

PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

*Formação e desafios
no contexto da UENP*

organizadores

VANDERLÉIA DA SILVA OLIVEIRA

FABIANO GONÇALVES COSTA

 editora
uenp

PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

formação e desafios
no contexto da UENP

Vanderléia da Silva Oliveira
Fabiano Gonçalves Costa

(organizadores)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

Me. Fátima Aparecida da Cruz Padoan – Reitora
Dr. Fabiano Gonçalves Costa – Vice-Reitor
Dra. Vanderléia da Silva Oliveira – Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação
Dr. Thiago Alves Valente – Diretor Editora UENP

EDITORA UENP

CONSELHO EDITORIAL

Conselho Pleno UENP
Dr. Ilton Garcia da Costa
Dr. Luiz Fabiano Zanatta
Dr. Marcio Luiz Carreri
Dra. Marilúcia dos Santos Domingos Striquer
Dra. Teresinha Esteves da Silveira Reis

Comissão Científico-Editorial

Dra. Teresinha Esteves da Silveira Reis (UENP)
Dr. Márcio Roberto do Prado (UEM)
Dr. Diógenes Buenos Aires de Carvalho (UESPI)

EQUIPE EDITORIAL

Copidesque, revisão e normatização do texto

Equipe Executiva Editora UENP

Dr. Thiago Alves Valente – Diretor Editora UENP
Dra. Anecy Tojeiro Giordani – Diretora de Produção Editora UENP
Dra. Diná Tereza de Brito – Revisora de Língua Portuguesa
Me. Priscila Aparecida Borges Ferreira Pires – Assistente Editorial (copidesque)
Dra. Raquel Gamero – Assistente Editorial (logística)

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa
Paolo Malorgio Studio

PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

formação e desafios
no contexto da UENP

Vanderléia da Silva Oliveira

Fabiano Gonçalves Costa

(organizadores)

Paraná
2021

© Copyright by Editora UENP
Todos os direitos reservados.

Revisão e Normatização do Texto
Elisete Aires

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa
Paolo Malorgio Studio

Imagem de capa
Freepik

Impressão
XDigital

Ficha catalográfica elaborada por Juliana Jacob de Andrade.
Bibliotecária da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP –
Campus Cornélio Procópio – PR.

P855 Pós-graduação e pesquisa: formação e desafios no contexto da UENP /
Organizadores: Oliveira, Vanderléia da Silva; Costa, Fabiano
Gonçalves - Cornélio Procópio: Editora
UENP, 2021.

E-book disponível em: <https://uenp.edu.br/editora>
173 f. il. cor.
ISBN: 978-65-87941-16-5

1.Pós-graduação e pesquisa. 2. UENP. I. Título

CDD 370

Responsável:



PREFÁCIO

Inicialmente, gostaria de demonstrar aos leitores o meu orgulho por ter sido convidado pelos organizadores para prefaciá-la esta obra, que relata, de forma clara e objetiva, a caminhada da nossa coirmã UENP rumo às ações de pesquisa, ciência, tecnologia e inovação (CT&I), tendo como consequência direta a verticalização do ensino superior com a sua inserção na Pós-Graduação *Stricto sensu* nos níveis de mestrado e doutorado acadêmico e profissional.

Nos tempos atuais de Pandemia da Covid-19, momento em que tudo é mais difícil e novidades nos são apresentadas diariamente, parabeno aos organizadores da obra, a quem carinhosamente gostaria de nominá-los simplesmente como Profa. Vanderléia e Prof. Fabiano, pelo esforço em demonstrar aos leitores a trilha percorrida por toda a comunidade (docentes, discentes e servidores) da UENP em busca do crescimento e consolidação da universidade como academia de referência local e regional, bem como a sua inserção no contexto da CT&I paranaenses. Gostaria também de ressaltar o “time”, aliás, a “seleção” de autores convidados para a redação dos vários capítulos que constituem essa obra. Seguramente, são expoentes paranaenses em suas áreas de atuação e que impactaram, impactam e, sem dúvida, ainda muito contribuirão com o desenvolvimento e consolidação da pesquisa e da Pós-Graduação *Stricto sensu* no Estado do Paraná. Como dizem os jovens, esses autores são os atuais “influenciadores” em matéria de CT&I no Estado do Paraná.

O leitor deste livro é convidado a realizar uma viagem no tempo. Para os mais experientes, é uma imersão na história da CT&I no Estado do Paraná, tendo como ambiente de fundo a nossa UENP. Para os mais jovens, é uma lição de persistência dos pioneiros que,

mesmo com poucas condições em termos de recursos humanos e financeiros, jamais desistiram de implantar um ambiente distinto daquele no qual poderiam se acomodar e simplesmente “repassar” conhecimento aos alunos de graduação. Pelo contrário, persistiram na busca e no próprio desenvolvimento do conhecimento com o objetivo não apenas de repassar, mas sim de criar, gerar e demonstrar o conhecimento a toda comunidade.

A obra, plena em história, posiciona o leitor em dois contextos distintos. O primeiro, descreve os passos da pesquisa e da Pós-Graduação *Stricto sensu* no Estado do Paraná destacando os sobressaltos que nos levaram à situação atual de destaque no cenário científico nacional. O segundo, aborda os mesmos passos, porém no contexto da UENP e a sua inserção na formação de pessoas em todos os níveis, ou seja, desde a iniciação científica na graduação até o mestrado e doutorado na pós-graduação.

Desenvolvendo pesquisa, inovando e formando pessoas, a UENP tem cumprido fielmente o seu lema *Emitte Lucem Tuam*, ou seja, tem enviado a luz que, com a geração de conhecimento, tem promovido a luminescência de toda uma comunidade sedenta por sapiência.

Tive a oportunidade de presenciar o nascimento da UENP no seio das instituições paranaenses de ensino superior. Sou testemunha ocular da importância loco-regional que ela exerce no norte do Paraná. Devido à proximidade, em termos de distância física, muitos docentes da UENP tiveram a sua formação (graduação e/ou pós-graduação) na Universidade Estadual de Londrina (UEL). Tenho o privilégio de ter vários ex-alunos de graduação e de pós-graduação ministrando aulas na UENP. Alguns com os quais, inclusive, mantemos vínculo em ações de desenvolvimento de projetos de pesquisa em associação até hoje.

A UENP é uma universidade jovem. A maioria do corpo docente é jovem. Essa jovialidade, somada à dinâmica dos gestores com os quais tive a oportunidade de trabalhar, nos dá a certeza de que esta universidade tem muito a contribuir com o sistema paranaense de ensino superior e de CT&I. Não tenho a menor dúvida de que a maturidade, que somente alcançamos com o pas-

sar do tempo, contribuirá definitivamente com a consolidação dessa instituição contemporânea no cenário do sistema de ensino superior e de pesquisa brasileiro.

Este é um livro tradicional, pensado e redigido de forma tradicional e que será lido de forma tradicional. Porém, foi concebido em uma época nada tradicional, ou seja, durante o surgimento e evolução de uma das maiores pandemias que comprometeu o ser humano em toda a sua história. Esse aspecto reforça a importância de seu conteúdo. Estamos, neste mês de agosto de 2021, completando um ano e meio de enfrentamento à pandemia denominada Covid-19, ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2. Essa pandemia, juntamente com o distanciamento social, nos tirou de nossa zona de conforto. Tivemos que reaprender, refazer e, principalmente, inovar com o objetivo de ministrar aulas na graduação e pós-graduação e dar continuidade às atividades de pesquisa de uma forma totalmente diferente daquilo que fazíamos já de forma rotineira. Todas as nossas atividades de gestão de CT&I e de Programas de Pós-Graduação também foram impactadas. Enfim, tivemos de desenvolver e aprender novos modos e formas de ensinar, reunir, administrar e promover CT&I. Esta pandemia não foi esquecida pelos organizadores deste livro, que dedicaram um capítulo para narrarem os desafios da era pós-pandemia.

Por fim, ratificando aquilo que comentei anteriormente, gostaria de, mais uma vez, parabenizar aos organizadores e autores desta obra, que, em virtude de seu estilo retrospectivo, será sempre uma referência na prospecção de dados e informações relativos à CT&I e à Pós-Graduação *Stricto sensu* no Estado do Paraná.

Desejo a todos que degustem e que saboreiem o conteúdo deste livro, que não é uma ficção, mas sim uma realidade perseguida e conquistada por todos os atores envolvidos em pesquisa e pós-graduação na UENP e no Estado do Paraná.

Amauri Alcindo Alfieri
Presidente do Conselho Paranaense dos Pró-Reitores de Pesquisa
e Pós-Graduação (CPPG)
Londrina, agosto/2021.

SUMÁRIO

11

APRESENTAÇÃO

15

O SISTEMA NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO NO PARANÁ:
CARACTERÍSTICAS E DINÂMICAS DE DESENVOLVIMENTO

35

O SISTEMA ESTADUAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO
SUPERIOR NO PARANÁ: FINANCIAMENTO E INSTITUCIONALIDADE

59

IMPACTO DA NOVA LEI DE INOVAÇÃO PARANAENSE NAS UNIVERSIDADES
PÚBLICAS ESTADUAIS

79

A PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* NA UENP: TRAJETÓRIAS

97

O MODELO MULTIDIMENSIONAL DE AVALIAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO
NO CONTEXTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

113

A INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NA UENP:
A FORMAÇÃO DE PESQUISADORES

125

OS MESTRADOS PROFISSIONAIS E A FORMAÇÃO DOCENTE NA UENP

145

A PANDEMIA DA COVID-19 E ALGUNS DE SEUS IMPACTOS
NO SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

169

DADOS DOS AUTORES

APRESENTAÇÃO

A fim de apresentar algumas reflexões sobre a pós-graduação e a pesquisa no Paraná, objetivando-se abordar o contexto da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), é que alguns de seus pesquisadores, além de convidados externos, se propuseram a reunir os textos aqui concretizados. Para tanto, os organizadores apresentam nesta coletânea ensaios com ênfase em temas voltados à pós-graduação *stricto sensu*, à pesquisa e ao financiamento para ciência e tecnologia, bem como sobre os desafios impostos à pós-graduação diante do novo modelo multidimensional da CAPES e frente aos impactos da Pandemia da Covid-19.

De certa maneira, também é relevante registrar, os textos resultam de experiências e análise de dados advindos das próprias funções que alguns ocupam (ou ocuparam), relacionadas à gestão universitária direta ou a órgãos governamentais.

O ponto de partida, nesse sentido, foi o de apresentar, sob o título “O sistema nacional de pós-graduação no Paraná: características e dinâmicas de desenvolvimento”, de autoria de Joviles Vitorio Trevisol e André Brasil, a “expansão da pós-graduação *stricto sensu* em uma unidade específica da Federação: o Estado do Paraná”. Os autores oferecem importante contribuição para se compreender o sistema paranaense, “a partir da análise de dados referentes a quase seis décadas de experiência de PG no Estado, [...] visando identificar as principais dinâmicas, tendências e assimetrias”.

Na sequência, Aldo Nelson Bona, Fátima Aparecida da Cruz Padoan, Michel Jorge Samaha e Marcia de Souza Bronzeri, com o título “O Sistema estadual de ciência, tecnologia e ensino superior no Paraná: financiamento e institucionalidade”, centram seus objetivos num capítulo que apresenta o Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTESPR) e seus mecanismos

de financiamento. Para tanto, realizam revisão teórica sobre o impacto do investimento na ciência e tecnologia para o desenvolvimento regional, apresentam breve caracterização estrutural da ciência paranaense e do Sistema de Ensino Superior, discutem o financiamento do sistema com foco na destinação constitucional de recursos e no investimento em ensino superior e, ainda, abordam os “dois pilares da nova institucionalidade que se propõe ao sistema - Lei de Inovação e Lei das Fundações de Apoio”.

Numa espécie de complementação a um dos temas tratados no capítulo acima referido, André Menolli e Fernando de Brito Alves, em “Impacto da nova lei de inovação paranaense nas universidades públicas estaduais”, apresentam algumas “implicações acerca dos novos cenários que se conjecturam para as universidades, em especial às públicas do Estado do Paraná, e de que modo elas podem explorar e se beneficiar do Marco Legal de C&TI.

Tendo em conta os três capítulos iniciais e a contextualização macro do cenário em que a UENP se insere, o quarto capítulo objetiva apresentar um retrospecto sobre a constituição, avanços e trajetória de sua pós-graduação. Sob o título “A pós-graduação *Stricto Sensu* na UENP: trajetórias”, Vanderléia Oliveira e Marcos Alves organizam o capítulo apresentando “um breve relato sobre a origem e a formação da Universidade, com foco nas experiências com oferta de pós-graduação *Lato Sensu* e no surgimento de seus Programas [...] e quais os Programas de Pós-Graduação ofertados pela universidade e suas linhas de pesquisa” para, ao final, acenarem sobre quais são suas prospecções e desafios.

No capítulo cinco, “O modelo multidimensional de avaliação da pós-graduação no contexto da Universidade Estadual do Norte do Paraná-UENP”, Lucken Bueno Lucas apresenta a necessidade da construção, difusão e aprimoramento do novo modelo de avaliação da pós-graduação brasileira. Os documentos balizadores do novo modelo multidimensional de avaliação são referenciados, contextualizando a necessidade da cultura da autoavaliação e da aproximação entre o programa avaliado e as instâncias reguladoras da pós-graduação. O capítulo é permeado por correlações criativas, de modo que o autor correlaciona o

enigma mitológico da Esfinge de Tebas, com o sentimento dos avaliados por meio do relatório da Plataforma Sucupira, enquanto os ensinamentos vinculados ao Oráculo de Delfos são comparados ao novo processo multidimensional da avaliação dos programas de pós-graduação.

No sexto capítulo, “A iniciação científica e tecnológica na UENP: a formação de pesquisadores”, Christiane Luciana da Costa e Daniela de Freitas Guilhermino Trindade definem a iniciação científica brasileira, ao mesmo tempo em que apresentam seu histórico de constituição, modelos de inspiração, crescimento e surgimento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI). As autoras também apresentam os dados históricos da iniciação científica e tecnológica da UENP e demonstram a positiva relação desses programas com o desenvolvimento da pesquisa no âmbito institucional.

O sétimo capítulo desta coletânea, intitulado “Os mestrandos profissionais e a formação docente na UENP”, de autoria de Flávio Massami Martins Ruckstadter, Marilúcia dos Santos Domingos Striquer e Simone Luccas, apresenta a histórica contribuição da UENP na formação docente para a Educação Básica e Superior. Ao relatarem o processo de constituição e a trajetória de três programas profissionais da UENP (ProfLetras, PPGEN e PPEd), os autores apresentam dados que demonstram a contribuição da Instituição e, mais especificamente, de seus programas profissionais para o desenvolvimento social da região.

No último capítulo, “A pandemia da Covid-19 e alguns de seus impactos no sistema de pós-graduação”, os autores, Fabiano Gonçalves Costa, Priscila Carozza Frasson Costa e Mayra Costa da Cruz Gallo de Carvalho, apresentam uma discussão contemporânea sobre alguns reflexos da pandemia da Covid-19 nas atividades da pós-graduação. A partir de suas experiências em programas de pós-graduação *stricto sensu*, sendo um acadêmico e um profissional da UENP, os autores apresentam uma análise contextual do momento da pandemia e seus impactos diferenciais nos referidos programas.

No conjunto, a coletânea, organizada no momento em que a UENP comemora seus 15 anos de existência, oportuniza aos leitores a compreensão sobre certas características e desafios, tanto do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, quanto de uma Universidade nele inserida e seus próprios estágios de desenvolvimento.

Importa destacar, por fim, o agradecimento à Fundação Araucária, que, por meio da Chamada Pública FA no 23/2018 – Programa de Apoio a Publicações Científicas – fortalecimento de Editoras, permitiu à Editora da UENP a editoração desta obra.

Jacarezinho, agosto de 2021.

Vanderléia da Silva Oliveira

Fabiano Gonçalves Costa

O SISTEMA NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO NO PARANÁ: CARACTERÍSTICAS E DINÂMICAS DE DESENVOLVIMENTO

The brazilian system of graduate education in the state of Paraná: characteristics and dynamics of development

*André Brasil
Joviles Vítório Trevisol*

“Um programa eficiente de estudos pós-graduados é condição básica para se conferir à nossa universidade o caráter verdadeiramente universitário, para que deixe de ser instituição apenas formadora de profissionais e se transforme em centro criador de ciência e cultura.”

(Newton Sucupira)

A pós-graduação (PG) brasileira comemorará um feito nada desprezível em 2025; um feito cuja relevância deverá ensejar amplos debates na comunidade científica e instituições que respondem pela avaliação e financiamento da PG e da pesquisa no país. Trata-se do aniversário de 60 anos do Parecer n.º. 977/65, aprovado em 03 de dezembro de 1965 pelo então Conselho Federal de Educação (CFE). O Parecer Sucupira, como assim é conhecido, estabeleceu os pilares que orientaram a concepção e a organização do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG).

Diferente do que muitos frequentemente supõem, o Parecer Sucupira não objetivou criar o SNPG, nem tampouco regulamentar o seu funcionamento. Seus propósitos foram mais modestos, vinculados estreitamente ao contexto da PG nos anos 1960 e à necessidade de regulamentar o art. 69 da Lei n.º 4.024/61 (LDB de 1961). Ao fazê-lo, o Parecer estabeleceu um conjunto

pioneiro de normas e diretrizes que permanecem vigentes, em linhas gerais, até hoje (BRASIL, 1961; CFE, 1965).

Além de diferenciar e precisar as atribuições de cada uma das modalidades que integram os estudos pós-graduados (*lato sensu* e *stricto sensu*)¹, ele introduziu um conjunto inteiramente novo de exigências para a criação e o funcionamento dos cursos de mestrado e doutorado. O Parecer Sucupira, entre outros aspectos, i) tornou obrigatória a autorização e o reconhecimento dos Programas de Pós-Graduação (PPG) pelo então Conselho Federal de Educação (CFE); ii) vocacionou a PG para a pesquisa; iii) estabeleceu a pesquisa como exigência primordial para as IES que pretendem solicitar autorização para a implementação de PPG; iv) firmou a avaliação como uma dimensão central do processo de acreditação e funcionamento da PG *stricto sensu* (CFE, 1965; BRASIL, 2020; TREVISOL; BRASIL, 2020).

O Parecer Sucupira foi particularmente importante no plano normativo/regulatório na década de 1960, na medida em que disciplinou um nível de formação que vinha funcionando a partir das iniciativas isoladas de algumas instituições e grupos de pesquisadores. Como destaca Saviani (2000), até 1965 a PG no país era realizada por meio de uma relação tutorial e informal entre o professor catedrático e um pequeno número de estudantes, onde os tutores detinham completo poder sobre o que seria ensinado, com foco no desenvolvimento de uma dissertação ou tese. O número de cursos de PG era irrisório – com apenas 27 mestrados e 11 doutorados ativos no país em 1965 – especialmente se considerada a necessidade de atender a um contingente populacional estimado em 85 milhões de habitantes (BALBACHEVSKY, 2005).

A PG cresceu exponencialmente a partir da aprovação do Parecer nº. 977/65. A título de ilustração, o número de cursos saltou de 38, em 1965, para 578 em 1975 (429 cursos de mestrado

¹ Seguindo o princípio adotado no próprio Parecer Sucupira, ao citar “pós-graduação” neste capítulo, nos referimos exclusivamente ao modelo *stricto sensu*, restrito aos cursos de mestrado e doutorado.

e 149 de doutorado), um crescimento de aproximadamente 1421%. A expansão fica ainda mais evidente a partir de uma linha de tempo mais ampla, visto que já existiam 6.924 cursos em funcionamento no país, em 2019, sendo 4.489 mestrados e 2.435 doutorados. Considerando a perspectiva discente, estima-se que, em 1973, o país tinha cerca de 13.500 alunos matriculados. Em 2019, o número de matrículas correspondia a 292.766 (BALBACHEVSKY, 2005; CAPES, 2021b).

A expansão promoveu outra importante dimensão. A PG foi, ainda que de forma lenta, rumando em direção ao interior do país. Em 1975, mais da metade dos estados brasileiros não ofertava PPG, sendo que São Paulo respondia por 177 dos 456 PPG existentes. Naquele momento, existia um único programa ativo em toda a região Norte, sediado no Estado do Amazonas (BRASIL, 2020, p. 240). Contudo, alguns avanços foram observados no final do século passado. De acordo com dados do Sistema de Informações Georreferenciadas (GEOCAPES), em 1999, cerca de 77,8% dos PPG estavam sediados nas capitais e no Distrito Federal. Vinte anos depois, em 2019, esse percentual havia caído para 53,5%. O número de matrículas também ilustra o processo de interiorização. Em 2004, cerca de 64,3% das matrículas estavam na região Sudeste e 2% na região Norte. Em 2019, esta respondia por 5,3% das matrículas e o Sudeste por 47,9% (CAPES, 2021a).

Evidentemente, a redução de assimetrias se mostra um processo gradual, com mudanças significativas geralmente observadas em médio e longo prazo. Contudo, em algumas regiões do país a interiorização é mais evidente. Por exemplo, em 2003, quase 43% dos PPG na Região Sul estavam sediados em municípios localizados no interior dos estados do Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS). Este percentual cresceu significativamente nos anos que seguiram, superando 62% em 2019 (CAPES, 2021a).

Os dados apresentados demonstram, entre outros aspectos, a robustez e a complexidade que o SNPG alcançou após décadas de aprimoramentos e de políticas de financiamento e

de avaliação. Um exemplo claro dos resultados pode ser visto a partir dos dados mais recentes disponíveis sobre titulação da PG²: em 2019, o sistema formou cerca de 68.877 mestres e 24.290 doutores (BRASIL, 2020). Além disso, segundo dados apresentados em um seminário organizado pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e pela Academia Brasileira de Ciências (ABC), a PG responde por cerca de 95% de toda a ciência e tecnologia produzida no Brasil (SBPC; ABC, 2020). Desta forma, a centralidade e a relevância assumida pela PG no país reforçam a importância dos estudos que visam analisar o SNPG nas suas múltiplas dimensões, inclusive as propostas neste texto.

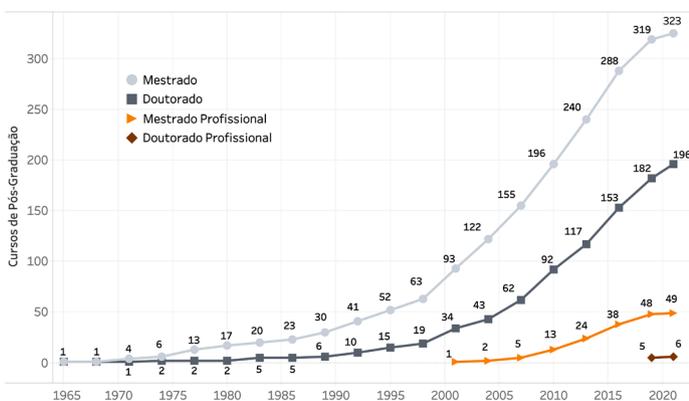
Com isso em mente, o presente capítulo analisa a expansão da pós-graduação *stricto sensu* em uma unidade específica da Federação: o Estado do Paraná. A partir da análise de dados referentes a quase seis décadas de experiência de PG no Estado, um estudo longitudinal é possível, visando identificar as principais dinâmicas, tendências e assimetrias. Trata-se de uma pesquisa oportuna e relevante na medida em que permite compreender as características, os estágios de desenvolvimento e desafios da pós-graduação em âmbito local, podendo assim orientar políticas futuras para sua expansão no Estado.

A pós-graduação no Paraná

O início da pós-graduação no Paraná ocorre em conjunção com a publicação do Parecer Sucupira. Em 1965, o primeiro programa do Estado começa a funcionar na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Ao invés de iniciar com o curso de mestrado para posterior lançamento de um doutorado, o programa de “Ciências (Bioquímica)” já começou com ambos os níveis em funcionamento. Contudo, apesar do início promissor, o sistema cresceu de forma lenta nos anos seguintes, conforme pode ser visto na Figura 1.

² Devido à ampliação de prazo concedida aos PPG para envio dos dados do Coleta 2021, informações referentes aos matriculados e titulados em 2020 ainda não estavam disponíveis quando da submissão do presente capítulo.

Figura 1 – Expansão dos cursos de mestrado e de doutorado no Paraná (1965-2021)



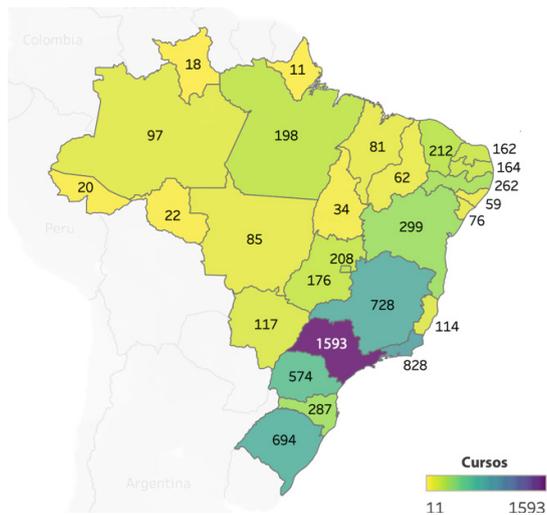
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da Plataforma Sucupira (2021b).

Vinte e cinco anos após seu início, a pós-graduação paranaense contava com menos de 20 cursos ativos em 1980, chegando a 42 em 1990 (somente oito deles em nível de doutorado). O quadro começa a mudar de forma significativa a partir de 1999, quando se observa a instalação do primeiro programa profissional no Estado e tem início uma fase produtiva de abertura de novos cursos, cujo número viria a triplicar na década seguinte. Dados da Plataforma Sucupira (2021b) mostram que o Paraná já chegou aos 574 cursos ativos, estando assim em quinto lugar entre as unidades da Federação, conforme é possível observar na Figura 2a.

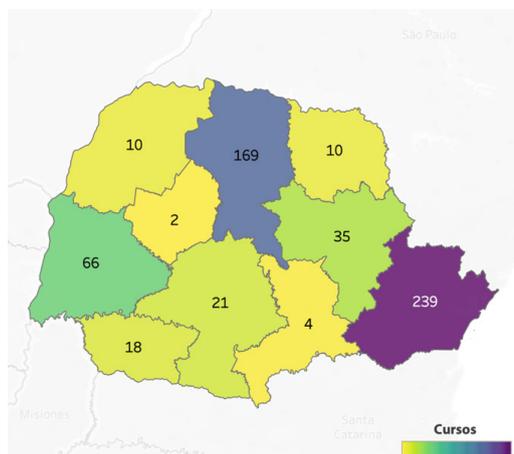
Outro fator relevante visto na Figura 2a é que a distribuição geográfica dos cursos de pós-graduação no Brasil é consideravelmente assimétrica. Os Estados das regiões Sul e Sudeste apresentam uma pós-graduação mais desenvolvida, enquanto as demais regiões do país ainda contam com um número pequeno de programas em relação à sua dimensão, especialmente na região Norte. Evidentemente, tal distribuição não pode ser analisada apenas sob a perspectiva/dimensão territorial, sendo necessário considerar a população absoluta e sua concentração em cada Estado.

Figura 2 – Distribuição geográfica de cursos de pós-graduação *stricto-sensu*

(a) por Estado brasileiro



b) por mesorregião paranaense



Fonte: Elaborados pelos autores a partir de dados da Plataforma Sucupira (2021b) e IBGE (2021).

Para o Estado do Paraná, um cenário similar pode ser visto na Figura 2b, onde se observa a concentração de cursos de acordo com a divisão mesorregional. A capital do Estado tem uma alta concentração (239), enquanto outras regiões ainda têm uma oferta muito pequena. Por exemplo, o Centro Ocidental Paranaense conta com apenas dois cursos e o Sudeste Paranaense com quatro. Contudo, observamos uma oferta bastante significativa no Norte Central Paranaense (169 cursos) e, também no Oeste Paranaense (66), um feito altamente representativo considerando documentados problemas com desenvolvimento da pesquisa e pós-graduação em regiões de fronteira (TREVISOL, 2015).

O movimento gradual de interiorização da pós-graduação é natural, podendo ser claramente observado em muitos Estados que também já contam com uma PG desenvolvida, vide o exemplo de Santa Catarina, descrito por Trevisol, Bastiani e Brasil (2020). No geral, o sistema tem início na capital do Estado, se expandindo em ciclos a partir da fundação de novos *campi* das instituições de ensino superior (IES) já instaladas, ou da maturação natural de novas IES. No Paraná, o ano de instalação do primeiro mestrado e doutorado de cada uma das dez mesorregiões do Estado pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1 – Ano de instalação do primeiro curso de mestrado e de doutorado em cada uma das dez mesorregiões do Paraná

Início	Cidade	Mesorregião	Programa	IES	Nível
1965	Cunitiba	Metropolitana de Curitiba	Ciências (Biotécnicas)	UFPR	MA/DO
1976	Londrina	Norte Central Paranaense	Ciências de Alimentos	UEL	MA
1990	Londrina	Norte Central Paranaense	Ciências de Alimentos	UEL	DO
1997	Cascavel	Oeste Paranaense	Engenharia Agrícola	UNIOESTE	MA
1999	Umuarama	Noroeste Paranaense	Direito Processual e Cidadania	UNIPAR	MA
2000	Ponta Grossa	Centro Oriental Paranaense	Ciências Sociais Aplicadas	UEPG	MA
2001	Jacarezinho	Norte Pioneiro Paranaense	Ciência Jurídica	UENP	MA
2006	Cascavel	Oeste Paranaense	Engenharia Agrícola	UNIOESTE	DO
	Guarapuava	Centro-Sul Paranaense	Química Aplicada	UNICENTRO	MA
2007	Irati	Sudeste Paranaense	Ciências Florestais	UNICENTRO	MA
	Pato Branco	Sudoeste Paranaense	Agronomia	UTFPR	MA
2009	Guarapuava	Centro-Sul Paranaense	Química	UNICENTRO	DO
	Ponta Grossa	Centro Oriental Paranaense	Odontologia / Ciências	UEPG	DO
2012	Pato Branco	Sudoeste Paranaense	Agronomia	UTFPR	DO
2014	Campo Mourão	Centro Ocidental Paranaense	Sociedade e Desenvolvimento	UNESPAR	MA
	Irati	Sudeste Paranaense	Ciências Florestais	UNICENTRO	DO
	Umuarama	Noroeste Paranaense	Biotecnologia Aplicada à Agricultura	UNIPAR	DO
2016	Jacarezinho	Norte Pioneiro Paranaense	Ciência Jurídica	UENP	DO

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Sucupira (2021b).

Pela análise da Tabela 1 em complemento à Figura 1, fica claro que, após o início das atividades do primeiro programa no Paraná, o crescimento da PG ficou por anos contido à Região Metropolitana de Curitiba. O primeiro mestrado fora desta mesorregião foi instalado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) em 1976, mas 14 anos se passaram até que este mesmo programa viesse a implantar seu curso de doutorado. Durante este período, nenhuma outra mesorregião iniciou sua pós-graduação no Estado. Somente em 1997 a situação começou a mudar, com a instalação do primeiro mestrado na Região do Oeste Paranaense, e subsequente expansão para o resto do Estado. Passada uma década, somente o Centro Ocidental Paranaense não contava ainda com seu primeiro mestrado, algo que foi ocorrer em 2014. Da mesma forma, a Tabela 1 mostra que, entre 2006 e 2016, os primeiros doutorados foram instalados em quase todas as demais regiões do interior do Estado, exceto o Centro Ocidental que até 2021 continuava sem oferecer programas neste nível.

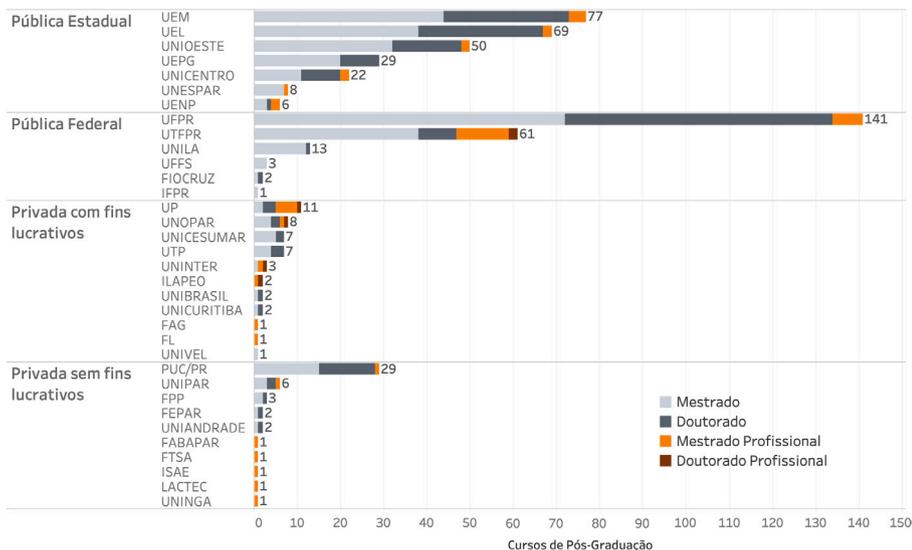
O papel das diferentes IES na pós-graduação paranaense

As dinâmicas de expansão da PG no Paraná nos levam a considerar também a importância das diferentes IES no processo. Com isso, a Figura 3 nos mostra o número de cursos atualmente ativos em cada IES do Estado, de acordo com seu status jurídico.

Ainda que a UFPR seja líder individual em número de cursos, e que a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) tenha apresentado um crescimento significativo na sua oferta, a parte superior da Figura 3 mostra as instituições estaduais, pois juntas concentram o maior volume de cursos no Estado. Entre as instituições particulares, a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR) se destaca na sexta posição de oferta de PG no Paraná (29 cursos). Entre as demais privadas sem fins lucrativos, a Universidade do Paraná (UNIPAR) conta com seis cursos ativos, mas as demais têm uma oferta bastante limitada. O mesmo acontece com mais da metade das IES com fins lucrativos,

mas um grupo de quatro instituições apresenta um crescimento de pós-graduação em todos os níveis.

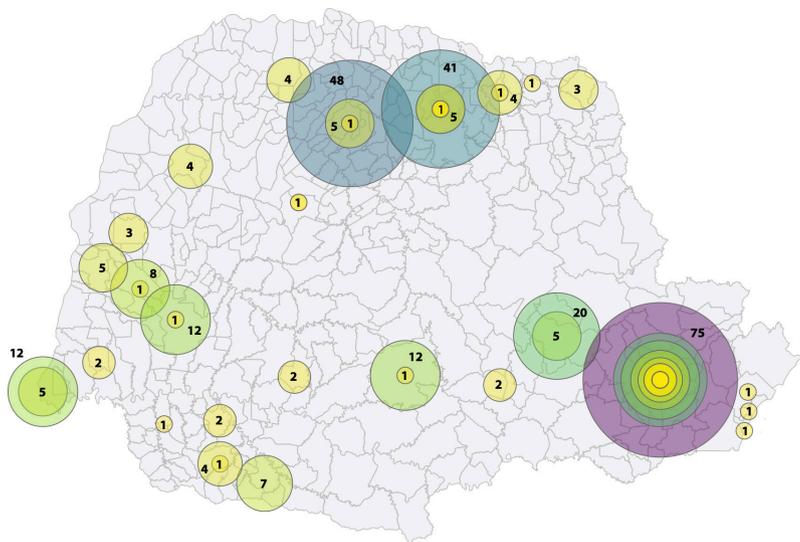
Figura 3 – Número de cursos de pós-graduação ativos no Paraná, por instituição, de acordo com status jurídico da IES



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da Plataforma Sucupira (2021b).

A dificuldade de oferta de pós-graduação *stricto sensu* por instituições privadas de ensino (com e sem fins lucrativos) já foi objeto de estudos anteriores, os quais apontam que o alto custo para ofertar PG de qualidade é geralmente incompatível com o valor das mensalidades que podem ser cobradas dos discentes em um uma economia tão assimétrica como a brasileira (BRASIL, 2018). Contudo, muitas vezes essas instituições desenvolvem papéis importantes na redução de assimetrias regionais, especialmente quando consideradas as instituições sem fins lucrativos e as universidades comunitárias (TREVISOLO; BASTIANI; BRASIL, 2020). Essa não parece ser a situação no Paraná, conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4 – Mapa da distribuição de Programas de Pós-Graduação no Paraná, por município e IES (2021)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da Plataforma Sucupira (2021b) e IBGE (2021). A versão interativa está disponível em <https://bit.ly/2TMkHoZ>.

Conforme pode ser visto na Figura 4, a PG está instalada em 26 municípios do Paraná, sendo que os números observados no mapa refletem programas de pós-graduação, e não cursos. Para fins de esclarecimento, a PG brasileira é organizada em torno de PPG, sendo que um programa pode contar com um ou dois cursos, sempre na mesma modalidade (acadêmico ou profissional) e em níveis distintos (mestrado e doutorado). No caso do Paraná, os 574 cursos existentes estão organizados em 378 PPG.

Como se pode observar, existe grande concentração de programas em alguns municípios paranaenses. A capital do Estado (Curitiba) lidera com 143 PPG, seguida por Maringá (54), Londrina (53), Ponta Grossa (25) e Foz do Iguaçu (17). Das 26 cidades com PG instalado, 17 contam com até cinco programas, sendo que em alguns casos existe apenas um em funcionamento; como nas cidades de Bandeirantes, Realeza e Matinhos.

Quando o mapa exhibe círculos concêntricos, isso representa que diferentes instituições ofertam PG no município. Por exemplo, em Foz do Iguaçu há 12 programas de pós-graduação ofertados pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) e cinco pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Já em Curitiba, vários círculos são visíveis, com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) ofertando 75 PPG, seguidos por 24 da UTFPR, 16 da PUC/PR etc. Círculos sobrepostos nem sempre são facilmente visíveis quando mais de uma instituição oferta o mesmo número de PPG em um município. Por exemplo, em Curitiba existem 11 IES que contam com um único programa e três outras ofertam dois PPG. Para uma visualização mais completa dos dados apresentados, incluindo um filtro que permite selecionar programas pelo status jurídico das IES, pode ser acessado o *dashboard* interativo disponível em <https://bit.ly/2TMkHoZ>.

Retomando a questão da oferta de PG por instituições privadas com e sem fins lucrativos, no Estado existem 21 IES nesta condição, e muitas têm atuação apenas complementar nas localidades onde estão instaladas. A PUC/PR conta com uma oferta robusta de 16 PPG em Curitiba (13 deles com doutorado), mas as doze outras IES particulares na capital paranaense oferecem, juntas, apenas 24 programas (17% dos ativos no município). Situação ainda mais extrema ocorre em Londrina (onde duas particulares ofertam seis dos 53 PPG), Maringá (também com duas IES ofertando seis dos 54 programas) e Guarapuava (onde a Faculdade Assis Gurgacz - FAG oferta um único PPG, sendo que a Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO, estadual, conta com 12 programas). A oferta total de PG por essas instituições tem impacto limitado uma vez que é geralmente pequena sua representatividade junto à oferta por IES públicas instaladas em cada localidade. Nesse sentido, vemos que somente na cidade de Umuarama existe uma pós-graduação particular suprimindo necessidade local não atendida por uma instituição pública: Universidade Paranaense (UNIPAR) com 4 PPG.

Outro aspecto importante a ser destacado é o papel desempenhado pela UTFPR na redução de assimetrias regionais. Ainda que a IES oferte 24 PPG em Curitiba, 28 programas adicionais estão instalados em nove outros municípios, espalhados por seis mesorregiões. Para referência, a outra grande federal do Estado (UFPR) tem atuação altamente concentrada, com quase todos os seus PPG instalados na capital. A instituição conta com apenas um programa adicional em Pontal do Paraná e outro em Matinhos – ambos também localizados na mesorregião Metropolitana de Curitiba – e com três programas no único campus da IES com PG no interior do Estado (Palotina).

Em compensação, as instituições públicas estaduais focam no interior. Dos 170 PPG ofertados pelas sete IES nesta categoria – ver Figura 3 – apenas dois estão instalados na capital (no campus da UNESPAR). Os outros 168 programas estão distribuídos em 16 municípios cobrindo todas as dez mesorregiões paranaenses. Estas instituições também parecem estar bastante articuladas, visto que não há sobreposição de oferta em uma mesma cidade; ou seja, apenas uma IES estadual opera em cada município. Na perspectiva oposta, a UNIOESTE é a instituição estadual com presença de PG em mais municípios (5), seguida pela UNESPAR (4), UENP (3) e UNICENTRO (2). A Universidade Estadual de Londrina (UEL), a Universidade Estadual de Maringá (UEM) e a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) ofertam PPG em apenas um município, cada.

Complementando o papel desempenhado pela UTFPR e pelas IES públicas estaduais na interiorização, dois outros municípios do interior paranaense contam com os *campi* da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS): Realeza (com um PPG ativo) e Laranjeiras do Sul (com dois programas). A UFFS é um bom exemplo de intencionalidade no processo de redução de assimetrias regionais. A IES pública federal foi criada em 2009 para atuar na chamada Mesorregião Grande Fronteira Sul, estando assim presente nos três Estados da Região Sul (PR, SC e RS). No Paraná, em particular, a instituição decidiu implantar seus *campi* numa região que apresenta os menores índices de de-

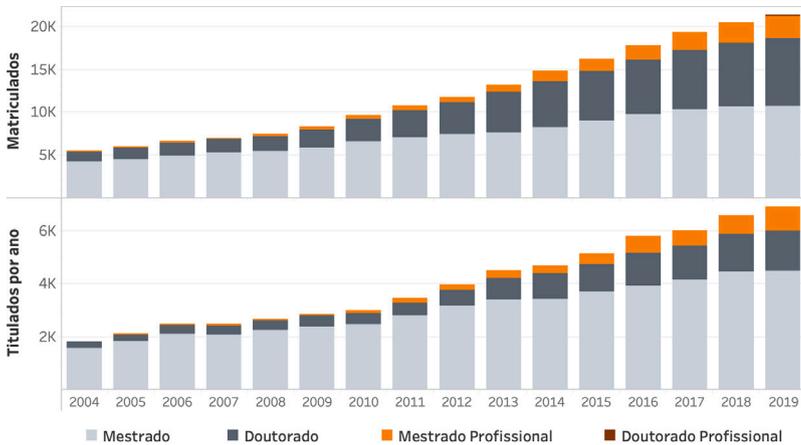
envolvimento humano (IDH) do Estado. Adicionalmente, os três PPG implantados pela IES na região foram direcionados ao atendimento de necessidades regionais, estando estreitamente vinculados à agricultura familiar e à produção de alimentos sustentáveis (UFFS, 2019; TREVISOL, 2015).

Formação de recursos humanos

Um dos fatores mais importantes da expansão do sistema de pós-graduação está no seu reflexo em termos do incremento no número de discentes com acesso a uma formação de alto nível. Como pode ser visto na Figura 5, no Paraná este crescimento tem sido significativo no período observado de 15 anos, se mostrando consistente nos números de matriculados e titulados a cada ano.

De acordo com a Figura 5, de 2004 a 2019, o número de discentes da pós-graduação paranaense cresceu a uma taxa média de 9,5% ao ano. Em 2004, havia 5.474 matriculados no sistema, número que subiu para 21.249 em 2019. Crescimento quase idêntico, de 9,4% ao ano, foi observado nas titulações, que foram de 1.801 para 6.886 no mesmo período. Este número representa aproximadamente 7,3% do número total de titulados no país. Surpreende apenas que a ampliação percentual de titulados não tenha sido superior aos matriculados, o que indicaria uma redução nas taxas de abandono ou desligamento ao longo dos anos. Taxas similares de crescimento indicam que a eficiência do sistema – em termos da proporção de discentes que efetivamente concluem seus cursos – não está aumentando.

Figura 5 – Crescimento das matrículas e titulações na pós-graduação paranaense (2004-2019)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da Plataforma Sucupira (2021b).

Outra ampliação significativa no número de discentes pode ser vista na porcentagem de doutorandos no sistema. Em 2004, 22% das matrículas no Paraná eram em nível de doutorado, porcentagem que subiu para 37% em 2019. O número de novos doutores titulados por ano também cresceu de forma relativamente proporcional, indo de 13% a 22% do total no mesmo período. Evidentemente, o tempo superior de titulação faz com que a ampliação de matrículas demore mais a se manifestar no número de títulos. Contudo, em termos absolutos, o Paraná partiu da formação de 226 para 1.516 doutores por ano, um resultado bastante positivo.

Do ponto de vista da interiorização, a facilidade de acesso a uma formação de alto nível fora da capital do Estado fica evidente ao se observar o número de discentes das IES públicas estaduais. Essas instituições são responsáveis por mais de 42% das matrículas na pós-graduação paranaense, obtendo resultados similares na porcentagem de titulações, próxima a 44%. Tais resultados são coerentes com a proporção de PPG ofertados por estas IES, que é de aproximadamente 45% do total no Estado.

Reflexões finais

Davies (2004) afirma que políticas baseadas em evidências são aquelas em que os gestores responsáveis fundamentam suas decisões no conhecimento, colocando as melhores evidências disponíveis no centro da concepção e implementação de políticas. Sendo assim, o presente capítulo buscou compreender parte das dinâmicas da pós-graduação *stricto sensu* no Paraná, de forma a contribuir com evidências para futuras políticas de expansão do SNPG no âmbito do Estado.

Desta forma, destacamos que o estudo mostrou taxas de crescimento consistentemente superiores no Paraná em relação às verificadas em âmbito nacional. Enquanto a média de crescimento de cursos de mestrado e doutorado no país foi de 57,3% no período de 2004 a 2019, o percentual do Paraná foi de 69,9%. Similar crescimento pode ser observado nas matrículas e titulações no Estado, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Percentuais de expansão dos cursos, matrículas e titulados (mestre e doutores) no Paraná (2004-2019)

	CURSOS	MATRÍCULAS	TITULADOS
	2004 – 2019	2004 – 2019	2004 – 2019
PARANÁ	69,9%	74,2%	73,8%
	8,3% ao ano	9,5% ao ano	9,4% ao ano
BRASIL	57,3%	60,3%	63,2%
	5,7% ao ano	6,4% ao ano	6,9% ao ano

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Sucupira (2021b).

Em relação ao total nacional, em 2004, o Paraná contava com 4,7% das matrículas e 5,3% das titulações no país. Os números de 2019 mostram que o crescimento paranaense acima da média ampliou a participação do Estado no Brasil, chegando a 7,3% do total tanto de matrículas quanto de titulações anuais.

Outro aspecto relevante da PG paranaense está no protagonismo das IES públicas estaduais. Do ponto de vista quantitativo, 45% dos programas de pós-graduação do Paraná são ofertados nestas instituições; o que representa o dobro da média nacional de 22,6%. De fato, somente São Paulo conta com uma proporção maior de PPG em IES estaduais, com quase 54% dos programas. Entre estes, mais de 95% estão na Universidade de São Paulo - USP (52,1%), na Universidade Estadual Paulista - UNESP (27,7%) e na Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (15,6%). Em terceiro lugar no país está a Bahia, com 35,4% da oferta em IES estaduais.

Contudo, a relevância das IES estaduais no Paraná vai além do número de programas ofertados, visto que estas instituições desempenham um papel significativo na interiorização da PG. Com a maioria absoluta dos seus PPG ofertados em 16 municípios do interior (168 de 170 programas), e cobrindo todas as dez mesorregiões paranaenses, as IES públicas estaduais são extremamente importantes na redução de assimetrias geográficas de acesso à pesquisa e à formação científica de alto nível.

Surpreendentemente, não se observou um papel relevante de interiorização a partir da atuação das IES privadas, com ou sem fins lucrativos. Tais instituições teriam o potencial de preencher lacunas, levando a PG a regiões sem cobertura por IES públicas, conforme observado no Estado de Santa Catarina (TREVISOL; BASTIANI; BRASIL, 2020). Entretanto, no Paraná as instituições privadas atuam majoritariamente na capital Curitiba, assim como em outros poucos municípios onde já existe oferta significativa de PG pública.

Não obstante, o Paraná conta ainda com instituições federais engajadas no processo de interiorização, com destaque para a UTFPR e 28 dos seus 52 PPG ofertados em nove municípios, além da capital paranaense. O papel da UFFS, ainda que significativamente menor com seus três PPG em dois *campi* do interior do Estado, também não pode ser desprezado em virtude da intencionalidade da sua oferta, que visa não só a interiorização, mas também o foco temático alinhado com as necessidades regionais.

Nesse sentido, a presente pesquisa se encerra, indicando existir potencial de enriquecimento com a realização de um futuro estudo cienciométrico para analisar: i) os principais temas de investigação nas instituições paranaenses; ii) colaborações entre IES no Paraná, no Brasil e no mundo; iii) mobilidade regional, nacional e internacional dos titulados na PG do Estado. Com a potencial expansão deste estudo, acreditamos que gestores do SNPG e das diferentes IES no Estado poderão melhor planejar o futuro da pós-graduação paranaense.

Referências

BALBACHEVSKY, Elizabeth. A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma política bem-sucedida. In: SCHWARTZMAN, Simon; BROCK, Colin (Ed.). **Os desafios da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. p. 276–304.

BRASIL. **Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 1961.

BRASIL, André. **Gestão de riscos na avaliação de programas de pós-graduação**: Estratégias para estimar o potencial de sucesso de cursos novos, com base em propostas apresentadas à CAPES. Dissertação. (Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento) — IPEA, Brasília, DF, 2018.

BRASIL, André. Building a national system of research and graduate education: how did the university become the house of science in Brazil? **Revista Nupem**, v. 12, n. 27, p. 222–253, 2020.

CAPES. **Geocapes**: Sistema de Informações Georreferenciadas. Brasília, DF: CAPES, 2021. Geocapes. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/>. Acesso em: 15 de jun. de 2021.

CAPES. **Plataforma Sucupira**: Coleta de dados dos programas de pós-graduação. Brasília, DF: CAPES, 2021. Disponível em: <http://sucupira.capes.gov.br/>. Acesso em: 01 de jul. de 2021.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CFE nº 977**, de 3 de dezembro de 1965. Estabelece a definição dos cursos de pós-graduação no país. Brasília, DF, 1965.

DAVIES, Philip. **Is evidence-based government possible?** Washington D.C.: Jerry Lee Lecture, 2004. Disponível em: <https://bit.ly/3enhW4w>. Acesso em: 10 de jul. de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **SIDRA**: Sistema IBGE de Recuperação Automática. Brasília, DF: IBGE, 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 3 de jul. de 2021.

SAVIANI, Dermeval. A pós-graduação em educação no Brasil: Trajetória, situação atual e perspectivas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 1, n. 1, p. 1–95, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA; ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **Qual o papel da CAPES na construção da ciência e da pesquisa no Brasil?** Brasília, DF: [s.n.], 2020. Disponível em: <https://youtu.be/o1ztaC-BihAk>. Acesso em: 20 de jun. de 2021.

TREVISOL, Joviles Vitório. A pós-graduação na Universidade Federal da Fronteira Sul: Interiorização e redução de assimetrias em uma região de fronteira. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 12, n. 28, p. 505–532, 2015.

TREVISOL, Joviles Vitório; BASTIANI, Sherlon Cristina de; BRASIL, André. As dinâmicas da Pós-graduação em Santa Catarina: evolução e perspectivas (1969 - 2018). **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 25, n. 1, p. 178–198, 2020.

TREVISOL, Joviles Vitório; BRASIL, André. A autoavaliação nas políticas da pós-graduação brasileira. In: **Anais...** Blumenau, SC: XIII Reunião Científica da ANPEd-Sul, 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Chapecó, SC, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3yFkgvJ>. Acesso em: 23 de jun. de 2021.

O SISTEMA ESTADUAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR NO PARANÁ: FINANCIAMENTO E INSTITUCIONALIDADE

*The system of science, technology and higher education
from Paraná state: financing and institutionalality*

Aldo Nelson Bona

Fátima Aparecida da Cruz Padoan

Michel Jorge Samaha

Marcia de Souza Bronzneri

No Paraná, Região Sul do Brasil, o Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná (SECTESPR) está vinculado à Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), que tem a missão de definir, coordenar e executar políticas nessas áreas no âmbito do estado paranaense. O Sistema envolve sete Instituições Estaduais de Ensino Superior (IEES), o Fundo Paraná (FP), a Fundação Araucária (FA) de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná e o Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR).

Essa arquitetura institucional proporciona um ambiente favorável e estratégico voltado para a inovação, para o incremento da produtividade e da competitividade regional, além de contribuir com o desenvolvimento econômico do interior do Estado do Paraná e aprimorar a formação do capital humano. As políticas públicas têm sido orientadas por diagnósticos em áreas estratégicas do sistema paranaense de ciência, tecnologia e ensino superior.

Dessa forma, o objetivo deste capítulo está centrado no propósito de apresentar o SECTESPR e seus mecanismos de financiamento. Para esse fim, procede a uma revisão teórica sobre

o impacto do investimento na Ciência e Tecnologia (C&T) para o desenvolvimento regional; realiza uma breve caracterização estrutural da ciência paranaense e do Sistema de Ensino Superior (SES); discute o financiamento do Sistema com foco na destinação constitucional de recursos e no investimento em ensino superior; e, por fim, os dois pilares da nova institucionalidade que se propõe ao Sistema - Lei de Inovação e Lei das Fundações de Apoio - são sinteticamente caracterizados.

Necessário destacar que o recorte de análise deste capítulo é sobre as IEES do Paraná, o que não significa ignorar que o SECTESPR abrange todos os ativos tecnológicos instalados no Estado, sejam eles estaduais, federais ou privados.

A importância do investimento na ciência e tecnologia para o desenvolvimento regional

Por meio do SECTESPR há, dentre outras coisas, a promoção de capacitação de profissionais com potencial de atuação em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que representa uma das principais atividades para a implementação de inovações tecnológicas (OCDE, 2005), que resultam em melhoria da competitividade de empresas, com aumento de produtividade e rentabilidade (DE NEGRI; LEMOS, 2009; KARJALAINEN, 2008).

A inovação está no centro do desenvolvimento econômico, sendo que os empresários têm participação fundamental nesse processo (SCHUMPETER, 1997). O incentivo à inovação é crucial ao desenvolvimento regional. Porém, as atividades inovativas, em especial aquelas relativas à P&D, requerem significativos volumes de recursos financeiros a serem investidos em processos que envolvem riscos e incertezas (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008), o que distingue a captação de recursos financeiros para a inovação do financiamento de outras atividades empresariais, pois a P&D para inovação possui características distintas de um investimento ordinário (HALL, 2010; HALL; LERNER, 2010).

Os dados da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC) indicam que os elevados custos da inovação, os ris-

cos econômicos excessivos e a escassez de fontes apropriadas de financiamento são recorrentemente, desde de 1998, os principais obstáculos ao seu desenvolvimento, tanto para as empresas que inovaram quanto para as que não inovaram, de diversos portes (IBGE, 2002, 2005, 2007, 2010, 2013, 2016, 2020). Apesar de a escassez de fontes apropriadas de financiamento representar um obstáculo também para empresas de portes maiores, ressalta-se que as Micro e Pequenas Empresas (MPEs) têm ainda mais dificuldade de captar recursos financeiros para a inovação, pois, além de envolver investimentos de longo prazo, com elevado risco e incerteza, estas empresas têm, em geral, mais dificuldades de apresentar garantia real (DEMIREL; PARRIS, 2015).

É neste sentido que ganha relevância a atuação governamental como imprescindível para dar suporte às MPEs inovadoras, principalmente nas fases iniciais, em especial, empresas de base tecnológica que ainda não conseguem atrair o interesse de capitais de risco (HOLLANDA, 2010). Nesse sentido, observa-se que, no Brasil, fontes governamentais têm sido responsáveis por significativa parte dos recursos financeiros para o desenvolvimento de inovação tecnológica pelas empresas (CORDER; SALLES-FILHO, 2006).

Ciência de Desenvolvimento: a estratégia da tríplice hélice

A maior parte da ciência no Brasil é feita nos programas de pós-graduação (mestrado, doutorado e pós-doutorado) das universidades públicas. Daí, talvez, resulte a principal dificuldade de nossa ciência nacional: constituir ecossistemas de inovação que permitam gerar ou adequar as ideias elaboradas no seio das Instituições de Ensino Superior (IES) e transformá-las em projetos com impactos econômicos e sociais que gerem renda e bem-estar social. A exemplo, o número de artigos em parceria entre pesquisadores públicos e profissionais do setor industrial representa menos de 1% do total produzido no Brasil (CROSS; THOMSON; SINCLAIR, 2017), e essa realidade se reproduz no Estado do Paraná.

Contudo, é inegável que no Paraná, assim como em todo o Brasil, a grande maioria dos cientistas qualificados e capazes de alavancar ideias portadoras de potencial econômico de forma inovadora é formada nas universidades públicas. Portanto, o elo entre a academia e o setor produtivo necessitava de incentivos legais dirigidos ao processo de ideação e alavancagem de projetos com potencial de transformá-los em negócios inovadores, viáveis do ponto de vista econômico e social.

Ainda que evidentes as lacunas que o Sistema de Ciência e Tecnologia encontra para potencializar ações portadoras de futuro, o seu legado é incontestado e muito já fez pelo desenvolvimento do Estado do Paraná. Raiher (2017), reuniu os resultados de vários pesquisadores que, utilizando metodologias rigorosas validadas pela OCDE, mostraram que as IEES impactam: 1) O desenvolvimento regional; 2) O desenvolvimento econômico dos municípios; 3) O padrão de localização industrial e 4) A formação do capital humano no Estado.

É importante destacar o impacto econômico-social e a relevância estratégica das universidades na criação e consolidação de um ambiente institucional favorável ao processo de geração e difusão de inovações, da competitividade e, conseqüentemente, do desenvolvimento com mudança estrutural das regiões.

Em especial, destaca-se o incremento da produtividade como orientação para superar gargalos conjunturais e a mudança demográfica. Nesse sentido, aprofundar a competitividade da economia paranaense passa por maior inserção na economia do conhecimento, pelo aprofundamento do desenvolvimento tecnológico, pelo estímulo às empresas inovadoras que gerem empregos de qualidade, e pela integração da pesquisa às necessidades socioeconômicas.

A mudança de paradigma da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento colocou em relevo a inovação tecnológica como elemento gerador de vantagem competitiva, pois, na sociedade de conhecimento este é o principal fator estratégico de riqueza e poder para os países e organizações. Tal mudança de paradigma coloca o conhecimento e sua gestão como fatores relacionados à

capacidade competitiva dos países, regiões e empresas no contexto atual, em que se observam fenômenos como a globalização.

A gestão do conhecimento para gerar inovação é uma realidade em sistemas de produção econômica de países centrais. Segundo dados divulgados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2015), do universo aproximado de 6 milhões de empresas formais brasileiras (dos quais 450 mil estão no Paraná), mais de 90% são pequenas (microempresas ou empresas de pequeno porte), as quais concentram suas atividades em comércio e serviços e são responsáveis por quase 30% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil.

Outra pesquisa, divulgada pelo IBGE (2015), referente às Estatísticas do Cadastro Central de Empresas (CEMPRE), apresenta os dados referentes ao ano de 2013, indicativos de que, do universo de 5,2 milhões de empresas, apenas cerca de 634 mil ocupam mais de nove pessoas. E, ainda segundo o IBGE, na última PINTEC, referente aos dados de 2014 a 2017, das que ocupam dez ou mais pessoas, apenas 33,63% implementaram produtos ou processos novos ou significativamente aprimorados (IBGE, 2020).

Diante do contexto econômico brasileiro, de prevalência das pequenas empresas e em razão de seus limitados recursos financeiros, evidente é a baixa capacidade de financiar atividades de P&D por conta própria e de suportar os riscos de tais atividades na busca de inovações ou de avaliar as opções tecnológicas para aumentar suas chances de acerto. A aproximação com as universidades, que possuem a pesquisa como uma de suas atividades fim, apresenta-se como alternativa para antecipar oportunidades tecnológicas.

As empresas, por meio de parcerias, alianças ou redes com universidades, podem desenvolver ou adotar inovações de forma mais rápida e com menor custo, pois tais arranjos permitem combinação de competências, diluição do investimento em P&D, dos custos e riscos, além de possibilitar às empresas o acesso a benefícios que não obteriam sozinhas. Nesse sentido, a aproximação entre as empresas, que visam ao desenvolvimento de novos produtos e as instituições de P&D - universidades e institutos de pesquisa -, deve ser incentivada.

As instituições públicas de ensino superior, no campo da pesquisa e da inovação tecnológica, por exemplo, podem atuar em parceria com empresas privadas voltadas à pesquisa científica e ao desenvolvimento de novas tecnologias, com potencial de impactar a sociedade como um todo, na modalidade de parcerias público-privadas e, nesse tipo de ambiente, o principal objetivo deixa de ser o lucro financeiro, característico das empresas privadas e de algumas empresas estatais, para algo menos palpável, mas igualmente relevante: a criação e circulação de conhecimento, circunstância que não pode ser esquecida quando se analisam parcerias entre o Estado, entidades de pesquisa e empresas privadas.

As características do sistema empresarial brasileiro enquadram-se perfeitamente naquilo que Etzkowitz e Leydesdorff (2000) chamaram de ambiente de inovação em que propuseram o chamado modelo da Hélice Tripla. Esse modelo se baseia na percepção de que a universidade desempenha um papel relevante em produção de inovação em uma sociedade do conhecimento e, a partir disso, diferencia-se analiticamente em relação a modelos teóricos anteriores que atribuíam às empresas a liderança no desenvolvimento de inovações (sistemas nacionais de inovação nos Estados Unidos, na época), ou privilegiavam o papel do Estado nessa atividade (modelo do Triângulo de Sábato).

De acordo com os autores supracitados, a evolução dos sistemas de inovação e a dúvida a respeito de qual o melhor caminho a ser tomado nas relações universidade-empresa refletem na variação de arranjos institucionais de universidades, empresas e governo. Arranjos organizacionais esses que têm sido encorajados, mas não controlados pelos governos, que estabelecem novas “regras de jogo”, por meio de assistência financeira direta ou indireta e por leis que incentivam a formação desses arranjos.

A Tripla Hélice consiste, então, em um modelo analítico para descrição da variedade de arranjos e políticas institucionais e explicação de suas dinâmicas de funcionamento, buscando identificar quais são as unidades de operação que interagem quando um sistema de inovação é formado e como tal sistema pode ser especificado. Nessa toada, a universidade assume a posição de elemento pri-

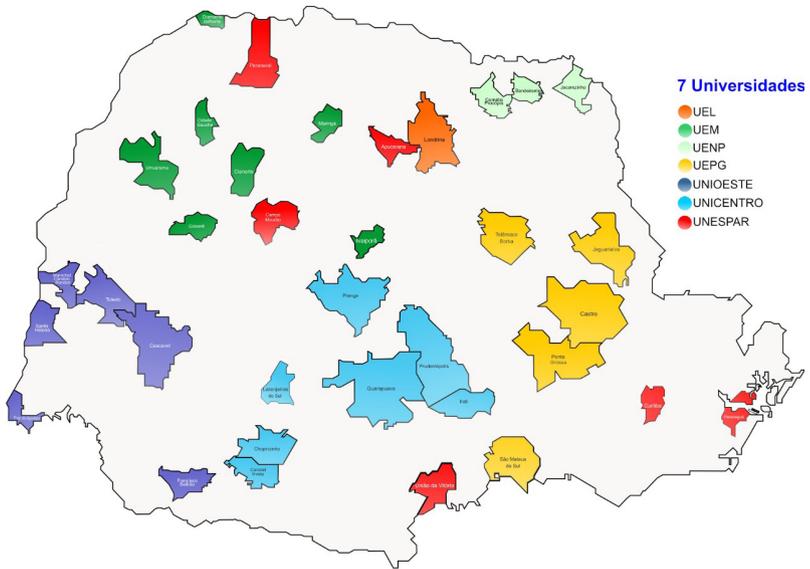
vilegiado no ambiente de inovação e, embora não esteja no centro do Sistema Nacional de Inovação, lugar ocupado pela empresa, é considerada fator indispensável de competitividade sistêmica.

O Ensino Superior Público Estadual

O Sistema Estadual de Ensino Superior do Paraná (SEESPR) é composto por sete universidades: Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG); Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO), Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) e Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

As universidades estaduais contam com cerca de 97 mil estudantes matriculados regularmente nos cursos de graduação e de pós-graduação. São 388 cursos de graduação, cerca de 300 cursos de especialização, 204 mestrados (acadêmicos e profissionais), 95 doutorados e 126 programas de residência, somando mais de 900 cursos ofertados. As IEES têm *campus* com ensino presencial em 32 municípios e polos de ensino a distância (EAD) em outros 60 municípios. Se considerados os projetos de extensão desenvolvidos pelas comunidades acadêmicas, mais de 300 dos 399 municípios do Estado contam com ações diretamente desenvolvidas pelas sete universidades estaduais.

Figura 1 – Distribuição espacial das IEES paranaenses



Fonte: Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior - SETI (2021).

Atuam nessas universidades 7.512 docentes e 8.175 funcionários, denominados agentes universitários. Entre os docentes, 69% (5.200) possui curso de doutorado. Segundo dados obtidos junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), divulgados pela Agência de Notícias do Paraná (AEN, 2017), o Paraná é um dos Estados com maior concentração de professores doutores no interior, atrás apenas de Minas Gerais, sendo que, do total de pouco mais de 10 mil doutores, 50% estava no interior e, do total de doutores, 4,5 mil atuando nas sete IEES do Estado.

As IEES paranaenses apresentam diferenças de gestão e estrutura e o aporte de recursos orçamentários e financeiros, pelo Estado, para o financiamento dessas instituições, frequentemente tem sido baseado em índices históricos e de acordo com o peso político das regiões em que cada universidade está inserida. Além dessas diferenças, a crise fiscal dos últimos anos tem retardado a

adequada reposição de pessoal e forçado a utilização de contratos temporários para atender às necessidades do ensino, sem, contudo, suprir as demandas de reposição de pessoal administrativo.

O desafio que se impõe atualmente à regulação desse robusto sistema de educação superior do Paraná é o do enfrentamento das assimetrias existentes entre as IIEES. Em razão das diferentes condições de construção histórica do sistema universitário paranaense, as universidades apresentam diferenças na estrutura gerencial e no aporte de recursos pelo Estado, não atendendo à demanda real de cada IIEES, criando a necessidade da construção de parâmetros para a equalização do sistema.

É nesse contexto que se justifica a necessidade de uma nova institucionalidade, que, ao mesmo tempo em que define a política de gestão da educação superior do Estado, estabelece parâmetros e critérios que objetivam assegurar a equidade entre as instituições que compõem o complexo das Universidades Estaduais do Paraná.

Financiamento do Sistema de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior paranaense

Além do robusto e capitalizado sistema de ensino superior público, o Estado do Paraná conta com mecanismo de repasse constitucional, vinculado à receita tributária, para o fomento da pesquisa científica e tecnológica:

Art. 205. O Estado destinará, anualmente, uma parcela de sua receita tributária, não inferior a dois por cento, para o fomento da pesquisa científica e tecnológica, que será destinada em duodécimos, mensalmente, e será gerida por órgão específico, com representação paritária do Poder Executivo e das comunidades científica, tecnológica, empresarial e trabalhadora, a ser definida em lei (PARANÁ, 1989).

Em que pese haver respaldo constitucional desde 1989, a implementação dessa política de financiamento da C&T ocorreu

apenas em 1998, com a aprovação da Lei Estadual nº. 12.020, que criou Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia (CCT PARANÁ), que, conforme o seu art. 8º, “é o órgão de assessoramento superior do governador do Estado, para a formulação e implementação da Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico” (PARANÁ, 1998). O Decreto nº. 6.495/2002 (PARANÁ, 2002), por sua vez, aprovou o Regimento Interno do referido Conselho.

Outra norma constitucional, de extrema relevância, é a que trata do financiamento de pessoal nas IEES (PARANÁ, 1989):

Art. 181. As instituições de ensino superior do Estado terão recursos necessários à manutenção de pessoal, na lei orçamentária do exercício, em montante não inferior, em termos de valor real, ao do exercício anterior.

Formalmente, os comandos constitucionais (art. 205 e 181) atendem às duas dimensões essenciais para a estabilização de longo prazo do sistema, ou seja, garantem o financiamento da estrutura docente e técnica das IEES e aportam recursos para o fomento à pesquisa, capacitação e desenvolvimento tecnológico para o sistema público e privado do Estado (PARANÁ, 1989).

Destinação Constitucional para Ciência e Tecnologia

O art. 3º da Lei nº. 12.020/1998 (PARANÁ, 1998) definiu o percentual e a distribuição dos recursos para financiar a política estadual de C&T:

Art. 3º. Constituirão recursos do FUNDO PARANÁ:
I - 2,0% (dois por cento), no mínimo, da receita tributária do Estado, anualmente, a partir da data de promulgação desta Lei, a serem transferidos:
a) 1% (um por cento), no mínimo, em conta vinculada ao FUNDO PARANÁ;

(Redação dada pela Lei 15123 de 18/05/2006)

b) 1% (um por cento) para financiar pesquisas nas Instituições de Pesquisa do Estado do Paraná, IAPAR, Universidades Estaduais e TECPAR, devendo o percentual de cada uma das entidades ser definido pelo CCT PARANÁ e aprovadas pelo Governador do Estado. (Redação dada pela Lei 15123 de 18/05/2006).

Ocorre que o art. 57 da Lei Estadual nº 18.573/2015 (PARANÁ, 2015b), por sua vez, determinou que: “Sem prejuízo do percentual de que trata o inciso I do art. 3º da Lei nº. 12.020/1998, a distribuição dos recursos estabelecidos nas alíneas “a” e “b” do mesmo dispositivo poderia ser alterada por ato do Poder Executivo até o limite de 0,5 (meio) ponto percentual.”

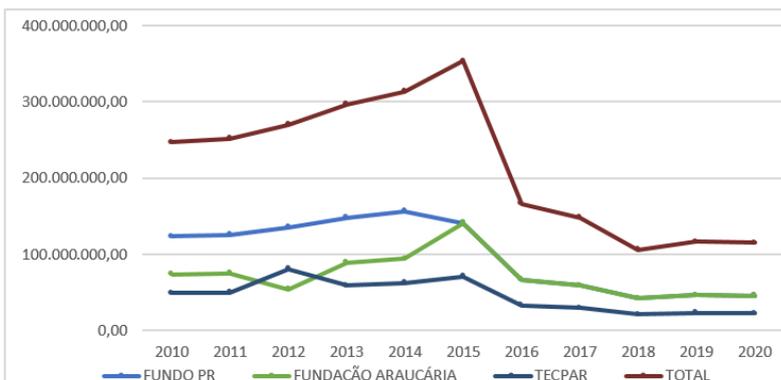
Esta possibilidade de alteração foi concretizada em 16 de dezembro de 2015 pela aprovação do Decreto nº. 3.060/2015 (PARANÁ, 2015a), que, em seu art. 1º, altera os percentuais definidos em lei da seguinte forma:

I – 0,5% (zero vírgula cinco por cento), no mínimo, em conta vinculada ao FUNDO PARANÁ;

II – 1,5% (um vírgula cinco por cento) para financiar pesquisas nas Instituições de Pesquisa do Estado do Paraná, IAPAR, Universidades Estaduais e TECPAR, devendo o percentual de cada uma das entidades ser definido pelo CCT PARANÁ e aprovadas pelo Governador do Estado.” (PARANÁ, 2015a).

Antes de 2015, a distribuição percentual dos recursos do Inciso I obedecia à seguinte proporção: 50% para o Fundo PR; 30% para a Fundação Araucária; e 20% para o Tecpar. Nos últimos cinco anos da análise essa proporção foi alterada, igualando-se os percentuais entre o FP e FA em 40%. O Gráfico 1 mostra essa convergência no mesmo momento da mudança de 1% para 0,5% em conta do FP.

Gráfico 1 - Distribuição dos recursos constitucionais, constantes da Lei Orçamentária Anual, ao FP, FA e Tecpar em milhões de reais (2010-2020), corrigidos pelo IGPM para maio de 2021



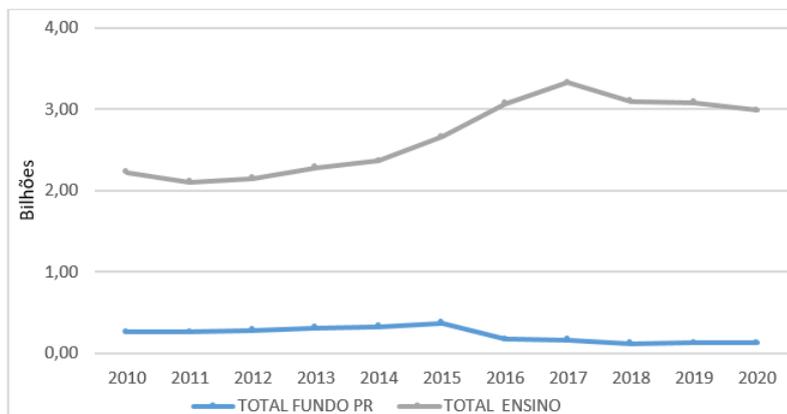
Fonte: Portal da Transparência do Governo do Paraná (2021).

A tendência de disponibilidade de recursos, em valores reais, para financiar o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia (SECT), foi de crescimento entre 2010 e 2015. A partir do Decreto nº. 3.060/2015 (PARANÁ, 2015a) até o fim do período analisado (2020), a tendência foi de decréscimo dos recursos destinados aos órgãos responsáveis pelo fomento público e privado em C&T.

A redução dos recursos para o FP, por outro lado, sustentou o crescimento das despesas no Sistema de Ensino Superior Público do Estado, como pode ser observado no Gráfico 2.

Outro fenômeno que atuou na redução dos recursos do FP foi o da incidência da Emenda Constitucional 93/2016 (BRASIL, 2016), que criou a Desvinculação de Recursos dos Estados e Municípios (DREM). De acordo com o art. 76-A, da referida emenda, são desvinculados de órgão, fundo ou despesa, até 31 de dezembro de 2023, 30% (trinta por cento) das Receitas dos Estados e do Distrito Federal relativas a impostos, taxas e multas, já instituídos ou que vierem a ser criados até a referida data, seus adicionais e acréscimos legais e outras receitas correntes.

Gráfico 2 - Evolução Orçamentária (LDO) dos recursos alocados em Ensino e no FP, em valores reais corrigidos pelo IGPM para maio de 2021



Fonte: Portal da Transparência do Governo do Paraná (2021).

A DREM passou a incidir nos recursos destinados ao financiamento do Sistema de C&T do Paraná. Esses dois movimentos, o Decreto Estadual nº 3.060/2015 (PARANÁ, 2015a) e a Emenda Constitucional 93/2016 (BRASIL, 2016), derrubaram o volume de recursos disponibilizados ao financiamento de projetos públicos e privados em C&T no Paraná.

Esforço Estatal no Financiamento do Sistema de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SCTESPR)

O investimento público em C&T é determinante para o desenvolvimento socioeconômico de países e regiões e constitui um dos principais condicionantes da competitividade do sistema produtivo. Nos países com baixo investimento privado em C&T, como o Brasil, os investimentos realizados pelo poder público para o desenvolvimento científico e tecnológico assumem relevância ainda maior.

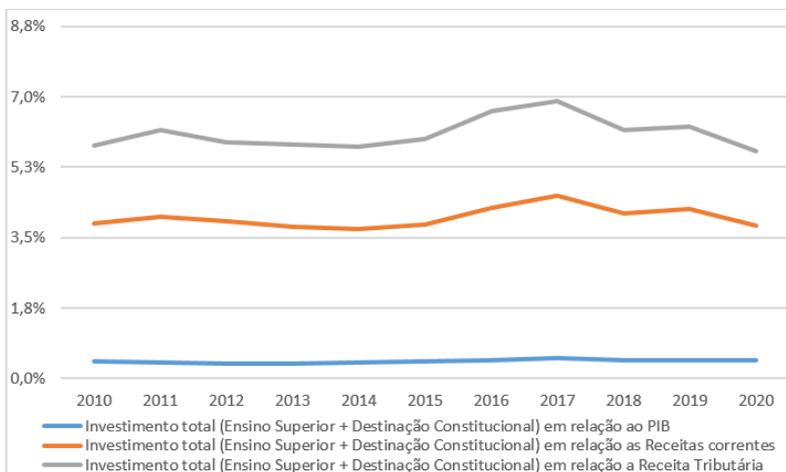
No mesmo sentido, o investimento no ensino superior público é determinante para a formação e existência de uma massa crítica

tica, que possua os conhecimentos e as habilidades cognitivas necessárias à manutenção do fluxo de inovações do país e/ou região.

O desenvolvimento de um tecido social e produtivo com alto nível de renda e bem-estar social está cada vez mais associado ao nível geral de educação da sociedade e à disponibilidade de profissionais com as habilidades exigidas pela sociedade do conhecimento.

A proporção dos investimentos totais no SCTESPR sobre o PIB do Estado revela o esforço estatal no desenvolvimento científico e tecnológico regional. Quando separamos apenas os investimentos públicos diretos (Ensino Superior e Fundo PR), o Gráfico 3 mostra uma tendência de crescimento, ainda que discreto, do esforço governamental. Em 2010, os recursos públicos representavam 0,41% do PIB, porém, em 2020, essa proporção chegou a 0,46 %.

Gráfico 3 - Esforço estatal no financiamento do Sistema de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior no Paraná



Fonte: Portal da Transparência do Governo do Paraná (2021).

Por outro lado, ao se tomar as Receitas Correntes (RC) e Tributárias (RT) do Estado, percebe-se uma flutuação maior na proporção dos investimentos no SCTESPR. Em 2010, a proporção dos investimentos representava 3,86% da RC e 5,77% da RT. O ano de 2017, do período analisado, foi o que apresentou as maiores proporções de investimentos sobre RC e RT, 4,54% e 6,89%, respectivamente.

No ano de 2020, com o advento da pandemia da Covid-19, as proporções de investimentos ficaram comprometidas pela redução das receitas do Estado. O decréscimo da arrecadação, provocada pela emergência sanitária global, derrubou a proporção dos investimentos a patamares inferiores ao ano de 2010. Ou seja, em 2020 a proporção dos investimentos sobre a RC foi de 3,79% e sobre a RT foi de 5,63%.

A tendência de redução na proporção de investimento do Estado parece estar mais ligada à crise sanitária do que a uma decisão estratégica de alocação de recursos entre diferentes necessidades. Já no nível federal, o cenário é outro, pois houve clara diminuição do orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Se, em 2019, o orçamento foi de quase R\$ 13,6 bilhões, o projeto de lei de 2021 disponibiliza ao referido ministério pouco mais de R\$ 10 bilhões.

Ao longo da última década, mais especificamente entre os anos de 2010 e 2018, houve acréscimo dos gastos públicos em C&T nos estados e um decréscimo nos gastos federais. Os gastos estaduais, em 2010 eram de 0,18% do PIB, já em 2018 representavam 0,24%. Os gastos federais, por outro lado, passaram de 0,41% do PIB em 2010 para 0,37% em 2018 (MCTIC, 2020).

O conjunto de dados acima apresentado indica uma forte instabilidade orçamentária, ao longo da última década, para o financiamento do SCTESPR. Isso revela a necessidade de trazer para a agenda pública a defesa da estabilidade orçamentária enquanto regra fundamental da moderna política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), uma vez que o sucesso da maioria dos países líderes na inovação tecnológica está vinculado à estabilidade no financiamento dos sistemas C&T.

A Construção da Nova Institucionalidade: uma breve análise

Em linhas gerais, o diagnóstico apresentado justificou uma construção institucional suportada em dois vértices: Lei de Inovação e Lei das Fundações de Apoio. Mais do que uma mera regulação do sistema, a articulação entre esses diferentes diplomas legais representa um legado institucional de profundo e longo alcance para a ciência e para o ensino superior paranaense.

Lei de Inovação (Lei nº. 20.541/2021)

A Lei nº. 20.541/2021 (PARANÁ, 2021b), conhecida como Lei Estadual de Inovação, resultado de estudos desenvolvidos por Grupo de Trabalho instituído pela SETI, teve contribuições recebidas da comunidade científica, principalmente de suas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e da iniciativa privada, incluindo *startups* e empresas de base tecnológica do Estado. Foi sancionada em 20 de abril de 2021, com o objetivo principal de reduzir as barreiras entre o público e o privado com foco no desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do Estado, construindo medidas de apoio às microempresas, *startups* e criadores individuais e, ainda, incentivando a CT&I e seus ambientes.

O processo de articulação entre Estado, universidades e iniciativa privada, para a criação da Lei, venceu uma premiação internacional, que reconhece iniciativas que estimulam a inovação, sendo premiado na categoria *Best Practical Case* (melhor caso prático) do XIX Triple Helix Conference.

Essa lei equiparou o Paraná, do ponto de vista institucional, a outros estados brasileiros que já implementaram o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação Federal em suas legislações, eliminando diferenciais competitivos induzidos legalmente. Disciplinou, também, a participação das ICTs públicas no processo de inovação, facultando a celebração de contratos de transferência de tecnologia, a prestação de serviços especializados e o compartilhamento de sua infraestrutura e capital humano com a iniciativa privada.

A importância da normativa para o Estado do Paraná está na indução da melhoria em sua capacidade competitiva, pois proporcionou maior segurança jurídica no intercâmbio entre recursos públicos e privados no fomento da economia, com vistas à capacitação, autonomia tecnológica e desenvolvimento do sistema produtivo estadual.

Com efeito, a Lei de Inovação paranaense alinhou o SECT ao Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação Federal, concedendo aos administradores das ICTs públicas e à iniciativa privada paranaense as ferramentas necessárias para o incremento do intercâmbio entre eles. Espera-se como resultado, a curto prazo, um maior desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do Estado.

Lei das Fundações de Apoio (Lei nº. 20.537/2021)

A Lei nº. 20537/2021 (PARANÁ, 2021a), denominada de Lei das Fundações de Apoio, disciplinou o marco institucional da relação entre as IEES e as Fundações de Apoio, que são entes dotados de personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, que exercem atividades de interesse público mediante a colaboração e o apoio às universidades e ICTs. Essas fundações mantêm convênios, ajustes e contratos com os entes apoiados, sempre com o objetivo de cooperação para tornar mais eficiente o cumprimento de suas missões institucionais.

Na função de fomento, são inúmeras as modalidades de contratos capazes de possibilitar a participação dos particulares no desempenho de atividades de interesse acadêmico e científico, a exemplo dos contratos de incentivo, contratos de inovação, dos consórcios de desenvolvimento de pesquisas, entre outros.

Até o advento da referida lei estadual, as IEES e as ICTs localizadas no Paraná não contavam com um arcabouço jurídico capaz de legitimar o necessário apoio que Fundações dessa natureza podem aportar na gestão do conhecimento e na formação do capital humano em âmbito regional.

O objetivo perseguido com esse regramento é o aprimoramento da gestão administrativa e uma maior efetividade das suas

atividades, sem colocar em risco a gestão responsável e lícita dos recursos públicos. Para tanto, a lei fixou, dentre outras garantias, mecanismos de acompanhamento e avaliação da execução dos projetos realizados em parceria, exigências procedimentais preliminares, simultânea e posteriores à realização do objeto avençado, controle contábil individualizado nos projetos desenvolvidos e mecanismos seguros de arquivamento e publicidade dos dados e informações sobre o vínculo firmado entre a administração pública, que atua na área de desenvolvimento tecnológico e as fundações de apoio parceiras. Além disso, é condição *sine qua non*, nas parcerias, a elaboração prévia de planos de trabalho com objeto determinado, fixação de indicadores de desempenho para o controle de resultados, fixação de custos e identificação dos beneficiários.

O Sistema Estadual, com a Lei nº. 20537/2021, ganhou mecanismo moderno e seguro nas relações com as Fundações de Apoio, superando a lacuna legislativa estadual sobre o tema, aprofundando e diversificando a forma de produzir conhecimentos e de prestar serviços por meio de projetos mediados por tais Fundações e, por fim, criando uma alternativa de apoio à gestão de situações complexas que caracterizam a existência e os objetivos das IEES e das ICTs.

Reflexões finais

A experiência de autonomia do sistema universitário paulista, amplamente conhecido no Brasil e, por isso, não comentado neste capítulo, faz ver que o mais importante para assegurar a qualidade de um Sistema de Ensino Superior, Ciência e Tecnologia é a estabilidade no financiamento.

Os dados aqui apresentados indicam uma instabilidade orçamentária no financiamento do SECTESPR ao longo do período analisado. Uma das principais características desejáveis do investimento público em ciência e em tecnologia é a previsibilidade, pois os resultados do investimento em ciência não acontecem no curto prazo. Projetos científicos relevantes são de longo prazo, que requerem colaborações entre diferentes instituições e inte-

gração de diferentes etapas de desenvolvimento, necessitando vários anos de investimento estável e previsível.

O esforço estatal no financiamento público ao SCOTESPR, quando olhado pela óptica do peso desse investimento sobre o PIB estadual, revela um crescimento na última década. Contudo, o movimento combinado do Decreto Estadual nº. 3.060/2015 e a Emenda Constitucional nº. 93/2016, possibilitou uma transferência dos recursos constitucionais, destinados ao FP para o financiamento do Sistema de Ensino Superior Público do Estado, retirando recursos do financiamento de projetos de ciência, tecnologia e inovação.

Apesar da sua robustez, o SECTESPR apresenta fragilidades, em especial quanto à articulação da denominada tríplice hélice. Foram identificadas barreiras burocráticas e de incentivos para geração ou adequação das ideias elaboradas no seio das IEES e ICTs em projetos com impactos econômicos e sociais capazes de gerar renda e bem-estar social.

As Leis da Inovação e das Fundações de Apoio lançaram as bases de uma nova institucionalidade que tem potencial de permitir superar parte das dificuldades enfrentadas pelo SEESPR. Esse arcabouço legislativo, a um só tempo, permite o afloramento das potencialidades científicas e formativas das IEES, possibilita tratar com maior segurança jurídica as situações complexas envolvidas nas atividades de pesquisa e na gestão do conhecimento e ainda produz o amálgama necessário para a interação fluída e ágil entre setor privado, academia e sociedade, sem descuidar dos mecanismos de controle dos recursos e do interesse público.

Resta, ainda, como imperioso, ajustar o mecanismo legal de financiamento ordinário do SEESPR, de modo a assegurar que cada universidade receba recursos a partir de indicadores técnicos, transparentes, facilmente mensuráveis e auditáveis. Isso, contudo, é tarefa para outro esforço legislativo.

Referências

AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS (AEN). **Paraná é o 2º estado com mais professores doutores no interior**. 2017. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=96107> Acesso em: 8 jun. 2021.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº. 93 de 08 de dezembro de 2016**. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para prorrogar a desvinculação de receitas da União e estabelecer a desvinculação de receitas dos Estados, Distrito Federal e Municípios. Brasília, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc93.htm Acesso em: 8 jun. 2021.

CORDER, S.; SALLES-FILHO, S. Aspectos conceituais do financiamento à inovação. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 5, n. 1. p.33-76, jan./jun. 2006.

CROSS, D.; THOMSON, S.; SINCLAIR, A. **Research in Brazil: A report for CAPES**. CLARIVATE ANALYTICS, 2017. Disponível em: <https://propp.ufms.br/files/2018/04/CAPES-In-Cites-Report-Final-2011-16.pdf> Acesso em: 5 jun. 2021.

DE NEGRI, J. A.; LEMOS, M. B. **Avaliação das Políticas de Incentivo à P&D e Inovação Tecnológica no Brasil**. Nota Técnica. Rio de Janeiro: IPEA, 2009.

DEMIREL, P.; PARRIS, S. Access to finance for innovators in the UK's environmental sector. **Technology Analysis & Strategic Management**, v.27, n.7, p.782-808, 2015.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, fev. 2000.

HALL, B. H. The financing of innovative firms. **Review of Economics and Institutions**, v.1, n.1, p. 60-90. 2010.

HALL, B. H.; LERNER, J. The financing of R&D and innovation. *In*: HALL, B.H.; ROSENBERG, N. (Ed.). **Handbook of the Economics of Innovation**. Elsevier, v.1, p.609-639, 2010.

HOLLANDA, F. S. M. **Financiamento e incentivos à inovação industrial no Brasil**. 2010. 254 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) - Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estatísticas do Cadastro Central de Empresas**. Rio de Janeiro, RJ, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2003**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2005**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2011**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2014**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

KARJALAINEN, P. R&D investments: The effects of different financial environments on firm profitability. **Journal of Multinational Financial Management**, v.18, n.2, p.79-93, 2008.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTIC). **Recursos Aplicados** - Indicadores consolidados. 2020. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/indica>

dores/detalhe/recursos_aplicados/indicadores_consolidados/2_1_7.html Acesso em: 15 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3.ed., OCDE; FINEP, 2005.

PARANÁ. **Decreto nº 3.060 de 17 de dezembro de 2015**. Aprovado o Regimento Interno do Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia - CCT PARANÁ. Paraná, 2015a. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=150716&indice=1&totalRegistros=1&dt=12.6.2021.17.32.48.432> Acesso em: 13 jun. 2021.

PARANÁ. **Decreto nº 6.495 de 31 de outubro de 2002**. Aprovado o Regimento Interno do Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia - CCT PARANÁ. Paraná, 2002. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=38558&indice=1&totalRegistros=2&dt=12.6.2021.17.22.51.703> Acesso em: 11 jun. 2021.

PARANÁ. **Lei nº 12.020 de 09 de janeiro de 1998**. Instituição do Fundo Paraná, destinado a apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Paraná, nos termos do art. 205 da constituição estadual e adota outras providências. Paraná, 1998. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-12020-1998-Acesso> em: 13 jun. 2021.

PARANÁ. **Lei nº 18.573 de 30 de setembro de 2015**. Instituição do Fundo Estadual de Combate à Pobreza do Paraná, disposição quanto ao Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação de Quaisquer Bens ou Direitos, e adoção de outras providências. Paraná, 2015b. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=147423&indice=1&totalRegistros=1&dt=12.6.2021.17.42.46.191> Acesso em: 13 jun. 2021.

PARANÁ. **Lei n.º 20.537 de 20 de abril de 2021**. (Lei das Fundações de Apoio). Dispõe sobre as relações entre as Instituições de Ensino Superior, os Hospitais Universitários e os Institutos de Ciência e Tecnologia públicos do Estado do Paraná e suas Fundações de Apoio. Paraná, 2021a. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legis>

lacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=246927&indice=1&-totalRegistros=1&dt=4.4.2021.15.26.30.357 Acesso em: 8 jun. 2021.

PARANÁ. Lei n.º 20.541 de 20 de abril de 2021. (Lei de Inovação). Dispõe sobre política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao fomento de novos negócios, e a integração entre o setor público e o setor privado em ambiente produtivo no Estado do Paraná. Paraná, 2021b. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.o?action=exibir&codAto=246931&indice=1&totalRegistros=1&dt=4.4.2021.15.27.54.941> Acesso em: 5 jun. 2021.

PARANÁ. Constituição do Estado do Paraná. 1989. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/exibirAto.do?action=iniciarProcesso&codAto=9779&codItemAto=97592> Acesso em: 5 jun. 2021.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO GOVERNO DO PARANÁ. Disponível em: <http://www.transparencia.pr.gov.br/> Acesso em: 6 jun. 2021.

RAIHER, A. P (org.). **As Universidades Estaduais e o Desenvolvimento Regional do Paraná.** Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2017. Disponível em: <https://arquivosbrasil.blob.core.windows.net/insulas/anexos/as-universidades-estaduais-e-o-desenvolvimento-regional-do-parana-426256.pdf> . Acesso em: 25 jun. 2021.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico:** uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira – Relatório Executivo.** Brasília, DF, 2015.

SUPERINTENDENCIA GERAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR (SETI). Disponível em: http://www.geoseti.pr.gov.br/geoseti/pages/templates/initial_public.jsf?windowId=9a4 Acesso em 23 jun.2021.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

IMPACTO DA NOVA LEI DE INOVAÇÃO PARANAENSE NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTADUAIS

Impact of the new Paraná state innovation law on the public state universities

*André Menolli
Fernando de Brito Alves*

Cada dia mais o gerenciamento de ativos intangíveis, tal como conhecimento e tecnologia, se torna fundamental para os diversos setores da economia. Nas instituições de ensino superior (IES), em especial as universidades, estão entre os principais ativos produzidos e gerenciados. Esses ativos, que podem ser conhecimento, informação, propriedade intelectual e experiência (STEWART, 1997), são fundamentais na economia contemporânea, uma vez que grande parte do processo inventivo está relacionado aos ativos intangíveis. Assim, vivemos o que muitos chamam de “sociedade do conhecimento”, na qual o desenvolvimento econômico está fortemente atrelado à tecnologia e inovação, que exercem papel estratégico na competitividade das empresas e, conseqüentemente, dos países (CHAI; SHIH, 2016).

As universidades, por serem grandes geradoras de conhecimento, podem e devem exercer papel fundamental no processo de inovação. Contudo, é fundamental distinguir invenção de inovação e entender que os resultados de projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) não se configuram necessariamente como inovação (FARIA, 2018).

O conceito de inovação foi introduzido por Schumpeter (1985), um economista austríaco e professor da universidade de *Harvard*. Em suas obras, ele defende que as inovações são fatores preponderantes para a alteração no estado de equilíbrio de uma

economia, sendo os empreendedores a base do sistema econômico. Ao longo do tempo, diversas definições de inovação vem sendo traçadas e, dentre elas, tem-se as da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que a define como:

[...] implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de *marketing*, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2005, p.55).

Portanto, a geração de ideias, as invenções, experimentos, descobertas e a pesquisa científica e tecnológica produzidas nas universidades, que são fundamentais para o avanço do conhecimento e da ciência, não necessariamente são inovações. A inovação está atrelada ao ganho financeiro ou econômico e, dessa forma, muito do que é produzido nas universidades é apenas uma das etapas do processo inovativo.

A aproximação dos atores envolvidos no processo em busca de inovação é essencial, pois cada ente pode contribuir em diferentes etapas, uma vez que ela é resultado de processo complexo, que, em geral, demanda diversas etapas, como otimização da produção (produzir a custos viáveis e em larga escala), marketing, cadeias de distribuição, entre outras. Portanto, dificilmente a universidade sozinha faz inovação, no entanto, ela pode e deve ser um agente importante no processo.

Um dado importante, que exhibe a lacuna entre pesquisa e inovação, é apresentado pelo Senado Federal (2016), ao demonstrar que nos últimos anos o número de mestres e doutores aumentou no país, bem como a quantidade de artigos publicados e a relevância de suas publicações. Contudo, essa produção não é transformada em resultados de inovações e patentes. Ademais, de acordo com o Índice Global de Inovação, *Global Index of 15 Innovation GII* (CORNELL UNIVERSITY, INSEAD, WIPO,

2017), o Brasil ocupa apenas a 69ª posição mundial no *ranking* das economias mais inovadoras do mundo (dentre 127 dos países analisados), sendo o último entre os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e Coreia do Sul).

Desse modo, são demandadas ações para que o processo inovativo no Brasil se desenvolva, e a interação entre universidade e empresas é uma das ações primordiais. Além disso, as empresas têm interesse na parceria com as universidades, pois, além dos custos com P&D serem elevados, nelas se concentra mão de obra especializada na produção de conhecimento. Assim, o processo inventivo depende da interação da universidade com a iniciativa privada e pode trazer ganhos financeiros para todas as partes.

A aproximação da academia com o setor privado é fundamental, entendendo suas demandas e necessidades para direcionarem suas pesquisas a problemas que tenham potencial inovativo. Nesse sentido, o Marco Legal de C&TI (BRASIL, 2016) visa estimular e apoiar alianças estratégicas entre governo, universidades e empresas para gerar produtos, processos, serviços inovadores, transferência e a difusão de tecnologia.

Considerando o panorama que se vislumbra com a introdução do Marco Legal de C&TI, este capítulo apresenta implicações acerca dos novos cenários que se conjecturam para as universidades, em especial às públicas do Estado do Paraná e, de que modo elas podem explorar e se beneficiar do Marco Legal de C&TI.

O marco legal de C&TI no Estado do Paraná

O Marco Legal de C&TI no Brasil abrange o conjunto formado pela Lei nº. 10.973/04, pela Lei nº. 13.243/16 e pela Emenda Constitucional (EC) nº. 85/15, uma vez que representam os preceitos constitucionais e legais editados pelo Estado Brasileiro para tratar especificamente da pesquisa científica e tecnológica em busca de inovação (MURARO, 2018).

Além disso, o Decreto Federal nº. 9.283/18 regulamenta a Lei nº. 10.973/04 e a Lei nº. 13.243/16, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica

no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

No âmbito do Estado do Paraná, a Lei nº. 20.541 foi publicada em 20 de abril de 2021 (PARANÁ, 2021), para dispor sobre política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao fomento de novos negócios e sobre a integração entre o setor público e o setor privado em ambiente produtivo no estado paranaense, revogando a Lei nº. 17.314/12. O texto legal contém 64 artigos, divididos nos seguintes capítulos: (i) disposições preliminares; (ii) do sistema paranaense de inovação; (iii) do estímulo à construção de ambientes especializados e colaborativos de inovação; (iv) do estímulo à participação das instituições científicas e tecnológicas do Estado do Paraná no processo de inovação; (v) do estímulo à participação do pesquisador público no processo de inovação; (vi) do estímulo ao criador e inventor independente; (vii) do estímulo ao processo de inovação nas empresas e no terceiro setor; (viii) da participação do estado em fundos de investimento; (ix) da implementação e recursos orçamentários e (x) das disposições gerais.

É importante ressaltar que a Lei Federal nº. 10.973/04 foi criada com o objetivo de que a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento estimulem e apoiem a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação entre empresas nacionais, Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT) e organizações de direito privado sem fins lucrativos (BRASIL, 2004). Contudo, até o ano de 2015 não havia nenhum artigo na Constituição da República Federativa do Brasil que tratasse da inovação. Portanto, com promulgação da EC nº. 85/15 (BRASIL, 2015), houve significativa alteração na conjuntura jurídico-normativa do campo de C&TI, elevando a inovação ao patamar constitucional no Brasil (MURARO, 2018).

Dessa forma, a Lei Federal nº. 13.243/16 e a Lei Estadual do Paraná nº. 20.541/21 foram redigidas em um novo contexto, no qual a inovação tem um papel constitucional no Brasil e assume uma relevância crescente, principalmente para as universidades,

que são o ponto central na relação entre governo e empresas no modelo da Tríplice Hélice. Modelo este que se fundamenta na premissa de que a inovação se baseia no conhecimento e na interação entre governo, responsável pelo fomento e regulamentação da atividade econômica; as empresas, como o setor produtivo; as universidades, como indutoras das relações com empresas e o princípio gerador das sociedades fundadas no conhecimento (ETZKOWITZ, 2013).

Portanto, a inovação é o resultado de um processo complexo e dinâmico de experiências nas relações entre ciência, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento nas universidades, nas empresas e nos governos. Além disso, essas interações são responsáveis por estabelecer o pilar da sociedade contemporânea (MELLO *et al.*, 2016). Dessa forma, o Marco Legal de C&TI introduz legislação que visa a explorar este cenário, dispendo sobre políticas de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico.

A política de inovação institucional e o papel dos núcleos de inovações tecnológicas

O Marco Legal de C&TI oferece inúmeras possibilidades para as universidades atuarem como agentes de inovação, aprimorando a relação existente entre universidades e os agentes externos. Pode-se citar como incentivo do Marco Legal de C&TI às universidades a flexibilização da interação entre o pesquisador e empresas; o aprimoramento de regulamentações para uso de estruturas e equipamentos das universidades; a regulamentação específica para a prestação de serviços tecnológicos por parte das universidades; e o incentivo à participação das universidades em ambientes voltados à inovação, tais como parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras.

Contudo, o primeiro passo para qualquer universidade desenvolver as atividades de inovação previstas no Marco Legal de C&TI é o de instituir sua Política de Inovação Institucional (PII). Tal política é a expressão do que a universidade almeja e como pretende inserir-se como agente potencializador da inovação, nas

diferentes formas, nos âmbitos interno e externo e na relação com a sociedade (SEGUNDO, 2018).

A PII é de suma importância, pois cada universidade precisa discutir e delinear quais são suas expertises e vocações, para poder definir e regulamentar internamente a aplicação do Marco Legal de C&TI. Especificamente para as universidades do Estado do Paraná, no art. 23 da Lei nº. 20.541/21 (PARANÁ, 2021), é explicitado que cada universidade deve criar e gerir a sua PII:

Art. 23. A ICT de direito público deverá instituir sua política de inovação, dispondo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência e o compartilhamento de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional, e outras políticas para Ciência, Tecnologia e Inovação - CT&I.

Além disso, também são definidas pela Lei Estadual nº. 20.521/21 as diretrizes e objetivos mínimos que devem constar na PII: (i) estratégicos de atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional; (ii) de empreendedorismo, de gestão de incubadas e de participação no capital social de empresas; (iii) para extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos; (iv) para compartilhamento e permissão de uso por terceiros de seus laboratórios, equipamentos, recursos humanos e capital intelectual; (v) de gestão da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia; (vi) para institucionalização e gestão do Núcleo de Inovação Tecnológica; (vii) para orientação das ações institucionais de capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual; e (viii) para estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com criadores e inventores independentes, empresas e outras entidades, inclusive do terceiro setor.

As instâncias que auxiliam na gestão da PII são os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). Os NIT foram inspirados nos Escritórios de Transferência de Tecnologia de diversas instituições estrangeiras (SEGUNDO, 2018). A criação dos NIT nas universidades brasileiras ocorreu fortemente após promulgação da Lei nº. 10.973/04. Contudo, algumas universidades brasileiras já possuíam setores com a função que hoje são atribuídas ao NIT, como, por exemplo, à Agência de Inovação Inova Unicamp (Inova Unicamp), de 2003, e a Coordenadoria de Transferência de Inovação Tecnológica (CTIT), da Universidade Federal de Minas (UFMG), criada em 1996 (TOLEDO, 2015).

No Estado do Paraná, a obrigatoriedade de constituição dos NIT nas universidades públicas ocorreu após a promulgação da Lei nº. 17.314/12, que em seu art. 17 descrevia:

Art. 17º. A ICTPR deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras entidades equivalentes, com a finalidade de gerir sua política de inovação.

Na Lei nº. 17.314/12, ICTR era considerado Instituição Científica e Tecnológica do Estado do Paraná, órgão ou entidade da administração pública estadual, direta ou indireta (universidades, centros de pesquisa). Com a introdução da Lei nº. 20.541/21, que revogou a Lei nº. 17.314/12, a obrigatoriedade dos NIT também passou a valer para as ICT privadas, como é descrito no “Art. 22. A ICT pública e privada deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), próprio ou em associação com outras entidades equivalentes, com a finalidade de gerir sua política de inovação”.

A partir da Lei nº. 20.541/21 foi adotado o termo Instituição Científica e Tecnológica e de Inovação (ICT), para substituir ICTR. A definição de ICT havia sido adotada no âmbito federal, sendo utilizada para agregar as diversas formas institucionais que se propõem à geração de conhecimento (SEGUNDO, 2018).

Outra alteração significativa ocorrida com a aprovação da Lei nº. 20.541/21 foi com relação ao papel dos NIT. Enquanto a Lei nº. 17.314/12 definia NIT como uma unidade constituída para apoiar sua relação com a sociedade e com o mercado, promovendo a proteção do conhecimento gerado internamente e gerenciando o processo de transferências de tecnologia (PARANA, 2012), a Lei nº. 20541/21 o define como: “

[...] estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação, e, por competências mínimas, as atribuições previstas nesta Lei”.

Portanto, o NIT ganha relevância e destaque dentro das universidades públicas estaduais, uma vez que era visto apenas como uma unidade de interação com a sociedade e como um escritório de proteção intelectual e transferência de tecnologia. A partir da Lei nº. 20.541/21, passa a ter como principal competência a gestão da política de inovação da universidade, exercendo, portanto, papel estratégico. Além disso, deve atuar de forma transversal junto aos outros órgãos das universidades, pois todas as ações envolvendo inovação devem ter sua participação.

É importante ressaltar que os NIT podem ser constituídos de formas distintas, não sendo necessariamente um órgão da universidade. Uma das possibilidades é sua constituição ocorrer externamente à universidade, com personalidade jurídica própria, como previsto no parágrafo 4º do art. 22 da Lei nº. 20.541/21:

§ 4º O Núcleo de Inovação Tecnológica poderá ser constituído com personalidade jurídica própria, como entidade privada sem fins lucrativos, devendo dispor em seu estatuto social que a destinação do seu patrimônio, em caso de dissolução, será revertida para a ICT.

Outra possibilidade é que o NIT seja criado de forma compartilhada, como é previsto no caput do art. 22 desta Lei, uma vez que as unidades podem ser criadas em associação com outras entidades equivalentes.

Após as alterações ocorridas no Marco Legal de C&TI a partir de 2016, tanto no âmbito federal quanto estadual, foi conferido aos NIT um papel de destaque dentro das universidades e em todo o ecossistema em que estejam inseridos. Além disso, foram imputadas aos NIT novas responsabilidades. Contudo, há diversas barreiras para que eles desempenhem de forma satisfatória as funções que lhes foram atribuídas, sendo a principal delas aquela relacionada à limitação de pessoal especializado e estável. Outra barreira é a falta de dotação orçamentária própria para seu funcionamento. Em geral, a possibilidade de captação financeira direta dos serviços executados por um NIT depende de êxito futuro na negociação de ativos ou acordos de parceria, que consumirão recursos no presente e têm viabilidade incerta de mercado (SEGUNDO, 2018).

Impactos do marco legal de C&TI do Estado do Paraná nas universidades públicas estaduais

A introdução do Marco Legal de C&TI veio reduzir as barreiras legais e burocráticas existentes no Brasil, promovendo maior flexibilidade às instituições atuantes no sistema de inovação do país (RAUEN, 2016). Um dos principais focos do Marco Estadual de C&TI é o de promover alianças estratégicas, por meio de parcerias público-privadas, de forma a fomentar a inovação.

Dentre os incentivos para que essas alianças ocorram, o art. 6 da Lei n.º. 20.541/21, descreve:

Art. 6º As agências oficiais de fomento poderão celebrar convênios e contratos, por prazo determinado, dispensada a licitação para esses últimos nas hipóteses previstas inciso XXXI do art. 24 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de

junho de 1993, com as fundações de apoio às Instituições de Estaduais de Ensino Superior – IEES e demais ICTs do Estado do Paraná.

Ainda, como descrito no parágrafo único do art. 6º, os instrumentos previstos no artigo visam auxiliar às universidades na gestão e/ou execução de projetos, sejam eles de diferentes naturezas, tais como pesquisa, extensão e estímulo à inovação.

Considerando, ainda, a questão do estímulo à construção de ambientes promotores da inovação, no art. 7 da Lei nº. 20.541/21, há o incentivo para que as universidades do Estado do Paraná criem ou participem de ambientes promotores da inovação, tais como parques tecnológicos e incubadoras de empresas. O principal objetivo da participação das universidades nesses ambientes é o de aumentar a interação com empresas privadas e auxiliar no fomento de novos negócios, em especial aqueles baseados no conhecimento.

Para que ocorra maior interação entre universidades e empresas, a Lei nº. 20.541/21 permite que sejam realizadas parcerias das universidades públicas com empresas privadas com a finalidade de compartilhamento e uso de instalações das universidades. Como exemplo, pode-se citar a previsão de que imóveis públicos possam ser utilizados para a instalação de ambientes promotores da inovação e, também a previsão do compartilhamento de estruturas físicas, tais como laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações diretamente a empresas ou mesmo pessoas físicas, como forma de adensar o processo de inovação.

Portanto, o Marco Legal Estadual visa criar mecanismos de modo a auxiliar que empresas ou outras ICT, que desenvolvam ações voltadas à inovação, tenham acesso à infraestrutura das universidades estaduais, de forma a terem a possibilidade de utilizar laboratórios e equipamentos de ponta, objetivando melhorar o processo de desenvolvimento de produtos e serviços por parte das empresas, dentro dos objetivos das PII das instituições.

Importa registrar que não apenas o compartilhamento de equipamentos e estrutura física são contemplados no Marco

Legal, sendo previsto até mesmo o compartilhamento do capital intelectual das universidades com outras ICT, como descrito no art. 26 da Lei n.º. 20.541/21:

Art. 26. Ao pesquisador público é facultado, mediante autorização da respectiva ICT pública, afastar-se do órgão de origem para prestar colaboração a outra ICT pública, observadas as finalidades previstas nesta Lei e a conveniência da ICT de origem, inclusive quanto à renovação.

Outra possibilidade dada ao pesquisador das universidades públicas estaduais é a sua participação remunerada em atividades de pesquisa, mesmo os enquadrados em regime de Trabalho em Tempo Integral e Dedicção Exclusiva (TIDE) (PARANÁ, 2018), conforme descrito no art. 27 da Lei n.º. 20.541/21: “[...] poderá exercer atividade remunerada de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ICT ou em empresa e participar da execução de projeto aprovado ou custeado com recursos previstos nesta Lei [...]”.

Por fim, poderá ser concedida ao pesquisador licença para que ele colabore ou constitua empresa voltada à inovação, conforme descrito no art. 28 da Lei n.º. 20.541/21:

[...] poderá ser concedida ao pesquisador público, desde que não esteja em estágio probatório, licença de que trata o inciso XII do art. 208 da Lei n.º 6.174, de 1970, para constituir empresa ou colaborar com empresa cujos objetivos envolvam a aplicação de inovação que tenha por base criação de cuja autoria tenha participado.

Além disso, o Marco Legal de C&TI introduz alteração na Lei Complementar n.º. 108/2005, criando uma hipótese de contratação de servidor temporário, no caso de ausência do servidor licenciado acarretar prejuízo às atividades da ICT pública integrante da Administração Pública Direta ou Indireta, se o afastamento for para constituir ou contribuir com empresa.

Todos esses dispostos visam a incentivar a interação do pesquisador com empresas públicas ou privadas e a sua participação no ecossistema de inovação, de forma a compartilhar seu *know-how* para que prospere o ambiente inovativo nas regiões em que as universidades estaduais públicas atuam. É importante ressaltar que cada universidade precisa prever estas possibilidades em sua PII, e regulamentar em que circunstâncias elas podem ocorrer, assim como os trâmites internos necessários, por meio de regulamentações próprias.

Além disso, ressalta-se que as universidades não podem desvirtuar de suas funções primárias. Isto é, o compartilhamento das estruturas físicas não pode prejudicar suas funções, assim como o uso do capital intelectual, que deve ser realizado de forma a não gerar prejuízos à universidade.

O Marco Legal de C&TI do Estado do Paraná também estimula a que a universidade use suas estruturas, laboratórios, equipamentos para prestar serviços técnicos para auxiliar empresas a serem mais competitivas, como disposto no art. 15 da Lei n.º. 20.541/21:

Art. 15. É facultado à ICT pública prestar a instituições públicas ou privadas serviços técnicos especializados compatíveis com os objetivos desta Lei, nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, e ao desenvolvimento criativo no ambiente produtivo, visando, entre outros objetivos, à maior competitividade das empresas.

Como forma de incentivar que pesquisadores participem da prestação desses serviços, o parágrafo 2º, do art. 15, descreve que o pesquisador poderá receber retribuição pecuniária decorrente dos serviços técnicos realizados.

Os pesquisadores participantes de pesquisas desenvolvidas no âmbito da universidade, que resultem em tecnologia que seja explorada comercialmente, também têm o direito de receber ganhos econômicos sobre ela, conforme é descrito no art. 25 da Lei n.º. 20.541/21:

Art. 25. É assegurada ao criador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela ICT, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor, aplicando-se, no que couber, o disposto nos arts. 88 a 93, todos da Lei n.º 9.279, de 1996.

Diante do descrito no art. 11, como forma de incentivar a aproximação do setor público e do setor privado, o Marco Legal Estadual permite que universidades participem minoritariamente do capital de sociedade de propósito específico, que vise ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para obtenção de produto, processo ou serviços inovadores.

A Lei Estadual de Inovação estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, bem como de fomento a políticas públicas de desenvolvimento econômico, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo estadual, regional e nacional, nos termos dos arts. 23 e inciso IX do art. 24, do § 5º do art. 167, do § 2º do art. 213, dos arts. 218 e 219 e dos arts. 219A e 219B, todos da Constituição Federal; da Lei Federal nº. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dos arts. 200 a 205 da Constituição do Estado do Paraná.

Dentre os objetivos da nova legislação, destacam-se também:

- a) promoção da liberdade econômica em ambiente de competição e redução da pobreza e das desigualdades regionais e melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), a partir da inserção econômica da população, mediante a desconcentração geográfica e econômica das atividades empreendedoras de base tecnológica e inovadora, priorizando-se políticas públicas em regiões do Estado com menor IDH, bem como para micro e pequenas empresas;
- b) redução das desigualdades regionais no âmbito estadual;
- c) promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado, e entre estes com o terceiro setor;
- d) e o apoio e incentivo à economia

criativa no Estado do Paraná, entre outros. Com isso, resta claro que o objetivo da legislação não está relacionado estritamente ao fomento da inovação e da pesquisa científica e tecnológica, mas guarda um compromisso com a redução das desigualdades regionais e da pobreza.

Por fim, questão que merece bastante atenção é a norma disposta no parágrafo único do art. 21:

Parágrafo único. A captação, a gestão e a aplicação das receitas próprias da ICT pública, de que tratam os arts. 10 a 16, 19 e 25, todos desta Lei, poderão ser delegadas a fundação de apoio, quando previsto em contrato ou convênio, devendo ser aplicadas exclusivamente em objetivos institucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação, incluindo a carteira de projetos institucionais e a gestão da política de inovação.

A delegação de captação, gestão e aplicação das receitas próprias da ICT pública não inclui aquelas repassadas pelo Tesouro Estadual para manutenção e custeio das ICT, mas apenas as geradas pela sua própria atividade.

Dos estímulos aos inventores independentes, nas empresas e terceiro setor

A legislação prevê que ao criador e inventor independente que comprove depósito de pedido de patente é facultado solicitar a adoção de sua criação por ICT pública, que decidirá quanto à conveniência e à oportunidade da solicitação e à elaboração de projeto voltado à avaliação da criação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização, industrialização e inserção no mercado.

A responsabilidade pela avaliação da inovação é do NIT da ICT pública, bem como o eventual interesse no desenvolvimento do projeto, e o inventor independente se comprometerá a compartilhar eventuais ganhos econômicos com a exploração da invenção protegida adotada pela ICT pública.

Com relação às empresas e ao terceiro setor, o Estado, as ICT e suas agências de fomento, promoverão e incentivarão a pesquisa, o desenvolvimento de produtos, *design*, serviços e processos inovadores, em empresas brasileiras e em entidades de direito privado sem fins lucrativos, criadores e inventores independentes, *startups* e empresas com base no conhecimento do Estado do Paraná, consórcio público de inovação e entidades brasileiras do terceiro setor, mediante concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura a serem ajustados em instrumentos específicos e destinados a apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para atender às prioridades das políticas públicas industrial e tecnológica paranaense, as quais serão regulamentadas em decreto específico.

O Estado fomentará a criação de novos negócios aplicando a política de dados abertos anonimizados, ofertando para o ecossistema de inovação a base de dados dos vários segmentos de serviços públicos e de polícia administrativa, cujo acesso, consumo e utilização se dará, sempre, de forma gratuita, respeitadas as classificações legais de sigilo e segredo, bem como respeitadas as limitações previstas na Lei Federal nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018. O Marco Legal da C&TI ainda estabelece que:

Art. 31. O Estado, os Municípios, as ICTs e suas agências de fomento poderão promover inovação colaborativa no serviço público, voltados à resolução de problemas concretos pertinentes à Administração Pública Estadual, por meio de startups e empresas com base no conhecimento, relativo a produtos, design, serviços e processos inovadores comprovados ou em desenvolvimento, compreendendo:

I - chamamento público para coleta de ideias, mediante definição dos objetivos da administração, com classificação e premiação das ideias acolhidas;

II - concurso de projetos, seja para seleção daqueles que melhor desenvolvam as ideias acolhidas no chamamento público, seja para o desenvolvimento de ideias previamente delimitadas pela Administração Pública;

III - contratação, previsto como meio de incentivo à inovação, para atividades de pesquisa e desenvolvimento ou para fornecimento dos bens ou serviços resultantes das atividades previstas nos incisos anteriores.

Tanto o chamamento público quanto o concurso de projetos podem ser instaurados de ofício ou mediante provocação do interessado, sendo que o contrato de fornecimento poderá ser realizado de acordo com as metas definidas no contrato de pesquisa, para que elas sejam alcançadas.

No caso das políticas para o terceiro setor e empresas, a implementação da Lei Estadual nº. 20.541/21 dar-se-á pela utilização dos instrumentos e recursos orçamentários do Estado, bem como pelo de outras receitas, dentre elas as provenientes do ente público União Federal, de entidades privadas, de rendimentos de exploração de direitos de propriedade, de cessão de ativos de participação cotista ou societária em empresas de inovação, de espólio provenientes de heranças jacentes, de doação de pessoas naturais e jurídicas, de direito público ou privado, nacionais, internacionais ou multilaterais, com ou sem finalidade lucrativa, serviços ou produtos contratados pelas aludidas pessoas, inclusive *startups*, com vistas à promoção do Sistema Paranaense de Inovação e seus objetivos.

Importante ressaltar que no exercício de competências regulatórias e de poder de polícia administrativa com eficácia sobre as atividades incentivadas da Lei Estadual nº. 20.541/21, as autoridades da Administração Pública Estadual deverão estabelecer e observar critérios de desburocratização mediante, entre outras formas, simplificação de requisitos, procedimentos e regulamentos, com prioridade na tramitação de processos e na edição de atos administrativos pertinentes às atividades de ciência, tecnologia e inovação, públicas e privadas, no Estado do Paraná.

Reflexões finais

Com a criação da Lei Estadual nº 20.541/21 e as leis federais já existentes, o Paraná estabelece um ambiente regulatório no qual se observa a construção de alguns mecanismos que visam a facilitar e a favorecer a interação público-privada.

Contudo, além de conhecer essas novas possibilidades advindas desse ambiente regulatório e valer-se dos mecanismos legais, cabe a cada universidade, instaurar sua PII e instrumentos regulatórios próprios, de forma que procedimentos ágeis viabilizem a relação com o setor privado e a inovação. A PII deve ser estabelecida a partir de uma ampla discussão interna, considerando a vocação da universidade para aplicar o Marco Legal de C&TI dentro do seu contexto.

Também é de suma importância que as universidades tenham NIT bem constituídos, pois eles são os responsáveis pela gestão da PII, além de realizar a interação entre a universidade, empresas e outros órgãos públicos no processo de inovação.

Dessa forma, destacou-se a importância de as universidades entenderem e começarem a aplicar o que é descrito no Marco Legal de C&TI, de modo a aprofundar a interação com empresas privadas e iniciar uma cultura de prestação de serviços tecnológicos e parceria de pesquisa com potencial de inovação.

Referências

BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea “g”, da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema

produtivo nacional e regional. **Diário Oficial da União**, Congresso Nacional, Brasília, DF, 8 fev. 2018. Seção 1, p. 10.

BRASIL. Emenda Constitucional 85, de 26 de fevereiro de 2015. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. **Diário Oficial da União**, Congresso Nacional, Brasília, DF, 27 jun. 2015. Seção 1, p. 4.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei n° 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei n° 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei n° 8.666, de 21 de junho de 1993, a lei n° 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei n° 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei n° 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei n° 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei n° 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei n° 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional n 85, de 26 de fevereiro de 2015. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei Federal n°. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

CHAI, Sen; SHIH, Willy. Bridging science and technology through academic–industry partnerships. **Research Policy**, [S.L.], v. 45, n. 1, p. 148-158, fev. 2016. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2015.07.007>. Acesso em: 8 jun 2021.

CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WIPO – World Intellectual Property Organization. **The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World**. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva, 2017.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice**: universidade–indústria–governo, inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013.

FARIA, A. F. de. O que é “inovação”, seus tipos, e como tal fenômeno relaciona-se com uma forte estrutura institucional para o desenvolvimento científico. In: Soares, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Küllkamp Eyng (org.). **Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia**

e Inovação: texto e contexto da lei nº 13.243/2016. Belo Horizonte: Arraes, p. 20-39, 2018.

MELLO, J. A. V. B.; VIANA, Rafael Abreu; MELO; Felipe Martins de; MONTEIRO, Celso Filipe dos Santos. Percepções e avaliação do setor empresarial a respeito de possibilidades de Tríplice Hélice com uma IFES interiorizada. **HOLOS**, Natal, v. 1, p. 215- 230, fev. 2016.

MURARO, L. G. **Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: percepção dos atores do Programa de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas – Pesquisador na Empresa (RHAPE-PE) do CNPq sobre facilitadores e inibidores de inovação.** 2018. 123 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas - FACE, Universidade de Brasília - Unb, Brasília, 2018.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Manual de Oslo – **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** 3ª ed. Rio de Janeiro: FINEP, 2005.

PARANÁ. Lei nº. 17314, de 24 de setembro de 2012. **Dispõe Sobre Medidas de Incentivo À Inovação e À Pesquisa Científica e Tecnológica em Ambiente Produtivo no Estado do Paraná.** Curitiba, PR.

PARANÁ. Lei nº. 19594, de 12 de julho de 2018. **Partes Vetadas Pela Governadora do Estado do Paraná e Mantidas Pela Assembleia Legislativa, do Projeto Que Se Transformou na Lei Nº 19.594, de 12 de Julho de 2018 (Que Altera e Inclui Dispositivos na Lei Nº 11.713, de 7 de Maio de 1997, Que Dispõe Sobre A Criação da Carreira do Magistério Público do Ensino Superior do Paraná).** Curitiba, PR, 12 jul. 2018.

PARANÁ. Lei nº. 20541, de 20 de abril de 2021. **Dispõe Sobre Política Pública de Incentivo À Inovação, À Pesquisa e Ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Ao Fomento de Novos Negócios, e A Integração Entre O Setor Público e O Setor Privado em Ambiente Produtivo no Estado do Paraná.** Curitiba, PR.

RAUEN, C. V. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-Empresa? **Radar:** tecnologia, produção e comércio ex-

terior, Brasília, DF, n. 43, p. 21-34, fev. 2016. Disponível em: http://www.mestradoprofissional.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/160309_radar43.pdf. Acesso em: 2 jun. 2021.

SEGUNDO, G. S. A. O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológicas na Gestão da Política de Inovação e sua Relação com as Empresas. *In*: SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Kùlkamp Eyng (org.). **Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia e Inovação: texto e contexto da lei nº 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes, p. 40-53, 2018.

SENADO FEDERAL. **Avaliação de Políticas Públicas: Fundos de Incentivo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Realidade e Crítica / Comissão de Ciência e Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT)**. Brasília: Senado Federal, 2016.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: abril, 1985.

STEWART, T. A. **Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations.**, New York: Doubleday, 1997.

TOLEDO, P. T. M. **A gestão da inovação em universidades: evolução, modelos e propostas para instituições brasileiras**. 2015. 441 p. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica), Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2015.

A PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* NA UENP: TRAJETÓRIAS

Stricto sensu graduate studies at UENP: trajectories

Vanderléia da Silva Oliveira
Marcos Augusto Alves da Silva

Frente aos desafios contemporâneos que se impõem à educação e ao campo da produção científica, tendo como norte a defesa sobre a relevância da universidade e a oferta de formação em nível de pós-graduação, sobretudo a *stricto sensu*, este capítulo propõe um olhar retrospectivo da trajetória da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) nesse campo.

Objetiva-se, portanto, apresentar alguns dados relacionados às origens da pós-graduação no contexto dessa IES, que embora jovem como universidade, carrega em sua bagagem histórica uma sólida referência voltada à formação superior e pós-graduada. Para tanto, o texto se organiza em torno de três seções: na primeira, apresenta um breve relato sobre a origem e a formação da universidade, com foco nas experiências com oferta de pós-graduação *lato sensu* e no surgimento de seus Programas, com destaque para a verticalização ocorrida até este momento; na segunda, são apresentados os Programas de Pós-Graduação ofertados pela universidade e suas linhas de pesquisa; para, na terceira, como breve conclusão, discorrer sobre as prospecções e desafios à pós-graduação na UENP.

Espera-se, nesse sentido, que o capítulo contribua para o registro histórico dos avanços alcançados pela pós-graduação na UENP, em sua trajetória para a verticalização, bem como para a defesa de sua relevância, dada a sua natureza de universidade pública. De igual modo, que sirva como contribuição ao planejamento de futuras ações que envolvam essa modalidade e os avanços científicos e sociais dela decorrentes.

Retrospectiva: primeiros passos da pós-graduação na UENP

A UENP está presente nos *campi* universitários localizados nos municípios de Cornélio Procópio (Campus Cornélio Procópio), Bandeirantes (Campus Luiz Meneghel) e Jacarezinho (Campus Jacarezinho) onde também está instalada a Reitoria, foi criada pela Lei nº. 15.300, 28 de setembro de 2006, e autorizada pelo Decreto Estadual nº. 3909, de 01 de dezembro de 2008, a partir da junção de antigas faculdades, a maioria estaduais, identificadas como “isoladas”¹, tanto aquelas ligadas ao modelo das Faculdades de Filosofia, quanto a privada, no caso da Faculdade de Agronomia: Faculdade Estadual de Direito do Norte Pioneiro (FUNDINOPI), Faculdade Estadual de Educação Física de Jacarezinho (FAEFIJA); Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Cornélio Procópio (FAFICOP); Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Jacarezinho (FAFIJA) e Fundação Faculdades Luiz Meneghel (FFALM) de Bandeirantes.

A implantação da universidade ofereceu incontáveis benefícios para os municípios que compõem sua região de inserção, porque, além dos recursos investidos pelo governo estadual, a instituição também capta outros recursos junto às agências de fomento do governo federal e investe em programas relacionados ao desenvolvimento regional. Em pouco tempo, ela se transformou em mais uma instituição expoente no Estado, ofertando cursos de graduação concentrados em sete áreas do conhecimento, segundo classificação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): Ciências Agrárias, Ciências

¹ Criadas no território paranaense somente a partir do final da década de 1950, com o amparo legal e reflexos da chamada Lei das Universidades, mobilizada por Francisco Campos, **Decreto-lei nº. 19.851**, de 11 de abril de 1931, Estatuto das universidades brasileiras. As faculdades, excetuando-se o então curso de Agronomia, que oferecia formação técnica na área de agrárias, cumpriram importante papel na formação de educadores e, ainda hoje, no contexto de UENP, mantém forte o legado de vocação para área da licenciatura de suas origens.

Biológicas, Ciências Exatas, Ciências Humanas, Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes, a maioria de bacharelado ou licenciatura plena.

No campo da pós-graduação, ao analisar o histórico das cinco faculdades isoladas até o momento de criação e instalação da UENP, percebe-se o foco na oferta de cursos *lato sensu*, fruto de convênios com instituições privadas e fundações ou mesmo alguns por iniciativas próprias, voltados exclusivamente às atividades de ensino. Na antiga FAFICOP, hoje campus Cornélio Procópio, por exemplo, havia ampla oferta nas áreas de Geografia, Economia, Administração, Ciências Contábeis, Letras, Ciências e Educação, desde 1987, neles estando matriculados alunos procedentes de diversas cidades do Paraná e de outros Estados. Igualmente, em Jacarezinho, eram ofertados cursos nas áreas da Educação Física e Fisioterapia, procurando atender à atualização profissional e capacitação de seus egressos. Destaca-se, vinculado a esse *campus*, que já em 2001, a FUNDINOPI iniciou a oferta do curso *stricto sensu* em Ciência Jurídica, reconhecido pela Portaria n.º 2.151, de 08-08-2003/CAPES², publicada no DOU n.º 153, de 11-08-2003. No *campus* Luiz Meneghel, antiga FFALM, por sua vez, houve oferta no período de 1991 a 2000, do curso “Especialização em Biologia Vegetal”, e de 2010 a 2011, do curso “Práticas de Ensino em Ciências Químicas e Biológicas”.

Sob esse aspecto, observa-se que, dado ao perfil das faculdades isoladas e suas finalidades conceituais ligadas ao ensino, no campo da oferta *stricto sensu* não havia mobilização em torno de criação de novos Programas de Mestrado/Doutorado, condição essa que passou a ser prioritária, inclusive por força legal, apenas a partir da mudança para o status de Universidade. Não à toa, desde sua criação e instalação, constata-se expressiva expansão da oferta de cursos *stricto sensu*, produto de uma ampla e estratégica política de verticalização emanada da gestão administrativa, articulada com ações externas e que resultou na ampliação de um

² Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

para seis programas de pós-graduação (PPG) recomendados pela CAPES/MEC,³ como será apresentado na seção 2.

Interessa também registrar que, embora criada em 2006, a implantação e consolidação da UENP trilhou um longo caminho. No caso da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPG), órgão responsável pelo planejamento, execução e controle das atividades relativas à pesquisa e pós-graduação, a exemplo de outros setores da gestão universitária, ela foi efetivamente criada apenas em 2010, após a instalação efetiva e não mais provisória da IES, tendo desempenhado suas funções até aquele ano sob a denominação de Comissão Provisória de Pesquisa e de Pós-Graduação. Naquele momento, o setor se viu frente a imensos desafios, alguns ainda hoje sendo transpostos, a serem: a) estabelecer unicidade a partir dos três *campi* quanto à ideia de universidade e de suas finalidades; b) estruturar o suporte administrativo relacionado às áreas de pesquisa e pós-graduação; c) criar regulamentações que norteassem as atividades fins da área; d) diagnosticar áreas potenciais para verticalização e, ao mesmo tempo, compreender vocação e missão da jovem universidade; e) mapear e identificar o capital intelectual do corpo docente e suas fragilidades em busca de fortalecê-lo; f) traçar metas de capacitação para o corpo docente para fomentar pesquisa e conseqüente capacidade para verticalizar; g) estabelecer estratégias para oferta de cursos de especialização; h) criar e fomentar cultura de pesquisa, por meio de programas de iniciação científica e de criação de grupos de pesquisa, dentre tantos outros desafios. Enfim, era uma universidade que surgia, procurando se reconhecer como tal e planejar seu futuro, ao mesmo tempo em que lidava com sua história voltada praticamente ao “ensino”, em contraste com as novas aspirações.

De todo modo, frente aos percalços que iam sendo vencidos, dentre as ações planejadas e executadas para a busca por verticalização, importa mencionar o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa Estadual, a Fundação Araucária (FA), e demais órgãos de

³ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (<https://www.gov.br/capes/pt-br>).

fomentos federais relacionados à publicação de editais de apoio à realização e participação em eventos, nacionais e internacionais, e aos processos de tradução, submissão e publicação de artigos em periódicos indexados, livros e capítulos de livro, que fortaleceram a consolidação dos primeiros programas de pós-graduação instalados (dois) e a criação de novos (quatro). Igualmente, ações internas para o fortalecimento da gestão de Programas de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação (com fomento de agências externas ou recursos próprios) foram fundamentais para desenvolver a cultura e o fazer científico entre docentes e acadêmicos, conforme atesta a síntese registrada no Plano Estratégico da Pesquisa e Pós-Graduação da UENP (UENP, 2021).

Importa destacar, em especial, dentre outras ações, o apoio da FA para o fortalecimento das duas jovens universidades - UENP e Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), fundamentais para o processo de verticalização, ao atuar sobre: a) a qualificação dos docentes da então recém-criada universidade e b) a consolidação e criação de novos programas, no que se refere à implementação de infraestrutura, apoio, disseminação científica e outros. Esse apoio se expressa no Quadro 1.

Quadro 1 - APOIO FA - UENP/UNESPAR

CHAMADA FA	VALOR R\$	EDITAL UENP/MODALIDADES
CH 02/2012 - Programa de Verticalização do Ensino Superior Estadual UENP – UNESPAR	610.020,00	Modalidade A - Pesquisa Básica e Aplicada; Modalidade B - Pró-Equipamentos; Modalidade C – Bolsa Auxílio deslocamento para capacitação.
CH 10/2013 - Programa de Verticalização do Ensino Superior Estadual UENP - UNESPAR	360.000,00	Modalidade Pró-Equipamentos, para propostas de projetos vinculados à consolidação de programas <i>stricto sensu</i> vigentes ou à estruturação de novos programas para submissão à CAPES até 2014; Modalidade Auxílio Deslocamento, para concessão de bolsas auxílio deslocamento, destinadas à capacitação <i>stricto sensu</i> (exclusivamente doutorado); Modalidade Apoio à Publicação de Artigos vinculados à consolidação de programas vigentes ou à estruturação de novos. Obs.: para além do valor destinado à Proposta institucional, também houve apoio a projetos individuais, avaliados por comissão indicada pela Fundação Araucária, tendo sido a UENP contemplada com 21 projetos em diversas áreas.
CH 11/2017 - Programa de Verticalização do Ensino Superior Estadual UENP - UNESPAR	719.904,23	Modalidade A – Bolsa Residência; Modalidade B: submodalidade B1 – Projetos de Pesquisa de Programas <i>stricto sensu</i> ; submodalidade B2 – Projetos de Pesquisa Estruturantes de Novos Programas <i>stricto sensu</i> ; Modalidade C- Internacionalização dos programas <i>stricto sensu</i> ; Modalidade D - Auxílio às atividades de projetos de pesquisa e inovação.
CH 14/2018 - Programa de Verticalização do Ensino Superior Estadual UENP – UNESPAR	233.000,00	Instalação de Sala de videoconferência – Reitoria
CH 18/2019 - Programa de Verticalização do Ensino Superior Estadual UENP - UNESPAR	350.000,00	Modalidade A1 - Propostas de Programas de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> com cursos instalados há mais de 4 anos; Modalidade A2 Propostas de Programas de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> com cursos instalados há menos de 4 anos (em consolidação); Modalidade A3 Propostas de Programas de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> com curso instalado em 2019; Modalidade A4 Propostas de Programas de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> com curso aprovado pela CAPES e em fase de implantação; Modalidade B1 - Propostas Estruturantes de novos cursos a serem submetidos até 2022 à CAPES; B2 - Proposta institucional da Diretoria de Pós-Graduação para fomento a novos Programas.

Fonte: Os autores (2021)

Há que se referir, aliás, tendo em conta ações que precederam às chamadas específicas UENP/UNESPAR, o processo iniciado no ano de 2006, que visou apoiar a qualificação do corpo docente das faculdades públicas que integravam a Rede Estadual de Ensino Superior, em PPG *stricto sensu* oferecidos por universidades públicas sediadas no Paraná, em nível de Mestrado ou Doutorado, em consonância com a política de integração institucional para fortalecimento do Sistema Estadual de Ensino Superior, Ciência e Tecnologia. O impacto sobre a UENP resultou em qualificação garantida, em nível de Mestrado e Doutorado, a vários docentes, além do estímulo para elevar o nível de titulação de professores e incentivar a pesquisa dos docentes contemplados pelas chamadas 12/2006 - Programa de Auxílio a Cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* - Qualificação dos Docentes das Faculdades Públicas Estaduais; 23/2006 - Programa de Auxílio a Cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* 2ª Fase; 01/2009 - PCD-IEES, Programa de Apoio à Capacitação Docente das Instituições Estaduais de Ensino Superior; 10/2010 - Programa de Capacitação Docente das Instituições Estaduais de Ensino Superior PCD-IEES/Mod. III; 13/2014 - Programa de Apoio à Capacitação Docente das Instituições Públicas de Ensino Superior do Paraná - Doutorado (Acordo Capes/FA) – 2ª etapa. Nessa esteira, inclui-se a chamada de apoio às propostas de Mestrados e Doutorados interinstitucionais, de 2005, que contemplou a antiga FAFIJA, com o Mestrado em Educação, parceria com UEM, e o de Administração, na FAFICOP, em parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR), resultando na qualificação de vários docentes da UENP.

Relevante também foram - e continuam sendo -, as diversas chamadas de apoio à infraestrutura e de equipamentos, bem como de custeio de bolsas destinadas aos Programas, que se somam ao fomento garantido pelo chamado PROAP/CAPES, disponíveis apenas aos Mestrados Acadêmicos. Registre-se, a propósito, a recém-lançada Chamada 03/2021 – Programa Institucional Pró-Desenvolvimento dos PPG das IES Estaduais (Programa Pamphile), motivada pela Superintendência de Ciência, Tecnologia

e Ensino Superior do Paraná (SETI-PR), que contemplou a UENP com valor de R\$ 350.000,00, com o objetivo de suprir a necessidade de custeio e equipamentos destinados à melhoria e modernização da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica dos PPG. Para tanto, a proposta institucional demonstrou aderência aos Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NAPIs), que vêm sendo fomentados pela FA, ou aos ecossistemas de inovação e áreas prioritárias identificadas pelo Conselho Paranaense de Ciência, a saber: Agricultura & Agronegócio; Biotecnologia & Saúde; Energias Inteligentes; Cidades Inteligentes; Educação, Sociedade & Economia, bem como as áreas transversais: Transformação Digital e Desenvolvimento Sustentável.

Por sua vez, quanto à pós-graduação *lato sensu*, observa-se que, atualmente, tendo em conta o contexto de universidade e não mais o de faculdade isolada, as especializações em atividade, ou em fase de ofertas da primeira turma na UENP, têm abrangido as áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, no campo do Direito Administrativo e de Administração, Ciências da Saúde, Ciências Biológicas, Educação, Ensino, Ciências Agrárias e Letras, visando ao aperfeiçoamento de docentes para o ensino e a pesquisa, bem como o de diferentes profissionais que buscam uma melhor qualificação e inserção no mercado de trabalho, além de servir como embrião para novas propostas de cursos *stricto sensu*.

Nesse sentido, as atividades de pós-graduação *lato sensu* na UENP, embora se caracterizem não necessariamente para atividades de pesquisa, podem também atender às necessidades regionais na medida em que fortalecem a capacitação continuada e fomentam ações de investigação em algumas áreas. De acordo com este pensamento, a PROPG vem apoiando a criação de novos cursos, bem como estimulando a ampliação de vagas, tanto em oferta EAD quanto presencial. Igualmente, tem procurado estimular e oportunizar a ampliação da oferta na modalidade residência em áreas potenciais, como a da Saúde. O Quadro 2 apresenta a relação dos cursos *lato sensu* na UENP, área / campus e o número de alunos regulares.

Quadro 2 – *Lato Sensu* na UENP

CURSO	ÁREA/CAMPUS	ALUNOS REGULARES
Especialização em Ciências da Religião e Ensino Religioso	Ciências Humanas/Jacarezinho	18
Especialização em Direito Administrativo	Direito Administrativo/Jacarezinho	35
Especialização em Humanidades: Estudos Interdisciplinares em Educação, Cultura e Contemporaneidade	Ciências Humanas/Jacarezinho	44
Especialização em Saneamento Ambiental (EAD)	Ciências Humanas/Jacarezinho	500
Especialização em Geografia e Desenvolvimento Regional	Geografia/Cornélio Procópio	12
Especialização em Matemática	Matemática/Cornélio Procópio	12
Programa de Residência em Medicina Veterinária	Medicina Veterinária/Luiz Meneghel	6
Especialização de Residência em Reabilitação Física	Ciências da Saúde/Jacarezinho	2
Especialização em Ensino da Língua Portuguesa (EAD)	Linguística, Letras e Artes/Cornélio Procópio/CEAD	150
Especialização em Educação Matemática	Matemática/Cornélio Procópio	Em fase de divulgação para oferta da 1ª turma
Especialização em Gestão Empresarial: MBA em Gestão e Inovação do Campus Cornélio Procópio	Administração/Cornélio Procópio	Em fase de divulgação para oferta da 1ª turma
Especialização em Filosofia: Trilhas da Contemporaneidade	Ciências Humanas/Jacarezinho	Em fase de divulgação para oferta da 1ª turma

Fonte: Os autores (2021)

Hoje: programas de Pós-Graduação da UENP e linhas de pesquisa

O primeiro PPG da UENP, criado ainda pela antiga Faculdade isolada anteriormente mencionada, é o de Ciências Jurídicas, que iniciou suas atividades no ano de 2000, com o curso de mestrado acadêmico, e está vinculado ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), do *campus* Jacarezinho. Em 2015, com o curso de mestrado já consolidado, houve a aprovação do doutorado (Portaria nº. 609, publicada no D.O.U. em 06/03/2019), o primeiro da UENP, o qual na última avaliação da CAPES alcançou a nota 4.

Em seus mais de cinquenta anos de existência, o CCSA-CJ consolidou-se como polo referencial de formação e aperfei-

çoamento de estudantes e de profissionais da área de Direito, não apenas de Jacarezinho, mas de uma vasta região do norte do Estado do Paraná e sul do Estado de São Paulo, embora seja procurado por estudantes de todo o país. A preocupação do CCSA-CJ, de efetivamente formar profissionais capacitados, vem sendo confirmada pelos excelentes resultados obtidos nos exames nacionais promovidos pelo INEP, desde 1996. A instituição alcançou por oito anos consecutivos o conceito A no Exame Nacional de Cursos, promovido pelo INEP/MEC. Da mesma forma, obteve conceito 5 em todas as edições do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). No ano de 2013, foi avaliado como o 2º melhor curso de Direito do Brasil e o 1º da região sul do país e a Comissão de Ensino Jurídico, do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), concedeu ao CCSA-CJ, o selo OAB Recomenda, incluindo-a entre as 50 melhores instituições de cursos jurídicos do país.

Inserido neste Centro de Estudos, o Programa conta com área de concentração “Teorias da Justiça: Justiça e Exclusão” e três linhas de Pesquisa: “Jurisdição, Direitos Fundamentais e Efetividade da Justiça”, “Função Política do Direito e Teorias da Constituição” e “Direitos e Vulnerabilidades”. Tem por objetivo a formação do pesquisador, bem como a preparação de profissionais para o magistério público superior, mediante o aprofundamento teórico científico de questões específicas da área. Apresenta como proposta a investigação crítica da problemática social da exclusão, a fim de compreender os mecanismos de alargamento do acesso popular ao judiciário, preocupado em resgatar uma interpretação de cunho mais social que formal, de modo a criar no pesquisador a consciência de seu papel político, de construtor da cidadania e de afirmação do Estado das leis e não do Estado dos governos.

O segundo Programa a ser criado, em nível de Mestrado Acadêmico, foi o de Agronomia – PPAGRO, no ano de 2012, reconhecido pela CAPES por meio da Portaria nº. 1331, de 9 de novembro de 2012, e está vinculado ao Centro de Ciências Agrárias (CCA), do *campus* Luiz Meneghel. Foi criado para aten-

der à grande demanda por pesquisas qualificadas que pudessem melhorar o desempenho do setor agropecuário regional e proporcionar formação profissional de alta qualidade para a atuação nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, habilitados para o novo modelo de agricultura, que visa ao aumento de produtividade com foco na sustentabilidade ambiental do sistema produtivo. Ele está fundamentado na área de concentração “Sistemas para Produção Agropecuária Sustentável”, com duas linhas de pesquisa: “Produção Agropecuária Sustentável” e “Sanidade Vegetal”.

Visa abordar as áreas de produção agropecuária integrando os aspectos ambientais no planejamento das atividades de exploração agrícola e promover a geração de conhecimentos e capacitar profissionais para a pesquisa, ensino e extensão, além da formação de pessoal qualificado para desenvolver e dirigir de maneira sustentável as produções agrícolas e pecuárias. Está estruturado para a geração de conhecimentos e formação de recursos humanos nas linhas de pesquisa de Produção Agropecuária Sustentável e Sanidade Vegetal, por meio de projetos de pesquisa abrangentes. As questões ambientais são tratadas com base na utilização de geotecnologias para um diagnóstico ambiental mais rápido e abrangente e, a partir da legislação vigente e bases ecológicas, as linhas de pesquisa buscam a mitigação dos danos gerados pela atividade agropecuária e a recuperação das áreas degradadas.

Como oportunidade de expandir a verticalização, em 2013, a UENP buscou a adesão ao Programa de Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS) em rede, coordenado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O Programa foi reconhecido pela CAPES por meio da Portaria n.º. 1.009 de outubro de 2013, do MEC, e a UENP ofertou sua primeira turma no ano de 2014, se tornando uma das unidades das instituições públicas de ensino superior, distribuídas por cinco regiões brasileiras.

Está vinculado ao Centro de Letras, Comunicação e Artes (CLCA), do *campus* Cornélio Procópio, e é constituído por uma única área de concentração “Linguagens e letramentos”, à qual se vinculam duas linhas de pesquisa: “Estudos da Linguagem e Prática Social” e “Estudos Literários”. Tem como objetivo capaci-

tar professores de Língua Portuguesa para o exercício da docência no Ensino Fundamental (EF), com o intuito de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino no país. Visa favorecer a formação de professores do EF no ensino de Língua Portuguesa com estudos da língua, do texto, do discurso, dos letramentos e discussões epistemológicas em torno do ensino da literatura e suas implicações com impacto positivo na qualidade da Educação Básica. É um curso semipresencial, com oferta simultânea nacional, no âmbito do Sistema da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

No ano de 2015, dando continuidade aos esforços de expansão, um terceiro Programa foi aprovado: o de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN), com a oferta do Mestrado Profissional. Iniciou suas atividades em 2016 e foi reconhecido pela CAPES por meio da Portaria n.º. 1.041, de 9 de setembro de 2016, do MEC, estando vinculado ao Centro de Ciências Humanas e da Educação (CCHE), do *campus* Cornélio Procópio.

Como área de concentração, o PPGEN sustenta-se no tripé “Ensino, Ciência e Tecnologia”, que se desdobra em duas linhas de pesquisa: “Ensino e Aprendizagem em Ciências Naturais e Matemática” e “Formação Docente, Recursos Tecnológicos e Linguagens”, ambas destinadas à qualificação de profissionais que queiram atuar como professores (Educação Básica e Ensino Superior), mediante o desenvolvimento de pesquisas e propostas pedagógicas (produtos educacionais) voltadas à formação docente e ao ensino de conteúdos específicos em interlocução com conhecimentos pedagógicos.

Ainda na modalidade de Mestrado Profissional, tendo sido proposto à CAPES em 2014, 2015 e 2017, foi aprovado em 2018 o Programa de Pós-Graduação em Educação Básica (PPEd), reconhecido pela CAPES por meio da Portaria n.º. 485 de 14 de maio de 2020, do MEC. Encontra-se em fase de consolidação, com atividades iniciadas em 2019, e está vinculado ao Centro de Ciências Humanas e da Educação (CCHE), do *campus* Jacarezinho.

O Programa se estrutura em uma área de concentração, “Educação Básica”, com duas linhas de pesquisa: “Educação Básica: gestão e planejamento” e “Práticas Docentes para a

Educação Básica”. Tem como foco central a formação do docente-pesquisador pautada na compreensão da realidade escolar de modo aprofundado e crítico, a partir da realidade local em articulação com o regional, o nacional e o internacional. O PPEd atua no sentido de possibilitar aos seus egressos uma ação transformadora em sua atuação nos diferentes níveis e modalidades da Educação Básica, qualificando profissionais comprometidos com a realidade escolar local e nacional e com a sua transformação a partir da proposição de projetos e metodologias diferenciadas e inovadoras. A reflexão sistematizada sobre a Educação Básica baliza o trabalho e a formação interdisciplinar do mestrando do programa, tanto ao contemplar os aspectos históricos e filosóficos da educação quanto às práticas educativas e as políticas e gestão da educação.

O mais novo Programa da UENP, na área de Educação Física, é o Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH), ofertando o curso de Mestrado Acadêmico aprovado no ano de 2019 e reconhecido pela CAPES por meio da Portaria nº 540 15 de junho de 2020, do MEC. Iniciou as atividades de sua primeira turma no segundo semestre de 2020 e está organizado sob a área de concentração “Biodinâmica do Movimento Humano”, voltada ao estudo e à produção do conhecimento científico relacionado ao desempenho humano, bem como à prevenção e à reabilitação de doenças crônicas, a partir das práticas possibilitadas pelas Ciências do Movimento Humano. São duas as linhas de pesquisa que o compõem: “Aspectos funcionais e psicofisiológicos associados ao desempenho humano” e “Aspectos preventivos e terapêuticos da atividade física nas doenças crônicas”. Atua na formação de egressos de cursos da Saúde, priorizando a formação de recursos humanos com elevada capacidade técnico-científica no âmbito da prevenção e reabilitação de doenças crônicas, assim como, no aprimoramento de diferentes situações relacionadas ao desempenho esportivo ou em tarefas do cotidiano.

O Quadro 3 indica o conceito CAPES, o quantitativo de docentes envolvidos com os Programas, o número atual de pós-gra-

duandos a eles vinculados, bem como o total de profissionais capacitados desde as suas respectivas implantações até junho de 2021.

Quadro 3 – *Stricto Sensu* na UENP⁴

PROGRAMA	CONCEITO	DOCENTES	ALUNOS	EGRESSOS
PPGCJ - Mestrado e Doutorado Acadêmico	4	19	86	300 (291 mestres e 9 doutores)
PPAGRO - Mestrado Acadêmico	3	18	26	101
PROFLETRAS - Mestrado Profissional	4	11	23	46
PPGEN - Mestrado Profissional	3	19	57	79
PPEd - Mestrado Profissional	A	14	47	13
PPGCMH - Mestrado Acadêmico	A	13	29	00

Fonte: Os autores (2021).

Em síntese, os programas e respectivos cursos em atividade na UENP abrangem as áreas estratégicas de Ciências Sociais Aplicadas, no campo do Direito (mestrado e doutorado), Educação Física, Educação, Ensino, Ciências Agrárias e Letras, nos níveis de Mestrado Acadêmico e Mestrado Profissional. Ao longo dos últimos anos, portanto, considerando a jovem história de oferta de cursos *stricto sensu*, é possível afirmar que o impacto e contribuição da UENP para o desenvolvimento científico e difusão do conhecimento têm sido positivos e superam o conceito do efeito apenas sobre o contexto local, ultrapassando fronteiras. Esse impacto se mede pelo que os programas têm produzido, relacionado aos trabalhos de conclusão do curso (TCC) (dissertações/teses e produtos técnicos educacionais deles derivados, em alguns casos), aos artigos, livros, palestras e formações técnicas e profissionais, resultantes das pesquisas desenvolvidas, bem como pela organização e oferta de eventos científicos nas áreas, abertos à comunidade interna e externa, pelos termos de cooperação firmados com o setor produtivo, com órgãos públi-

⁴ A indicação do conceito A não corresponde à classificação expressa na Portaria CAPES 68/2021, que dispõe sobre a equivalência entre conceitos e notas utilizados nos processos avaliativos da CAPES. Aqui, diz respeito à condição de programa “Aprovado”, tendo em vista a sua recém instalação e, portanto, ausência de avaliação quadrienal.

cos (Prefeituras e Secretarias), com outras IES nacionais e estrangeiras, para citar apenas algumas referências.

Reflexões finais: prospecções e desafios

No percurso breve apresentado, é fato que bons frutos foram colhidos e em pouco tempo - apesar das adversidades e de um aspecto que não pode ser desconsiderado, que é o de ter nascido como uma universidade com perfil regional - a UENP tem demonstrado evolução no campo da oferta da pós-graduação *stricto sensu*, articulando tanto a formação qualificada de profissionais da área acadêmica quanto a formação para a pesquisa e, em muitos aspectos, aliada à prática extensionista.

Se o planejamento interno, aliado ao investimento externo, apresentado na seção inicial deste capítulo, demonstra como certas estratégias e o apoio foram fundamentais para o êxito de algumas propostas, também é importante, por outro lado, registrar as experiências que não lograram sucesso. Isso porque, nesta seção em que se pretende discorrer sobre prospecções e desafios para os próximos anos, vale registrar que no caminho trilhado certos rumos, por vezes, precisam ser alterados. Nesse sentido, várias foram as proposições à CAPES que não resultaram em aprovações na primeira tentativa, como a de Ensino de Matemática, Ciências Naturais e de Saúde, do *campus* Cornélio Procópio, para a *área de Ensino*, em 2014, mas que na segunda proposição, em 2015, após atendimento de recomendações dos pareceristas, obteve sucesso para oferta do Mestrado Profissional em Ensino (PPGEN). Também foi o caso, em 2018, da proposição de Mestrado Acadêmico em Ciência do Movimento Humano, na área de Educação Física, que, submetida em 2019 novamente, foi aprovada. Por outro lado, propostas como a da área de Medicina Veterinária, do *campus* Luiz Meneghel, apresentada em 2011 e 2012 para oferta de Mestrado Acadêmico; Biologia Aplicada à Saúde - para área de Medicina I, também originária do *campus* Luiz Meneghel, apresentada em 2014, readequada em 2015, para Biociências e Saúde, na área Interdisciplinar, em 2017, alterada para Saúde e Ambiente, na mesma área, e reapre-

sentada em 2018 e, do *campus* Jacarezinho, o Mestrado Acadêmico em Humanidades, na *área Interdisciplinar*, no ano de 2018, não obtiveram sucesso.

Da experiência derivada dessas submissões houve readequações de propostas, reavaliação sobre a viabilidade da pertinência de criação de programa naquela área, constatação sobre certas necessidades de planejamento, como, por exemplo, no que se referia à produção científica dos docentes, estrutura física, áreas de concentração e linhas de pesquisa a serem construídas, direcionando a uma futura proposição. No percurso, ainda hoje algumas áreas recuaram e outras começaram estudos traçados em consonância com o contexto federal e estadual, frente às demandas emergentes e às políticas para o campo científico, considerando-se, evidentemente, a relação com a missão da própria UENP, o que se expressa no Plano Estratégico Geral da pesquisa e pós-graduação da instituição, aprovado pela Resolução nº. 3/2021 CEPE/UENP (UENP, 2021), no qual está registrado

[...] algumas potencialidades de expansão da pós-graduação da UENP, considerando as áreas estratégicas e prioritárias de investimento das esferas federal e estadual. Destacam-se, frente ao contexto universitário atual, condições de curto e médio prazo para expansão nas áreas de Saúde e Ciências Sociais Aplicadas e, de longo prazo, nas áreas de Sustentabilidade e Ciências Ambientais/Biodiversidade (UENP, 2021, p. 62).

Em atendimento ao disposto no Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) da UENP (PARANÁ, 2019), portanto, e ao referido Plano Estratégico Geral, a PROPG, em conjunto com os demais atores administrativos, tem investido esforços para alcançar as metas ali traçadas para a política de pesquisa e pós-graduação. Isso significa, na prática, dar suporte aos programas existentes para a execução de suas ações, como meio para seus fortalecimentos e, ao mesmo tempo, oportunizar caminhos

para a expansão. No conjunto, dar apoio, para além da busca por fomento externo, com medidas internas como os de garantir bancada para publicação e disseminação científica, viabilizar seleção de docente externo sênior, custear projetos de pesquisa, e, sobretudo, assessorar aos grupos de trabalho nos processos de discussão sobre viabilidade de novas propostas, segundo normas externas e internas.

Se, de um lado, há que se planejar as ações internamente, de outro, não há como desconsiderar o contexto das transformações sofridas pelo Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), que impactam diretamente sobre os rumos a serem trilhados pela UENP. Afinal, o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020 definiu os encaminhamentos para o desenvolvimento da política para pós-graduação brasileira, e resultou, mais recentemente, em novo modelo de avaliação em fase de implantação para o próximo quadriênio (CAPES, 2020), que, inevitavelmente, direcionará as ações das universidades, no que se refere aos cursos vigentes e às propostas de novos cursos a serem apresentadas.

Quanto à pós-graduação *lato sensu*, a prospecção é a de fomentar a articulação em torno de algumas áreas, que, atualmente na UENP, ainda não apresentam vocação para a oferta *stricto sensu*, considerando-se, também, as demandas para formação continuada como capacitação estratégica para finalidades específicas.

Resta assumir que os desafios persistem diante não apenas do contexto da UENP, mas também diante dos problemas enfrentados pelo ensino superior no Brasil, quer sejam aqueles relacionados às políticas (ou ausência delas), ao conceito e finalidade da própria Universidade, ou aos impactos causados pela presença da pandemia da Covid-19, que desde o início de 2020 tem alterado significativamente certas formas de conceber práticas e vivências no ensino e na pesquisa, para falar apenas do nosso lócus de atuação.

Referências

COMISSÃO ESPECIAL DE ACOMPANHAMENTO DO PNPG – CAPES (2011-2020), **Relatório 2019**. Proposta de Aprimoramento da Avaliação da Pós-Graduação Brasileira para o Quadriênio 2021-2024 – Modelo Multidimensional, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/25052020-relatorio-final-2019-comissao-pnpg-pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

PARANÁ. Decreto Estadual n°. 3909, de 01 de dezembro de 2008. **DIOPR**, n°. 7861, p. 6. Disponível em: <https://www.documentos.dioe.pr.gov.br/dioe/consultaPublicaPDF.do?action=pgLocalizar&enviado=true&numero=7861&dataInicialEntrada=&dataFinalEntrada=&search=3900&diarioCodigo=3&submit=Localizar&localizador=>. Acesso em: 10 de jul. 2021.

PARANÁ. **Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023)** – Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho, 2019. Disponível em: <https://uenp.edu.br/plano-de-desenv-institucional>. Acesso em: 15 jul. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ – UENP. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE. **Resolução n°. 03/2021**, de 15 de fevereiro de 2021. Aprova o Plano Estratégico da Pesquisa e Pós-Graduação da UENP. Jacarezinho: Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE, 2021. Disponível em: <https://uenp.edu.br/doc-conselhos-UENP/cepe/cepe-resolucoes/cepe-resolucoes-2021/17983-resolucao-003-2021-cepe-UENP/file>. Acesso em: 28 jun. 2021.

O MODELO MULTIDIMENSIONAL DE AVALIAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO NO CONTEXTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PR – UENP

The multidimensional model of postgraduate assessment in the context of the universidade estadual do norte do PR – UENP

Lucken Bueno Lucas

O Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) do Brasil é reconhecido internacionalmente por seu espectro de abrangência e por sua sistemática de acompanhamento dos cursos *stricto sensu* em atividade. Ele regula a aprovação e a manutenção de uma extensa rede formativa, composta por milhares de programas de pós-graduação (PPG) e dezenas de milhares de estudantes e formadores de universidades, centros de pesquisa e institutos de iniciativa pública ou privada.

Face a essa dimensão, são inúmeras as variáveis com as quais o SNPG tem de lidar, como a diversidade e as especificidades das áreas de conhecimento, a distribuição geograficamente difusa dos centros formativos, em contraste com as realidades socioregionais do país, o monitoramento da produção intelectual gerada e sua qualidade, além dos efeitos (impacto) dessa produção nos diferentes setores sociais, com vistas à satisfação pública dos recursos investidos.

Fato é que essas e outras variáveis promoveram, nos últimos anos, um envelhecimento do modelo avaliativo praticado, que resultou insuficiente por derivar retratos incompletos dos PPG. Presos a um ciclo vicioso de aferições quantitativas, a cada ano de

preenchimento da Plataforma Sucupira¹ os PPG têm revisitado perplexos o enigma mitológico da esfinge de Tebas “*Decifra-me ou devoro-te*”. Tornou-se um exercício cansativo e desgastante interpretar aquilo que o sistema demanda para seu preenchimento a cada ano. E os programas que não o fazem adequadamente, tendem a perecer.

Ocorre que, em uma perspectiva geral do processo, como em qualquer situação avaliativa, não há como sustentar o critério de imparcialidade do modelo praticado. Não obstante uma vasta lista de autores e tradições teóricas possam ser evocadas para se chegar a uma compreensão acerca do processo avaliativo, é cada vez mais forte a ideia de que o ato de avaliar implica no estabelecimento de critérios avaliativos, na coleta de informações, na constituição de um juízo de valor e na tomada de decisões frente ao juízo estabelecido. E são muitas as possibilidades de recolha de informações, variando metodologias, procedimentos e instrumentos, assim como são diversas as possibilidades interpretativas dos dados coletados.

No caso dos PPG, assim como em qualquer ato avaliativo, são múltiplos os efeitos colaterais desse processo, o que inclui considerar seu forte poder indutor sobre os próprios objetos que ele avalia, que por razões óbvias acabam por dedicar esforços não apenas dedicados às atividades de sua missão, mas ao cumprimento de rubricas avaliativas externas. O produto desse sistema, que tem como guia o padrão quantitativo de análise da qualidade da produção intelectual, implica na frustrante constatação de que os cursos são avaliados não por aquilo que são, mas por aquilo que registram, e como registram, e o quanto são capazes de satisfazer certos critérios. O resultado é um retrato parcial e deformado dos PPG.

O somatório de limitações do modelo avaliativo em declínio evocou, nos últimos anos, uma manifestação intensa por parte

¹ Sistema eletrônico de coleta de dados e socialização de informações do Sistema Nacional de Pós-Graduação brasileiro. Acesso em <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira>

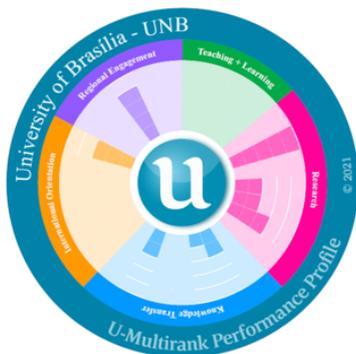
da comunidade científica nacional, suscitando a emergência de um aprimoramento não apenas proposicional, mas posicional do modelo. Proposicional porque um novo arquétipo avaliativo carrega novas concepções, abordagens e métodos. Posicional pela modificação do lugar ocupado pelos PPG no processo. Trata-se de uma mudança do sentido unidirecional do percurso, verticalmente quantitativo, para uma perspectiva horizontal e qualitativa que pressupõe corresponsabilidades entre o SNPG e os PPG.

No âmbito das discussões sobre o aprimoramento do modelo avaliativo, e das necessidades já investigadas pelo conselho superior da CAPES², estudos realizados por uma comissão especial de acompanhamento do PNPG, gestão 2011-2020, reunidos no relatório “Proposta de Aprimoramento da Avaliação da Pós-Graduação Brasileira para o Quadriênio 2021-2024 – Modelo Multidimensional” (CAPES, 2020), recomendaram a adoção de critérios multidimensionais para a avaliação dos PPG brasileiros.

A proposta é baseada no consórcio internacional U-Multirank (Figura 1), da comunidade europeia, reunindo centros de estudos que alteraram a avaliação das universidades pelo fato de considerarem não uma, mas diferentes dimensões nas dinâmicas avaliativas das instituições. Essa nova proposta, fundamentada na ideia da multidimensionalidade, assume cinco dimensões principais de análise para a pós-graduação: I. Ensino e aprendizagem; II. Internacionalização/Inserção; III. Produção de conhecimento; IV. Inovação e transferência de conhecimento; V. Impacto e relevância para a sociedade (Figura 2).

² Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (<https://www.gov.br/capes/pt-br>).

Figura 1 – Ilustração que exemplifica o perfil de desempenho da Universidade de Brasília nas cinco dimensões do U-Multirank



Fonte: Multirank (2021).

Figura 2 – Dimensões do novo modelo de avaliação da CAPES



Fonte: CAPES (2019).

Nesse novo modelo, em análise e implementação, há o entendimento de que os PPG serão avaliados a partir do cumprimento ou não de certas rubricas, com critérios anteriormente estabelecidos também pelas próprias áreas de conhecimento, reunindo informações quantitativas de sua produção intelectual e dados qualitativos de sua inserção social e do impacto gerado pelas pesquisas neles desenvolvidas, em termos de formação humana e profissional. Desse modo, o *status* axiológico geral dos programas (ranqueamento) passará a ser estabelecido a partir de um sistema de correlação ou coparticipação com a base (BRASIL, 2020).

Em outras palavras, no padrão multidimensional os PPG serão avaliados a partir do cumprimento de critérios mínimos, de sua produção intelectual geral e de amostras quali-quantitativas de suas ações, iluminando aspectos que deixavam de ser captados pelo modelo anterior. Segundo o relatório da comissão de acompanhamento do Plano Nacional de Pós-Graduação da CAPES/MEC (BRASIL, 2020), a proposta de aprimoramento é pertinente e necessária na medida em que poderá diminuir insuficiências do modelo praticado, possibilitando que cada programa estabeleça seus próprios objetivos e metas, mais coerentes com

sua realidade, e a partir de suas escolhas estratégicas seja avaliado (pelo SNPG) e autoavaliado (por si mesmo).

Nesse sentido, como destaca o relatório, para que seja possível contemplar o objetivo central da pós-graduação brasileira, qual seja, promover a formação de mestres e doutores “[...] capazes de enfrentar novos desafios científicos com independência intelectual, contribuindo para o progresso científico, tecnológico, econômico e social do Brasil como nação independente, imersa em um mundo globalizado em rápida evolução” (BRASIL, 2020, p. 8), os cursos de pós-graduação brasileiros necessitam avançar no sentido da constituição de uma nova cultura avaliativa, firmada em fundamentos éticos e que induza o avanço do conhecimento científico e tecnológico mediante diálogos de interfaces disciplinares, intercâmbios (nacionais e internacionais), inovações e impacto social.

Por certo, o novo modelo é complexo, pois pretende conjugar aspectos qualitativos e quantitativos dos PPG em um mesmo patamar de análise. No entanto, embora esses aspectos possam gerar maior correspondência entre aquilo que de fato os programas fazem e comunicam ao SNPG, o entendimento sobre eles é diferente entre as diversas áreas do conhecimento, cada uma com suas próprias tradições e métricas que não poderão ser desprezadas.

Complexos também são os próprios PPG, incomensuráveis, cientes agora mais do que no passado de que o ato de avaliar é tão desafiador quanto o de ser avaliado. E antes que os PPG fiquem cheios de si, sob o pretexto de um possível relaxamento do rigor avaliativo face às incertezas da implantação do novo modelo, é preciso arrazoar: qualquer abordagem avaliativa implica na formalização de critérios, na verificação de seu cumprimento e na fidedignidade das informações prestadas. O que se apresenta, até o momento, não é a alternância de um padrão avaliativo para outro exclusivamente autoavaliativo, mas uma conciliação daquilo que melhor se conhece dessas duas abordagens.

Inovador é defender, pelo novo modelo, a responsabilidade dos PPG frente à sua permanência no SNPG. Porque são ava-

liados é que eles precisam ser incluídos na própria constituição do processo, a fim de atribuir maior coerência e fidedignidade ao sistema no qual diversas forças exercem influência. Não se trata de gastar mais tempo e energia com o exercício cansativo de decifrar o enigma da esfinge. Ao contrário, abre-se a possibilidade de reportar a ela os enigmas de cada um de seus viajantes (PPG), alguns jamais revelados anteriormente.

E os desdobramentos esperados frente a esse pacote de mudanças se traduzem em desafios para universidades, institutos e centros de pesquisa que deverão investir em ações que deem suporte aos PPG para as adaptações necessárias. Nesse sentido, antes de exemplificar as iniciativas tomadas no âmbito da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), contexto fundante das reflexões dispostas no presente capítulo, é preciso oferecer ao leitor um panorama atual da pós-graduação desta Universidade para, em seguida, enunciar as primeiras medidas de correspondência ao novo modelo.

A pós-graduação no atual contexto da UENP

A UENP, com seus três campi estrategicamente distribuídos na mesorregião do norte pioneiro do Estado (Figura 3), possibilita que os moradores de seus quarenta e seis municípios de abrangência a oportunidade de chegar ao nível superior de ensino. E, além dos municípios do norte pioneiro, também recebe um importante contingente de estudantes da região sul do Estado de São Paulo, bem como da região centro-norte do Paraná. No momento, oferta trinta cursos de graduação, dos quais vinte e oito são presenciais e dois na modalidade a distância.

No âmbito específico da pós-graduação, a UENP tem se destacado na missão de promover a formação continuada/em serviço de profissionais de diferentes campos do conhecimento. Conta com doze cursos *lato sensu*, sendo dez especializações (Ciências da Religião e Ensino Religioso, Direito Administrativo, Matemática, Educação Matemática, Geografia e Desenvolvimento Regional, Humanidades, Ensino de Língua Portuguesa (EAD), Gestão empresarial (MBA), Filosofia e Saneamento Ambiental (EAD)), e dois programas de residência médica (Medicina Veterinária e Reabilitação Física), cursos que atendem a cerca de 800 estudantes, considerando o exercício letivo de 2021.

Quanto ao *stricto sensu*, nota-se uma expansão expressiva de programas, fruto de ações estratégicas da Reitoria e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPG), que acabaram por ampliar de um para seis programas recomendados pela CAPES/MEC (Figura 4), isso em quatorze anos de existência da Instituição. Esse avanço reflete o trabalho articulado da comunidade universitária, sobretudo priorizando áreas ligadas à vocação da universidade frente às demandas sociais de sua circunscrição.

Figura 4 – Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* da UENP/2021

 <p>Mestrado e Doutorado em Ciência Jurídica Centro de Ciências Sociais Aplicadas</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Ciência Jurídica - PPGCJ <i>Mestrado e Doutorado acadêmicos</i></p>
 <p>MESTRADO EM AGRONOMIA Centro de Ciências Agrárias</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Agronomia - PPAGRO <i>Mestrado acadêmico</i></p>
 <p>PROFLETRAS</p>	<p>Programa de Mestrado Profissional em Letras - PROFLETRAS <i>Mestrado profissional (em rede)</i></p>
 <p>PPGEN PROGRAMA DE POS-GRADUACAO EM ENSINO - UENP</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEN <i>Mestrado profissional</i></p>
 <p>PPEd</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Educação - PPEd <i>Mestrado profissional</i></p>
 <p>MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO</p>	<p>Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano - PPGCMH <i>Mestrado acadêmico</i></p>

Fonte: O autor (2021)

Dados obtidos junto à PROPG mostram que somente no primeiro semestre de 2021 esses seis programas atenderam a duzentos e sessenta e oito estudantes, acumulando quinhentos e treze mestres e nove doutores titulados. Quanto à presença de docentes formadores, o mesmo documento elenca uma intensa distribuição nos PPG, chegando a uma centena deles, em sua maioria servidores concursados da UENP.

Esses dados, somados a outras iniciativas, como: incentivo à criação de grupos de pesquisa, publicação em periódicos indexados, participação em programas variados de bolsas de pesquisa, editais de fomento para consolidação estrutural, internacionalização, publicação e participação em eventos nacionais e internacionais, demonstram os efeitos positivos da política de incentivo à pesquisa e à pós-graduação. Cabe registrar que a UENP completa quinze anos de existência, criada a partir da união de cinco faculdade isoladas das quais herdou forte tradição na qualificação profissional mais voltada à graduação e à pós-graduação *lato sensu*.

De fato, a pós-graduação na UENP foi alavancada, o que pode ser constatado tanto pelo envolvimento de docentes no *stricto sensu*, quanto pela ampliação dos cursos e programas, em franco esforço de verticalização. E não escapa a essa agenda de desenvolvimento a sensibilidade ao contexto, às demandas sociogeográficas, coerentes com oportunidades que se traduzem em pautas e movimentos prioritários.

Assim, tomando como base as informações pormenorizadas nas duas primeiras seções deste capítulo, é consecutiva análise de que todo esse arranjo da pós-graduação da UENP será impactado pelo novo modelo de avaliação, de abordagem multidimensional. Os primeiros efeitos já foram sentidos e geraram os movimentos responsivos apresentados a seguir.

O novo modelo de avaliação na UENP

Conhece-te a ti mesmo! Um dos lacônicos ensinamentos do Oráculo de Delfos, na Grécia, qualifica muito bem a proposta geral do novo modelo de avaliação da pós-graduação brasileira.

A classificação multidimensional, como discutida anteriormente, tem por intenção ampliar a perspectiva analítica para além dos limites quantitativos. Integram esse novo itinerário a percepção sobre o impacto e a relevância das pesquisas produzidas, a inovação, a internacionalização e a inserção regional, conservando os processos de ensino, de aprendizagem e de produção de conhecimento especializado como elementos de acentuada relevância.

A proposta se apresenta como um movimento de aproximação entre a comunidade acadêmica atuante no *stricto sensu* e as instâncias reguladoras, com vistas a superar os limites quantitativos e avançar para uma análise do impacto social da produção desenvolvida. Para tanto, é imprescindível instaurar uma nova cultura, de vanguarda no cenário nacional, ancorada na autocrítica que cada PPG deverá realizar.

A corresponsabilização do processo avaliativo entre a CAPES e os PPG, que poderão evidenciar pontos fortes, em termos de inserção, solidariedade, inovação e cooperação, atribuí-lhes novas responsabilidades. Na UENP, as primeiras medidas foram percebidas pelos coordenadores de programas já no preenchimento da Plataforma Sucupira no âmbito da coleta de informações para o quadriênio 2017-2020, com atualizações constantes que acabaram por gerar uma intensa movimentação em abreviado período.

Exemplos dessas atualizações são a criação de campos específicos para registros de duas grandes frentes: primeiro, o planejamento estratégico dos programas, considerando articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão de seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias de infraestrutura e formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica ou artística. Em segundo lugar, um espaço para registro dos processos, procedimentos e resultados da autoavaliação dos PPG, com foco na formação discente e produção intelectual.

Na perspectiva do “*Conhecer-se a si mesmo*”, os PPG da UENP, liderados pela PROPG e em ação coordenada com a Diretoria de Pós-Graduação, tomaram uma série de medidas para satisfa-

zer as primeiras demandas do novo modelo avaliativo. Foi criada, na estrutura organizacional da Pró-Reitoria, uma Divisão de Acompanhamento de Cursos e Programas (*lato sensu e stricto sensu*) que tem por função, entre outras coisas, assessorar na elaboração dos planos de autoavaliação e do planejamento estratégico dos cursos institucionais.

Com a Divisão em atividade, a PROPG constituiu um Grupo de Trabalho (GT) permanente da pós-graduação para atuar na proposição e no desenvolvimento de atividades, estudos, orientações e instrumentos de autoavaliação de cursos e programas, orientações sobre o planejamento estratégico, capacitação de docentes e agentes que atuam na pós-graduação, dentre outras ações afins.

A primeira atividade do GT foi a realização do I Workshop de Autoavaliação da Pós-Graduação da UENP, que contou com palestra do Prof. Dr. Júlio Cesar Godoy Bertolin, da Universidade de Passo Fundo (UPF), pesquisador das áreas de planejamento e avaliação educacional. E como desdobramento do evento, um cronograma de atividades foi estabelecido no sentido de organizar a construção dos planos de autoavaliação ao longo do primeiro semestre de 2021, etapa já concluída, e dos planejamentos estratégicos, no segundo semestre do mesmo ano.

Sobre os planejamentos estratégicos, uma importante iniciativa da PROPG consistiu na elaboração e na publicação de um Planejamento Estratégico Geral da pós-graduação da UENP, na forma da Resolução n.º. 3/2021 CEPE/UENP (UENP, 2021), que tem por objetivo orientar as ações dos PPG institucionais para curto, médio e longo prazos, priorizando sua excelência, expansão, inovação e alinhamento com políticas externas e internas, e promovendo a produção e a transferência de conhecimento com responsabilidade social e ambiental, em interlocuções regionais, nacionais e internacionais. Desse modo, a normativa deve ser tomada

[...] como referência para a elaboração do Planejamento Estratégico de cada programa de pós-graduação da UENP, bem como de seu Plano de Autoavaliação. Indicadores e metas Institucionais são apresentados, portanto, estabelecendo-

-se princípios mínimos para que cada equipe de pesquisadores, comprometida com a pesquisa e a pós-graduação, *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*, possa consolidar suas propostas ou ações já em desenvolvimento (UENP, 2021, p. 4).

A Resolução contém seções que abordam: o planejamento estratégico institucional enquanto ação prioritária para a pesquisa e a pós-graduação; o contexto institucional da pesquisa e da pós-graduação na UENP; a vocação, os valores e missão da pesquisa e da pós-graduação na instituição; as políticas internamente delineadas para o desenvolvimento desses setores; os objetivos, indicadores e metas para a avaliação paramétrica da pesquisa e pós-graduação, indicando potencialidades e possibilidades para a pesquisa e pós-graduação com base em sua identidade e nas áreas prioritárias de investimento.

Nos planejamentos estratégico, os PPG elencam suas metas de curto, médio e longo prazos, visando sua sustentabilidade. Cabe registrar que tais metas precisam estar alinhadas com o mais recente PDI da UENP 2019-2023 (PARANÁ, 2019), elaborado com base na Deliberação n.º. 01/2017 de junho de 2017, do Conselho Estadual de Educação (Paraná) e na Lei n.º. 10.861, de 14 de abril de 2004, a qual criou o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Os planos de autoavaliação e os planejamentos estratégicos de cada programa são respostas ao novo modelo avaliativo. Eles são documentos complementares, elaborados na própria base, que devem contextualizar a trajetória histórica dos PPG, consolidando sua missão/vocação com base em índices, indicadores e exemplos de ações que alimentarão o sistema regulatório (objetivo) e autorregulatório (intersubjetivo).

Daí a pertinência em retomar a máxima grega “*Conhece-te a ti mesmo*”. O novo modelo proporcionará que os programas continuem sendo avaliados externamente, mas se (re)planejem e se autoavaliem ao mesmo tempo. Eles serão levados a refletir sobre o que são e aquilo que precisam fazer para avançar. O SNPG estabelecerá critérios (mínimos) e acompanhará seu cumprimento.

No rol de expectativas sobre o que ainda será proposto, muitos são os desafios que se interpõem, reforçando a noção de que é preciso jogar o jogo para então conhecer suas potencialidades e fragilidades. E ao que parece será um longo processo. A pós-graduação da UENP, imersa nessa nova concepção avaliativa, tem buscado “avaliar-se a si mesma”, em toda a sua particularidade, de modo a provocar reflexões sobre o contexto e as políticas internas adotadas, com vistas a adaptá-los aos objetivos e metas desejados e que não são estanques. Assim, a autocrítica se torna um processo não apenas conceitual, mas pragmático, derivado do próprio contexto:

A autoanálise feita pela comunidade a partir da sistematização dos dados que lhe interessam, colocados em compartimentos por ela definidos, se sustenta em princípios éticos permeados pela negociação que pode ser oriunda de uma etapa de sensibilização quando são estudados os valores e entraves de um processo avaliativo autogerido. Certamente terá mais sucesso quando for regida pela colaboração entre os atores, respeitando sua individualidade e direitos à privacidade, prevenindo punições morais ou ameaças à integridade dos sujeitos participantes dos processos (LEITE, 2018, n.p).

Em complemento, Hadji (2001, p. 102) enfatiza que o objetivo da autoavaliação consiste em “[...] enriquecer o sistema interno de orientação para aumentar a eficiência da autoregulação, verdadeira chave de todo o sistema”. Desse modo, espera-se que a concepção do novo modelo de avaliação da pós-graduação brasileira resulte em tomadas de decisões que promovam seu aprimoramento.

Finalmente, no modelo multidimensional em implementação propõe-se que os PPG sejam avaliados e autoavaliados, evidenciando qualitativa e quantitativamente suas características, qualidades e pontos em que precisam melhorar. Para isso, os PPG da UENP situam-se em pleno processo de compreensão do novo formato. Algumas ações já foram desenvolvidas e outras ainda serão imple-

mentadas, em resposta ao novo sistema e coerentes com a realidade institucional. Avançar com responsabilidade é o compromisso da pós-graduação da UENP, reconhecendo a importância dos movimentos regulatórios e normativos do SNPG e cooperando, dentro de suas possibilidades, com sua constituição e legitimação.

Reflexões finais

Um segundo ensinamento tradicionalmente vinculado ao Oráculo de Delfos pode ser acessado em favor das reflexões constituintes deste capítulo. Trata-se da premissa “*Nada em excesso*”. Tal aforismo, carregado de possibilidades semânticas, reúne um inventário axiológico relevante às análises aqui apresentadas. No momento, milhares de PPG acompanham atentamente os primeiros movimentos do novo ciclo avaliativo e uma de suas maiores preocupações converge, mais uma vez, para o perigo dos excessos.

Dados e mais dados são anualmente inseridos no sistema de coleta de informações, compondo um perfil que retrata parcialmente o desenvolvimento dos programas. Mas, esse *corpus* expressivo, constituído por elementos contraditoriamente volumosos e ainda assim parciais, tem sido utilizado para uma aferição classificatória em sentido estrito. Frente a isso, faz sentido questionar: Quais serão os benefícios reais do novo sistema de avaliação da pós-graduação brasileira para os PPG? Sendo a avaliação corresponsabilizada, também serão as dificuldades e fraquezas dos PPG evidenciadas pelo espectro multidimensional do modelo? Em que medida ele colaborará para a superação das fraquezas e a consolidação das qualidades dos PPG?

O sistema em proposição tenta suplantiar as assimetrias do formato anterior, e dá sinais claros de constituir-se alternativa coerente e próxima da realidade nacional, em alinhamento internacional. Mas sofrerá e já sofre o acurado e importante processo de validação por parte da comunidade científica. É peremptória a assertiva de que o sistema que avalia também é avaliado. E os PPG caminham para um novo patamar de compreensão do processo avaliativo ao qual são submetidos, participando ativamente

da constituição dos critérios e dos instrumentos de coleta de informações que aferem sua qualidade.

Resta saber o quanto esse esforço será reconhecido e o quanto disso será revertido em termos de melhorias para o SNPG como um todo, uma vez que os pontos fortes e fracos a serem evidenciados não são apenas os dos programas, mas do próprio novo sistema. Em outras palavras, é preciso garantir que a recolha de dados seja equilibrada e que excessos qualitativos não ocupem o lugar dos excessos quantitativos, centro das aflições dos programas.

Ainda que toda abordagem avaliativa seja pontual e constituída de limites, ela se torna funcional quando transparente e participativa. Não há mais espaço para surpresas indesejáveis. A comunidade envolvida com a pós-graduação brasileira deverá reconhecer e atribuir valor ao modelo multidimensional. Sem essa conciliação axiológica sua validação não atingirá o *status* de qualidade necessário para sua prática e reconhecimento.

A UENP se esforça e dá provas disso, para que seus PPG se adaptem e se desenvolvam frente às mudanças que chegam. Tem consciência de seu papel e de sua missão, seguindo de forma coerente com suas dimensões e compromissos. Acompanha com atenção as transformações apresentadas e aguarda o retorno de todo esforço empreendido no sentido de consolidar seu espaço na pesquisa e na pós-graduação.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Relatório Técnico DAV: Avaliação Multidimensional de Programas de Pós-Graduação**. Brasília, DF: CAPES, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/23072020-dav-multi-pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

COMISSÃO ESPECIAL DE ACOMPANHAMENTO DO PNPG – CAPES (2011-2020), Relatório 2019. **Proposta de Aprimoramento da Avaliação da Brasileira para o Quadriênio 2021-2024 – Modelo Multidimensional**, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/>

pt-br/centrais-de-conteudo/25052020-relatorio-final-2019-comissao-pnpg-pdf. Acesso em: 28 jun. 2021.

CAPES. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior apresenta à academia modelo de avaliação multidimensional.** Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/capes-apresenta-a-academia-modelo-de-avaliacao-multidimensional>. Acesso em: 28 jun. 2021.

IPARDES. **Regiões Geográficas do Estado do Paraná.** Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base_fisica/regioes_geograficas_base_2010.jpg. Acesso em: 28 jun. 2021.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

LEITE, D. A autoavaliação na pós-graduação. Alternativa, sistemática e componente do processo avaliativo CAPES. **3º Seminário Repensando a avaliação.** Brasília, CAPES, 4 de outubro de 2018. Palestra. Doc. Impresso.

MULTIRANK. **MULTIRANK.** Disponível em: <https://www.umultirank.org/study-at/university-of-brasilia-unb-rankings>. Acesso em: 28 jun. 2021.

PARANÁ, **Plano de Desenvolvimento Institucional (2012-2017) – Universidade Estadual do Norte do Paraná.** Jacarezinho, 2012.

PARANÁ, **Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023) – Universidade Estadual do Norte do Paraná.** Jacarezinho, 2019.

MÉNARD, R. **Mitologia Greco-Romana.** Tradução de Aldo Della Nina. São Paulo: Opus Editora, 1991.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem.** Tradução de Décio Pignatari. 8. ed. São Paulo: Cultrix, 1996.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ – UENP. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE. **Resolução nº 03/2021, de 15 de fevereiro de 2021.** Aprova o Plano Estratégico da Pesquisa e Pós-Graduação da UENP. Jacarezinho: Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE, 2021. Disponível em: <https://uenp.edu.br/doc-conselhos-uenp/cepe/cepe-resolucoes/cepe-resolucoes-2021/17983-resolucao-003-2021-cepe-uenp/file>. Acesso em: 28 jun. 2021.

A INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NA UENP: A FORMAÇÃO DE PESQUISADORES

Scientific and technological initiation at UENP: training researchers

Christiane Luciana da Costa

Daniela de Freitas Guilbermino Trindade

O contexto da Iniciação Científica e Tecnológica no Brasil

A iniciação científica (IC), como o próprio nome sugere, refere-se a uma atividade que inicia o acadêmico de graduação na produção de conhecimento científico, normalmente apresentando-se como o desenvolvimento de um projeto de pesquisa elaborado e realizado sob orientação de um docente da universidade, executado com ou sem bolsa para os alunos (MASSI; QUEIROZ, 2015).

A Iniciação Científica pode ser considerada como etapa seguinte a caminho da independência intelectual. O estudante já tem mais escolha. Aproveita-se a sua curiosidade, o seu interesse pessoal; ele pode finalmente dizer “é isso que quero conhecer”. É o estudante que escolhe seu orientador. Então eu veria essa Iniciação Científica como parte do processo de formação, de um caminhar para fazer ciência no sentido da definição dada por Feynman: “fazer Ciência é conseguir deixar de acreditar nos peritos”, isto é, você se substitui aos peritos; você está realmente se transformando em um indivíduo seguro pelo seu trabalho próprio, e abandona a atitude de simplesmente aceitar como verdade, o que é dado por outros. Temos, então, uma dialética nessa ruptura (BAZIN, 1983, p. 83-4).

No Brasil, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) é o principal órgão de fomento à IC. A modalidade de bolsa “Iniciação Científica” faz parte das políticas de incentivo à pesquisa desde a fundação do órgão, em 1951, “embora já existisse na prática e de forma incipiente a atividade de pesquisa com alunos ajudantes nos anos 40 e 50” (BARIANI, 1998, p.7). Ao longo do tempo, evidentemente, os objetivos foram ampliados e diversificados a fim de atender as novas demandas da ciência brasileira.

Bazin (1983) cita que, para criar o Programa de Iniciação Científica (PIC), as universidades brasileiras foram buscar inspiração nos modelos instituídos por Estados Unidos da América (EUA) e França. Nos EUA, o programa *Research and Development (R and D)* envolveu os acadêmicos de modo a que esses recebessem uma visão do que é o mundo concreto da atividade científica em forma de pesquisa acadêmica ou aplicada que usualmente, não era um projeto inédito, mas ligado a uma atividade já desenvolvida no departamento de vínculo do aluno, que culminava com a elaboração de uma tese no último ano de graduação (*Senior Thesis*). Na França, a IC tomou um formato menos formalizado, constituindo num estágio nos laboratórios acadêmicos ou industriais, culminando com a elaboração de um relatório. Por inspiração nesses casos, a IC surgiu no Brasil, sendo selecionada, elitizada e limitada, na prática, às universidades que desenvolvem pesquisas.

Oliveira e Bianchetti (2018), ao analisar a historicidade da IC no Brasil, por meio da análise documental de leis, indicadores e relatórios do CNPq, relatam que de 1951 a 1963 os dados de número de bolsas de IC concedidas, não são especificadas, diferenciando-se de outras modalidades e enfatizam que nos primeiros 12 anos de criação do órgão houve uma instabilidade nos investimentos em bolsas no país, em razão do início de uma política de Estado articulada para a área da Ciência e Tecnologia (C&T), paralelamente à instabilidade política, característica do período. A partir de 1969, o número de Bolsas de Formação e Qualificação ultrapassou o número de bolsas de IC, represen-

tando um momento em que a política de formação do pesquisador foi direcionada para a pós-graduação em nível de mestrado e doutorado. O financiamento das atividades de IC encontrou respaldo na Lei da Reforma Universitária de 1968 (artigo 2º da Lei nº. 5.540 de 1968), que preconizou a indissociabilidade ensino-pesquisa como norma disciplinadora do ensino superior (BRASIL, 1968), embora o número de bolsas de IC até 1984 tenha evidenciado crescimento inferior ao das outras modalidades, o que indicou que a política de formação do pesquisador foi direcionada, precipuamente, para a pós-graduação em nível de mestrado e doutorado (OLIVEIRA; BIANCHETTI, 2018).

Segundo Martins (2009), a reforma de 1968 modernizou uma parte significativa das universidades federais e determinadas instituições estaduais e confessionais, que incorporaram gradualmente as modificações acadêmicas propostas e assim, foi criada

[...] uma política nacional de pós-graduação, expressa nos planos nacionais de pós-graduação e conduzida de forma eficiente pelas agências de fomento do governo federal. Nos últimos 35 anos, a pós-graduação tornou-se um instrumento fundamental da renovação do ensino superior no país. Sua implantação impulsionou posteriormente um vigoroso programa de iniciação científica, que tem contribuído para articular pesquisa e ensino de graduação e impulsionado a formação de novas gerações de pesquisadores (MARTINS, 2009, p. 16-17).

Até 1988 as bolsas de IC eram distribuídas por solicitação direta do pesquisador, sendo essas por demanda espontânea e designadas por “bolsa balcão”. As solicitações eram apreciadas por Comitês Assesores e as bolsas eram concedidas por cotas aos pesquisadores, que selecionavam os bolsistas. A baixa adesão a esse formato, estimulou o CNPq a criar em 1988, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), que concedia cotas diretamente às Instituições de Ensino Superior (IES), que passaram a gerenciá-las por meio de Comitê próprio, e distribuí-las entre seus docentes pesquisadores (MASSI; QUEIROZ, 2014).

No período de 1989 a 1994, as cotas de bolsas de IC sofreram um acréscimo de 138%, podendo esse ser atribuído à própria normatização do PIBIC em que as IES tiveram a oportunidade de requerer cotas por meio alternativo à demanda espontânea. O número de bolsas de IC nos primeiros cinco anos da década de 1990 superou os 26 anos anteriores, com o total de 56.448 (1990–1994) e 45.240 (1963–1989), respectivamente. Esse acréscimo demonstrou um novo delineamento na política de formação do pesquisador por parte do CNPq, passando a ser também prioritária a IC, com a finalidade de preparar os acadêmicos para que chegassem à Pós-Graduação (PG) com conhecimento teórico-metodológico para desenvolvimento de pesquisas (OLIVEIRA; BIANCHETTI, 2018).

O crescimento do número de bolsas de IC ocorreu nos anos seguintes, sendo o reflexo da política de Ciência e Tecnologia (C&T), também delineado para identificar precocemente jovens talentos, possibilitando ao bolsista condições para participar e desenvolver projetos que contribuam para alavancar a economia do país nas diferentes áreas (OLIVEIRA; BIANCHETTI, 2018). Atualmente, o número de bolsas de IC é consideravelmente superior ao número de bolsas com outras finalidades concedidas pelo CNPq, o que reforça a importância dada pelo órgão à atividade (MASSI; QUEIROZ, 2015).

Com o aumento constante do número de bolsas de IC desde a fundação do CNPq, e de sua consolidação por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) como importante estratégia de Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil, esse Programa foi objeto da Resolução Normativa (RN) 013/1994, que o regulou de forma sucinta. Em 2003, o CNPq criou o Programa de Iniciação Científica Júnior (IC Jr) com a finalidade de despertar a vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e educação profissional da rede pública, mediante participação em um projeto de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado (CNPq, 2006).

Em 2004, foi decretada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia a Lei de Inovação Tecnológica (nº. 10.973) que normatizou incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, possibilitando parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas, além de incentivar a inovação com o uso de recursos financeiros da União, das agências de fomento e de recursos humanos, materiais ou de infraestrutura, para atender às empresas nacionais envolvidas em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico (BRASIL, 2004). Nesse marcante contexto, o CNPq lançou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), numa adaptação do PIBIC voltado ao objetivo de contribuir para o engajamento de recursos humanos em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, que se dedicam ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no país (CNPq, 2006).

Após amplas discussões e considerando o novo cenário da C&T no país, o CNPq publicou em 2006 nova regulamentação para os Programas de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica. No novo documento, a RN 017/2006, são citados além do PIBIC, a modalidade PIBIC no Ensino Médio (PIBIC-EM) e o PIBITI. De modo diferente em relação à regulamentação anterior, esta normativa já citava como objetivo específico do PIBIC, contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação, ficando explícita também a preocupação em propiciar uma maior interação entre a graduação e a pós-graduação (CNPq, 2006).

Com a reconhecida importância da IC no âmbito das políticas de C&T, as agências de fomento estaduais, a exemplo da Fundação Araucária de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FA), passaram a conceder cotas de bolsas de Iniciação Científica às IES públicas e privadas. De forma geral, o CNPq e as agências de fomento estaduais estabelecem chamada pública em que as Instituições de Ensino Superior (IES) elegíveis são contempladas com cotas e as repassam aos seus pesquisadores mediante seleção por edital interno. Cada IES responsabiliza-se por manter

um comitê responsável pelo gerenciamento das bolsas e publica edital de seleção com critérios que levam em consideração a produção científica do docente e a proposta de trabalho para o bolsista. Embora os critérios de seleção entre as IES sejam variáveis, todas devem seguir as prerrogativas estabelecidas pelo CNPq por meio da RN 017/2006 e pelas agências de fomento estaduais. As IES paranaenses, além de seguir a Resolução citada anteriormente, devem resguardar o pressuposto em cada chamada pública anual destinada ao PIBIC. Cabem às IES atribuir as cotas de bolsas aos docentes selecionados, acompanhando por meio de comitê próprio, a execução dos planos de trabalho por bolsista e orientador.

A concessão de bolsas do PIBIC do CNPq, a partir de 2020, trouxe critérios diferentes dos até então praticados. Entre esses, está incluso o mérito de que os projetos de pesquisa devem, preferencialmente, apresentar grau de aderência a uma das Áreas Prioritárias do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (estabelecidas na Portaria MCTIC nº. 1.122/2020, com texto alterado pela Portaria MCTIC nº. 1.329/2020), entre as quais se incluem, diante de sua característica essencial e transversal, projetos de pesquisa básica, humanidades e ciências sociais que contribuam para o desenvolvimento científico e tecnológico, sendo este grau de aderência um dos critérios de avaliação das propostas (CNPq, 2020). A vinculação preferencial e não obrigatória de projetos de IC às Áreas de Tecnologias, permite a inclusão de grande parte das pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, e viabiliza o desenvolvimento de pesquisas básicas sem viés tecnológico, que costumam ser o cerne da IC.

Apesar do crescimento e fortalecimento da IC como política pública voltada à Pesquisa, Massi e Queiroz (2015) citam que essa temática, até aquele momento, não havia assumido grande destaque nas discussões sobre o ensino superior, registrando uma quantidade muito pequena de pesquisas que se dedicaram a analisar os efeitos da IC para a formação do graduando. Os poucos trabalhos existentes reforçam sua importância e permitem afirmar que a IC representa uma experiência de sucesso na com-

plementação da formação acadêmica e pessoal do universitário e no encaminhamento para a pesquisa e a formação profissional. É importante destacar que a existência e organização de um projeto institucional nacional de IC é um diferencial do Brasil perante vários países americanos e europeus, nos quais essa atividade geralmente depende de iniciativas individuais dos docentes.

Ao se considerar inegável a contribuição dos PIC para a formação educacional e humanística do graduando, justifica-se a inserção dessa temática na presente obra, com o objetivo de apresentar brevemente o panorama de seu desenvolvimento e Iniciação Tecnológica (IT) na UENP.

A iniciação científica e tecnológica na UENP

A IC na UENP inicia-se em 2006, quando a FA concedeu, por meio de convênio específico, 15 cotas de bolsas. No ano seguinte, a concessão pela FA repetiu-se com um aditivo de 10 cotas para a vigência 2007 a 2008. Em 2008, já com Comitê de Gerenciamento de Bolsas de IC instalado e um histórico de dois anos de um Programa Institucional bem-sucedido, houve a participação, pela primeira vez, da UENP na Chamada Pública do CNPq para concorrência às bolsas PIBIC. Assim, na vigência 2008 a 2009 foram concedidas 5 cotas PIBIC do CNPq, que, somadas às 60 cotas concedidas pela FA, totalizaram 65 cotas.

Em 2010, já com um Programa mais robusto com a concessão de bolsas da FA e do CNPq, o Conselho Universitário Provisório (CUP) aprovou o regulamento do Comitê de Iniciação Científica (CIC) e dos Programas de IC da UENP, que incluíram, além do Programa de IC remunerada (o PIBIC, propriamente dito), o Programa de IC voluntária (PICV). No mesmo ano, a UENP concedeu por meio de fonte própria, 13 cotas de bolsas PIBIC e houve o início da IC Ensino Médio na instituição, com 59 cotas de bolsas da FA e 15 do CNPq. Nesse Programa, docentes, especialmente os dos cursos de licenciatura dos três *campus* da UENP, rotineiramente ambientados ao campo escolar, orientaram alunos do ensino médio, atuando principalmente na alfabetização

científica e no fortalecimento da interface universidade-escola. Os anos seguintes foram marcados por forte incremento do número de bolsas no PIBIC, com a concessão de 100 cotas da FA, 10 do CNPq e 20 da UENP, totalizando um número de bolsas que se tornou aproximadamente constante nos anos posteriores.

O PIBITI, por outro lado, foi implantado na UENP em 2013 por meio de concessão de cinco bolsas do CNPq, sendo gerenciado por Comitê próprio a fim de atender às demandas próprias do Programa voltadas ao empreendedorismo e inovação. Em 2019, a Instituição passou a integrar o Programa Institucional de Bolsas de Inclusão Social (PIBIS) da FA, na modalidade IC, com a concessão de 20 cotas de bolsas para graduandos oriundos de escolas públicas. Com a implantação do sistema de ingresso por cota sociais e sociorraciais, a UENP concorreu à Chamada Pública do CNPq referente ao PIBIC nas Ações Afirmativas e foi contemplada com duas cotas direcionadas aos alunos ingressantes cotistas. No mesmo ano, houve extenso debate sobre a IC na UENP, culminando com a aprovação de um novo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE). Na vigência 2020-2021, o PIBIC/PIBITI-UENP atingiu o maior número de bolsas já registrado, sendo concedidas 115 bolsas pela FA (110 para IC e 5 para Iniciação Tecnológica), 27 pelo CNPq (24 IC, 3 de ITI) e 20 por fonte própria (18 de IC e 2 de ITI).

Ao final de toda a condução da pesquisa de IC, os bolsistas apresentam os resultados obtidos em evento com a finalidade de divulgar os trabalhos realizados para toda a comunidade acadêmica. Até o ano de 2010, a UENP, assim como as demais IES estaduais paranaenses, participavam de um evento de abrangência estadual, denominado Encontro Anual de Iniciação Científica (EAIC). O aumento no número de bolsas concedidas ao longo dos anos, com o conseqüente aumento do número de trabalhos apresentados, fez com que o evento fosse totalmente reconfigurado de modo que cada IES passou a organizar seu evento próprio para a divulgação das atividades da IC. Assim, em 2011 foi realizada a primeira edição da Jornada de Iniciação Científica (JOIC) da UENP no *campus* de Jacarezinho. Com local

de realização itinerante entre os *campi* e a realização de diversas atividades acadêmicas inclusas na JOIC, como apresentações culturais, palestras e oficinas. O evento, ao longo dos anos, tornou-se ainda mais robusto e passou a incluir atividades de ensino, extensão e internacionalização, o que levou à criação de um evento ainda maior, o Encontro de Integração da UENP, cuja primeira edição ocorreu em 2015, incorporando a JOIC. O Encontro de Integração da UENP é realizado anualmente e nele são apresentados os resultados de todas as cotas de bolsas de IC, de extensão e de ensino, com apoio da FA por meio de Chamada específica. Em 2020, foram apresentados 280 trabalhos de pesquisa, sendo 256 de acadêmicos vinculados aos diferentes PIC (PIBIC; PIBIC – EM; PIBIS-IC e PICV).

Por sua vez, os resultados das pesquisas vinculadas à IT e de inovação também são divulgados em evento anual, no denominado Encontro Anual de Iniciação Tecnológica (EAITI), organizado, de modo itinerante, pelas universidades estaduais paranaenses para a divulgação de trabalhos desenvolvidos nos respectivos programas institucionais de bolsas de desenvolvimento tecnológico e inovação, de modo a incentivar as ações de inovação, de desenvolvimento tecnológico e de empreendedorismo entre alunos e professores. Os bolsistas do CNPq, da FA de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná e das próprias IES apresentam os resultados de seus trabalhos em seções divididas nas grandes áreas de conhecimento, além de terem acesso à palestras e minicursos, que proporcionam uma experiência imersiva na inovação, no desenvolvimento tecnológico e no empreendedorismo fomentados pelas IES paranaenses. No evento, pesquisadores de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (Pesquisadores DT) acompanham as atividades avaliando-as. Em 2020, a UENP foi a anfitriã do X EAITI, com o tema “O papel da universidade na formação de empreendedores”, que discutiu como o ambiente acadêmico pode incorporar e incentivar a cultura empreendedora tão disseminada nos meios sociais e requerida para a colaboração com o setor produtivo.

O evento contou com apresentações orais de acadêmicos de 5 das 7 universidades estaduais paranaenses (UEM, UEL, UEPG, UNICENTRO e UENP), totalizando 211 trabalhos.

Em síntese, a trajetória da IC e da IT foi pautada em extenso trabalho das Coordenações dos Comitês gerenciadores, bem como seus membros e Pró-Reitoria de Pesquisa e PósGraduação (PROPG), que sempre buscaram atender às demandas impostas pelos novos momentos sociais e de pesquisa na instituição. Embora não haja registros estatísticos sobre o destino dos egressos da IC na UENP, é notória a inserção dos acadêmicos egressos em cursos de pós-graduação no país e no exterior, o que corrobora ao atendimento a um dos objetivos fundamentais da IC no Brasil para a formação de pesquisadores.

Referências

BARIANI, I. C. D. **Estilos cognitivos de universitários e iniciação científica**. 1998. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BAZIN, M. J. O que é a iniciação científica. **Revista de Ensino de Física**, v.5, n.1, p.81-88, 1983.

BRASIL, 1968. **Lei n. 5.540 de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15540.htm.

BRASIL, 2004. **Lei n. 10.973 de 02 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 1 de jul. de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. CNPq. **Resolução Normativa 017/1994**, 2006. Disponível em <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/85/o/RN-017-2006.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. CNPq. **Chamada Pública PIBIC 2020**, 2020. Disponível em http://cnpq.br/web/guest/chamadaspublicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=abertas. Acesso em: 8 de jul. 2020.

MARTINS, C.B. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 30, n. 106, p. 15-35, jan./abr. 2009.

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. **Iniciação científica**: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro [recurso eletrônico]. [S.l: s.n.], 2015. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/s3ny4>. Acesso em: 1 de jul. de 2021.

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. Pesquisas sobre Iniciação Científica no Brasil: características do seu desenvolvimento nas universidades e contribuições para os graduandos. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, vol. 1, n. 1. p. 1-27, 2014.

OLIVEIRA, L.; BRIANCHETTI, A.de. Iniciação Científica Júnior: desafios à materialização de um círculo virtuoso. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.26, n. 98, p. 133-162, jan./mar. 2018.

OS MESTRADOS PROFISSIONAIS E A FORMAÇÃO DOCENTE NA UENP

The professional master's degrees and teacher education at UENP

*Flávio Massami Martins Ruckstadter
Marilúcia dos Santos Domingos Striquer
Simone Luccas*

Este capítulo tem como objetivo apresentar as contribuições da UENP, por meio de seus programas de mestrado profissionais para a formação de docentes que atuam na Educação Básica e no Ensino Superior. Para tanto, em organização, primeiro realizamos uma breve definição do que é Mestrado Profissional, diante dos documentos que o regulamentam no Brasil; em convergência, discorreremos sobre os três programas ofertados na UENP: Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Letras (ProfLetras); Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino (PPGEN) e o Programa de Pós-Graduação em Educação (PPEd). Em seguida, apresentamos um histórico do compromisso da UENP com a formação inicial de professores e, mais atualmente, com o processo de verticalização da instituição. E, então, uma explanação de ações dos três programas que demonstram significativas contribuições no aprimoramento da formação de docentes que atuam e/ou visam atuar em todos os níveis de escolarização, da Educação Básica ao Ensino Superior.

O Mestrado Profissional

Embora possa ser reconhecida como uma modalidade de implantação recente no Sistema Nacional de Pós-Graduação Brasileiro (SNPG), a Pós-Graduação Profissional já estava, de certo modo, prevista no Parecer nº 977/65 do Conselho

Federal de Educação (SUCUPIRA, 2005). Mais conhecido como “Parecer Sucupira”, este documento é o marco regulatório da Pós-Graduação no Brasil e caracteriza os cursos *stricto sensu* de natureza acadêmica e de pesquisa, com objetivo essencialmente científico, mesmo quando atuam em setores profissionais.

Durante praticamente três décadas, a expansão e consolidação do SNPG no Brasil se deu pela implantação de cursos de mestrado e doutorado na modalidade acadêmica, com vistas à formação de pessoal qualificado para atuação no Ensino Superior. Entretanto, nos anos de 1990 emergiu uma demanda de qualificação pós-graduada mais voltada ao setor produtivo. Assim, em 1998, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) publicou a Portaria nº.080/1998, que se constituiu como o marco de criação da modalidade profissional de pós-graduação. A Portaria criou a categoria de mestrado profissionalizante e estabeleceu que o acompanhamento e a avaliação dos cursos destinados à formação profissional se dariam pela própria entidade, com base no realizado para os demais programas e cursos.

Com o crescimento quantitativo de programas profissionais em diferentes áreas de avaliação, a CAPES publicou a Portaria Normativa nº. 17/2009. O documento normatizou o mestrado profissional, definindo de modo mais específico os seus objetivos, finalidades, forma de oferta, bem como os procedimentos para apresentação e avaliação de propostas de implantação de novos cursos. Também, contribuiu com a sistematização da criação de novos cursos e programas, de modo que em 2016 a CAPES já havia reconhecido 703 cursos de mestrado profissional no Brasil. No ano seguinte, editou-se a Portaria nº. 131/2017, considerada um novo marco regulatório dos doutorados profissionais. O primeiro curso de doutorado profissional foi implantado em 2018, no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Conforme dados disponíveis na Plataforma Sucupira¹, pode-se inferir que a modalidade profissional tem ocupado, em sua recente trajetória histórica, um espaço destacado no SNPGE. Atualmente, a CAPES registra 864 cursos de mestrado profissional e 58 de doutorado profissional. Apesar disso, seu processo de implantação envolveu muitos debates e resistências em alguns setores da pós-graduação brasileira, com críticas que relacionavam o novo modelo a uma precarização e a um rebaixamento da qualidade do já consolidado SNPGE.

O receio com um suposto rebaixamento da qualidade da pós-graduação brasileira por meio da criação da modalidade profissional está se dissipando aos poucos. No (ainda inconcluso) processo de implantação da modalidade no interior da academia brasileira tem-se demonstrado a importância da modalidade para determinados setores sociais além, é claro, da qualidade das investigações realizadas em muitos desses programas. No caso específico da UENP, os três cursos em funcionamento formam quadros profissionais de alta qualidade para o campo educacional.

Um aspecto que confere certo grau de identidade à modalidade profissional é a não-exigência formal de apresentação de um texto final do tipo “dissertação” e “tese” como acontece nos cursos acadêmicos, mas a flexibilização para apresentação de produção final em formato variado; isso pode incluir uma Produção Técnica-Tecnológica (PTT), que resulte de pesquisa acadêmica de excelência desenvolvida no e para o campo de atuação profissional dos pesquisadores em formação. Embora não seja uma regra, as PTT podem vir a se constituir como importantes elementos de retorno para a sociedade da produção que se desenvolve nos espaços acadêmicos.

De forma mais específica, discorreremos, a seguir, sobre os três programas profissionais ofertados na UENP. O ProFLetras é oferecido em rede nacional, com a participação de 42 univer-

¹ Disponível em <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoRegiao.jsf;jsessionid=0BkHp7x-TvLYm1rWEty4MNg0d.sucupira-205>. Acesso em: 29 jun. 2021.

sidades públicas das cinco regiões brasileiras (centro-oeste, nordeste, norte, sudeste e sul), totalizando 49 unidades associadas, tendo em vista que quatro universidades oferecem o curso em mais de uma unidade. A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) é a sede e a Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), uma das unidades associadas que integram o ProfLetras, onde o programa está vinculado ao Centro de Letras, Comunicação e Artes (CLCA) do *campus* Cornélio Procópio, contando com docentes desse *campus* e do *campus* Jacarezinho.

O programa é um curso semipresencial, no âmbito do Sistema da Universidade Aberta do Brasil (UAB), cujo objetivo é capacitar professores de Língua Portuguesa para o exercício da docência no Ensino Fundamental. Em decorrência, os alunos-mestrandos são exclusivamente professores que lecionam a disciplina de Língua Portuguesa (LP), na Educação Básica (EB) (1º ao 9º ano). Visa o programa um aprofundamento dos conhecimentos dos alunos-professores, em estudos voltados à linguagem e seu ensino. Essa delimitação e propósito configuram a área de concentração do ProfLetras: Linguagens e Letramentos, e suas duas linhas de pesquisa são: Estudos da linguagem e práticas sociais que contempla estudos da língua, do texto, do discurso, dos letramentos e suas implicações para a formação dos alunos da EB; e a linha Estudos literários: propõe amplas discussões epistemológicas em torno do ensino da literatura, voltadas à formação do professor da EB e do leitor e produtor de textos literários; estudo da variedade da produção literária, incluindo desde os textos clássicos nacionais e mundiais às expressões de matriz africana e indígena brasileira.

O ProfLetras foi reconhecido pela Portaria nº. 1.009/2013, do Ministério de Estado da Educação, momento em que o programa iniciou as atividades de sua primeira turma. A UENP passou a integrar a rede no ano de 2014. Nesses seis anos de existência, de 2014 até o ano de 2021, foram titulados 46 mestres pelo ProfLetras/UENP.

O segundo Programa de Pós-Graduação Profissional da UENP, é o PPGEN (Mestrado Profissional), proposto por do-

centes dos Colegiados de Ciências Biológicas e de Matemática, do Centro de Ciências Humanas e da Educação (CCHE), *campus* Cornélio Procópio (CCP). Atualmente, conta com docentes permanentes de diversos cursos e *campi* da UENP, como Ciências Biológicas, Matemática, Letras, Administração, Pedagogia, Enfermagem e Geografia, além de docentes oriundos de outras instituições, como a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Foi aprovado na 160ª Reunião Extraordinária do Conselho Técnico Científico (CTC-ES), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/MEC), em 29 de outubro de 2015.

O PPGEN/UENP atua principalmente na pesquisa e em produções didático-pedagógicas voltadas ao ensino de conteúdos específicos, a partir da interlocução destes com os conhecimentos pedagógicos, seguindo preceitos da área de Ensino, constituída pelo Conselho Superior da CAPES em 2011 e inserida na grande área Multidisciplinar. O objetivo geral do programa é qualificar profissionais para atuarem como docentes nos diferentes níveis de ensino (Educação Básica e Ensino Superior), mediante o desenvolvimento de pesquisas e propostas pedagógicas voltadas à prática docente em distintas áreas do conhecimento, incluindo espaços formais e não formais de aprendizagem.

Nesse sentido, o PPGEN da UENP busca promover o desenvolvimento de reflexões acerca dos processos de ensino e de aprendizagem que resultem no desenvolvimento de propostas pedagógicas que auxiliem docentes em sua formação/atuação profissional, bem como favorecer o estabelecimento de relações entre os conhecimentos de diferentes áreas, de modo a promover debates filosóficos, históricos e sociológicos quanto ao papel e à aplicação do conhecimento científico nas diferentes configurações sociais da atualidade, com vistas à melhoria das condições de vida das pessoas.

A ideia é que o PPGEN possa contribuir para o ensino e para a aprendizagem dos diversos saberes, com investigações e reflexões acerca dos fundamentos epistemológicos, sociais e

culturais do conhecimento científico no âmbito profissional da docência, assim como investigar a utilização de tecnologias e materiais didáticos diversos (textos, equipamentos, experimentos, sequências didáticas, jogos, vídeos e software), além de analisar a prática docente em relação às gestões de classe, de conteúdo e da aprendizagem da docência, considerando os aspectos de complexidade e interdisciplinaridade do cenário educacional.

Nessa conjuntura, o PPGEN da UENP foi configurado com o compromisso de promover uma aproximação entre a academia e o contexto profissional da docência, cujas necessidades didático-pedagógicas enfrentam constantes transformações, visando à qualificação de profissionais que possam contribuir para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem nos diferentes níveis educacionais. Essa aproximação inclui considerar a participação de alunos oriundos ou não de cursos de licenciatura, como, por exemplo, egressos das áreas de Enfermagem, Administração e Informática. Isso se justifica pelo fato de muitos docentes e egressos se interessarem pela docência em cursos técnicos profissionalizantes, necessitando de maior formação didático-pedagógica. Além disso, evidencia-se que tais cursos pertencem à Educação Básica e têm sua oferta estimulada cada vez mais por políticas públicas.

Como área de concentração, o PPGEN sustenta-se no tripé “Ensino, Ciência e Tecnologia”, que se desdobra em duas linhas de pesquisa: “Ensino e Aprendizagem em Ciências Naturais e Matemática” e “Formação Docente, Recursos Tecnológicos e Linguagens”. A primeira abrange os processos de ensino e de aprendizagem em Ciências Naturais e Matemática, seus fundamentos histórico-filosóficos e sua relação com a educação escolar. No âmbito dos ensinos formal e não formal, investiga os fundamentos teórico-metodológicos dos processos de ensino e de aprendizagem e as modalidades e instrumentos avaliativos. As pesquisas devem possibilitar o desenvolvimento e a utilização de materiais didáticos e midiáticos que contribuam para a prática educativa em favor da aprendizagem efetiva dos conteúdos científicos.

Já a segunda linha de pesquisa prioriza estudos voltados à formação de professores. São considerados os conhecimentos fundamentais da prática docente, como as abordagens metodológicas de ensino, as didáticas específicas, as modalidades e instrumentos avaliativos, o desenvolvimento epistêmico e didático-pedagógico das aulas, a gestão de classe e dos conteúdos científicos e as práticas do cotidiano da escolarização. Incluem-se as formas de linguagens presentes nos processos educativos, bem como estudos de leitura, escrita, alfabetização científica e tecnológica, educação a distância, inclusão digital e aprendizagem em rede com destaque aos processos de comunicação, interação e mediação.

Importante salientar que as linhas de pesquisa do programa objetivam a qualificação de profissionais que queiram atuar como professores (Educação Básica e Ensino Superior), mediante o desenvolvimento de pesquisas e propostas pedagógicas voltadas à prática docente em distintas áreas do conhecimento, incluindo espaços formais e não formais de aprendizagem.

Em seis anos de existência o PPGEN proporcionou a formação de setenta e nove mestres em Ensino e a três pós-doutores, dos quais espera-se que sejam profissionais capazes de inovar e aprimorar sua prática docente, tornando-a crítica, reflexiva e transformadora, seja na Educação Básica ou no Ensino Superior. O programa espera contribuir para que a pesquisa e a utilização de diferentes recursos didáticos, tecnológicos e pedagógicos se tornem práticas constantes nas atividades docentes, voltadas à efetivação do ensino de modo contextualizado e coerente com as demandas atuais da sociedade.

O terceiro PPG Profissional da UENP, o PPEd, obteve autorização de funcionamento de seu Mestrado Profissional em Educação Básica, pela CAPES em novembro de 2018. Iniciou as atividades de sua primeira turma em 2019 e obteve reconhecimento do Ministério da Educação, por meio da Portaria nº. 485/2020. O projeto do curso foi elaborado por docentes do quadro permanente da UENP, provenientes dos Colegiados de História, Filosofia, Pedagogia, Ciências Biológicas de Jacarezinho e Pedagogia de Cornélio Procópio. Depois da implantação da

primeira turma, credenciaram-se docentes de outros cursos e de outros Centros de Estudos da UENP, como Educação Física e Matemática, de Jacarezinho, e Ciências Biológicas, de Bandeirantes.

O PPEd tem como área de concentração “Educação Básica”. Nos termos dos artigos 21 e 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº. 9394/96), a Educação Básica é um dos níveis da educação escolar brasileira, composta pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, que tem como finalidades o desenvolvimento do educando e seu preparo, a partir de uma formação comum, para o exercício da cidadania e para a progressão no trabalho e em estudos posteriores. No contexto educacional brasileiro do início do século XXI, a Educação Básica se constitui como um campo promissor para investigações científicas e atuação profissional, uma vez que, se por um lado o acesso a este nível de ensino foi praticamente universalizado, por outro, um dos maiores desafios passa a ser a melhora de sua qualidade. Desse modo, é a partir da área de concentração que se estabelece o foco das atividades de estudo, de pesquisa e de construção de propostas de intervenção a serem desenvolvidas pelo programa em suas duas linhas de pesquisa. É a Educação Básica que constitui os pontos de partida e de chegada das investigações e ações a serem desenvolvidas pelo programa.

O programa se divide em duas linhas de pesquisa que se articulam e se complementam no interesse mútuo que têm pela Educação Básica: 1) “Educação Básica: Gestão e Planejamento”, que procura analisar os fundamentos históricos, filosóficos, sociais, políticos, econômicos, culturais, estéticos e legais da Educação Básica de forma articulada ao planejamento educacional. Entende que o planejamento da Educação Básica é uma ação que se desenvolve no âmbito do Estado, das instituições escolares e das ações docentes, e que seu princípio orientador deve ser o da participação democrática. Em uma perspectiva interdisciplinar, a linha prioriza investigações sobre temas que estejam relacionados ao planejamento educacional, à gestão democrática, às políticas educacionais e à proposição de projetos de intervenção na Educação Básica. 2) “Práticas Docentes para a Educação Básica”,

que procura investigar as práticas docentes para os diversos níveis da Educação Básica. Em uma perspectiva interdisciplinar, investiga nas diferentes áreas do conhecimento as teorias e os processos de ensino e aprendizagem, de avaliação, de formação inicial e continuada de professores, as metodologias e o uso de tecnologias. Assim como a linha de pesquisa 1, esta também prioriza as pesquisas de intervenção na Educação Básica.

O PPEd da UENP tem como missão a formação de docente-pesquisador pautada na compreensão da realidade escolar de modo aprofundado e crítico a partir da realidade local em articulação com o regional, o nacional e o internacional, a fim de que o egresso do mestrado possa atuar de modo transformador nos diferentes níveis e modalidades da Educação Básica. Para cumprir essa missão, projeta-se como objetivo geral: qualificar profissionais para a Educação Básica comprometidos com a realidade escolar local e nacional e com a sua transformação, a partir da proposição de projetos e metodologias diferenciadas e inovadoras.

Em dezembro de 2020, o PPEd titulóu sua primeira mestra em Educação. Até o mês de julho de 2021, o programa já titulóu 13 mestres, dentre os 20 ingressantes da primeira turma. A expectativa é que os demais apresentem seus trabalhos de conclusão de curso até o final deste ano.

A formação inicial e continuada na UENP no âmbito das licenciaturas

A UENP ao longo de seis décadas tem oportunizado a formação de professores, sendo este um dos grandes objetivos da instituição, “Historicamente, a UENP tem por maior compromisso institucional a formação de professores” (UENP, 2019, p. 115). Tal fato pode ser ratificado pela composição atual dos cursos que oferta, pois 56% deles são constituídos por licenciaturas, que se encontram distribuídas nos três *campi*.

Como universidade, a UENP foi criada em 2006 e credenciada em 2008, reunindo as antigas instituições de ensino superior de Jacarezinho: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de

Jacarezinho (Fafija), Faculdade de Educação Física e Fisioterapia de Jacarezinho (Faefija), Faculdade de Direito do Norte Pioneiro (FUNDINOP); de Bandeirantes: Fundação Faculdades Luiz Meneghel (FFALM); e, da cidade de Cornélio Procópio: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Cornélio Procópio (Faficop).

Assim, os primeiros cursos de licenciatura da UENP começaram a ser ofertados em 1960, pela Faefija. Logo em seguida, em 1964, a Faficop também ofertou suas licenciaturas. Já em Bandeirantes, a Faculdades Luiz Meneghel iniciou a oferta no ano de 2000. Importante salientar que enquanto faculdades isoladas o foco era a graduação e a Pós-Graduação em nível *lato sensu*, já com a criação da universidade esse foco se ampliou com a expansão da pós-graduação *stricto sensu*.

Este quadro evidencia que a UENP tem assumido, ao longo de sua existência, o compromisso institucional com a formação de professores tanto para a Educação Básica quanto para o Ensino Superior. E, frente à demanda interna gerada pelos cursos de licenciatura, bem como às metas estipuladas para a pós-graduação, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPG), vem promovendo ações que visam à verticalização da UENP, como uma meta prioritária em sua política de trabalho, ressaltando o quanto é relevante promover a qualificação de seus egressos com vistas a uma excelência acadêmica. Neste sentido,

O compromisso institucional da UENP com a formação inicial e continuada de professores para a educação básica guarda consonância com as Resoluções do Conselho Nacional de Educação que tratam da formação dos profissionais do magistério para a educação básica, particularmente a Resolução nº 02/2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada (UENP, 2019, p. 123).

Considerando esse compromisso institucional com a formação de licenciandos e com o intuito de contribuir para o desenvolvimento político e estratégico do contexto social, no qual está inserida, esta universidade entende ser necessária a expansão da pós-graduação *stricto sensu*, principalmente, em função da geração de conhecimentos oriundos da pesquisa que este nível pode proporcionar.

A partir desta expansão é possível contribuir para o desenvolvimento local e regional, seja no âmbito dos programas acadêmicos quanto no dos profissionais, oferecendo formação qualificada de recursos humanos. Sob este aspecto, não apenas a implementação de novos cursos se faz necessária, mas também a busca por estratégias para elevação dos conceitos dos programas já existentes e sua consolidação no sistema de pós-graduação do país, [...] (UENP, 2019, p. 123).

Em função do compromisso institucional firmado pela UENP e, também, considerando a demanda interna de formação inicial de professores, a partir do ano de 2014, a instituição tem investido na verticalização oferecendo programas de *stricto sensu* profissionais, em nível de mestrado.

As contribuições do ProfLetras, PPGEN e PPEd para a formação de professores

Em 2014, a Lei nº. 13.005, que aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2014), estabeleceu metas e estratégias para o desenvolvimento da educação brasileira, por um período de dez anos, a partir de sua publicação (2014-2024). Entre as vinte metas elencadas, destacamos a que está diretamente ligada à formação docente por meio da pós-graduação *stricto sensu*:

META 16 - Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (BRASIL, 2014).

Como acompanhamento dessa meta, o Anuário Brasileiro da Educação Básica – 2020 (BRASIL, 2020) demonstra que em 2014, eram 51.527 mestres e 17.048 doutores; em 2018, 64.432 mestres e 22.901 doutores. Portanto, em quatro anos ocorreu um aumento de titulados no Brasil, em torno de 25,05% a mais de mestres e 34,33% de doutores. Em detalhamento, comparando dados do Anuário de 2016 (BRASIL, 2016) e de 2019 (BRASIL, 2020), é possível observar os seguintes números, sintetizados no Quadro 1.

Quadro 1: Demonstrativo de professores da EB com e sem pós-graduação, de 2014 a 2019.

	Quantidade de professores em 2014	Quantidade de professores em 2019
Lecionam na EB	2.190.743	2.212.018
Sem pós-graduação	1.502.849	1.304.982
Com pós-graduação	687.894	907.036

Fonte: Os autores (2021)

O Quadro 1 demonstra o crescimento da quantidade de professores com pós-graduação (os Anuários consideram *lato sensu* e *stricto sensu*) de 2014 a 2019, o que significa aprimoramento da formação dos docentes da EB, tendo ocorrido o mesmo com o ES, como mostra o Quadro 2.

Quadro 2: Demonstrativo de professores da ES com e sem pós-graduação, de 2014 a 2019.

	Quantidade de professores em 2014	Quantidade de professores em 2019
Lecionam no ES	383.000	386.000
Formação até especialização	98.359	64.182
Mestrado	150.533	144.974
Doutorado	134.494	177.017

Fonte: Os autores.

O ProfLetras contribui com esses dados, uma vez que, conforme mencionado, destina-se, exclusivamente, à titulação de professores da EB. Assim, na mesma evolução, dadas as proporcionalidades de um único curso, foram 46 titulados mestres de 2014 a 2021 (até o presente momento). No caso do PPGEN e PPEd, a contribuição está ligada ao quantitativo geral, isto é, esses programas preparam professores tanto para atuarem na EB quanto ES. Foram 79 titulados pelo PPGEN, de 2016 a 2021 (até o presente momento, maio/2021) e 1 titulado pelo PPEd.

Ainda em relação à Meta 16 do PNE (BRASIL, 2014), é importante destacar alguns itens que decorrem de seu desdobramento:

16.3) expandir programa de composição de acervo de obras didáticas, paradidáticas e de literatura e de dicionários, e programa específico de acesso a bens culturais, incluindo obras e materiais produzidos em Libras e em Braille, sem prejuízo de outros, a serem disponibilizados para os professores e as professoras da rede pública de educação básica, favorecendo a construção do conhecimento e a valorização da cultura da investigação (BRASIL, 2014).

Sendo o ProfLetras, PPGEN e PPEd programas profissionais, esses mestrados participam efetivamente dessas ações, uma vez que o trabalho de conclusão de curso (TCC), conforme mencionado na introdução deste capítulo, tem um caráter mais flexível, normatizado pela Portaria nº. 17/ 2009 – da CAPES, que em seu art. 7º dispõe:

§ 3º O trabalho de conclusão final do curso poderá ser apresentado em diferentes formatos, tais como dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, produção artística, sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, desde que previamente propostos e aprovados pela CAPES (CAPES, 2009).

Assim, os PTT elaborados nos três programas se relacionam de forma direta com a Meta 16.3, colocando à disposição de professores de todos os níveis de ensino e da comunidade em geral diferentes formatos e propostas de materiais, sem dúvida, “favorecendo a construção do conhecimento e a valorização da cultura da investigação” (BRASIL, 2014). No caso do ProfLetras, as dissertações estão disponíveis em: www.uenp.edu.br/proflettras/dissertacoes; e os Produtos Educacionais (PE) em: www.uenp.edu.br/proflettras/produtoseducacionais. Os TCC em formato de dissertações e/ou PE do PPEd estão disponíveis em: <https://uenp.edu.br/mestrado-educacao-tcc>. Do PPGEN, as dissertações estão disponíveis em: <https://uenp.edu.br/mestrado-ensino-dissertacoes>; e os PE em: <https://uenp.edu.br/ppgen-produtos-educacionais>.

Diversas outras ações têm sido empreendidas pelos três programas, em destaque: a realização de eventos acadêmicos, divulgação das pesquisas desenvolvidas em livros e a coordena-

ção e oferta de periódicos científicos. Por exemplo, o Congresso Internacional de Ensino (CONIEN) é um evento bianual, organizado e oferecido pelo PPGEN, cujo objetivo é promover uma aproximação entre a academia e o contexto profissional da docência a partir do compartilhamento de experiências de ensino e pesquisa de diferentes países, visando à qualificação de profissionais que possam contribuir para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem nos diferentes níveis educacionais.

A primeira edição do CONIEN ocorreu no ano de 2017 e a segunda, em 2019, ambos presenciais, realizados no *campus* de Cornélio Procópio. A segunda edição contou com participantes de sete países, a saber Portugal, Suíça, Canadá, Escócia, Inglaterra, Argentina, Camarões e Honduras; quinze (15) Estados brasileiros (Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Pará, Espírito Santo, Santa Catarina, Amapá, Rio Grande do Sul, Goiás, Paraíba, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia, Amazonas, Alagoas, Rio de Janeiro). Em adição, foram realizadas 591 inscrições e apresentados 213 trabalhos completos. O Congresso oportunizou a participação em palestras, conferências, minicursos, reuniões de grupos de pesquisa e apresentações científicas de trabalhos.

No caso do ProfLetras/UENP, é oferecido desde 2014, em organização anual, o Simpósio ProfLetras, evento em que os mestrandos têm a oportunidade de apresentar e discutir as pesquisas em andamento, recebendo, sobretudo, contribuições de pareceristas convidados para esse fim; os egressos oferecem oficinas e minicursos e a comunidade acadêmica de forma geral participa com apresentação e publicação de comunicações.

O PPEd organiza anualmente seu Seminário de Pesquisa, um evento acadêmico que busca se constituir em espaço de debate sobre pesquisas desenvolvidas acerca da EB, seja por mestrandos e/ou por seus orientadores, como também por participantes de outros PPG e da comunidade em geral.

Periódicos científicos: a *Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino* (REPPE; ISSN 2526-9542), de periodicidade semestral, publica artigos científicos resultantes dos processos de desenvolvimento e/ou análise e implementação de produtos edu-

cacionais, além de pesquisas teóricas voltadas à formação docente e à relação ensino-aprendizagem, nos seus diferentes níveis e modalidades formativas do contexto educacional. Atualmente, a revista já lançou oito edições e publicou sessenta e sete artigos. A REPPE tem se mostrado um importante veículo de disseminação de pesquisas no âmbito do ensino, promovendo inquietações e reflexões acerca dos diversificados temas publicados em seus artigos.

A Claraboia (ISSN 2357-9234) é um periódico vinculado ao curso de Letras e ao ProfLetras/UENP, dedicado às áreas de Literatura e Linguística, com o propósito de difundir, em nível nacional e internacional, as reflexões dos pesquisadores de temas relacionados ao ensino e à aprendizagem de línguas, novas tecnologias e ensino de línguas, formação docente, estudo do texto e do discurso, descrição linguística. Na área dos estudos literários, os artigos devem apresentar contribuições para a discussão do ensino da literatura e formação do leitor, intersecções entre literaturas e outras artes ou áreas afins e abordagens sobre Teoria e Análise Literária. Com periodicidade semestral, a revista já publicou 16 edições.

Outro vetor de disseminação dos trabalhos desenvolvidos no PPGEN é a publicação de livros com capítulos oriundos das pesquisas realizadas pelos egressos. Até o momento foram publicadas duas obras: *Resultados de Pesquisas em Ensino: reflexões teórico-metodológicas, experiências docentes e propostas pedagógicas* (2019) e *Ensino como Prática Investigativa: reflexões teóricas, metodológicas e didáticas* (2020). A obra publicada em 2019 contou com doze capítulos e a publicada em 2020, tem dois volumes, vinte capítulos e foi publicada pela Editora UENP. Estas obras estão disponíveis em: <https://uenp.edu.br/mestrado-ensino-obras/mestrado-ensino-obras-publicadas>.

Até o momento, o ProfLetras publicou três coletâneas formadas por trabalhos desenvolvidos por egressos e docentes do programa. Em 2018, as obras: *Propostas didáticas para o ensino da língua portuguesa* e *Literatura na escola: contextos e práticas em sala de aula*, ambas pela Editora Pontes. Em 2020, o e-book: *Linguagens na escola: práticas no ensino de Língua Portuguesa e Literatura*, pela Editora UENP, disponível em: <https://uenp.edu.br/editora-docs/livraria>.

O PPEd publicou em 2021 uma coletânea intitulada *Pesquisas em Educação Básica*, pela Navegando Publicações. A obra é composta de capítulos escritos por professores orientadores e por mestrandos e egressos, resultados das pesquisas desenvolvidas nos primeiros dois anos de funcionamento do programa.

O PPGEN tem realizado também diversas cooperações com outros programas de pós-graduação com a intenção de fortalecer suas parcerias com pesquisadores que atuam na mesma base de investigação – Ensino, como, o Instituto da Educação da Universidade do Minho (Braga-Portugal); o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), da Universidade Estadual de Londrina (UEL); o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM), da Universidade de Passo Fundo (UPF); e, o Programa de Mestrado Profissional em Ciências Naturais e Matemática (PPGEN), Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). E, o PPGEN, preocupado com a função social de um PPG, também estabeleceu parceria com cinco municípios paranaenses (Cornélio Procópio, Santa Mariana, Santa Amélia, Sertaneja e Sertanópolis), oportunizando vagas específicas em sua seleção para professores que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Também estabeleceu parceria com três Núcleos Regionais de Ensino (Cornélio Procópio, Ibaiti e Jacarezinho), localizados na região norte pioneira do Paraná, com os quais desenvolve cursos e atividades de formação.

Assim, os PPG ProfLetras, PPGEN e PPEd apresentam-se como componentes relevantes e robustos na verticalização da UENP, respondendo às demandas locais, regionais e nacionais de capacitação docente e proporcionando, por meio de pesquisas direcionadas e diálogos entre a universidade e as salas de aula, uma formação reflexiva, crítica e inovadora de profissionais da docência.

Reflexões finais

Ao longo deste capítulo, discorreremos sobre o quanto os programas de mestrado profissional, têm contribuído com a expansão da pós-graduação *stricto sensu* na UENP, bem como para o fortalecimento da verticalização desta instituição.

Embora PPGs na modalidade profissional tenham sido estimulados há poucas décadas no cenário nacional, é notória a expansão neste segmento, sobretudo, pelo fato destes programas promoverem uma aproximação entre as pesquisas desenvolvidas na academia e as vivências da sala de aula a partir da formação de professores que atuam nos diferentes níveis de ensino.

A UENP, cujo histórico demonstra o compromisso da instituição com a formação de professores, e a partir dos Programas de Mestrado Profissionais ProfLetras, PPGEN e PPEd, tem contribuído de maneira significativa com o desenvolvimento social da região em que está localizada.

Referências

BRASIL, 1996. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação n. 9394**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 30 mai. 2021.

BRASIL, 2013. Ministério da Educação. **Portaria 1.009/2013**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cepe/camaras/campg/documentos/portaria-no-080-1998-capes>. Acesso em: 30 mai. 2021.

BRASIL, 2014. Plano Nacional de Educação. **Lei 13.005/2014**. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 30 mai. 2021.

BRASIL, 2016. **Anuário Brasileiro da Educação Básica-2016**. Disponível em: https://www.fundacaosantillana.org.br/wp-content/uploads/2019/12/38_Anuario2016.pdf. Acesso em: 30 mai. 2021.

BRASIL, 2020. **Anuário Brasileiro da Educação Básica-2020**. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/securepdfs/2020/10/Anuario-Brasileiro-Educacao-Basica-2020-web-outubro.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2021.

BRASIL, 2020. Ministério da Educação. **Portaria n. 485/2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-485-de-14-de-maio-de-2020-257195137>. Acesso em: 30 mai. 2021.

CAPES, 1998. **Portaria Normativa n. 080/1997**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cepe/camaras/campg/documentos/portaria-no-080-1998-capes>. Acesso em: 30 mai. 2021.

CAPES, 2017. **Portaria Normativa n. 131/2017**. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19150989/do1-2017-06-30-portaria-n-131-de-28-de-junho-de-2017-19150907. Acesso em: 30 mai. 2021.

CAPES, 2009. **Portaria Normativa n. 17/2009**. Disponível em: http://www.anped11.uerj.br/portarianormativa_no17-28.12.2009-mestradoprofissional.pdf. Acesso em: 30 mai. 2021.

SUCUPIRA, Newton *et alii*, 2005. Parecer CFE nº 977/65, aprovado em 3 dez. 1965. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 30, p. 162-173, Dec. 2005. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782005000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 mar. 2021.

UENP. 2019. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Disponível em: <https://uenp.edu.br/doc-propav/propav-documentos-1/pdi-uenp/13533-plano-de-desenvolvimento-institucional-2019-2023/file>. Acesso em: 30 mai. 2021.

A PANDEMIA DA COVID-19 E ALGUNS DE SEUS IMPACTOS NO SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

The Covid-19 pandemic and some impacts in the postgraduate system

Fabiano Gonçalves Costa

Priscila Carozza Frasson Costa

Mayra da Costa Cruz Gallo de Carvalho

Em março de 2020, a UENP recebe a notícia de que a Covid-19 alcançara o país e rapidamente se alastraria como uma perigosa ameaça, bem como, em breve, assustadoramente, estaria entre nós.

Em busca da proteção da comunidade universitária, ao mesmo tempo em que se orientava, após reunião do Conselho de Administração, a Reitoria da UENP publicou o Ato Executivo 06/2020, em 16 de março de 2020, que regulamentou as atividades não presenciais no âmbito da universidade. Assim, apenas duas semanas após o início do ano letivo de 2020, a instituição teve suas aulas suspensas, os *campi* se esvaziaram e o silêncio tomou conta dos corredores vazios. Nas paredes, até então usadas como telas de projeção, nenhuma imagem era desenhada e as lousas permaneceram com o fundo intacto. Recolhimento, isolamento social e o uso de máscaras começaram a se fazer cada vez mais presentes no cotidiano, sem sabermos se aquilo demoraria a passar.

Sem vacinas, sem remédios e sem um adequado isolamento social, o que se viu nos meses posteriores, foi um rápido avanço da doença que começou pelas capitais dos Estados e rapidamente se espalhou pelas cidades do litoral e interior. De forma muito rápida, o alento para um momento tão consternador começou a ser apontado pela ciência. Pesquisadores da USP conseguiram identificar, isolar e mapear o genoma do vírus SARs-COV-2, menos de 24 horas depois de diagnosticado o primeiro caso de Covid-19

em solo brasileiro. Esse importante primeiro passo e, portanto, marco do enfrentamento da pandemia por cientistas brasileiros, nos trouxe a ideia de que a pandemia apenas seria vencida e enfrentada por meio da ciência, mesmo porque a atuação política, por parte de governantes brasileiros, para o combate à Covid-19, foi e ainda é alvo de grandes críticas nacionais e internacionais.

No universo político, o negacionismo imperou contra as verdades da ciência e o que se viu foi uma sequência desastrosa de desinformações truncadas, que instalou o caos na condução das políticas públicas de combate à Covid-19. Por parte do governo federal, não faltaram acusações descabidas, informações desconstruídas quanto ao isolamento social e defesa de medicamentos sem a eficácia comprovada contra esta doença. Ao mesmo tempo, por falta de uma coordenação central, os governos estaduais e municipais assumiram o controle das decisões que ora fechavam, ora liberavam o comércio varejista dos municípios em um descompasso completo, que serviu apenas para dar forças aos chamados “negacionistas”.

Nessa toada, a UENP permaneceu com as aulas suspensas até o dia 18 de maio de 2020 e a Resolução nº. 03/2020 – CEPE/UENP (UENP, 2020) estabeleceu o regime especial para oferta de componentes curriculares obrigatórios dos cursos de graduação da instituição por meio de atividades não presenciais. A partir desse momento, uma nova fase de ensino começou a ser construída dentro da universidade e a comunidade acadêmica teve de rapidamente se adaptar a essa nova realidade didática mediada por tecnologias.

Na graduação, diversos foram os desafios, com destaque para a ambientação do docente nas plataformas digitais e o aumento do número de horas que os discentes passaram a permanecer na frente das telas para cumprirem as atividades relativas aos componentes curriculares. Essas adaptações e outras análises sobre o momento de conversão do ensino que era, quase exclusivamente, presencial para o ensino remoto foi discutido por Costa *et al.* (2020).

No Brasil, a pesquisa científica e a pós-graduação *stricto sensu* estão altamente vinculadas, sendo uma fomentadora da outra. Devido à sua complexidade, o ensino mediado por tecnologias,

rapidamente instalado com a pandemia da Covid-19, atingiu a pós-graduação brasileira de diferentes formas e, consequentemente, produziu reflexos na pesquisa produzida pelo país e pela UENP. Sob esse aspecto, os efeitos das paralisações do calendário acadêmico dos cursos de graduação foram espelhados para a pós-graduação, sendo rapidamente convertidos em aulas remotas. Especificamente para a pós-graduação *stricto sensu*, o eixo principal que caracteriza esses programas é a pesquisa científica desenvolvida pelos discentes ao longo do percurso, a fim de se construir o objeto central de sua dissertação ou tese.

Para uma boa compreensão deste capítulo, portanto, é necessário descrevermos as bases teóricas que promovem a distinção formal entre os dois tipos de pós-graduação: *lato sensu* e *stricto sensu* e suas variações. Na UENP, a propósito, a pós-graduação *lato sensu* é regulamentada pela Resolução n.º. 31/2011 – CEPE/UENP (UENP, 2011), que estabelece os moldes das especializações e traça diretrizes e finalidades desse modelo de pós-graduação. Vale ressaltar que as residências técnicas, mais tradicionalmente difundidas na área da Saúde, também são um tipo específico de pós-graduação *lato sensu*. Nos últimos anos, inclusive, o que se viu, ao menos no Estado do Paraná, foi uma expansão da oferta desse tipo de curso para todas as áreas do conhecimento, o que aumentou o número de discentes nessa modalidade.

Por outro lado, na UENP a pós-graduação *stricto sensu* está regulamentada sob a égide da Resolução n.º. 04/2020 – CEPE/UENP (UENP, 2020), sendo compreendida em seus dois níveis: mestrado e doutorado. Seus propósitos estão pautados na formação de pesquisadores e difusão do conhecimento científico e tecnológico, além de preparação docente para o magistério no Ensino Superior, para o exercício profissional em organizações públicas ou privadas e para outras atividades pessoais, mediante aprofundamento teórico-científico, por meio de atividades integradas de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, os programas de pós-graduação *stricto sensu* também podem ser subdivididos em profissionais e acadêmicos: os primeiros têm caráter de terminalidade e especificidade, visando ao desenvolvimento de pes-

quisa voltada para a aplicação profissional; os acadêmicos têm um forte viés de pesquisa, devendo preparar o indivíduo para uma trajetória acadêmica e seguir para o doutorado.

Após essas diferenciações, necessárias para o prosseguimento das discussões propostas neste capítulo, é de se esperar que a pandemia e o consequente isolamento social possam ter causado diferentes efeitos, sobretudo, de acordo com o tipo de pós-graduação a que vamos nos referir.

Dessa forma, é de se pensar que dentre os subtipos de pós-graduação aqui apresentados, a *lato sensu* possa ter sido a que mais conseguiu se adaptar ao momento do distanciamento social causado pela pandemia da Covid-19. Principalmente, aqueles cursos com alta carga horária teórica, cujo conteúdo é ministrado presencialmente em sala de aula, certamente apresentaram menor tempo de adaptação para retomada das atividades com o ensino mediado por tecnologias. No entanto, isso não quer dizer que não foram afetadas, absolutamente. Diversos são os trabalhos que apresentam as dificuldades que os professores e alunos encontraram e ainda encontram para adequação de seus trabalhos a esse novo ambiente, tão celeremente imposto pelo período pandêmico (ARRUDA, 2020; COSTA *et al.*, 2020; LUZ; MAQUÊA, 2020).

No entanto, vale reafirmar que as residências técnicas, como descrito, também são especializações *lato sensu*, e apresentam alta carga horária prática cuja presencialidade, às vezes, é indispensável. Assim, salvo nos casos em que o trabalho prático pôde ser desenvolvido em *home office*, a necessidade de isolamento social que a pandemia nos trouxe certamente afetou negativamente o desenvolvimento de alguns componentes curriculares desses cursos.

Para análise do efeito do enfrentamento para o combate à pandemia da Covid-19 sobre os programas de pós-graduação *stricto sensu*, diversos são os fatores que devem ser levados em consideração e, seguramente, ainda há efeitos que somente poderão ser medidos e quantificados no futuro. Se, por um lado, a dificuldade de adaptação dos professores e alunos ao ensino remoto, mediado por tecnologias, foi um fator de igualdade apresentado por todos os programas de pós-graduação *stricto sensu*, por outro,

a perspectiva da ausência do aluno nos ambientes da universidade tem um efeito discrepante entre os diversos programas. Em alguns deles, a presença do aluno nas chamadas “bancadas dos laboratórios” ou campos de experimentação é premente para o bom desenvolvimento da pesquisa balizadora do desenvolvimento de sua dissertação ou tese. Esses programas também costumam exigir um alto custo na compra de reagentes e equipamentos para o desenvolvimento de projetos com pesquisa de ponta, que possam concorrer com as pesquisas mundiais e alcançar publicações em periódicos com alto valor de impacto, necessários para a manutenção do programa frente às avaliações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

No mesmo caminho, também nos preocupa o desenvolvimento das pesquisas desenvolvidas nos âmbitos dos mestrados profissionais das áreas de Ensino e de Educação, uma vez que o principal objeto da pesquisa gerada, na maioria das vezes, é implementado em parcerias estabelecidas entre a universidade e a rede básica de ensino do município ou Estado. Durante o período da pandemia da Covid-19, como as escolas também estão buscando formas para se adaptarem ao ensino remoto, mediado por tecnologias, certamente as pesquisas sofreram a interferência de novas variáveis e, muitas vezes, esses fatores não estavam sequer imaginados pelo pesquisador, no momento da elaboração do seu projeto de pesquisa.

Assim, pretendemos discutir alguns possíveis impactos que a pandemia da Covid-19 causou nos programas de pós-graduação do país, sobretudo, em dois programas *stricto sensu* da UENP: Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN) e Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPAGRO). Os próximos dois tópicos apresentam alguns relatos das experiências de duas professoras, integrantes do corpo docente permanente desses dois estudantes.

Reflexos da pandemia da Covid-19 em um Programa *stricto sensu* Profissional

Os caminhos pedagógicos em nível de pós-graduação foram tão impactados pela pandemia da Covid-19, do início do ano letivo de 2020 até o presente momento, quanto os de qualquer outro nível de ensino brasileiro ou internacional. Dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) de 2020 indicam fechamento de instituições de ensino, incluindo escolas, faculdades e universidades, em mais de 150 países (UNESCO, 2020). Dificuldades como os de acesso à rede de internet, de adaptação aos movimentos síncronos e assíncronos e de domínio das ferramentas necessárias para viabilizar as atividades formativas, continuam sendo desafios diários de acomodação de docentes e discentes ao modelo de ensino remoto, desde que se instalou a suspensão das aulas presenciais.

Vale destacar que, para nossa universidade, foi instituído o Ensino Remoto Emergencial (ERE), e que esta modalidade de ensino não pode ser compreendida como sinônimo de Educação a Distância (EaD). Behar (2020) considera importante estabelecer a distinção entre essas expressões. A autora pontua:

O termo “remoto” significa distante no espaço e se refere a um distanciamento geográfico. O ensino é considerado remoto porque os professores e alunos estão impedidos por decreto de frequentarem instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus. É emergencial porque do dia para noite o planejamento pedagógico para o ano letivo de 2020 teve que ser engavetado (BEHAR, 2020, p. 03).

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) fez indicações em relação ao que as instituições de ensino devem realizar no contexto da pandemia, apontadas pelo documento “*A Framework to Guide an Education Response to the Covid-19 Pandemic of 2020*”. Entre outros aspectos

foi elencado: repriorizar objetivos curriculares; identificar opções para recuperar o que foi perdido; identificar meios/recursos de ensino; definir papéis e expectativas de professores; criar meios de comunicação com professores e alunos; definir mecanismos apropriados de avaliação dos alunos durante a emergência; definir mecanismos adequados de aprovação e conclusão de cursos; desenvolver forma de checagem diária com cada aluno; desenvolver forma de checagem com professores e fornecer orientações aos alunos sobre o uso seguro das ferramentas *online* (OCDE, 2020).

Neste capítulo exploraremos alguns aspectos vivenciados pelo prisma docente durante a pandemia, diante da atuação em um Programa de Pós-Graduação *stricto sensu*, em nível de Mestrado Profissional, na UENP. Faremos reflexões e apontamentos em forma de narrativa, com a expectativa de compartilhar angústias, incertezas e satisfações, pois, por exemplo, em se tratando de atividades de orientação e discussões em grupos de pesquisa, com mais ênfase, temos tido êxito, e a oportunidade de agregar pessoas de diferentes localidades em tais situações.

O Programa Profissional de Mestrado em Ensino (PPGEN/UENP) nasceu a partir do envolvimento de docentes da instituição, com formação em diferentes áreas, uma vez que está encampado na Grande Área Multidisciplinar da CAPES, Portaria CAPES nº. 83/2011 (BRASIL, 2011), que se constituiu a partir da nucleação dos programas da antiga Área de Ensino de Ciências e Matemática (46), criada em 2000 (CAPES, 2019), com o enfoque de atender à formação continuada de profissionais interessados em se aperfeiçoar nos “Ensinos de ...”. Como todo Mestrado Profissional, o objetivo do programa é capacitar para a docência e alavancar o desenvolvimento regional, com destaque (mas não exclusividade) aos professores da Rede Básica de Ensino. A área de Ensino é, portanto, essencialmente de pesquisa translacional, que transita entre a ciência básica e a aplicação do conhecimento produzido. Desse modo, busca construir pontes entre conhecimentos acadêmicos gerados na pesquisa em Educação e Ensino para sua aplicação em produtos e processos educativos voltados

às demandas da sociedade e às necessidades regionais e nacionais (CAPES, 2019). No ano de 2015 teve sua aprovação pela CAPES e iniciamos as atividades presenciais no ano de 2016, com a 1ª seleção de ingressantes.

O PPGEN/UENP tem 19 docentes permanentes e 5 docentes colaboradores. Apresenta 2 linhas de pesquisa, nominadas de “Ensino e Aprendizagem em Ciências Naturais e Matemática” e “Formação Docente, Recursos Tecnológicos e Linguagens”, e já formou 75 mestres e mestras até o momento. Uma característica particular que o distingue dos mestrados acadêmicos é o fato de que o mestrando deve produzir um Produto Técnico Educacional (PTE), que sirva para contribuir com diferentes situações docentes: materiais e recursos didáticos, sequências didáticas, são algumas possibilidades, fruto do trabalho de dissertação. Outra característica relevante, que distingue os programas de pós-graduação profissionais, é o fato que os mestrandos são majoritariamente profissionais da Educação em exercício, o que fez com que em tempos de pandemia pudéssemos compartilhar experiências e saberes que foram sendo construídos no percurso da migração ao modelo remoto de ensino.

De acordo com Fialho e Hetkowski (2017), Moreira e Nardi (2009), os Mestrados Profissionais em Educação ou em Ensino de Ciências e Matemática concordam com a prerrogativa formativa de que os espaços de trabalho de professores são lócus de identificação e solução de problemas ligados à profissão, traduzidos na forma de dissertação e PTE quando o aluno finaliza a etapa formativa.

A procura pelo curso com 30 vagas para alunos regulares, por profissionais de diferentes cidades paranaenses e paulistas, com maior prevalência (na seleção de 2020 tivemos o ingresso de um aluno colombiano), desde o início do programa, tem sido significativa, com uma média de 130-140 inscritos nos editais de seleção. No ano de 2020, iniciáramos as atividades de ministrar disciplina no final do mês de março, sendo que o processo de seleção para ingressantes havia ocorrido no final de 2019, por meio das etapas costumeiras dos editais: prova escrita eliminatória, análise de projeto de pesquisa e entrevista, classificatória.

Contudo, cerca de uma semana antes do início das aulas houve a suspensão, não apenas das atividades da pós-graduação, como também da graduação, em meio a um cenário caótico, repleto de incertezas, dúvidas, angústias pelo desconhecimento sobre o vírus, extremamente transmissivo e letal (MOTIEJÛNAITË-SCHULMEISTER; CROSIER, 2020), e que obrigou também a UENP a estabelecer o isolamento social.

No mês seguinte, a coordenação do curso de mestrado convocou os professores em reunião de colegiado e decidiu que as disciplinas seriam ofertadas remotamente a partir do mês de abril de 2020. Na matriz curricular do PPGEN, os alunos regulares devem cumprir um rol de disciplinas obrigatórias e outro de optativas por área (de acordo com a pesquisa a ser desenvolvida e a formação do orientador/orientando). Os docentes que ministram disciplinas optativas abrem vagas para alunos especiais, oportunizando, assim, formação continuada para tantos outros profissionais que desejam ingressar no programa, ou que estão há tempos sem aproximação com a universidade. Igualmente, com a oferta de vagas para os alunos especiais, o curso foi divulgado e ampliada a disseminação do conhecimento científico.

Desse modo, o movimento de adequação ao modelo remoto se iniciou com a recepção dos alunos nas disciplinas com 45 horas de carga horária, em média, e que foram adaptadas para encontros síncronos, perfazendo metade da carga horária, e assíncronos, na metade complementar. Naquele momento, o uso das ferramentas do *Google*, como o *Meet* para as reuniões em tempo real e o *Classroom* para o depósito de material pedagógico, estavam sendo colocadas em prática, e o uso das câmeras e microfones para comunicação ainda é motivo para negociação, na expectativa da verificação da assiduidade, sondagem diagnóstica de conhecimentos preliminares, aprendizagem e interação direta, características indiscutíveis no modelo do ensino presencial.

Para Garcia e Duarte (2020), conhecer as variáveis de adequação ao ensino remoto possibilita ao gestor, por exemplo, decidir se é viável exigir do aluno presença na sala virtual em horário específico ou se é mais pertinente criar condições de ensino

em que o aluno tenha acesso aos materiais de ensino (vídeos, textos etc.) e a um espaço para sanar dúvidas, mas que realize as atividades dentro de um prazo, quando lhe for possível.

Em comparação à graduação, na qual também atuamos como formadores, o ensino remoto é mais delicado do ponto de vista da interação entre docentes e discentes, da motivação, da dedicação aos conteúdos programáticos (e sempre foi, se comparado à pós-graduação), seja pela imaturidade dos jovens, seja pelas incertezas do mercado de trabalho, ou, quiçá, pelas características geracionais que têm abalado psicologicamente e cognitivamente nossos alunos. Não entraremos no mérito, mas tais aspectos são uma preocupação para o campo da formação de professores na formação inicial, como asseveram Silva, Goulart e Cabral (2021).

A constatação de adesão e participação nas disciplinas nos momentos síncronos é maior dos alunos da pós-graduação em comparação à graduação. Nos encontros de aula, são discutidas questões pertinentes à escola básica, à educação inclusiva, ao ensino técnico, à universidade, ambientes institucionais públicos ou privados. Portanto, em contextos sociais distintos aos quais os profissionais licenciados ou bacharéis relatam as angústias particulares das áreas, as intervenções políticas em suas instituições de ensino e condutas condicionantes à ação docente, tais como gestão de classe, gestão de conteúdo e de aprendizagem em tempos de pandemia. Tais informações, que somente a vivência de um Mestrado Profissional oportuniza, nos permitiu, inclusive, aperfeiçoar a formação inicial, no que diz respeito à maneira como os licenciandos tiveram de se adequar aos estágios supervisionados, por exemplo. Essas foram, em nossa opinião, algumas das contribuições do PPGEN derivadas do acesso direto aos cenários educacionais locais.

Com relação aos prejuízos comuns a qualquer outro programa *stricto sensu* Profissional e, acreditamos, também aos programas acadêmicos, Almeida *et al.* (2020) apontaram alguns aspectos, em recente trabalho. Tais pesquisadores buscaram respostas para os impactos causados pela pandemia da Covid-19 para a formação de pós-graduandos do Programa em Ensino de Ciências e Educação

Matemática de uma universidade da região Sul do Brasil, do Estado do Paraná, e encontraram: questões psicológicas, falta de um ambiente adequado para estudo, falta de materiais disponíveis na biblioteca, limitações das interações, problemas técnicos com os meios de comunicações, além de problemas para realizar coleta de dados, estágios de docência e contato com o orientador. Dentre as questões psicológicas, os acadêmicos mencionaram a diminuição do seu rendimento, aumento de pressão e uma preocupação em relação aos prazos de defesa.

Retornando ao nosso contexto de Programa Profissional, os prejuízos da pandemia sob o ponto de vista do tempo, também podem ser mensurados. Com o ensino diminuído nas aulas em tempo real (média de 2 horas, ou menos), há pouco diálogo, diminuição de relatos de caso, menor aproximação com as realidades dos alunos, pouca contextualização, e mais conteudismo, para poder vencer a ementa da disciplina. No caso do Mestrado Profissional, o aspecto da aproximação à realidade do professor em exercício é necessário para melhor adequação dos referenciais teóricos ministrados nas disciplinas. O fator tempo diminuto também compromete as discussões que se estabelecem no ambiente presencial da sala de aula, e que podem aperfeiçoar as pesquisas em andamento, ou que despertam questões de pesquisa a partir de preocupações comuns ao ensino de Ciências, Geografia, História, Física, Química, Saúde, Tecnologias, Direito e Administração. Por outro lado, vemos também que o tempo é bem aproveitado quando constatamos que, se os alunos estão em suas residências participando das aulas, a ausência de deslocamento físico é um estímulo para a procura de aperfeiçoamento. Essa é talvez a maior das vantagens.

E no que diz respeito às pesquisas, os orientandos que estavam com projetos de inserção presencial nos ambientes escolares ou em ambientes profissionais distintos, tiveram, em parceria com seus orientadores, que remodelar e fazer adaptações condizentes com os interesses iniciais. Nesse aspecto, prevaleceu o uso das ferramentas tecnológicas que auxiliaram o trabalho do professor e que contribuíram em muito para com o ensino híbrido, o uso das Tecnologias

de Informação e Comunicação (TIC), uso e aperfeiçoamento de aplicativos e *softwares* educacionais, uma vez serem alvos de pesquisa há quase três décadas nacional e internacionalmente, recebendo, nesse contexto, “incentivo pandêmico” forçado.

Por outro lado, temos observado com nossos orientandos e nas participações em bancas de qualificação e defesa, que a limitação de implementação das propostas pedagógicas provenientes dos PTE tem deixado as pesquisas mais preliminares e, de certo modo, mais superficiais. A exemplo disso, são os cursos de formação e sequências didáticas, que tiveram menos horas de duração interativas, bem como as entrevistas e grupos de trabalho, tão significativos para a área de Ensino, com menos contato com os participantes devido às dificuldades já descritas. Tais aspectos refletem os prejuízos que estamos sentindo e que se manifestarão ainda por longos anos do pós-pandemia, ainda não estabelecidos.

No que concerne aos prazos para defesa, dilatada por alguns meses pela CAPES, muitos de nossos mestrandos têm usado o limite do período para defender suas dissertações. Tal realidade esbarra não pela dependência física do pesquisador em laboratório ou pelo atraso de insumos que não chegam nos prazos de execução dos projetos, como no caso dos mestrados e doutorados acadêmicos, mas sim, impactados por fatores tais como: desmotivação, estresse, sobrecarga de trabalho e pessoal/familiar.

Ainda versando sobre o distanciamento social imposto pela pandemia, destacamos as defesas remotas, que perdem um pouco do brilho do olhar dos pós-graduandos, que tanto almejam pelo momento final de reconhecimento do árduo trabalho dos dois anos (ou mais) de curso. Interessante tem sido perceber que as formalidades desses eventos têm dado lugar às manifestações de parentes, amigos, que, por razão do virtual (e das câmeras fechadas), aproveitam o espaço para uma fala acalorada em que expressam sentimentos vivenciados em parceria ao mestrando, de alívio e alegria. As fotografias finais após as leituras das atas de defesa, incluem pessoas as quais não participariam do momento se estivéssemos “de corpo presente” no auditório do prédio da

UENP. Pensamos, inclusive, que este seja um momento favorável de divulgação da ciência e de aproximação à universidade.

Quanto às reuniões virtuais de orientação e dos grupos de pesquisa, essas se enquadram nas mesmas categorias de prejuízos e benefícios do fator tempo já relacionado: ausência de deslocamento, melhor organização dos diversos afazeres do orientador, mais leitura e, até mesmo, proatividade do orientando/participantes dos grupos de pesquisa. Os reverses centrais, em nossa opinião, são as extensas horas diárias em frente à tela do computador, do celular (a ferramenta do WhatsApp também não pode ser esquecida) e do tablet. Como mensurar esse impacto? Não temos respostas imediatas, até porque ainda estamos em plena pandemia.

Finalizamos este tópico, que discute sobre as experiências pessoais do cenário da pós-graduação de um Mestrado Profissional em Ensino, com questionamentos que suscitamos agora e que somente ao longo dos próximos anos, com o desenrolar do pós-pandemia, poderão ser respondidos: o ensino híbrido é uma tendência a ser implementada em definitivo? As pesquisas continuarão a usar dos artifícios da tecnologia para serem desenvolvidas? Para algumas áreas com maior contundência ou para todas as áreas? Teremos modelos matemáticos que comprovarão tais questões?

Enfim, acreditamos que as vivências e a produção científica, na dinâmica das verdades mutáveis da ciência, nos indicarão as respostas.

Reflexos da pandemia da Covid-19 em um programa *stricto sensu* acadêmico

A UENP é uma universidade relativamente nova, com quinze anos de formação. Seu primeiro programa de pós-graduação acadêmico surgiu no ano de 2000, à época na então Faculdade Estadual de Direito, em Jacarezinho, Paraná. Posteriormente, a universidade avançou na proposição de outros dois programas acadêmicos, o mestrado em Agronomia (2012), na área de Ciências Agrárias, e, mais recentemente, o mestrado em Ciências do Movimento Humano, na área de Educação Física, vinculada

à Saúde, cujo primeiro processo seletivo ocorreu em meio à pandemia, no ano de 2020. Nos últimos anos, portanto, a UENP vivenciou o fortalecimento de sua pós-graduação e foi justamente nesse momento de fortalecimento que a pandemia do novo coronavírus assolou o país.

Alguns programas de pós-graduação acadêmicos são invariavelmente dependentes da dedicação presencial de alunos em ambientes de pesquisa. É parte do processo formativo o acúmulo de vivências supervisionadas pelo orientador e compartilhadas pelos colegas inseridos no processo. Durante o desenvolvimento dessa rotina de troca de percepções, ideias e conhecimentos, são construídas as hipóteses de pesquisa. Tais hipóteses, compartilhadas e experimentadas, promovem evolução no desenvolvimento do objeto de pesquisa e no aprofundamento do acadêmico sobre o tema de estudo sendo, portanto, fundamentais ao processo formativo. Nós, orientadores, mentores de todo o processo, devemos poder ser satisfatoriamente acessados, o que em um programa acadêmico, como o da área de Agrárias, por exemplo, pode ser necessário mais que uma vez ao dia.

À medida que os meses de suspensão de atividades presenciais passavam, fomos percebendo enfaticamente que a pandemia do novo coronavírus havia causado uma ruptura no processo de formação e orientação de nossos alunos. Como simplesmente dar continuidade a processos que fazem parte de nossas vivências há tanto tempo? Como fazer isso de outra forma? E que forma é essa? Como manter a excelência? Como acompanhar o orientando? Como fazê-lo estar presente no laboratório? Como entendemos o processo formativo nessa nova realidade? Sem dúvida, de forma inédita, fomos desafiados a dar respostas a perguntas que nunca nos haviam sido feitas e, é preciso admitir, que grande parte das respostas funcionaram, na verdade, como as hipóteses das ciências.

Assim, no meio acadêmico, à semelhança do que ocorreu em todos os outros setores da sociedade, a adaptação tornou-se um ponto nevrálgico. Adaptação, no entanto, é um processo e, como tal, requer tempo. A nós professores, um dos atores desse

processo, coube-nos modificar não apenas o método de ensino como também os meios pelos quais ele deveria passar a ocorrer. As aulas de disciplinas obrigatórias e optativas migraram imediatamente para o sistema remoto. Porém, nós, docentes formados em sistemas absolutamente presenciais, não estávamos aptos a responder ao desafio. Precisamos dedicar tempo ao conhecimento de plataformas e ferramentas para o ensino remoto, tempo para se familiarizar com essas novidades, tempo para transpor “nossa sala de aula” para a sala de aula virtual do *Google* ou similar. E, quando conseguimos passar do ensino remoto via e-mail para a sala de aula virtual síncrona, outros desafios surgiram. Foi necessário refletir e aprimorar procedimentos que permitissem o acesso assíncrono aos acadêmicos, que, por motivos diversos, não puderam ter acesso à sala de aula síncrona, assim como foi também necessário iniciar o processo de adaptação à sala de aula “vazia”. Enfim, enfrentamos nesses anos uma descaracterização do processo ao qual estávamos habituados e para o qual fomos formados, o que gerou sentimento de impotência, angústia e, por vezes, desânimo.

E o que dizer sobre a percepção dos alunos da pós-graduação em relação às aulas remotas? Certamente, mais familiarizados com a tecnologia que nós, para os alunos da pós-graduação os problemas estavam mais ligados à falta de experiência dos docentes com o ensino remoto. A falta de experiência ou conhecimento sobre os meios do ensino remoto, tornou as aulas recheadas de momentos angustiantes e de carência de aprendizagem.

Assim, embora a universidade esteja desde o princípio engajada em buscar adaptar-se ao novo cenário, o tempo necessário para tal é outro, muito mais lento que o tempo estabelecido pelos prazos determinados pela CAPES aos programas. O tempo é injusto, o tempo que o vírus leva para se espalhar e trazer a incerteza do isolamento social, do recurso financeiro, da saúde física e da sanidade mental, é infinitamente menor que o tempo requerido à adaptação dos processos vinculados ao desenvolvimento dos programas de pós-graduação acadêmicos. Há, portanto, um lapso e há de se reconhecer que esse lapso é, por ora, intransponível nesse mesmo tempo.

O tempo, portanto, é de fato a palavra-chave. A pandemia, inclusive, afetou profundamente nossa própria habilidade de gestão do tempo. E, assim, nesses aproximadamente dois anos, vemos nos programas acadêmicos um “atraso” na entrega dos seus produtos. Esse é o reflexo mais imediato da pandemia que colhemos e muito provavelmente veremos nos anos próximos esses mesmos reflexos na produção científica e tecnológica nacional, uma vez que mais de 90% da ciência brasileira é produzida nos programas de pós-graduação.

A CAPES, por meio da Portaria nº 55, de 29 de abril de 2020, prorrogou por três meses os prazos de vigência das bolsas de mestrado e de doutorado e trouxe a prerrogativa da exclusão da variável tempo dos critérios de avaliação dos programas no quadriênio 2017-2020. Posteriormente, a CAPES publicou nova Portaria, a nº 121 de 19 de agosto de 2020, que altera a nº 55 e amplia em caráter excepcional a possibilidade de prorrogação das bolsas por até seis meses, nos casos em que o desenvolvimento da dissertação tenha sido afetado pela pandemia. Assim, nesse período, tivemos sucessivas e necessárias prorrogações de prazos nos nossos programas. Nesse ponto, podemos identificar três variáveis certamente preponderantes no alongamento dos prazos de conclusão dos cursos na UENP: a primeira é que alunos sem perspectiva de emprego poderiam contar com a segurança de mais tempo de renda; a segunda está claramente associada à restrição ou impedimento da realização das práticas laboratoriais e a terceira, e última, foi percebida entre alunos não bolsistas que precisaram passar a ter uma fonte de renda durante o desenvolvimento da pós-graduação e, em decorrência, deixaram de ter dedicação exclusiva aos programas.

Importa destacar que não foram apenas o distanciamento social e as restrições à presença de acadêmicos nos laboratórios dos *campi* que dificultaram o desenvolvimento das pesquisas. Tal fato ocorreu também em função das dificuldades impostas pela pandemia ao tráfego de produtos na alfândega e à carência de produtos no mercado para aquisição. Não menos importante, muitos materiais consumíveis tiveram altas exorbitantes durante a pandemia o

que, por vezes, tornou impraticável a execução dos projetos desenhados no início do processo. Assim, vimos projetos originalmente desenhados para uma rotina de “bancada” sendo transpostos para o ambiente *in silico*. Desta forma, alunos vivenciaram um conjunto de incertezas que tinha origens diversas: ora não puderam frequentar o laboratório, ora estiveram lá, mas sem orientação, ora faltaram os reagentes necessários à condução da pesquisa, ora o que faltou foi a condição emocional para desenvolvê-la.

Nessa perspectiva, embora tenha havido um singelo crescimento na produção intelectual no Brasil ao longo dos anos, esse crescimento ocorreu em uma velocidade muito menor ao observado em outros países, ocasionando um *déficit* de produção. Causa um certo temor o fato de que esses anos de pandemia estarão certamente representados num acirramento desse *déficit*. Isso porque, somado aos desafios já mencionados, o Brasil enfrentou a pandemia também com ineditismo, trazendo redução dos recursos destinados à ciência, que chegou a lamentáveis cortes de até 60% em algumas áreas e que, certamente, terão reflexos profundos para as pesquisas de “bancada” e implantação das bolsas de estudo que permitem ao acadêmico dedicação exclusiva.

Se, por um lado, não foram poucos ou pequenos os desafios próprios, intrínsecos aos processos dos programas acadêmicos, por outro lado não podemos deixar de pontuar os problemas gerais que assolam diferentes setores, comumente observados em função da pandemia e que também se fizeram presentes na academia. Reduções de renda nos núcleos familiares dos nossos acadêmicos somadas aos cortes de bolsas foram determinantes no abandono do curso por alguns deles. Lamentavelmente, alguns docentes, foram contaminados pelo novo coronavírus, assim como pais e familiares de toda a comunidade acadêmica. Num segundo momento, os alunos também passaram a estar entre pacientes graves da Covid-19. O problema persiste, porém de forma mais grave já que o número de variantes do vírus, casos de contaminação e internamentos sofreram acréscimo elevado durante o ano de 2021. Na ausência das vacinas para todos, persistem a angústia e a necessidade do distanciamento social.

No Programa de Mestrado em Agronomia, foco deste relato, não houve um aluno que tenha defendido sua dissertação no prazo inicialmente estabelecido, pois a necessidade de prorrogação das bolsas evidenciou-se entre todos os bolsistas. Vivenciamos defesas de dissertações de mestrado por acadêmicos visivelmente abalados pela incerteza do amanhã de seu familiar que seguia internado. Da mesma forma, vivenciamos no PPAGRO defesa de dissertação na ausência do orientador, pois, infelizmente, ele foi contaminado pelo vírus, apresentou a forma grave da doença e permaneceu meses internado, não sendo possível sua participação no processo final da dissertação de seu orientando. Todos, sem dúvida, fomos profundamente abalados pelos desafios que nosso colega enfrentou quando hospitalizado e, fatalmente, refletimos incertezas e medos em nossas atividades no programa. A maior parte dos docentes do PPAGRO está entre aqueles que foram inicialmente considerados pelo Ministério da Saúde (MS) como grupo de risco, sendo a presença nos campos de experimentação um perigo iminente. Ficamos, dessa forma, em um conflito de difícil resolução, impossibilitados da presença física e com dificuldades imensas de substituí-la pelo ambiente remoto. Foi nesse abismo que aconteceram as disciplinas do programa e que nossos alunos desenvolveram seus trabalhos experimentais.

O PPAGRO possui sete bolsas de estudo e uma média de quinze alunos. Historicamente, os acadêmicos não bolsistas no programa desenvolviam suas dissertações sem prejuízos ao processo, pois contavam com outras fontes de recursos familiares. Nesse período de pandemia, entretanto, notamos uma mudança dessa situação. Não foram poucos os relatos de alunos que perderam renda familiar e que tiveram que encontrar formas para complementar essa renda. No entanto, na falta crescente de oportunidades de emprego, conseguiram supri-la com trabalhos esporádicos e temporários. Houve, dessa forma, alunos do programa que passaram a trabalhar mais de vinte horas semanais e ainda em horários que se estendiam pela madrugada, o que reduziu a dedicação aos estudos.

Os aspectos aqui levantados revelam que o processo de adaptação para o ambiente remoto aconteceu sem que houvesse tempo de acomodação e tais adaptações bruscas vão se encaixando como eixos de engrenagem enquanto a própria máquina está funcionando. Todavia, sem dúvidas, venceremos esses obstáculos, posto que a pós-graduação está intrinsecamente imbricada à ciência e à criatividade humana, mas ao longo desse processo temos de nos autoavaliar e repensar nossas atitudes no novo cenário, instalado com a pandemia.

Reflexões finais

Impossível enfrentar os desafios sem que antes tenhamos uma clara definição das variáveis que nos afetam. Portanto, este capítulo buscou refletir, com muita verdade e franqueza, parte dos obstáculos que a pandemia da Covid-19 lançou sobre o sistema de pós-graduação brasileiro e, sobretudo, para a recente pós-graduação instalada na UENP.

Neste momento, não é possível ignorar a interferência de todos os fatos que cercam o enfrentamento da Covid-19 sobre a qualidade da formação e dos produtos dos sistemas de pós-graduação. Assim, infelizmente, estamos assistindo a defesas de trabalhos parcialmente desenvolvidos, afetados pela perda de renda dos alunos e familiares e imposta pelo distanciamento social, sendo que algumas dissertações e teses foram completamente reajustadas a esse novo momento pandêmico. Certamente, veremos acirrada a discrepância da formação que pretendíamos e a que obteremos.

Ressaltamos ainda que, nunca foi pretensão circunscrever o problema ou seus reflexos e nem mesmo trazer uma verdade final absoluta, mesmo porque admitimos nossas fragilidades, principalmente quanto a não previsão dos efeitos futuros dessa pandemia sobre o sistema completo. Tivemos sim a intenção deliberada de provocar o início de uma discussão, que, mediante um diálogo franco e amplo, poderá alertar a comunidade acadêmica e científica sobre certos impactos. Assim, conhecendo os possíveis danos e mantendo em alerta a comunidade científica envolvida com a

pós-graduação, poderemos, juntos, prever mudanças e, num cenário mais positivo, contribuir para minimizar os danos.

Referências

ALMEIDA, F. G.; ARRIGO, V.; BROIETTI, F. C. D. Relatos de Pós-graduandos em Ensino de Ciências e Educação Matemática a respeito de aspectos da formação em tempos de pandemia. **Revista Docência Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, e024732, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24732/20336>. Acesso em: 10 jun. 2021.

ARRUDA, E. P. As respostas educacionais brasileiras à Covid-19: lacunas do remoto e do presencial e perspectivas disruptivas na educação pública. In: MANCHOPE, E. C. P; CARMO, A. A.; COSTA, F. G.; SALES, K. M. B.; DA LUZ, S.C.T.; MAQUÊA, V. **Educação superior na (pós)pandemia: práticas em construção em universidades brasileiras**. Cascavel-PR, 1ª ed. EDUNIOESTE, 2020. p. 71-90.

BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 6 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria n. 83, de 6 de junho de 2011. Portaria MEC/CAPES. Criação das Áreas do Conhecimento: Biodiversidade. Ciências Ambientais. Ensino. Nutrição. **Diário Oficial da União nº 109**, de 8 de junho de 2011 (quarta-feira) Seção 1 – Pág. 12. Disponível em: [https://www3.semesp.org.br/portal/pdfs/juridico2011/Portarias/junho/por_capes_83\(06.06.11\).pdf](https://www3.semesp.org.br/portal/pdfs/juridico2011/Portarias/junho/por_capes_83(06.06.11).pdf). Acesso em: 10 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria n. 2.117, de 06 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. **Diário Oficial da União**, ed. 239, seção 1, Brasília, DF, p. 131, 11 dez. 2019. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>. Acesso em: 14 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/ Secretaria Executiva. Súmula do Parecer CNE/ CP n. 5/2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da Covid-19. **Diário Oficial da União**, ed. 83, seção 1, Brasília, DF, p. 63, 04 maio 2020. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14511-pcp005-20&category_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 maio 2021.

CAPES. **Documento de Área**. Área 46. Ensino. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>. Acesso em: 22 maio 2021.

COSTA, F. G.; MAQUÊA, V.; MANCHOPE, E.C. P. O professor do Ensino Superior público, a pandemia e A barata, de Clarice Lispector. *In*: MANCHOPE, E. C. P; CARMO, A. A.; COSTA, F. G.; SALES, K. M. B.; DA LUZ, S.C.T.; MAQUÊA, V. **Educação superior na (pós)pandemia: práticas em construção em universidades brasileiras**. Cascavel-PR, 1ª ed. EDUNIOESTE, 2020. p. 91-102.

DA LUZ, S. C. T.; MAQUÊA, V. O professor universitário e a pandemia de Covid-19: é possível se reinventar em meio ao caos? *In*: MANCHOPE, E. C. P; CARMO, A. A.; COSTA, F. G.; SALES, K. M. B.; DA LUZ, S.C.T.; MAQUÊA, V. **Educação superior na (pós)pandemia: práticas em construção em universidades brasileiras**. Cascavel-PR, 1ª ed: EDUNIOESTE, 2020. p. 103-117.

FIALHO, N. R.; HETKOWSKI, T. M. Mestrados profissionais em Educação: novas perspectivas da pós-graduação no cenário brasileiro. **Educar em Revista**, Curitiba, n.63, p.19-34, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-40602017000100019&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 25 jun. 2021.

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID19 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, abr. 2020. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v29n2/2237-9622-ess-29-02-e2020222.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MOREIRA, M. A.; NARDI, R. O mestrado profissional na área de ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. **Revista brasileira de ensino de ciência e tecnologia**, v.2, n.3, p.1-9, 2009. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/549/398>. Acesso em: 23 jun. 2021.

MOTIEJŪNAITĖ-SCHULMEISTER, A; CROSIER, D. How is Covid-19 affecting schools in Europe? **Eurydice, European Commission**, 02 abr. 2020. Disponível em: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/how-covid-19-affecting-schools-europe_en. Acesso em: 10 maio 2021.

SILVA, J.; GOULART, I. C. V.; CABRAL, G. R. Ensino Remoto na Educação Superior: impactos na formação inicial docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 2, p. 407-423, abr./jun. 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14238/10411>. Acesso em: 29 jun. 2021.

OCDE [ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES]. **A framework to guide an education response to the COVID - 19 pandemic of 2020**, [s. l.], 2020. Disponível em: https://www.hm.ee/sites/default/files/framework_guide_v1_002_harward.pdf. Acesso em: 4 jun. 2021.

UNESCO [UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANISATION] COVID19. **Educational disruption and response**. Paris: Unesco, 30 July 2020a. Disponível em: [http:// https://es.unesco.org/covid19/educationresponse](http://https://es.unesco.org/covid19/educationresponse). Acesso em: 29 jun. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ – UENP. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE. **Resolução nº 31/2011**, de 23 de novembro de 2011. Aprova o Regimento Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho: Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE, 2011. Disponível em: <https://uenp.edu.br/doc-conselhos-uenp/cepe/cepe-resolucoes/cepe-resolucoes-2011/1663-resolucao-cepe-031-2011-aprova-o-regimento-geral-dos-cursos-de-pos-graduacao-lato-sensu/file>. Acesso em: 28 jun. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ – UENP. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE. **Resolução nº 3/2020**, de 22 de maio de 2020. Estabelece Regime Especial para oferta de componentes curriculares obrigatórios dos cursos de graduação da UENP por meio de atividades não presenciais. Jacarezinho: Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE, 2020. Disponível em: <https://uenp.edu.br/doc-conselhos-uenp/cepe/cepe-resolucoes/cepe-resolucoes-2020/16250-resolucao-003-2020-cepe-uenp/file>. Acesso em: 26 jun. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ – UENP. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE. **Resolução nº 4/2020**, de 13 de julho de 2020. Regulamenta a oferta de pós-graduação *Stricto Sensu* da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP. Jacarezinho: Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE, 2020. Disponível em: <https://uenp.edu.br/doc-conselhos-uenp/cepe/cepe-resolucoes/cepe-resolucoes-2020/16565-resolucao-004-2020-cepe-uenp/file>. Acesso em: 26 jun. 2021.

DADOS DOS AUTORES

ALDO NELSON BONA

Doutor em História pela UFF. Docente da UNICENTRO. É Conselheiro de Governo do Instituto para a Educação Superior da América Latina e Caribe, IESALC/UNESCO e Superintendente Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná. Contato: aldo@unicentro.br.

ANDRÉ BRASIL

Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Doutorando em Estudos de C&T / Cienciometria na Universidade de Leiden, Holanda, Centre for Science and Technology Studies (CWTS). Assessor da Diretoria de Avaliação, da CAPES/MEC. Contato: a.l.brasil@cwts.leidenuniv.nl.

ANDRÉ LUÍS ANDRADE MENOLLI

Doutor em Informática pela PUCPR. Professor Adjunto da UENP. Diretor da Agência de Inovação e Propriedade Intelectual – AITEC/UENP. Professor no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação na Universidade Estadual de Londrina (UEL). Desenvolve pesquisas nas áreas de Gestão do Conhecimento e Engenharia de Software. Contato: menolli@uenp.edu.br.

CHRISTIANE LUCIANA DA COSTA

Doutora e mestra em Ciências Biológicas, graduada em Ciências Biológicas pela UEM. Professora Adjunta do Centro de Ciências Biológicas do campus Luiz Meneghel-Bandeirantes da UENP. Diretora de Pesquisa na Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UENP. Tem experiência na área de Ciências Biológicas, Microbiologia e Micotoxicologia. Contato: christiane@uenp.edu.br.

DANIELA DE FREITAS GUILHERMINO TRINDADE

Doutora em Ciência da Computação pela UFPR. Mestre em Ciência da Computação pela UEM. Professora Adjunta do Centro de Ciências Tecnológicas da UENP. Diretora de Planejamento do campus Luiz Meneghel e coordenadora do Comitê de Iniciação Tecnológica e Inovação da UENP. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Interação Humano Computador. Contato: danielaf@uenp.edu.br.

FABIANO GONÇALVES COSTA

Doutor e mestre em Ciências com ênfase em Biologia Celular e do Desenvolvimento pela USP. Professor Associado e Vice-reitor da UENP. Desenvolve estudos relacionados à microscopia e tem atuado na pesquisa do Ensino Superior. Contato: fabianocosta@uenp.edu.br.

FATIMA APARECIDA DA CRUZ PADOAN

Mestre em contabilidade pela UFPR. Reitora da UENP e Presidente da Associação Paranaense das Instituições de Ensino Superior - APIESP. Desenvolve estudos e pesquisas em diversas áreas relacionadas à contabilidade e gestão pública superior. Contato: fatimapadoan@uenp.edu.br.

FERNANDO DE BRITO ALVES

Doutor em Direito pelo Centro Universitário de Bauru – ITE. Professor Associado da UENP. Coordenador do Programa de Mestrado e Doutorado em Ciência Jurídica e é Assessor Jurídico da UENP. Desenvolve pesquisas sobre Direitos Humanos e Democracia. Contato: fernandobrito@uenp.edu.br.

FLÁVIO MASSAMI MARTINS RUCKSTADTER

Doutor em Educação pela UEM. Professor Adjunto da UENP. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPed/UENP). Investiga temas relacionados à História da Educação e às Políticas Educacionais. Contato: flavioruckstadter@uenp.edu.br.

JOVILES VITORIO TREVISOL

Doutor em Sociologia pela Universidade de São Paulo e Mestre em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina. Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul. Contato: joviles.trevisol@uffs.edu.br.

LUCKEN BUENO LUCAS

Doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela UEL. Professor Adjunto da UENP. Chefe da Divisão de Acompanhamento de Cursos e Programas, no âmbito PROPG/UENP. Desenvolve pesquisas nas áreas de Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia) e Educação Matemática, Formação de Professores (Saberes Docentes) e Axiologia aplicada ao Ensino. Contato: luckenlucas@uenp.edu.br.

MARCIA DE SOUZA BRONZERI

Doutora em Administração pela Universidade Positivo. Professora Adjunta da UENP. Ocupa o cargo de Assessora Especial do Gabinete da Reitoria da UENP (Agente de Compliance). Desenvolve estudos e pesquisas em áreas relacionadas à gestão, com foco em inovação, empreendedorismo, estratégia e agronegócio. Contato: mbronzeri@uenp.edu.br.

MARCOS AUGUSTO ALVES DA SILVA

Doutor e Mestre em Zootecnia pela UEM e Graduação em Medicina Veterinária pela UEL. Professor Associado da UENP. Docente do Programa de Pós-Graduação em Agronomia e Diretor de Pós-Graduação da UENP. Tem experiência na área de Zootecnia, com ênfase em Produção Animal e Avaliação de Alimentos para Animais. Contato: marcosilva@uenp.edu.br.

MARILUCIA DOS SANTOS DOMINGOS STRIQUER

Doutora em Estudos da Linguagem. Professora Associada da UENP. Coordenadora do Programa de Mestrado Profissional em Letras - ProfLetras/UENP e é professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEN/UENP. Desenvolve pesquisas no âmbito do ensino e da aprendizagem da língua portuguesa e da formação docente, sob a perspectiva teórico-metodológica do Interacionismo Sociodiscursivo. Contato: marilucia@uenp.edu.br.

MAYRA DA COSTA CRUZ GALLO DE CARVALHO

Doutora em Agronomia com ênfase em genética e melhoramento de plantas pela ESALQ - USP. Professora adjunta da UENP, atua no Programa de Mestrado em Agronomia da UENP. Diretora do Centro de Ciências Biológicas da UENP. Desenvolve projetos na área de biologia molecular aplicada à fitossanidade. Contato: mayra@uenp.edu.br.

MICHEL JORGE SAMAHA

Doutor em Ciências Sociais Aplicadas pela UEPG, com estágio doutoral na Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Professor Adjunto da UEPG. Assessor de Gabinete na Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI). Desenvolve pesquisas em Economia Política, Economia Comparada e Sociologia Econômica. Contato: samaha@seti.pr.gov.br

PRISCILA CAROZA FRASSON COSTA

Doutora em Educação pela USP e mestra em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática pela UEM. Professora Adjunta da UENP. Coordenadora do curso de Ciências Biológicas da UENP/CLM. Contato: priscila@uenp.edu.br.

SIMONE LUCCAS

Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEN/UENP. Desenvolve pesquisas no âmbito do ensino e da aprendizagem em Matemática, com ênfase na área de História e Epistemologia, bem como em Avaliação Educacional. Contato: simoneluccas@uenp.edu.br.

VANDERLÉIA DA SILVA OLIVEIRA

Doutora em Letras pela UEL. Mestre em Literaturas de Língua Portuguesa, pela UNESP-Assis/SP. Professora Associada da UENP. Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-graduação na UENP. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Literatura Brasileira, educação literária, história e crítica literária. Contato: vanderleiaoliveira@uenp.edu.br.

“[...] esta obra, [...] relata, de forma clara e objetiva, a caminhada da nossa coirmã UENP rumo às ações de pesquisa, ciência, tecnologia e inovação (CT&I), tendo como consequência direta a verticalização do ensino superior com a sua inserção na Pós-graduação *Stricto sensu* nos níveis de mestrado e doutorado acadêmico e profissional.

[...]

O leitor deste livro é convidado a realizar uma viagem no tempo. Para os mais experientes, é uma imersão na história da CT&I no Estado do Paraná, tendo como ambiente de fundo a nossa UENP. Para os mais jovens, é uma lição de persistência dos pioneiros que, mesmo com poucas condições em termos de recursos humanos e financeiros, jamais desistiram de implantar um ambiente distinto daquele no qual poderiam se acomodar e simplesmente “repassarem” conhecimento aos alunos de graduação. Pelo contrário, persistiram na busca e no próprio desenvolvimento do conhecimento com o objetivo não apenas de repassar, mas sim de criar, gerar e demonstrar o conhecimento a toda comunidade.

[...]

Desejo a todos que degustem e que saboreiem o conteúdo deste livro, que não é uma ficção, mas sim uma realidade perseguida e conquistada por todos os atores envolvidos em pesquisa e pós-graduação na UENP e no Estado do Paraná.”

Amauri Alcindo Alfieri

