longo caminho em seu processo de incubação perante o CEI/UFG, recebendo treinamentos e mentorias, e participando de programas de aceleração, até alcançar autonomia para o mercado, requisito para a graduação.

O CEI-UFG tem papel preponderante na qualificação, capacitação e mentorias às empresas pré-incubadas e incubadas, inclusive no suporte a networks e aproximação com o mercado. Com tais iniciativas de capacitação, inclusive para a captação de recursos financeiros, o conjunto de empreendimentos vinculados ao CEI captaram aproximadamente R\$ 1.9 milhões, por meio de chamadas públicas ou provenientes de investidores em novos negócios.



Fig. 28. Cerimônia de graduação da Empresa Biogyn Soluções Entomológicas

Outras duas iniciativas do CEI-UFG que foram desenvolvidas para viabilizar e dar celeridade às atividades de gestão e operacionalização de seu programa foi a criação da Plataforma Integrada de Gestão da Incubadora – PIGI (Fig. 29), a qual passará por validação em 2023 e o desenvolvimento do Programa Online de Nivelamento do CEI-UFG, com objetivo de oferecer trilhas de capacitação, de forma contínua, tanto para Negócios Inovadores quanto para Negócios de Impacto Socioambiental (NIS).

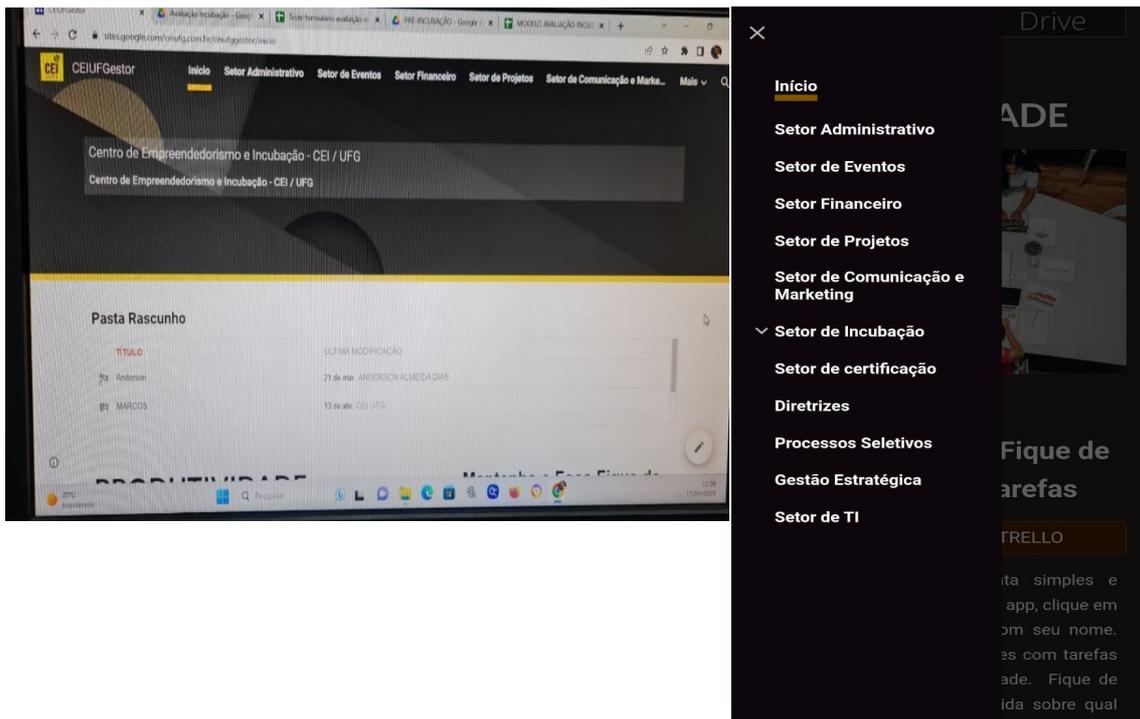


Fig. 29. Painel de entrada da Plataforma Integrada de Gestão da Incubadora.

2.5.2. Ação: Promover ações, eventos de fomento, estímulo e capacitação para o empreendedorismo

O estímulo ao empreendedorismo facilita o surgimento de ideias inovadoras ou a transformação destas em realidade. Todavia, é fundamental promover ações de estímulo à cultura do empreendedorismo, criar meios para a prospecção dessas ideias entre pessoas criativas e viabilizar a capacitação necessária para gerar novos negócios viáveis. Assim, em 2022, o CEI-UFG realizou 50 eventos de formação para o empreendedorismo, envolvendo processos de sensibilização (35), prospecção de projetos (03) e de qualificação (12) de potenciais empreendedores, mas também de empreendedores que já atuam no mercado. Esses eventos, juntos, impactaram aproximadamente 3.300 pessoas.

Dentre os eventos realizados, destacam-se: a 9ª Olimpíada de Empreendedorismo Universitário (OEU) e a 6ª Edição do Prêmio de TCC de Empreendedorismo. A 9ª OEU (Fig. 30 e Fig. 31) contou com prospecção de 59 projetos e participação de 157 estudantes de 35 instituições de ensino superior, localizadas em 14 estados brasileiros e no Distrito Federal, além de Illinois e Virginia (Estados Unidos), e Saliento (Itália). A realização da 6ª Edição do Prêmio de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Empreendedorismo contemplou duas categorias: Empreendedorismo de Negócio e Empreendedorismo Social. Ademais, foram realizadas edições do programa UFG Empreende, que desenvolve as ações de capacitação junto aos empreendedores, principalmente àqueles participantes do programa de incubação do CEI-UFG.



Fig. 30. Equipes vencedoras da 9ª OEU, categoria Negócio Inovador.



Fig. 31. Equipes vencedoras da 9ª OEU, categoria Impacto Socioambiental.

Outra ação relevante foi a manutenção do apoio institucional ao conjunto das 25 empresas juniores ativas, como parte do Programa UFG Júnior (Fig. 32), as quais envolvem 33 cursos de graduação da universidade. As empresas Juniores (EJs) da UFG, formadas e geridas por estudantes de graduação, fazem parte de um movimento que fomenta o empreendedorismo em Goiás. Elas promovem a aliança entre a teoria e a prática, por meio da oferta de serviços de consultoria e assessoria a entidades governamentais, empresas e organizações do terceiro setor.



Fig. 32. Empresas Juniores vinculadas aos cursos de graduação da UFG.

2.6. Objetivo específico 06. Ampliar as ações de ideação e prototipagem da Rede IPElab

2.6.1. Plano de Ação: Expandir o portfólio de serviços da Rede IPElab

Atualmente, a Rede IPElab desenvolve ações de atendimento remoto e presencial, tanto para orientação técnica quanto para visitas de conhecimento das instalações, potencialidades e equipamentos (Fig. 33). Soma-se aos serviços de apoio à criação, os serviços de prototipagem realizados para atender inventores da universidade e da comunidade externa à UFG, incluindo os parceiros da Rede, como o Sebrae. Em 2022 foram desenvolvidos 117 protótipos, assim distribuídos: 67 impressões 3D, 38 cortes/gravações a laser, 4 escaneamentos 3D, 3 serviços de fresadora/corte CNC; 1 forma na Termoformadora e 3 serviços de prototipadora de PCI, 1 com a Câmera Go Pro. Entre as demandas recebidas, 79% são de projetos da comunidade acadêmica da UFG, 13% são de projetos de empresas e/ou inventores independentes e 8% correspondem a projetos de escolas e outras instituições de ensino.



Figura 33. Atendimento presencial IPELab.

Ademais, a Rede IPElab também disponibilizou a utilização do coworking (Fig. 34) e do espaço de produção para 56 inventores, além de ter orientado 68 usuários de forma remota.

Com a perspectiva de ampliar a capacidade de prestação de serviços da Rede IPElab, sobretudo, para o seguimento empresarial, a PRPI submeteu a proposta “Adaptação da capacidade instalada de prestação de serviços de prototipagem da Rede IPElab da UFG” e captou R\$ 1.995.472,40 à FINEP, por meio da CHAMADA PÚBLICA MCTI/FINEP/FNDCT/CT-VERDE AMARELO - LABORATÓRIOS ABERTOS DE PROTOTIPAGEM E ESPAÇOS COMPARTILHADOS – 01/2022. A proposta objetiva adaptar a capacidade de prototipagem da Rede IPElab da UFG, por meio da aquisição de novos equipamentos, bem como de contratação de pessoal, visando ampliar a prestação de serviços e proporcionar às empresas, empreendedores e comunidade acadêmica, a possibilidade de transformar suas ideias inovadoras em protótipos de produtos escaláveis. Para tanto, prevê-se a aquisição de uma máquina CNC Corte a Plasma, para ampliação do atendimento no campo da metalmeccânica, uma impressora 3D SLS que utiliza o processo de fotopolimerização com resinas poliméricas líquidas, além de outros equipamentos de menor porte.



Fig. 34. Processo de criação no coworking IPElab.

2.6.2. Plano de Ação: Promover eventos de difusão e capacitação em ideação e prototipagem

É cada vez maior o interesse mundial pela *Cultura Maker*, o que demanda a realização de ações para difusão e capacitação de pessoas interessadas em transformar suas ideias em protótipos e a aprender a aplicar as diferentes técnicas de prototipagem. É com esse entendimento que a Rede IPElab, ao longo de 2022, realizou 21 eventos externos, entre palestras técnicas, visitas com demonstração de equipamentos e oficinas de desenvolvimento de protótipos (Fig. 35). Tais eventos tiveram como público-alvo estudantes, técnicos e professores da UFG, assim como de outras instituições de ensino superior, além de escolas de ensino médio e técnico, representantes de empresas privadas e públicas. Também foram realizadas 15 Oficinas *Maker* presenciais, todas gratuitas, com a participação de 78 usuários, com ênfase em prototipação e utilização de equipamentos específicos e atuais.



Fig. 35. Palestra técnica ministrada pelo Coordenador do IPElab em evento do SEBRAE-GO.

Já o projeto IPELab Volante, que foi criado para estimular e promover os conceitos de empreendedorismo e inovação no ambiente das escolas públicas estaduais no interior do Estado de Goiás, é uma iniciativa desenvolvida em conjunto com a Secretaria de Estado de Educação do Estado de Goiás (SEDUC), Fig. 36. Neste ano de 2022, o IPElab Volante deu início às atividades presenciais nas escolas, tendo sido impactadas diretamente mais de 2.800 pessoas, entre estudantes e professores, distribuídas entre as escolas localizadas em Trindade (850), Cidade de Goiás (350), Guapó (682), Pirenópolis (420), Silvânia (204) e Leopoldo de Bulhões (336).



Fig. 36. Atividade demonstrativa de protótipo do IPE Volante.

Também foram desenvolvidas 20 ações de divulgação e difusão da Rede IPElab por meio de visitas, palestras e participação em eventos, além das mídias da Rede e da universidade. Dentre as ações de difusão destacam-se as palestras: “Metaverso: A Reconfiguração da Realidade em Nossas Vidas”, no Programa Diálogos em Pesquisa e Inovação – PRPI/UFG; “Metaverso, Futuro ou Atualidade”, junto à Escola do Futuro/Governo de Goiás; “Como Construir Experiências Únicas para os seus Clientes nos Metaversos”, como parte da programação da Campus Party Goiás 2022; e “Metaverso para Arquitetos, Designers e Engenheiros” e “Coloque o Óculos de Realidade Virtual (VR) e Experimente o Metaverso” no

Meetup na Casa Cor Goiás 2022. Outros destaques ainda são as participações da Rede IPElab no 19º Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão - COPEEX 2022 e na Conferência Anprotec 2022 (Fig. 37).



Fig. 37. Atividade do IPELab durante o Coonpex 2022.

2.7. Objetivo específico 07. Aprimorar as atividades do Setor de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (SPITT)

2.7.1. Plano de Ação: Ampliar e promover a capacitação da equipe do SPITT

O SPITT opera com dois servidores efetivos e carece da ampliação da equipe para desenvolver suas atribuições em atendimento da demanda crescente de registros e gestão da propriedade intelectual, da celebração de acordos em PD&I e de contratos de transferência ou licenciamento de tecnologias. Assim, sendo, realizou-se a ampliação parcial da equipe com a contratação de um estagiário em regime de 20 horas via UFG e um bolsista, também de 20 horas, via Centro de Custos da Agência UFG de Inovação junto à Funape. Os novos colaboradores se dedicam às atividades de acordos e transferência de tecnologia e gestão da propriedade intelectual. A composição e qualificação dos novos colaboradores permitiram maior eficiência das práticas de atendimento, registros para controle interno e celeridade às atividades fins do setor. Ainda na ideia da capacitação da equipe, o Diretor de Transferência e Inovação Tecnológica, cujo SPITT se vincula, desenvolveu o curso de capacitação Uso de Propriedade Intelectual de Base Tecnológica do INPI.

2.7.2. Plano de Ação: Reestruturar e sistematizar o fluxo de atividades do SPITT

O ano de 2022 para o SPITT foi marcado por sua adequação da organização administrativa, com o clareamento de competências e atribuições, bem como da organização em áreas definidas. Tais ações administrativas permitiram melhorar os fluxos relacionados à gestão dos pedidos/registros de propriedade intelectual da UFG junto ao INPI, bem como os fluxos para as tratativas e gestão dos instrumentos de PD&I e de transferência de tecnologias. Neste contexto, a utilização da Plataforma PITT, que teve o início de sua operação em 2021, com customizações em 2022, tem auxiliado significativamente nas rotinas internas do SPITT, além de ser um canal da UFG para a divulgação dos ativos tecnológicos e recebimento de demandas de pesquisadores e instituições públicas e privadas. Com a nova organização administrativa o SPITT passou a contar com as áreas de proteção e gestão da propriedade intelectual, formalização e gestão de parcerias para PD&I, formalização e gestão de transferência de tecnologias, formalização e gestão de serviços técnicos especializados e regularização de direitos de propriedade intelectual.

2.7.3. Outras atividades relacionadas ao objetivo 07.

É atribuição do SPITT os registros e gestão da propriedade intelectual, dos acordos de PD&I e de transferência de tecnologia realizados pela universidade. Durante o ano de 2022 foram recebidas, via Plataforma PITT, o total de 26 comunicados de invenção/criação, em grande maioria do tipo “patente de invenção” (Tabela 8). Todos esses comunicados foram analisados e avaliados pelo Comitê Interno de Propriedade Intelectual – CIPI em suas atividades ordinárias. Dessa forma, ao longo do ano foram depositados 19 pedidos de propriedade intelectual junto ao INPI, conforme Tabela 9.

Tabela 8. Quantitativos de comunicados de invenções recebidos pela Universidade em 2022.

Tipo	Quantidade
Certificado de adição	0
Desenho industrial	1
Indicação geográfica	0
Marca	3
Modelo de utilidade	1
Patente de invenção	14
Programa de computador	7
Topografia de circuito integrado	0
Total	26

Tabela 9. Quantitativos de propriedade intelectual depositadas pela UFG junto ao INPI em 2022

Tipo	Depositante		
	UFG	Outra instituição	Total
Certificado de adição	0	0	0
Desenho industrial	1	0	1
Indicação geográfica	0	0	0
Marca	3	0	3
Modelo de utilidade	1	0	1
Patente de invenção	2	4	6
Programa de computador	7	1	8
Topografia de circuito integrado	0	0	0
Total	14	5	19

Ainda em 2022 houve a concessão de 03 patentes de invenção e 12 registros, sendo 01 desenho industrial, 03 marcas e 08 programas de computador para a UFG (Tabela 10). Entre as patentes de invenção concedidas, duas são provenientes de tecnologias desenvolvidas integralmente nos laboratórios de pesquisa da UFG, sendo elas: 1) BR 102015030674-1 - BIOSENSOR COLORIMÉTRICO INTEGRADO EM PLATAFORMA DE PAPEL PARA MONITORAMENTO DE GLICOSE EM AMOSTRAS DE LÁGRIMA; 2) BR 102016018828-8 - DISPOSITIVO INTRABUCAL PROPULSOR DA MANDÍBULA PARA

ROEDORES ASSOCIADO AO USO DE LASER BAIXA INTENSIDADE. Já a patente de invenção BR 102013033604-1, que foi desenvolvida em cotitularidade com a UFSCar, é intitulada: COMPOSIÇÕES FARMACÊUTICAS Á BASE DE DERIVADOS DE RUTÊNIO DIVALENTE E USO DAS MESMAS.

Tabela 10. Quantitativos de propriedades intelectuais concedidas à UFG em 2022

Tipo	Quantidade
Certificado de adição	0
Desenho industrial	1
Indicação geográfica	0
Marca	3
Modelo de utilidade	0
Patente de invenção	3
Programa de computador	8
Topografia de circuito integrado	0
Total	15

No que se refere à transferência de tecnologia, enquanto parte do processo decorrente de parcerias de PD&I ou licenciamento de exploração das tecnologias desenvolvidas no âmbito da UFG (com ou sem exclusividade), bem como, know-how, tem-se que no ano de 2022 foram registradas 48 demandas no módulo de transferência de tecnologia da Plataforma PITT. Desse total, 38 tinham como objetivo a formalização de parcerias para PD&I com ou sem transferência de tecnologia. As demais estão distribuídas entre demandas de interesse em licenciamento de tecnologia, utilização de laboratório, prestação de serviço tecnológico e outras.

O SPITT, em observância à legislação vigente e normativas internas da UFG, manifestou-se por meio de emissão de pareceres junto a processos de formalização de instrumentos contratuais relacionados aos temas de propriedade intelectual, PD&I, transferência de tecnologia, dentre outros. Nesse sentido, o SPITT analisou os autos e emitiu 79 pareceres, sendo a maioria demandada pelo Setor de Convênios (SConv) da universidade. Quanto à formalização de instrumentos contratuais relacionados à pesquisa e inovação foram formalizados 118 instrumentos, a maioria realizada com instituições ou empresas de natureza jurídica privada. Entretanto, a maior quantia de recursos previstos foi originada a partir da formalização de instrumentos contratuais com órgãos ou instituições públicas, representando

um montante de R\$ 45.441.705,46 do total de R\$ 75.241.564,17 envolvidos em todos os instrumentos que tiveram a participação do SPITT (Tabela 11).

Tabela 11. Instrumentos contratuais descritos por tipo, quantidade e valor do recurso previsto

Tipo do Instrumento Contratual	Quantidade	Valor do recurso previsto
Acordos, Contratos, Convênios, Termos de adesão/cooperação/participação/outras com empresas ou instituições privadas	58	R\$ 29.334.693,29
Acordos, Contratos, Convênios, Termos de adesão/cooperação/participação/outras com órgãos ou instituições públicas	53	R\$ 45.441.705,46
Contratos de Transferência de Tecnologia/Licenciamento	3	R\$ 12.000,00
Protocolos de Intenções/Memorandos de Entendimento	3	R\$ 453.165,42
Contrato de Cotitularidade	1	R\$ 0,00
Total	118	R\$ 75.241.564,17

Ainda no que diz respeito aos instrumentos contratuais, houve a formalização de 05 contratos de PD&I com transferência de tecnologia e 03 contratos de licenciamento, somando ao todo R\$ 687.176,96 (Tabela 12). Com relação às receitas provenientes das transferências de tecnologias desenvolvidas pela UFG, obteve-se o montante de R\$ 456.028,14 (Tabela 13). Deste total, destacam-se os valores provenientes dos acordos de parceria para PD&I formalizados junto ao Centro de Excelência em Inteligência Artificial (CEIA/UFG) com empresas de natureza jurídica privada, que foram responsáveis pelo montante de R\$ 251.133,33.

Nota-se então, que os resultados obtidos rompem as barreiras restritas ao contexto financeiro, pois adentram-se à contribuição da UFG nos eixos de ensino, pesquisa e extensão, retroalimentação do ecossistema de inovação, além da entrega de soluções tecnológicas para a sociedade.

Tabela 12. Instrumentos contratuais de PD&I com transferência de tecnologia e contratos de licenciamento

Tipo do Instrumento Contratual	Quantidade	Valor do recurso previsto		
		Compensação Financeira	Compensação não-financeira	Total (R\$)
Contratos de PD&I com TT	5	R\$ 589.476,66	R\$ 85.700,30	675.176,96
Contratos de licenciamento	3	R\$ 12.000,00	R\$ 0,00	R\$ 12.000,00
Total	8	R\$ 601.476,66	R\$ 85.700,30	687.176,96

Tabela 13. Receitas provenientes de transferência de tecnologias da UFG

Parceiro/licenciante	Descrição da tecnologia/cultivar	Recursos recebidos
Cyberlabs Produtos e Serviços Tecnológicos S.A	Programa de computador sem registro (Desenvolvimento de um apresentador virtual em português brasileiro)	R\$ 72.000,00
Americas Health Participações S.A. Fintech Joy Serviços de Informática Gamefy Tecnologia em Recrutamento LTDA	Programa de computador sem registro (Assistente inteligente para monitoramento de cuidados médicos contínuos de pacientes crônicos)	R\$ 114.300,00
Kairos Tech – Desenvolvimento Humano e Organizacional LTDA	Programa de Computador sem registro (Validação inteligente de perfil de estudantes de intercâmbio)	R\$ 25.833,33
Vaccinar Indústria e Comércio LTDA	Programa de Computador sem registro (Otimizando o plano de suplementação em bovinos de corte para apoio na gestão nutricional)	R\$ 39.000,00
Quibasa Química Básica LTDA	Know-How (Teste ML Flow por imunocromatografia para detecção de anticorpos IgM contra o Mycobacterium leprae)	R\$ 201.961,20
Fattoria Comércio e Representação de Produtos Agropecuários LTDA	Cultivar Arroz BRSGO Serra Dourada	R\$ 2.933,61
Total		R\$ 456.028,14

3. Outras atividades da PRPI realizadas em 2022, que não estão ligadas diretamente aos objetivos específicos

Em outras atividades destacam-se:

O Programa Diálogos em Pesquisa e Inovação é realizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação, contando com o apoio da Reitoria Digital nas edições remotas. Tem como objetivo a difusão da cultura da pesquisa, ciência, tecnologia e inovação, bem como a capacitação da comunidade acadêmica da UFG e setores empresariais para as atividades de empreendedorismo, pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia. Em 2022, foram realizados 11 eventos abrangendo as diferentes áreas do conhecimento, com a participação de pesquisadores de referência nacional e internacional. As atividades impactaram em mais de 6 mil inscritos, provenientes de 24 estados do Brasil e Distrito Federal, além de outros países, como Portugal, Moçambique e Bolívia (Fig. 38).

Também em 2022, o Museu Antropológico da UFG, a partir dos projetos de extensão “Projeto Cinema no Museu: Sessão de Filme com Debate” e “Projeto Ações Educativo-Culturais Híbridas no Museu Antropológico”, retomou as visitas do público às exposições e demais ações de forma presencial, acompanhando o cronograma de retomada da Universidade de retorno com segurança aos seus espaços físicos. Uma novidade no ano de 2022 foi a alteração do seu horário de funcionamento para visitas, espontâneas e agendadas, que passou a ser de terça-feira a sábado, das 9h às 17h. Desde a reabertura para visita presencial, o Museu recebeu mais de 50 agendamentos de grupos mediados, sendo turmas de escolas das redes pública e privada (com turmas do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos), turmas de cursos de graduação e pós-graduação da Universidade e outras instituições de ensino superior, grupos de pessoas idosas e famílias. O Museu também desenvolveu diversas ações educativas-culturais, das quais se destacam: o lançamento da Coleção Epistemologias (Fig. 39) e o livro Tesouros Iny-Karajá, 5 Oficinas de Formação Cineclubista, 24 edições do Projeto Cinema no Museu e nova edição do Prata da Casa, entre outras. Também fizeram parte das ações do Museu Antropológico da UFG: a publicação do volume 3 da revista *Hawò*, dossiê "Ritxoko é ouro!" (Fig. 40); a criação de coleção na Plataforma Tainacan, com metadados específicos para gestão de seu acervo arquivístico; a planificação e acondicionamento de inúmeros documentos cartográficos salvaguardados na Reserva Técnica Arqueológica I ou no acervo; e a documentação e incorporação de diversos documentos ao seu acervo.

programa
DIÁLOGOS EM
PESQUISA E
INOVAÇÃO
VIRTUAL

palestrante
> **Dr.ª Jaqueline**
Goes de Jesus
Biomédica
IMT-USP

mediadora
> **Prof.ª Fabíola**
Fiaccadori
Diretora de
Pesquisa-UFG

palestra
Da iniciação científica à lista
da Forbes: a trajetória de uma
grande cientista brasileira

09/08_terça_ às 18h | **Inscreva-se!**
YouTube UFG Oficial | **prpi.ufg.br**

Apoio: **FUNTEC** **Reitoria Digital UFG**

Realização: **PRPI** **UFG**

EM INSTANTES

Dra Jaqueline Goes de Jesus

Profa. Fabíola Fiaccadori - PRPI-UFG

Intérprete de Libras

Fig. 38. Edição do Programa de Diálogos em Pesquisa e Inovação 2022.



Fig. 39. Logo principal da Identidade Visual da Coleção Epistemologias.

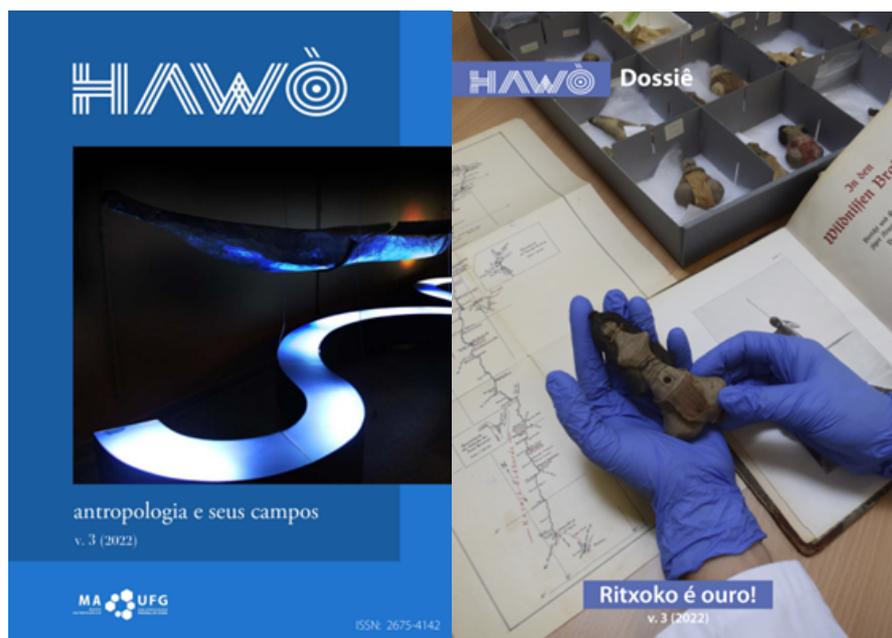


Fig. 40. Capa da Revista Hawò, dossiê "Ritxoko é ouro!"

O Centro Regional para o Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (CRTI), laboratório multiusuário e multi-institucional instalado no Parque Tecnológico Samambaia, durante o ano de 2022, realizou 6.552 análises, sendo 62% para empresas e 38% originárias de demandas de pesquisa acadêmica. A evolução da quantidade de análises realizadas por setor de origem mostra a retomada do patamar de análises realizadas no período pré-pandemia (6.639 em 2019), conforme pode ser visto nas Tabelas 14 e 15. Na Tabela 16 são apresentados os Projetos em PD&I em andamento no CRTI com parceiros, além do volume de recursos envolvidos.

Tabela 14. Número de ensaios analíticos realizados pelo CRTI de 2018 a 2022

Modalidade	Ano				
	2018	2019	2020	2021	2022
Empresa	3449	4765	3725	4318	4058
Pesquisa acadêmica	1564	1867	1338	3259	2494
Total	5013	6632	5063	7577	6552

Tabela 15. Quantidade de ensaios realizados para empresas por setor de atividade

Setor de atividade	Quantidade	%
Mineração	1079	24,99
Farmácia	807	18,69
Agropecuária	805	18,64
Consultoria/Laboratórios	628	14,54
Petrolífera	294	6,81
Construção Civil	290	6,72
Parcerias P&D	282	6,53
Alimentos	19	0,44
Geologia	14	0,32
Engenharia	12	0,28
Indústria	5	0,12
Órgão Público	3	0,07
Ambiental	2	0,05
Outros	78	1,81
Total	4318	100,00

Tabela 16. Projetos em PD&I com parceiros e volume de recursos em andamento no CRTI

Projetos de P&D	Fonte	Valor Total (R\$)	Situação
Chamada publica MCTI/FINEP/FNDCT 02/2016- Centros Nacionais Multiusuários: “Centro Regional para o Desenvolvimento Tecnológico e Inovação”.	Finep	3.343.000,00	Em andamento
INFRACARB - Infraestrutura Complementar para Caracterização Textural, Química e Mineralógica de Rochas Carbonáticas.	Petrobrás	13.202.400,87	Em andamento
Desenvolvimento de Metodologias Analíticas Usando ToF-SIMS aplicado ao estudo de Rochas-Reservatório.	Petrobrás	4.551.952,56	Em andamento
Sistema de Laboratórios de Suporte e Pesquisa em Nanociência e Nanotecnologia da UFG - SLNano UFG – Programa SisNANO	CNPq	500.000,00	Em andamento
Expansão da capacidade do CRTI para atendimento de demandas analíticas em cromatografia	FAPEG	930.000,00	Em andamento
Total		22.527.353,43	