

Pesquisa FORTEC de Inovação



Políticas e Atividades de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia

Relatório ano base 2020



2021



Diretoria Executiva

Presidente

Gesil Sampaio Amarante Segundo (UESC)

Vice-Presidente

Ana Lúcia Vitale Torkomian (UFSCar)

Diretoria Técnica

Juliana Corrêa C. Medeiros (CTIT / UFMG)

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Noélia Lúcia Simões Falcão (INPA/MCTI)

Olivan da Silva Rabêlo (UFMT)

Silvia Beatriz Beger Uchoa (UFAL)

Conselho Consultivo

Cristina M. A. L.T. da Mata H. Quintella

Henry Jun Suzuki

Maria Celeste Emerick (FIOCRUZ)

Maria das Graças Ferraz Bezerra

Ricardo da Silva Pereira (UFRJ)

Newton Frateschi (UNICAMP)

Rubén Sinisterra (UFMG)

Wagna Piler de Carvalho dos Santos (IFBA)

Edilson da Silva Pedro (MCTI)

Erik Schüler (IFRS)

Conselho Fiscal

Titulares

Ana Paula Matei

Irineu Afonso Frey

Tatiane Luciano Balliano

Suplentes

Adriano Leonardo Rossi (UFRGS)

Jaqueline da Silva Albino

Coordenações Regionais

Região Norte

Coordenador

Antônio do Socorro Ferreira Pinheiro

Vice-Coordenadora

Sonia Iracy Lima Tapajós

Suplente

Marcio Rodrigues Miranda

Região Nordeste

Coordenador

Daniel de Lima Pontes (UFRN)

Vice-Coordenadora

Maria da Glória Almeida Bandeira

Suplente

Geraldo Leite Maia Junior (UFPE)

Região Centro-Oeste

Coordenador

Paulo Gustavo B. Dantas Nascimento

Vice-Coordenador

Alexandre dos Santos (IFMT)

Suplente

Marileusa D. Chiarello

Região Sudeste

Coordenador

Marcelo Gomes Speziali (UFOP)

Vice-Coordenadora

Karla Bernardo Mattoso Montenegro

Suplente

Cecília Anita Hasner Domjan

Região Sul

Coordenador

Vinicius Farias Campos (UFPEl)

Vice-Coordenadora

Aluizia Aparecida Cadori (UFSC)

Suplente

Alexandre Donizete Lopes de Moraes (UFPR)

Secretaria Executiva

Lygia Magacho (Triade Gestão Empresarial Ltda)

Pesquisa FORTEC de Inovação

Ano base 2020

Políticas e Atividades de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia

Relatório anual da Pesquisa FORTEC de Inovação – Ano Base 2020

Permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

Coordenação

Ana Lúcia Vitale Torkomian (UFSCar)

Execução

Samira Yusef Araújo de Falani Bezerra (UFERSA)

Debora Regina Taño (UFSCar)

Patricia Villar Martins (UFSCar)

Assessoria

Thiago José Cysneiros Cavalcanti Soares (Insper)

Apresentação

Tem sido motivo de orgulho o aumento da representatividade da Pesquisa FORTEC de Inovação. Partimos de uma pesquisa piloto, referente ao ano base de 2016, na qual participaram 61 Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), passando por 102 NIT em 2017, 113 em 2018, 128 em 2019, chegando agora a 139 NIT na pesquisa referente ao ano base 2020¹. Isso significa cerca de 200 Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT) aqui representadas, tornando mais robusto o levantamento e aumentando também a responsabilidade do FORTEC de extrair informações a partir dos dados capturados, transformando-as em ações concretas de apoio aos NIT e, por conseguinte, ao movimento de promoção da inovação no Brasil.

O ano de 2020 foi atípico. A pandemia do coronavírus concentrou boa parte das preocupações do mundo todo e seus estragos, ceifando milhões de vidas, jamais serão esquecidos. Por outro lado, ficou evidente a importância da ciência, da tecnologia e da inovação para viabilizar o desenvolvimento econômico e garantir a soberania das nações. E saltou aos olhos a fundamental contribuição das Universidades e Institutos de Pesquisa nessa tarefa, sobretudo no Brasil.

Paradoxalmente, isso descortinou-se num momento em que nosso Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação encontra-se sob ameaça, com sucessivos cortes de verbas, cujos impactos serão observados nos próximos anos caso o quadro não seja revertido.

Nesta rodada da pesquisa, observando-se as métricas relacionadas aos NIT, mantiveram-se relativamente estáveis os pedidos de proteção da propriedade intelectual (2449 em 2019 para 2417 em 2020), mas caíram os acordos de licenciamento gerando receitas (361 em 2019 para 316 em 2020) e, mais significativamente, os royalties auferidos (R\$ 40 milhões em 2019 para R\$ 16 milhões em 2020, aproximadamente). Ainda assim, 130 spin-offs foram criadas em 2020.

A Pesquisa FORTEC de Inovação também permitiu constatar, por exemplo, quais políticas de suporte à inovação os NIT têm encontrado mais dificuldade em implementar. Nesse sentido, e graças ao projeto FORTEC “Capacitação para a implementação das Políticas Institucionais de Inovação nas ICT do país”, financiado pelo CNPq/MCTIC sob coordenação do presidente Gesil Sampaio Amarante Segundo, foram realizados eventos e produzidos materiais visando contribuir para a implementação eficiente dessas políticas.

¹ Os relatórios referentes aos anos anteriores da Pesquisa FORTEC de Inovação estão disponíveis no site do FORTEC (www.gortec.org.br).

Além desse apoio ao planejamento de ações e atividades que auxiliam o FORTEC a cumprir seu papel junto aos NIT e às ICT que atende, a Pesquisa FORTEC de Inovação também subsidia a proposição de políticas públicas e a geração de conhecimento científico na medida em que diversas pesquisas acadêmicas têm sido realizadas a partir dos dados coletados, o que enriquece a geração de conhecimentos sobre os NIT e permite, inclusive, a identificação e o compartilhamento de boas práticas.

Mais uma vez agradecemos sinceramente aos NIT que participaram do estudo referente ao ano base 2020. Isso é motivo de grande orgulho e satisfação pelo reconhecimento da importância que representa esta Pesquisa.

À Reitoria da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), por meio de sua Agência de Inovação (AIn), dirigimos um agradecimento especial pelo apoio à realização desta atividade.

Também agradecemos imensamente a toda a diretoria, coordenações e conselhos do FORTEC. Finalmente, nosso muito obrigada à equipe (Samira, Debora, Patricia e Thiago) que se dedicou a esta edição da pesquisa com diligência e comprometimento.

Muito obrigada!



Ana Lúcia Vitale Torkomian

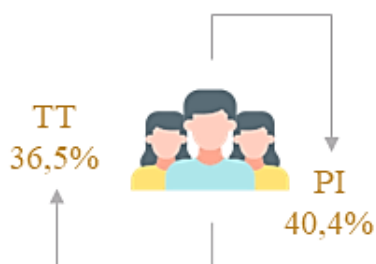
Vice-Presidente do FORTEC e Coordenadora da Pesquisa FORTEC de Inovação

Resumo dos Indicadores Ano Base 2020



139 NIT participantes,
representando 196 ICT

1337 profissionais promovendo a
inovação tecnológica



Tendo como principal objetivo
a **difusão do conhecimento**
científico e tecnológico da ICT



1831 Spin-offs
criadas por 31
NIT, sendo 130,
apenas em 2020

59 NIT com sistemas
de informação
implementados e/ou
em implementação



88 Modelos de utilidade 195 Marcas

2457 comunicados de
invenção

1290 Patentes 3 Cultivares 48 Outros

793 Programas de computador

1544 pedidos de proteção de
PI concedidos

2417 pedidos de proteção
de PI realizados em 2020



316 acordos de licenciamento com receita e
9 cessões, gerando mais de **RS16 milhões**

Lista de Tabelas

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR NATUREZA, TIPO E REGIÃO DAS ICT.....	9
TABELA 2 - COLABORADORES DO NIT POR FUNÇÃO DESEMPENHADA.....	17
TABELA 3 - PROFISSIONAIS DOS NIT PESQUISADOS POR ÁREA DE FORMAÇÃO	19
TABELA 4 - VISÃO GERAL DOS PEDIDOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL REALIZADOS PELAS ICT NO BRASIL NO ANO BASE 2020.....	34
TABELA 5 - VISÃO GERAL DO TOTAL DE PEDIDOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL REALIZADOS PELAS ICT NO BRASIL ATÉ O FIM DO ANO BASE 2020.....	35
TABELA 6 - VISÃO GERAL DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO REPORTADAS.....	40
TABELA 7 - ESTATÍSTICAS ADICIONAIS DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO REPORTADAS	41
TABELA 8 - ESTATÍSTICAS ADICIONAIS DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO REPORTADAS [MÉDIA POR RESPONDENTE]	42
TABELA 9 - VISÃO GERAL DAS ATIVIDADES DE EMPRESAS SPIN-OFF REPORTADAS PELOS RESPONDENTES	44
TABELA 10 - VISÃO GERAL DA QUALIDADE DAS POLÍTICAS IMPLEMENTADAS NAS ICT DOS RESPONDENTES [MÉDIA POR RESPONDENTE].....	50

Lista de Quadros

QUADRO 1 - LISTA DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DA PESQUISA FORTEC DE INOVAÇÃO ANO BASE 2020.....	10
--	----

Lista de Gráficos

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR REGIÃO	8
GRÁFICO 2 - IDADE MÉDIA DOS NIT RESPONDENTES POR REGIÃO	16
GRÁFICO 3 - PROFISSIONAIS DOS NIT POR TIPO DE VÍNCULO	17
GRÁFICO 4 - PROFISSIONAIS DOS NIT RESPONDENTES POR ÁREA DE ATUAÇÃO [%]	18
GRÁFICO 5 - PROFISSIONAIS DOS NIT POR ÁREA DE FORMAÇÃO	19
GRÁFICO 6 - PROFISSIONAIS DOS NIT POR BACKGROUND	20
GRÁFICO 7 - PERCENTUAL DE NIT QUE PARTICIPARAM DOS SEGUINTE TIPOS DE TREINAMENTO	21
GRÁFICO 8 - PERCENTUAL DE NIT QUE PARTICIPARAM DOS SEGUINTE TIPOS DE REDE/ASSOCIAÇÕES	22
GRÁFICO 9 - PRINCIPAIS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS PELOS NIT PARA A GESTÃO DE PI [%]	24
GRÁFICO 10 - PRINCIPAIS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS PELOS NIT PARA A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA POR MEIO DE LICENCIAMENTOS [%]	24
GRÁFICO 11 - IMPORTÂNCIA DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DOS NIT* [MÉDIA POR NIT]	25
GRÁFICO 12 - PRIORIDADES DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DOS RESPONDENTES [%]	28
GRÁFICO 13 - IMPORTÂNCIA DAS MÉTRICAS DE SUCESSO UTILIZADAS PARA MEDIR O DESEMPENHO DOS NIT* [MÉDIA POR RESPONDENTE]	29
GRÁFICO 14 - PRIORIDADES DAS MÉTRICAS DE SUCESSO UTILIZADAS PARA MEDIR O DESEMPENHO DOS RESPONDENTES [%]	32
GRÁFICO 15 - PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL REALIZADOS NO ANO BASE 2020 [MÉDIA POR RESPONDENTE]	34
GRÁFICO 16 - TOTAL DE PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL VIGENTES NO ANO BASE 2020* [MÉDIA POR RESPONDENTE]	36
GRÁFICO 17 - PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL CONCEDIDOS NO ANO BASE 2020* [MÉDIA POR RESPONDENTE]	38
GRÁFICO 18 - TOTAL DE PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL CONCEDIDOS ATÉ O FIM DO ANO BASE 2020 (CONSIDERANDO TAMBÉM TODAS AS CONCESSÕES REALIZADAS EM ANOS ANTERIORES)* [MÉDIA POR RESPONDENTE]	38
GRÁFICO 19 - MECANISMOS DE SUPORTE PARA EMPRESAS SPIN-OFF [%]	45
GRÁFICO 20 - OFERTA DE PALESTRAS E CURSOS SOBRE PROPRIEDADE INTELECTUAL, EMPREENDEDORISMO E TÓPICOS RELACIONADOS [%]	46
GRÁFICO 21 - INSTITUCIONALIZAÇÃO DE POLÍTICAS DE SUPORTE À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS ICT [%]	48
GRÁFICO 22 - IMPLEMENTAÇÃO DOS TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NAS ICT [%]	56

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. OS RESPONDENTES	8
3. OS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (NIT)	15
3.1 EXPERIÊNCIA E INÍCIO DE ATIVIDADES DE PI E TT	15
3.2 COLABORADORES DO NIT	16
3.3 PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMAS DE TREINAMENTO	21
3.4 PARTICIPAÇÃO EM ASSOCIAÇÕES OU REDES	22
3.5 ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, BUSCA DE ANTERIORIDADE E NEGOCIAÇÃO DE ACORDOS DE LICENCIAMENTO	22
3.6 DEFINIÇÕES ESTRATÉGICAS DOS NIT	24
4. GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA, POLÍTICAS DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E PARCERIAS	33
4.1 RESULTADOS DA GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL	33
4.1.1 <i>Comunicações de Invenção e Pedidos de Proteção de Propriedade Intelectual</i>	33
4.1.2 <i>Pedidos de patente sob o PCT (Patent Cooperation Treaty)</i>	36
4.1.3 <i>Concessões de pedidos de proteção de propriedade intelectual</i>	36
4.2 ACORDOS DE PARCERIA DE PESQUISA	38
4.3 ACORDOS DE LICENCIAMENTO E CESSÃO DE TECNOLOGIA	39
4.4 DISPÊNDIOS COM PROTEÇÃO, MANUTENÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL	43
4.5 SPIN-OFFS	43
4.6 OFERTAS DE CURSOS DE EMPREENDEDORISMO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E TÓPICOS RELACIONADOS	46
4.7 POLÍTICAS DE INOVAÇÃO	47
4.8 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	51
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	57

1. Introdução

Este relatório tem como objetivo apresentar um panorama dos esforços das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) brasileiras na realização de atividades relacionadas à gestão da propriedade intelectual (PI), transferência de tecnologia (TT), projetos colaborativos, empreendedorismo e contribuição das ICTs ao sistema de inovação. Para tanto, traz uma série de indicadores relacionados ao modo de operação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), a mecanismos de suporte, políticas institucionais e estratégias para o fomento à inovação tecnológica, e aos resultados dos esforços dos NIT para a proteção de PI e TT, retratando assim o estágio de maturidade e desempenho dos NIT.

A prestação de informações para a Pesquisa FORTEC de Inovação é totalmente voluntária. No ano-base 2020, quinto ano da Pesquisa, houve um crescimento no número de respondentes, que passou de 128 para 139. Esses participantes representam um total de 196 ICT públicas e privadas de todo o Brasil. Os resultados apresentados neste relatório estão agregados por Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) respondente. Isso significa que o NIT de uma instituição com diversos *campi* agregará todos os resultados de proteção de PI e de TT dessa ICT. Similarmente, salvo quando indicado o contrário, um NIT compartilhado por diversas ICT agregará todos os resultados dessas instituições.

Todos os 139 respondentes, ao participarem da pesquisa, concordaram em compartilhar suas informações para a criação de uma base de dados, sendo que 1 optou por não incluir a instituição na lista de participantes do relatório anual da Pesquisa FORTEC de Inovação e 21 optaram pela confidencialidade dos dados de identificação de sua ICT na base de dados. A intenção da base de dados é promover o intercâmbio de informações entre os NIT participantes, facilitando o fluxo de conhecimento e o aprendizado de práticas eficientes para a proteção da propriedade intelectual e transferência de tecnologia nas ICT brasileiras. Desse modo, a não confidencialidade dos dados de identificação da ICT é fortemente incentivada pelo FORTEC.

A base de dados relativa ao ano fiscal 2020, a exemplo de iniciativas de sucesso já implementadas pelo mundo (como o *AUTM Licensing Survey* e o *HE-BCI Survey*), poderá ser utilizada por pesquisadores e instituições para a condução de estudos², tendo o potencial de gerar importantes *insights* para a proposição de políticas públicas e institucionais para o fomento da inovação tecnológica a partir do conhecimento gerado em ICT brasileiras.

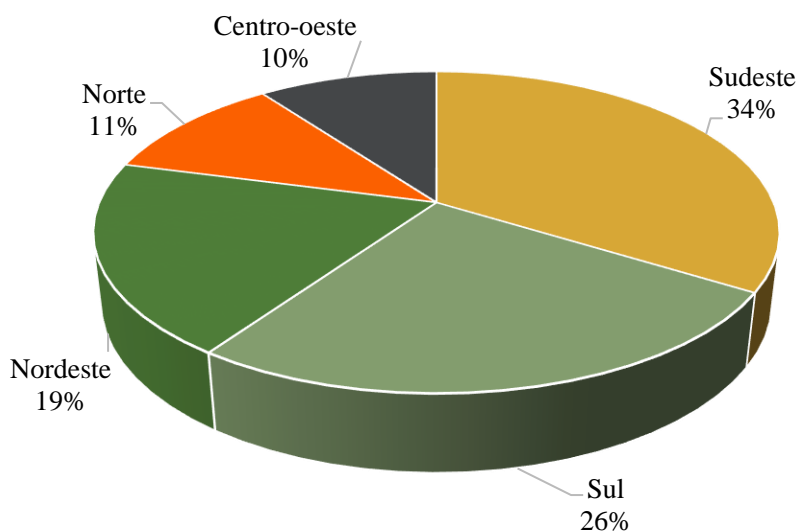
² A solicitação poderá ser feita diretamente pelo site do FORTEC (www.fortec.org.br) ou pelo e-mail inovacao@fortec.org.br.

2. Os Respondentes

A pesquisa FORTEC de Inovação recebeu 139 respostas, representando um total de 196 ICT (dentre os participantes há um arranjo de NIT e um NIT compartilhado, ambos representando mais de uma ICT). Dos 139 respondentes, 117 se apresentaram como NIT de instituições públicas, enquanto 16 como NIT de instituições privadas e 6 como NIT de outras naturezas (comunitária e empresa pública de direito privado). No que diz respeito ao tipo das instituições, 89 se identificaram como NIT de instituição de ensino superior, 29 de instituto de educação profissional e tecnológica, 16 de instituto de pesquisa e 5 de outros³.

A região Sudeste, com 47 respondentes, representa 33,8% dos participantes na Pesquisa, seguida pelas regiões Sul com 36 respondentes (25,9% dos respondentes) e Nordeste com 27 respondentes (19,4% dos participantes). As regiões Norte e Centro-oeste contabilizaram, respectivamente, 15 e 14 respondentes (10,8% e 10,1% dos participantes). O Gráfico 1 traz a distribuição dos respondentes por região, enquanto a Tabela 1 sumariza as informações supracitadas e o Quadro 1 apresenta as instituições que autorizaram constar na lista de participantes, suas siglas e UF.

Gráfico 1 - Distribuição dos respondentes por região



³ Os respondentes que se identificaram como Outros, se declararam: “Escola de educação básica”, “Instituição de Ensino Superior, Institutos de Pesquisa e uma Agência de Inovação”, “Instituição de ensino, pesquisa e produção de medicamentos”, “Hospital Universitário”, “Instituto Nacional de Assistência à Saúde” e “Instituição de Ciência e Tecnologia”.

Tabela 1 - Distribuição dos respondentes por natureza, tipo e região das ICT

Região	Pública	%	Privada	%	Outros	%
Sudeste	44	37,6	3	18,7	-	0
Instituição de Ensino Superior	23		3		-	
Instituto de Pesquisa	11		-		-	
Instituto de Educação Profissional e Tecnológica	9		-		-	
Outro	1		-		-	
Nordeste	26	22,2	1	6,2	-	0
Instituição de Ensino Superior	19		1		-	
Instituto de Pesquisa	-		-		-	
Instituto de Educação Profissional e Tecnológica	6		-		-	
Outro	1		-		-	
Sul	21	17,9	9	56,2	6	100,0
Instituição de Ensino Superior	16		7		4	
Instituto de Pesquisa	-		1		1	
Instituto de Educação Profissional e Tecnológica	5		-		-	
Outro	-		1		1	
Norte	14	12,0	1	6,2	-	0
Instituição de Ensino Superior	7		-		-	
Instituto de Pesquisa	2		1		-	
Instituto de Educação Profissional e Tecnológica	5		-		-	
Outro	-		-		-	
Centro-oeste	12	10,3	2	12,5	-	0
Instituição de Ensino Superior	7		2		-	
Instituto de Pesquisa	-		-		-	
Instituto de Educação Profissional e Tecnológica	4		-		-	
Outro	1		-		-	
Total	117	100,0	16	100,0	6	100,0

Quadro 1 - Lista das instituições participantes da Pesquisa FORTEC de Inovação ano base 2020

ICT	Sigla	UF
Arranjo NIT-Rio*	NIT-Rio	RJ
Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo	ASPEUR	RS
Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer	CTI	SP
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca	CEFET/RJ	RJ
Centro Universitário de Patos de Minas	UNIPAM	MG
Comissão Nacional de Energia Nuclear	CNEN	RJ
Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial**	DCTA	SP
Faculdade Luciano Feijão	FLF	CE
Federação das Indústrias do Estado do Pará/ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Departamento Regional Pará) / Instituto SENAI de Inovação em Tecnologias Minerais	FIEPA/ SENAI PA/ ISI-TM	PA
Fundação Centro Universitário da Zona Oeste	UEZO	RJ
Fundação Ezequiel Dias	Funed	MG
Fundação Oswaldo Cruz***	Fiocruz	RJ
Fundação Universidade de Passo Fundo	FUPF	RS
Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina	UDESC	SC
Fundação Universidade Federal do ABC	UFABC	SP
Fundação Universidade Federal do Tocantins	UFT	TO
Fundação Universidade Regional de Blumenau	FURB	SC
Hospital de Clínicas de Porto Alegre	HCPA	RS
Instituto Adolfo Lutz	IAL	SP
Instituto Butantan	IB	SP
Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo	IPT	SP
Instituto de Tecnologia do Paraná	TECPAR	PR
Instituto Federal de Alagoas	IFAL	AL
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte	IFRN	RN
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano	IF Baiano	BA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense	IFC	SC
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília	IFB	DF
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás	IFG	GO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso	IFMT	MT

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais	IFMG	MG
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima	IFRR	RR
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	IFSP	SP
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá	IFAP	AP
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas	IFAM	AM
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo	IFES	ES
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais	IFNMG	MG
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará	IFPA	PA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná	IFPR	PR
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí	IFPI	PI
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro	IFRJ	RJ
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	IFRS	RS
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano	IFSertãoPE	PE
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais	IF Sudeste MG	MG
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais	IFSULDEMINAS	MG
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro	IFTM	MG
Instituto Federal de Pernambuco	IFPE	PE
Instituto Federal do Acre	IFAC	AC
Instituto Federal Farroupilha	IFFar	RS
Instituto Federal Goiano	IF Goiano	GO
Instituto Federal Sul-rio-grandense	IFSul	RS
Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia	INMETRO	RJ
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	INPA	AM
Instituto Nacional de Tecnologia****	INT	RJ
Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia	INTO	RJ
Instituto Stela	IS	SC
Museu Paraense Emílio Goeldi	MPEG	PA
Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará	NUTEC	CE
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	PUC-Rio	RJ
Rede Notre Dame - Colégio Maria Auxiliadora	Auxiliadora	RS
União Brasileira de Educação e Assistência	UBEA/PUCRS	RS
Universidade Católica de Brasília	UCB	DF

Universidade Católica Dom Bosco	UCDB	MS
Universidade Comunitária da Região de Chapecó	UNOCHAPECÓ	SC
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	UNILAB	CE
Universidade de Brasília	UnB	DF
Universidade de Cruz Alta	Unicruz	RS
Universidade de Rio Verde	UniRV	GO
Universidade de Santa Cruz do Sul	UNISC	RS
Universidade de São Paulo	USP	SP
Universidade do Estado de Mato Grosso	UNEMAT	MT
Universidade do Estado de Minas Gerais	UEMG	MG
Universidade do Estado do Pará	UEPA	PA
Universidade do Oeste de Santa Catarina	Unoesc	SC
Universidade do Sul de Santa Catarina	UNISUL	SC
Universidade do Vale do Itajaí	UNIVALI	SC
Universidade do Vale do Taquari	Univates	RS
Universidade Estadual da Paraíba	UEPB	PB
Universidade Estadual de Campinas	Unicamp	SP
Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas	UNCISAL	AL
Universidade Estadual de Feira de Santana	UEFS	BA
Universidade Estadual de Londrina	UEL	PR
Universidade Estadual de Maringá	UEM	PR
Universidade Estadual de Santa Cruz	UESC	BA
Universidade Estadual do Ceará	UECE	CE
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	UENF	RJ
Universidade Estadual do Oeste do Paraná	UNIOESTE	PR
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul	UERGS	RS
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	UESB	BA
Universidade Estadual do Tocantins	UNITINS	TO
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"	Unesp	SP
Universidade Federal da Bahia	UFBA	BA
Universidade Federal da Fronteira Sul	UFFS	SC
Universidade Federal da Grande Dourados	UFGD	MS
Universidade Federal da Paraíba	UFPB	PB

Universidade Federal de Alagoas	UFAL	AL
Universidade Federal de Alfenas	UNIFAL-MG	MG
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	UFCSPA	RS
Universidade Federal de Goiás	UFG	GO
Universidade Federal de Itajubá	UNIFEI	MG
Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF	MG
Universidade Federal de Lavras	UFLA	MG
Universidade Federal de Mato Grosso	UFMT	MT
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	UFMS	MS
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	MG
Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	MG
Universidade Federal de Pelotas	UFPEL	RS
Universidade Federal de Rondônia	UNIR	RO
Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	SC
Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	RS
Universidade Federal de São Carlos	UFSCar	SP
Universidade Federal de São João del Rei	UFSJ	MG
Universidade Federal de São Paulo	UNIFESP	SP
Universidade Federal de Sergipe	UFS	SE
Universidade Federal de Uberlândia	UFU	MG
Universidade Federal de Viçosa	UFV	MG
Universidade Federal do Ceará	UFC	CE
Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	ES
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	UNIRIO	RJ
Universidade Federal do Maranhão	UFMA	MA
Universidade Federal do Oeste do Pará	UFOPA	PA
Universidade Federal do Pampa	UNIPAMPA	RS
Universidade Federal do Pará	UFPA	PA
Universidade Federal do Paraná	UFPR	PR
Universidade Federal do Piauí	UFPI	PI
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	UFRB	BA
Universidade Federal do Rio Grande	FURG	RS
Universidade Federal do Rio Grande Do Norte	UFRN	RN

Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	RS
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	Unifesspa	PA
Universidade Federal do Triângulo Mineiro	UFTM	MG
Universidade Federal do Vale do São Francisco	UNIVASF	PE
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	UFVJM	MG
Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE	PE
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ	RJ
Universidade Federal Rural do Semi-Árido	UFERSA	RN
Universidade Presbiteriana Mackenzie	UPM	SP
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	UNIJUÍ	RS
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	PR

* O arranjo NIT-Rio é um arranjo de NIT do Estado do Rio de Janeiro ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). É responsável pelas atividades de gestão de PI e TT das unidades de pesquisa Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Centro de Tecnologia Mineral; Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia; Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada; Instituto Nacional de Tecnologia; Laboratório Nacional de Computação Científica; Museu de Astronomia e Ciências Afins; e Observatório Nacional.

** O Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial é um NIT compartilhado ligado ao Comando da Aeronáutica. É responsável pelas atividades de gestão de PI e TT das unidades de pesquisa do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA); Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE); Instituto de Estudos Avançados (IEAV); Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI); Instituto de Pesquisas e Ensaios em Voo (IPEV); Centro de Lançamento de Alcântara (CLA); Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI); Instituto de Logística da Aeronáutica (ILA); Centro Logístico da Aeronáutica (CELOG); Centro de Computação da Aeronáutica de São José dos Campos (CCASJ); Laboratório Químico-Farmacêutico da Aeronáutica (LAQFA); Instituto de Aplicações Operacionais (IAOP); Instituto de Medicina Aeroespacial Brigadeiro Médico Roberto Teixeira (IMAE) e Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA).

*** O Sistema Gestec-NIT é o Sistema Fiocruz de Gestão Tecnológica e Inovação, um arranjo de NIT de abrangência nacional. É responsável por coordenar as atividades de gestão de PI e TT das unidades de pesquisa Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos – Biomanguinhos; Centro de Criação de Animais de laboratório – CECAL; Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca- ENSP; Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio- EPSJV; Instituto de Tecnologia em Fármacos – Farmanguinhos; Centro de Pesquisas Ageu Magalhães - CpqAM; Instituto Carlos Chagas - ICC; Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (RJ); Instituto Fernandes Figueira; Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz; Instituto Leônidas e Maria Deane; Instituto Nacional de Controle da Qualidade em Saúde; Instituto Oswaldo Cruz; Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas; Centro de Pesquisas Renee Rachou; Fiocruz Ceará; Fiocruz Rondônia; Fiocruz Mato Grosso do Sul; Casa de Oswaldo Cruz; Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde; e Instituto de Biologia Molecular do Paraná - IBMP.

**** Os resultados do Instituto Nacional de Tecnologia (INT) são apresentados tanto de forma isolada quanto no cômputo das ICT participantes do arranjo NIT-Rio. Isso ocorre devido ao fato de o INT possuir um NIT próprio, que opera em conjunto com o NIT-Rio.

3. Os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT)

3.1 Experiência e início de atividades de PI e TT

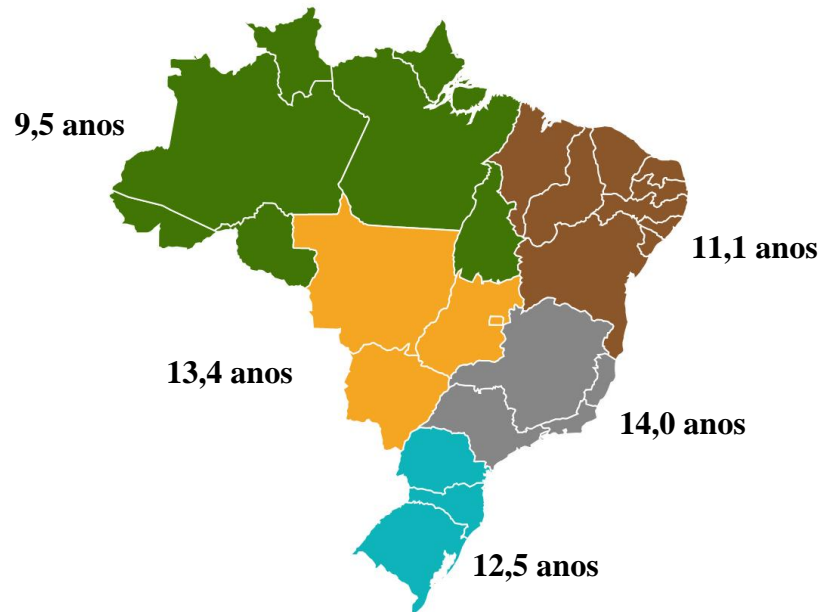
Das instituições participantes da Pesquisa, 134 (96,4%) afirmaram que seus NIT estavam implementados, enquanto somente 5 (3,6%) informaram que o NIT estava em fase de implementação e nenhum respondente informou que seu NIT não estava implementado. A idade dos NIT (considerando o fim do ano de 2021 como referência) variou entre 1 e 40 anos, tendo como média 12,5 anos.

Dos 139 respondentes, nenhum NIT informou que possui personalidade jurídica diferente de suas ICT de origem. Por outro lado, dois NIT informaram haver iniciado processo formal com esse objetivo no ano de 2020.

O início das atividades de proteção da propriedade intelectual (PPI) para 80 respondentes⁴ foi concomitante com a criação do NIT. Dos participantes da Pesquisa, 6 iniciaram essas atividades no ano subsequente à criação do NIT e 12 no ano anterior à sua criação. 25 respondentes afirmaram iniciar suas atividades de PPI pelo menos 2 anos antes da criação de seu NIT. Há 15 respondentes para os quais o início de atividades relacionadas à proteção de PI se deu pelo menos 2 anos após a criação de seu NIT. Esses casos podem acontecer quando o NIT é criado sem a existência de quaisquer regulamentações para atividades relacionadas à proteção de PI, ou ainda quando é criado dentro de uma estrutura pré-existente, responsável por atividades como a celebração de acordos de parceria universidade-indústria, incubação de empresas, dentre outras. Dos respondentes, 1 não informou o ano de início de suas atividades relacionadas à PPI. O Gráfico 2, a seguir, traz um panorama das idades médias dos NIT nas diferentes regiões do Brasil.

⁴ O início dessas atividades é definido como o primeiro ano no qual a ICT dedicou pelo menos um profissional (mesmo que parcialmente) a atividades de proteção de propriedade intelectual.

Gráfico 2 - Idade média dos NIT respondentes por região



3.2 Colaboradores do NIT

Sobre a quantidade de funcionários atuantes nos NIT, observou-se um total de 866 profissionais com dedicação exclusiva (média de 6,2 por Núcleo) e 471 profissionais com dedicação parcial (média 3,4 por Núcleo). Vale ressaltar que os valores médios reportados acima são influenciados por poucos NIT que concentram uma alta quantidade de funcionários. Os valores medianos para a quantidade total de profissionais atuantes nos NIT foram de 3 colaboradores com dedicação exclusiva e de 2 colaboradores com dedicação parcial.

Considerando que 1 colaborador com dedicação parcial pode ser computado como 0,5 colaborador com dedicação exclusiva, a média de profissionais equivalentes em tempo integral por NIT (ou FTE, do inglês *full-time equivalent*) passa a ser 7,9, enquanto a mediana passa a ser 4,5. Dos colaboradores de NIT em FTE, 56,7% eram servidores e funcionários do quadro fixo, 24,1% bolsistas e estagiários, 11,6% diretores, 5% funcionários terceirizados, e 2,5% outros tipos de funcionários. A Tabela 2 sumariza dados relativos ao quadro de colaboradores dos NIT por função desempenhada.

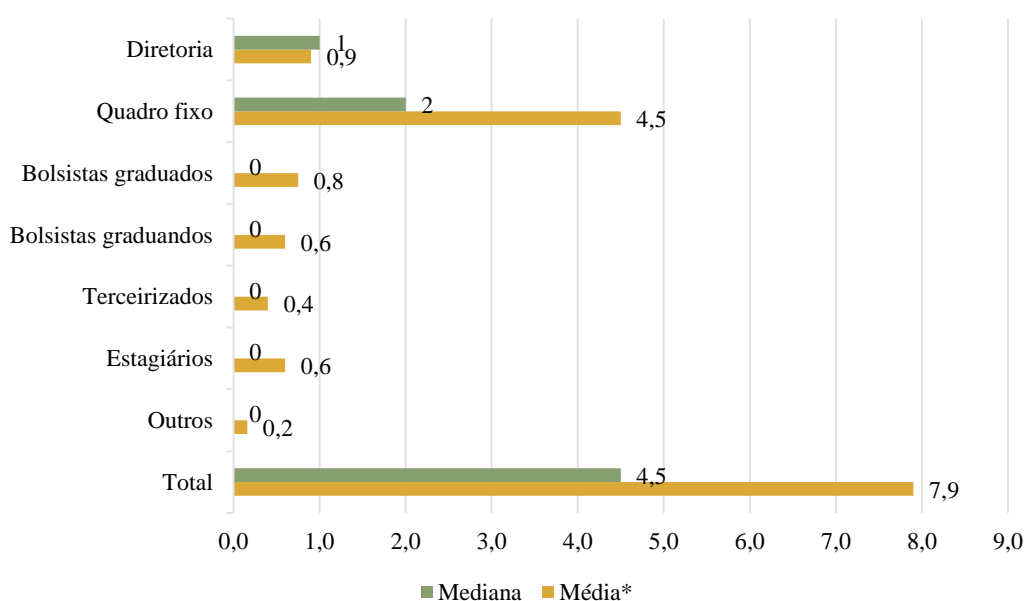
Tabela 2 - Colaboradores do NIT por função desempenhada

Função no NIT	Dedicação exclusiva		Dedicação parcial		Colaboradores equivalentes em tempo integral (FTE)*	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Diretoria	0,5	0,0	0,8	1,0	0,9	1,0
Servidores/funcionários do quadro fixo	3,7	2,0	1,5	0,0	4,5	2,0
Bolsistas graduados	0,7	0,0	0,1	0,0	0,8	0,0
Bolsistas graduandos	0,4	0,0	0,5	0,0	0,6	0,0
Terceirizados com função permanente no NIT	0,4	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0
Estagiários	0,4	0,0	0,3	0,0	0,6	0,0
Outros	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0
Total	6,2	3,0	3,4	2,0	7,9	4,5

* A coluna “colaboradores equivalentes em tempo integral (FTE)” foi calculada considerando-se a seguinte relação: $FTE = (\text{número de colaboradores com dedicação exclusiva}) + 0,5x (\text{número de colaboradores com dedicação parcial})$.

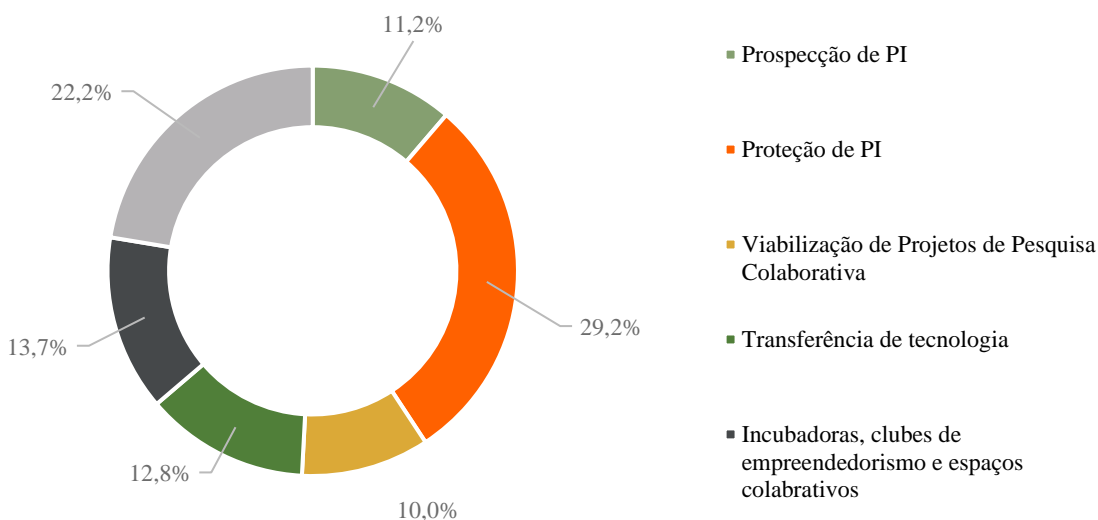
O Gráfico 3 traz uma comparação entre a quantidade de profissionais nos NIT com dedicação exclusiva e a quantidade de profissionais com dedicação parcial.

Gráfico 3 - Profissionais dos NIT por tipo de vínculo



Em relação às áreas de atuação dos colaboradores dos NIT, verificou-se que a proteção de propriedade intelectual representou, em 2020, 29,2% do total; enquanto atividades em outras áreas (direção, coordenação, tarefas administrativas, secretariado e outras), 22,2%; atividades em incubadoras, clubes de empreendedorismo e espaços colaborativos, 13,7%; transferência de tecnologia, 12,8%; prospecção de propriedade intelectual, 11,2% e captação, orientação e viabilização de projetos de pesquisa colaborativa, 10,0%. Essas informações estão sumarizadas no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Profissionais dos NIT respondentes por área de atuação [%]



Analisando a área de formação dos profissionais atuantes nos NIT, verificou-se que, em termos de FTE, a média de administradores e economistas foi de 2,0 por NIT (26,3% do total em FTE); a de engenheiros, físicos, químicos, matemáticos e cientistas da computação foi de 1,8 por NIT (23,7% do total em FTE); a de profissionais com formação jurídica foi de 1,1 por NIT (14,5% do total em FTE); a de profissionais das ciências biológicas e médicas foi de 0,8 por NIT (10,5% do total em FTE); a de profissionais de comunicação social foi de 0,5 por NIT (6,6% do total em FTE); e a de outras formações foi de 1,4 por NIT (18,4% do total em FTE). O Gráfico 5 sumariza as informações supracitadas, que são apresentadas com mais detalhes na Tabela 3.

Gráfico 5 - Profissionais dos NIT por área de formação

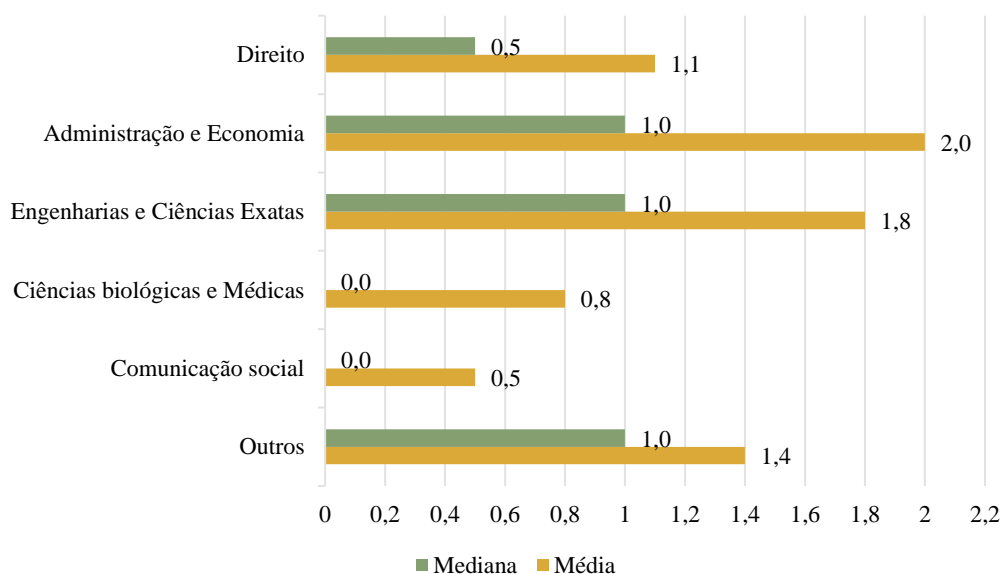


Tabela 3 - Profissionais dos NIT pesquisados por área de formação

Função no NIT	Dedicação exclusiva		Dedicação parcial		Colaboradores equivalentes em tempo integral (FTE)**	
	Média*	%	Média	%	Média*	%
Direito	0,9	15,3	0,4	12,1	1,1	14,5
Administração/Economia	1,7	28,8	0,6	18,2	2,0	26,3
Engenharias, física, química, matemática e ciências da computação	1,2	20,3	1,2	36,4	1,8	23,7
Ciências biológicas e ciências médicas	0,5	8,5	0,5	15,1	0,8	10,5
Comunicação social	0,4	6,8	0,1	3,1	0,5	6,6
Outros	1,2	20,3	0,5	15,1	1,4	18,4
Total	5,9	100,0	3,3	100,0	7,6	100,0

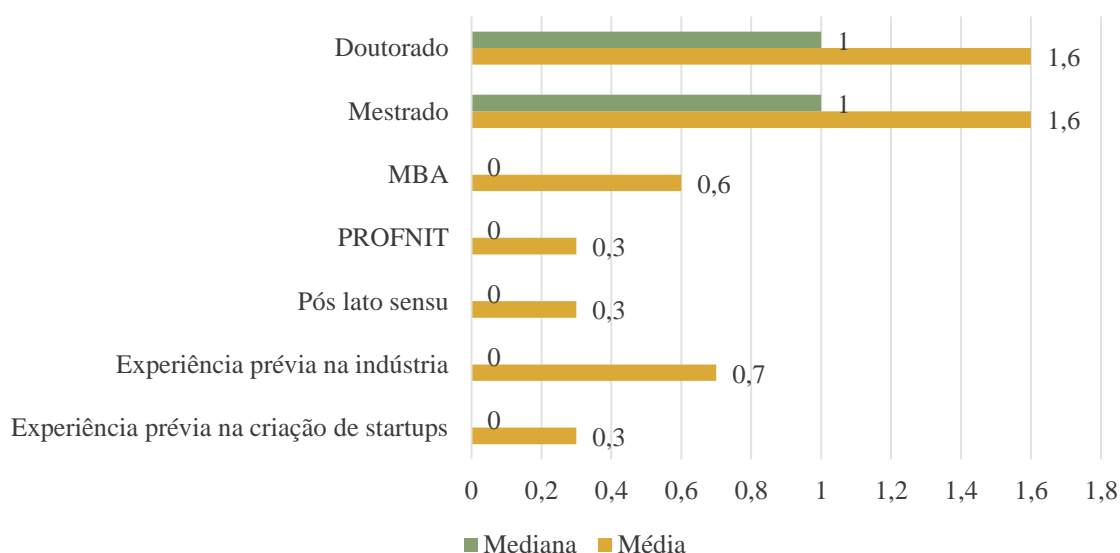
* Valores calculados com base em 137 observações (2 respondentes deixaram alguns itens desta questão em branco).

** A coluna “colaboradores equivalentes em tempo integral (FTE)” foi calculada considerando-se a seguinte relação: $FTE = (\text{número de colaboradores com dedicação exclusiva}) + 0,5x (\text{número de colaboradores com dedicação parcial})$.

Entre os colaboradores com dedicação exclusiva atuantes nos NIT pesquisados em 2020, 20,4% possuíam doutorado (média de 0,9 por NIT); 34,1%, mestrado (média de 1,5 por NIT); 13,6%, MBA (média de 0,6 por NIT); 6,9% haviam concluído o PROFNIT (média de 0,3 por NIT); 6,9% possuíam pós graduação *lato sensu* em temas relacionados à PI ou TT (média de 0,3 por NIT); 13,6%, experiência prévia na indústria (média de 0,6 por NIT); e 4,5%, experiência prévia na criação de startups (média de 0,2 por NIT). Entre os profissionais em regime de dedicação parcial, por sua vez, observou-se que 54,5% possuíam doutorado (média de 1,4 por NIT); 19,4%, mestrado (média de 0,5 por NIT); 3,9%, MBA (média de 0,1 por NIT); 1,2% haviam concluído o PROFNIT (média menor que 0,1 por NIT); 1,5% possuíam pós graduação *lato sensu* em temas relacionados à PI ou TT (média menor que 0,1 por NIT); 11,7%, experiência prévia na indústria (média de 0,3 por NIT); e 7,8%, experiência prévia na criação de startups (média de 0,2 por NIT).

A diferença na quantidade de profissionais com doutorado entre os grupos com dedicação exclusiva e dedicação parcial pode parecer incomum à primeira vista. Entretanto, é plausível considerando-se que boa parcela dos diretores de NIT são professores que possuem doutorado e que dedicam apenas uma parte de seu tempo às atividades no Núcleo. O Gráfico 6 sumariza as informações em termos de FTE.

Gráfico 6 - Profissionais dos NIT por background



* Valores calculados com base em 136 respondentes (3 respondentes deixaram alguns itens desta questão em branco).

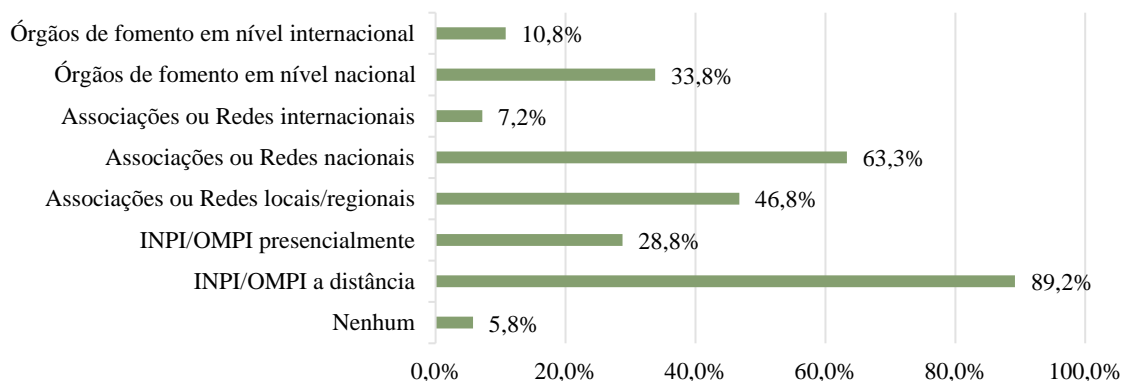
3.3 Participação em programas de treinamento

Em relação ao envolvimento dos NIT pesquisados em programas de treinamento e capacitação, 131 respondentes (94,2%) afirmaram ter participado de iniciativas para o desenvolvimento das habilidades de gestão de propriedade intelectual, de marketing e/ou de negociação de seus colaboradores. 89,2% dos participantes haviam participado de cursos à distância oferecidos pelo INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) ou pela OMPI (Organização Mundial de Propriedade Intelectual). Dos respondentes, 28,8% também haviam participado de cursos presenciais oferecidos pelo INPI/OMPI.

No que diz respeito a treinamentos oferecidos por associações ou redes, 46,8% dos respondentes participaram de cursos/iniciativas de associações ou redes locais/regionais (Rede NIT-NE, Rede Inova-SP, entre outras), 63,3% de cursos/iniciativas de associações ou redes de abrangência nacional (FORTEC, ANPEI, ANPROTEC, entre outras) e 7,2% de cursos/iniciativas de associações ou redes de abrangência internacional, como a AUTM, PraxisAuril e outras. As entidades nacionais, além de operacionalizar oficinas em cooperação com órgãos como o INPI, OMPI, e LES Brasil (Associação Brasileira dos Executivos de Licenciamento), oferecem programas próprios de treinamento a colaboradores de NIT, como por exemplo o PROFNIT, do FORTEC, além de organizarem eventos e conferências temáticas na área de gestão de PI e TT.

Dos respondentes, 33,8% participaram de iniciativas em nível estadual e nacional de órgãos de fomento (CNPq, FAP, entre outros) visando o desenvolvimento dos recursos humanos e dos processos dos NIT. Por fim, 10,8% dos NIT participaram de iniciativas em nível internacional oferecidas por órgãos de fomento para o incentivo à pesquisa (CNPq, FAP, entre outros). O Gráfico 7 sumariza as informações supracitadas.

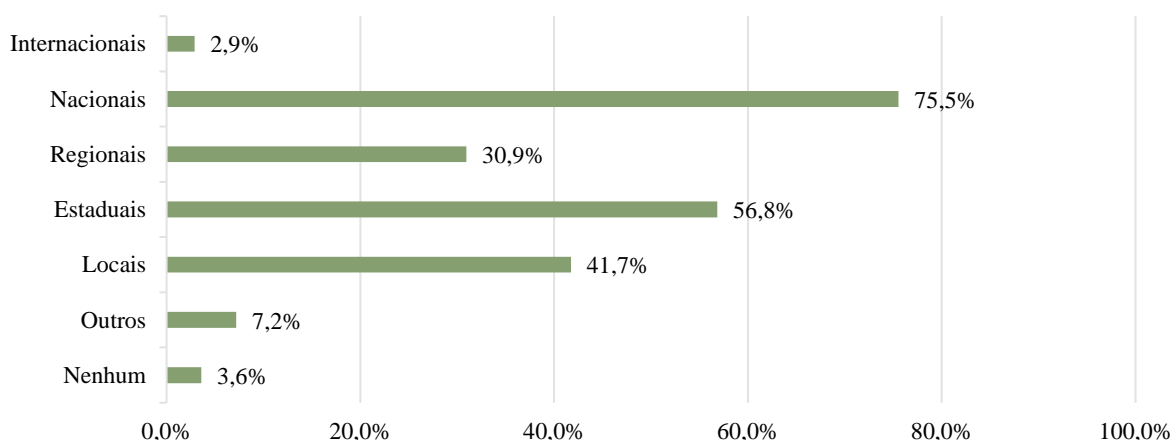
Gráfico 7 - Percentual de NIT que participaram dos seguintes tipos de treinamento



3.4 Participação em associações ou redes

Dentre os respondentes, verificou-se que 134 participavam de associações ou redes. 41,7% dos NIT participavam de redes/associações locais; 56,8%, de redes/associações estaduais; 30,9%, de redes/associações regionais; e 75,5%, de redes/associações de abrangência nacional. De todos os participantes, somente 2,9% eram associados a redes internacionais. O Gráfico 8 sumariza essas informações.

Gráfico 8 - Percentual de NIT que participaram dos seguintes tipos de rede/associações



3.5 Organização de atividades de gestão de propriedade intelectual, busca de anterioridade e negociação de acordos de licenciamento

No que se refere a atividades relacionadas à gestão de propriedade intelectual, 43,2% dos respondentes afirmaram terceirizar pelo menos uma parcela dessas atividades, enquanto 56,8% afirmaram utilizar somente a capacidade interna para a sua realização. Desse modo, constatou-se que a terceirização de atividades em NIT no Brasil não somente foi comum, como foi realizada por cerca de metade dos respondentes que realizam gestão de PI. Comparando-se os dois grupos, a média de idade dos NIT que terceirizam atividades foi maior do que a dos respondentes que não o fazem (13,7 anos e 11,6 anos, respectivamente⁵). Observou-se também que 55% dos respondentes que terceirizaram atividades de gestão de PI informaram possuir acordos de licenciamento vigentes no ano base 2020, enquanto esse percentual foi de 36,7% para os participantes que realizaram todas as atividades internamente. As atividades mais frequentemente terceirizadas foram, em ordem decrescente⁶: redação de patentes nacionais

⁵ Para esse cálculo foram considerados 138 participantes (1 NIT não respondeu esta questão).

⁶ Para esse cálculo foram considerados 138 participantes (1 NIT não respondeu esta questão).

(terceirizada por 35,3% dos respondentes); buscas de anterioridade (terceirizada por 25,2% dos respondentes); depósito e acompanhamento de patentes no Brasil (terceirizadas por 20,1% dos respondentes); redação de patentes internacionais (terceirizada por 18,7% dos respondentes); depósito e acompanhamento de patentes no exterior, com ou sem PCT (terceirizadas por 18,7% dos respondentes); e assessoria jurídica para representação em eventuais ações judiciais (terceirizada por 7,2% dos respondentes).

Por outro lado, no que se refere a atividades relacionadas à prospecção e negociação de acordos de licenciamento, apenas 13,7% dos respondentes afirmaram terceirizar pelo menos uma parcela dessas atividades, enquanto 86,3% afirmaram utilizar somente a capacidade interna para a sua realização.

A média de idade dos NIT respondentes que terceirizaram atividades de prospecção e negociação de acordos de licenciamento foi maior do que a dos NIT que não o fizeram (15,6 anos e 12,0 anos, respectivamente⁷). Observou-se também que 68,4% dos respondentes que terceirizaram atividades de prospecção e negociação de acordos de licenciamento informaram possuir acordos vigentes no ano base 2020, enquanto esse percentual foi de 40,8% para os que realizaram todas as atividades internamente.

As atividades mais frequentemente terceirizadas foram, em ordem decrescente⁸: valoração de tecnologias e análise de potencial mercadológico (terceirizada por 9,4% dos respondentes); auxílio na elaboração de contratos de licenciamento (terceirizada por 4,3% dos respondentes); auxílio na negociação de acordos de licenciamento (terceirizada por 3,6% dos respondentes); auxílio na busca de potenciais licenciadores (terceirizada por 3,6% dos respondentes) e consultorias para elaboração de estratégias de marketing e comercialização (terceirizada por 2,9% dos respondentes).

O Gráfico 9, abaixo, detalha os tipos de atividades de gestão de PI terceirizadas pelos NIT pesquisados, enquanto o Gráfico 10 faz o mesmo para as atividades de prospecção e negociação de acordos de licenciamento.

⁷ Para esse cálculo foram considerados 138 participantes (1 NIT não respondeu esta questão).

⁸ Para esse cálculo foram considerados 138 participantes (1 NIT não respondeu esta questão).

Gráfico 9 - Principais serviços terceirizados pelos NIT para a gestão de PI [%]

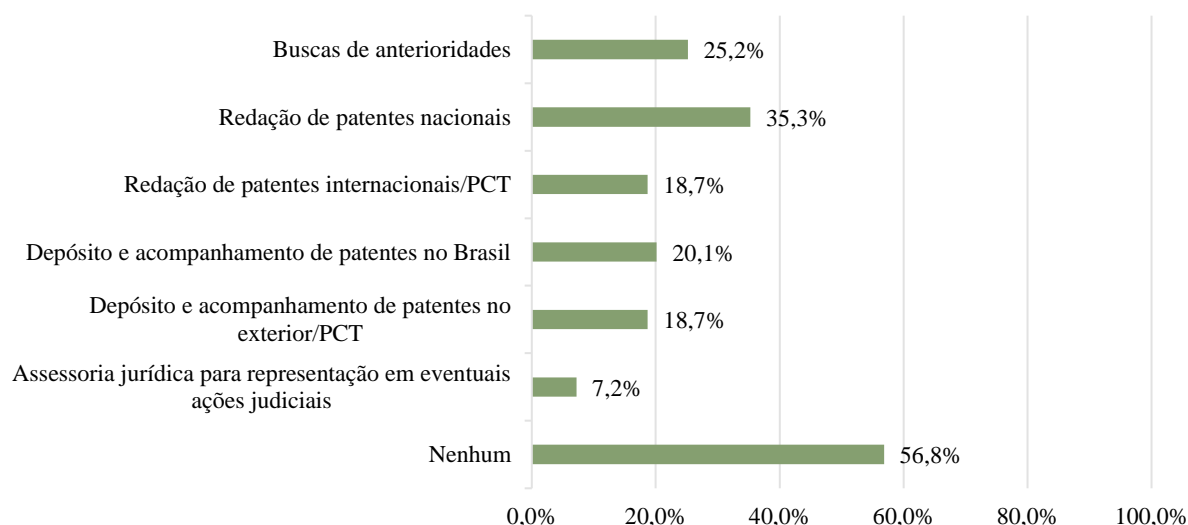
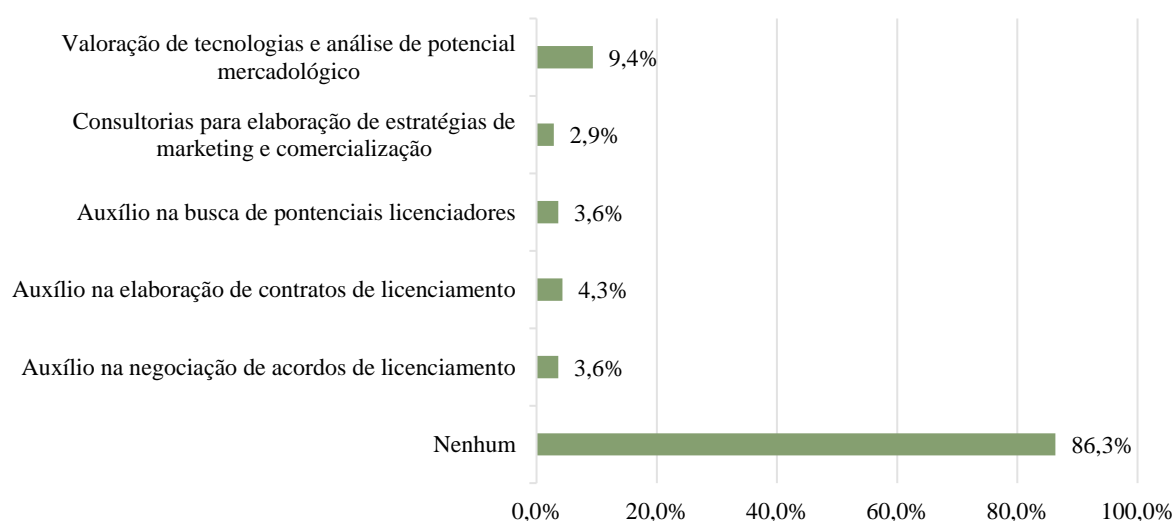


Gráfico 10 - Principais serviços terceirizados pelos NIT para a transferência de tecnologia por meio de licenciamentos [%]

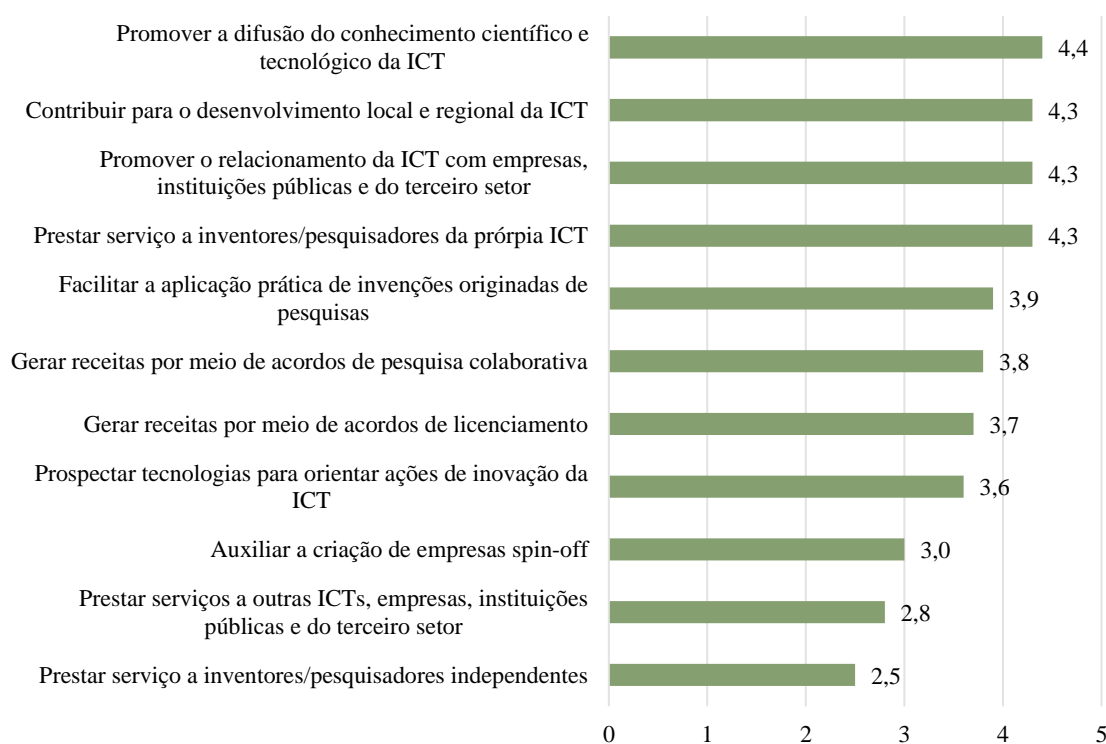


3.6 Definições estratégicas dos NIT

Os participantes classificaram a importância de potenciais objetivos estratégicos em uma escala de 5 pontos em que 1 é pouco importante; 2, relativamente importante; 3, importante; 4, muito importante; e 5, extremamente importante. O objetivo “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT” foi classificado como o mais importante pelos respondentes (importância média de 4,4), sendo seguido por “contribuir para o

desenvolvimento local e regional da ICT”, “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor” e “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT” (importância média de 4,3); “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas” (importância média de 3,9); “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas” (importância média de 3,8); “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento” (importância média de 3,7); “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT” (importância média de 3,6); “auxiliar a criação de empresas spin-off” (importância média de 3,0); “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor” (importância média de 2,8); e “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes” (importância média de 2,5). O Gráfico 11 traz uma visão geral sobre os objetivos estratégicos dos NIT pesquisados em 2020.

Gráfico 11 - Importância dos objetivos estratégicos dos NIT* [média por NIT]



* Valores calculados com base em 137 observações (2 respondentes deixaram itens desta questão em branco).

Dos 139 participantes da pesquisa, 99 informaram o grau de importância para todos os objetivos estratégicos e 39 informaram que pelo menos um objetivo não faz parte do seu escopo e 1 deixou um dos objetivos sem resposta. Dentre os objetivos estratégicos que não fizeram

parte do escopo dos NIT em 2020; 26 respondentes informaram o objetivo “prestar serviços a outras ICTs, empresas, instituições públicas e do terceiro setor”; 23 respondentes identificaram “auxiliar a criação de empresas spin-off”; 17 respondentes, “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes”; 8 respondentes, “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT”; 6 respondentes, “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas”; 5 respondentes, “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento”; 4 respondentes, “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas”; 2 respondentes, “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT” e “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”; e 1 respondente informou que “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT” e “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida” não faziam parte do seu escopo em 2020.

Considerando que mais de um objetivo poderia ter sido classificado com a mesma importância, os respondentes ainda listaram, em ordem decrescente de importância, os quatro objetivos prioritários para o seu NIT. Os resultados estão sumarizados no Gráfico 12. A maior parte dos participantes, 32,4%, indicou como objetivo prioritário “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT”; seguido por “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento”, indicado por 16,5% dos respondentes; “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida”, indicado por 14,4% dos respondentes; “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, indicado por 13,7%; “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas”, indicado por 11,5%; “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, indicado por 4,3%; “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT”, indicado por 2,9%; “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas”, indicado por 2,2%; “prestar serviços a outras ICTs, empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, “auxiliar a criação de empresas spin-off” e “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes” não foram citadas pelos respondentes; e 1,4% dos respondentes indicou como prioridade 1 “outros” objetivos, e mencionou “fomento à pesquisa”.

Como segundo objetivo prioritário, 19,4% dos participantes indicaram “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”; seguido por “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, indicado por 15,8% dos respondentes; “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida”, informado por 12,9% dos respondentes; “gerar receitas por meio de acordos

de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas, indicado por 12,2%; “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT” e “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas”, informados por 11,5% dos participantes para cada objetivo; “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento”, informado por 6,5%; “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT”, informado por 5,0%; “auxiliar a criação de empresas spin-off”, indicado por 2,2%; “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, indicado por 1,4%; e “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes” e “outro”, respondidos por 0,7% dos participantes cada.

O terceiro objetivo prioritário⁹, indicado por 17,4% do participantes foi “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, seguido por “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida” e “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, indicados por 15,2% dos respondentes cada; “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT” e “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT”, indicados por 10,1% dos respondentes cada; “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas”, indicado por 9,4% dos respondentes; “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas”, informado por 8,7%; “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento”, informado por 6,5%; “auxiliar a criação de empresas spin-off”, informado por 3,6%; “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, informado por 2,9%; “outro” foi informado por 0,7% dos respondentes e nenhum dos respondentes citaram “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes” como prioridade 3.

Quanto ao quarto objetivo prioritário¹⁰, 18,1% indicaram “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, seguido por “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida” informado por 15,2% dos participantes; “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT” foi informado por 10,9% dos respondentes; “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas” e “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, informados por 10,1% dos participantes cada; “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas”, indicado por 8,7% dos participantes; “gerar receitas por

⁹ Valores calculados com base em 138 observações (1 respondente deixou o item da questão em branco).

¹⁰ Valores calculados com base em 138 observações (1 respondente deixou o item da questão em branco).

meio de acordos de licenciamento” e “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT”, indicados por 8,0% cada; “auxiliar a criação de empresas spin-off”, indicado por 6,5%; “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, indicado por 2,2%; “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes”, citado por 1,4% dos participantes; e 0,7% dos respondentes citou “outro” como prioridade 4.

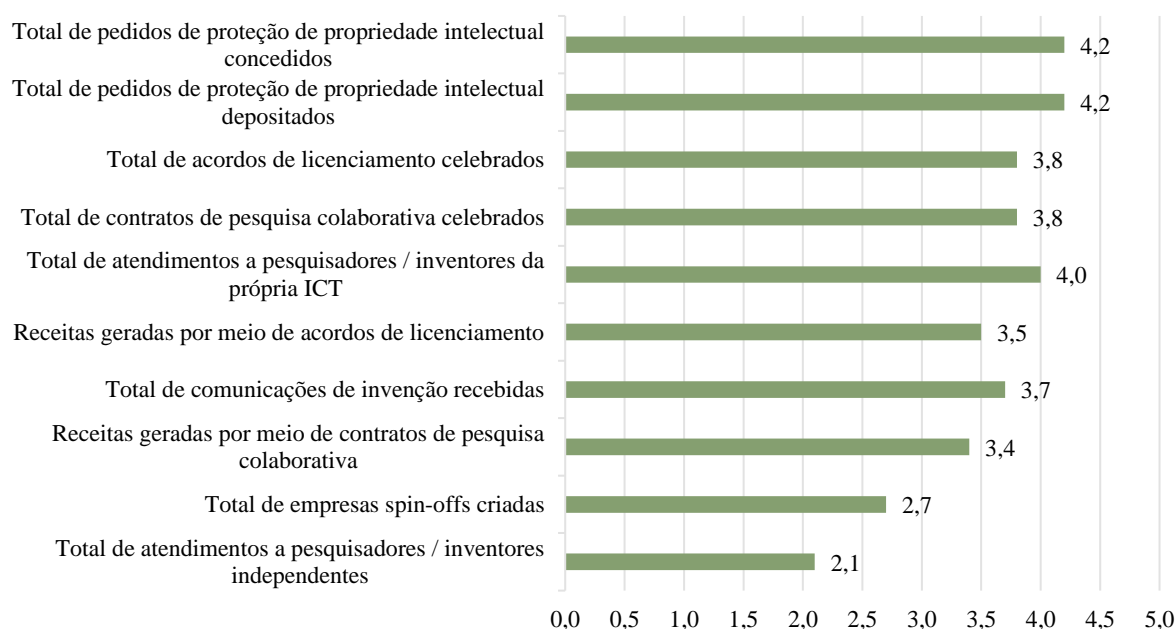
Gráfico 12 - Prioridades dos objetivos estratégicos dos respondentes [%]



- 1 - Gerar receitas por meio de acordos de licenciamento
- 2 - Gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas
- 3 - Facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas
- 4 - Prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT
- 5 - Prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes
- 6 - Contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida
- 7 - Auxiliar a criação de empresas spin-off
- 8 - Promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT
- 9 - Promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor
- 10 - Prestar serviços a outras ICTs, empresas, instituições públicas e do terceiro setor
- 11 - Prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT
- 12 - Outro

Quanto às métricas de sucesso utilizadas para medir o desempenho do NIT¹¹, os participantes classificaram sua importância em uma escala de 5 pontos, em que 1 é pouco importante; 2, relativamente importante; 3, importante; 4, muito importante; e 5, extremamente importante. As métricas “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados” e “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” apresentaram maior importância (importância média de 4,2); seguidas por “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT” (importância média de 4,0); “total de acordos de licenciamento celebrados” e “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados” (importância média de 3,8 cada); “total de comunicações de invenção recebidas” (importância média de 3,7); “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento” (importância média de 3,5); “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa” (importância média de 3,4); “total de empresas spin-off criadas” (importância média de 2,7); e “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes” (importância média de 2,1). O Gráfico 13 traz uma visão geral sobre a importância das métricas de sucesso utilizadas pelos respondentes em 2020.

Gráfico 13 - Importância das métricas de sucesso utilizadas para medir o desempenho dos NIT* [média por respondente]



* Valores calculados com base em 134 observações (5 respondentes deixaram itens desta questão em branco).

¹¹ Valores calculados com base em 134 observações (5 respondentes deixaram itens desta questão em branco).

Dos 139 participantes, 95 informaram que utilizaram todas as métricas apresentadas, 42 informaram que pelo menos uma métrica não fez parte do seu escopo e 2 deixaram uma das métricas sem resposta. Dentre as métricas de sucesso que não fizeram parte do escopo dos NIT, o “total de empresas spin-off criadas” foi a resposta mais frequente citada por 21,0% dos participantes; seguida por “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes” (17,3% dos respondentes); “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa” (10,9% dos respondentes); “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados” (7,2% dos respondentes); “total de acordos de licenciamento celebrados” (5,0% dos respondentes); “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento” (4,3% dos respondentes); “total de comunicações de invenção recebidas” e “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” (2,2% dos respondentes cada); e “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT” e “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados” (1,4% dos respondentes cada).

Os respondentes informaram as métricas de sucesso mais importantes utilizadas para medir o seu desempenho e o resultado está apresentado no Gráfico 14. A métrica indicada pelo maior número de participantes, 35,3%, como a mais importante foi “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT”, seguida por “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados”, informada por 28,1% dos participantes; “total de acordos de licenciamento celebrados”, indicada por 11,5%; “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados”, informada por 9,4%; “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” informada por 7,9%; “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa”, indicada por 5,0%; “total de comunicações de invenção recebidas” e “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento”, informadas por 1,4% cada. “Total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes”, “total de empresas spin-off criadas” e “outro” não foram indicadas como métricas de sucesso mais importantes.

Em segundo¹² lugar em ordem de importância, 29,0% dos participantes indicaram “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados”, seguida por “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos”, indicada por 15,2%; “total de acordos de licenciamento celebrados”, informada por 11,6%; “total de comunicações de invenção recebidas”, indicada por 10,9%; “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados” e “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT”, indicadas por 8,7% cada;

¹² Valores calculados com base em 138 observações (1 respondente deixou a prioridade 2 sem resposta).

“receitas geradas por meio de acordos de licenciamento”, informada por 5,1%; “total de empresas spin-off criadas” e “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa, indicadas por 4,3% cada; e “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes”, indicada por 2,2%. Nenhum respondente indicou “outro” entre as métricas.

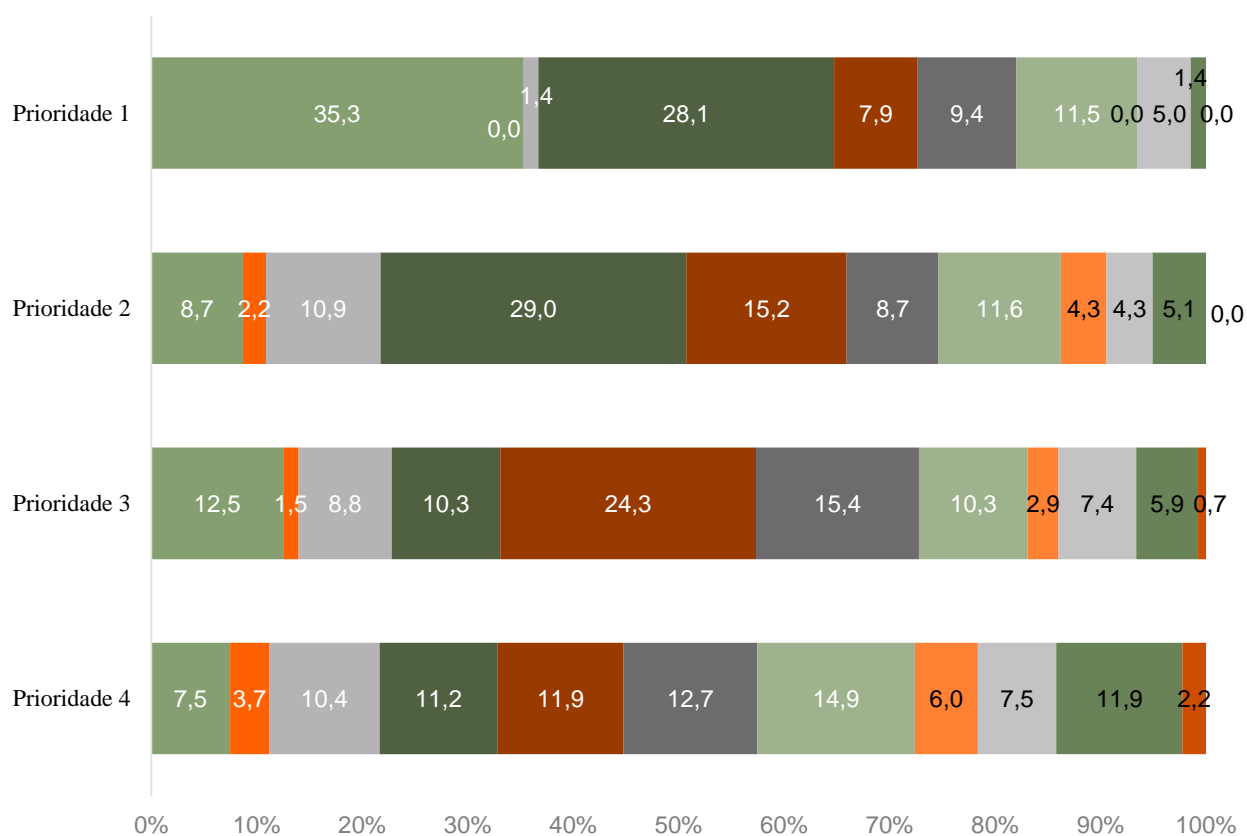
Quanto à terceira¹³ métrica mais importante, 24,3% dos participantes indicaram “pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos”, seguida por “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados”, indicada por 15,4%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT” foi indicada por 12,5%; “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados” e “total de acordos de licenciamento celebrados”, indicadas igualmente por 10,3% cada; “total de comunicações de invenção recebidas”, indicada por 8,8%; “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa”, indicada por 7,4%; “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento”, informadas por 5,9%; “total de empresas spin-off criadas”, indicada por 2,9%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes”, indicada por 2,2%; e “outro” informada por 0,7%.

Finalmente, quanto à quarta¹⁴ métrica mais importante, 14,9% indicaram “total de acordos de licenciamento celebrados”, seguida por “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados”, indicada por 12,7% dos respondentes; “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” e “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento” foram indicadas por 11,9% cada; enquanto “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados” foi indicado por 11,2% dos participantes; “total de comunicações de invenção recebidas”, por 10,4%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT” e “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa”, indicadas por 7,5%; “total de empresas spin-off criadas”, por 6,0%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes”, por 3,7%; e “outro” informada por 2,2%.

¹³ Valores calculados com base em 136 observações (3 respondentes deixaram a prioridade 3 sem resposta).

¹⁴ Valores calculados com base em 134 observações (5 respondentes deixaram a prioridade 4 sem resposta).

Gráfico 14 - Prioridades das métricas de sucesso utilizadas para medir o desempenho dos respondentes [%]



- 1 - Total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT
- 2 - Total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes
- 3 - Total de comunicações de invenção recebidas
- 4 - Total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados
- 5 - Total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos
- 6 - Total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados
- 7 - Total de acordos de licenciamento celebrados
- 8 - Total de empresas spin-offs criadas
- 9 - Receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa
- 10 - Receitas geradas por meio de acordos de licenciamento
- 11 - Outro

4. Gestão de Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia, Políticas de Inovação, Empreendedorismo e Parcerias

4.1 Resultados da gestão da propriedade intelectual

4.1.1 Comunicações de Invenção e Pedidos de Proteção de Propriedade Intelectual

Dos 139 NIT pesquisados, 113 receberam comunicações de invenção no ano base 2020. O valor médio de comunicações de invenção por respondente foi de 17,7, enquanto a mediana foi 8,0. No que diz respeito aos pedidos de proteção de PI depositados, observou-se que 123 respondentes afirmaram ter realizado depósitos em 2020¹⁵. Nesse ano, no Brasil, foram realizados pelas ICT 1290 depósitos de patente, 793 de programas de computador, 195 de marca, 88 de modelo de utilidade, 3 de cultivar, e 48 de outras categorias (desenho industrial, topografia de circuito, indicação geográfica, entre outros). Além disso, 9 participantes foram responsáveis pelo depósito de 36 pedidos de patente no exterior¹⁶. A média de pedidos de proteção de PI no Brasil por respondentes no ano base 2020 foi de 17,4, enquanto a mediana foi 8,0. A Tabela 4, abaixo, sumariza esses dados e traz mais detalhes. A aparente discrepância entre os valores da média e da mediana é causada pela presença de algumas ICT que apresentam uma alta atividade inventiva.

¹⁵ O número de respondentes que receberam comunicações de invenção foi menor do que o número de respondentes que depositaram pedidos de proteção de PI. Isso pode ser explicado considerando que os NIT podem depositar PI em anos subsequentes aos comunicados de invenção. Além disso, há NIT que só consideram como comunicação de invenção o que é relativo a patentes de invenção, não contabilizando as demais PI comunicadas.

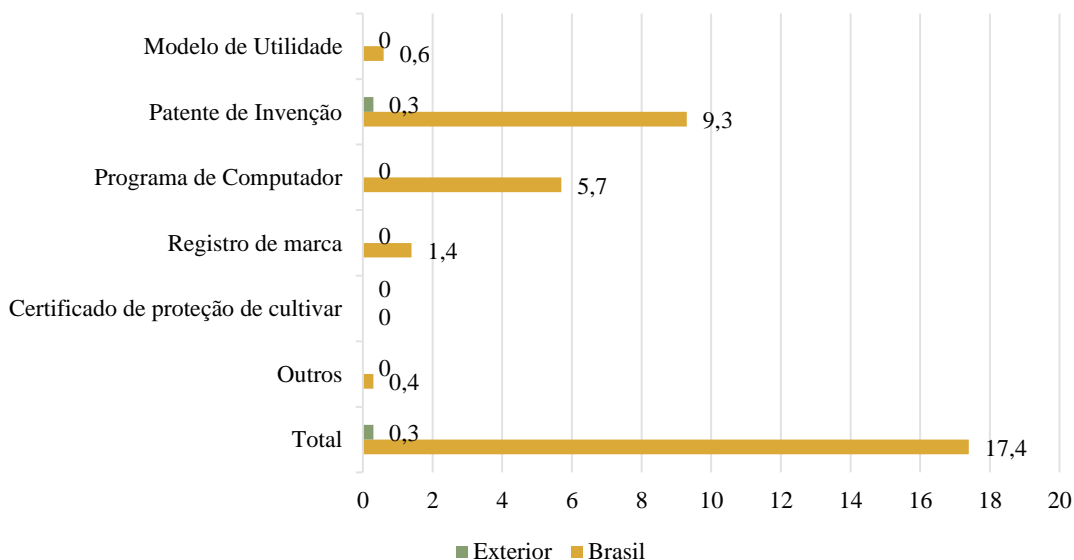
¹⁶ Esses pedidos incluem os realizados diretamente no exterior e as entradas em fase nacional. Vale ressaltar que uma mesma tecnologia depositada em países distintos pode ter sido computada mais de uma vez. Pedidos de PCT foram computados separadamente.

Tabela 4 - Visão geral dos pedidos de propriedade intelectual realizados pelas ICT no Brasil no ano base 2020

Tipo de propriedade intelectual	Quantidade	Média	%	Mediana
Modelo de utilidade	88	0,6	3,5	0,0
Patente de invenção	1290	9,3	53,5	3,0
Programa de computador	793	5,7	32,7	2,0
Registro de marca	195	1,4	8,0	0,0
Certificado de proteção de cultivar	3	0,02	0,0	0,0
Outros	48	0,4	2,3	0,0
Total	2417	17,4	100,0	8,0

No Gráfico 15, abaixo, pode ser encontrada uma comparação entre os pedidos de proteção de PI realizados pelos NIT no Brasil e no exterior no ano base 2020.

Gráfico 15 - Pedidos de proteção de propriedade intelectual realizados no ano base 2020 [média por respondente]



Levando-se em consideração o total de pedidos de proteção de propriedade intelectual realizados pelas ICT, observou-se que, dos 139 participantes, apenas 4 afirmaram não ter realizado nenhum depósito de PI até o fim de 2020 (incluindo anos anteriores). Considerando

todos os pedidos depositados pelas ICT e que estavam vigentes em 2020 (incluindo os realizados em anos anteriores), os respondentes haviam depositado no Brasil um total de 10.766 pedidos de patentes, 4.866 de programas de computador, 2.172 de marcas, 560 de modelos de utilidade, 151 cultivares, e 507 de outras categorias (desenho industrial, topografia de circuito, indicação geográfica, entre outros). Além disso, até o fim do ano base 2020, 29 respondentes haviam sido responsáveis pelo depósito de 676 pedidos de patente no exterior¹⁷, enquanto um participante havia sido responsável pelo depósito de 1 modelo de utilidade, e dois participantes haviam sido responsáveis pelo depósito de 80 marcas fora do Brasil. No geral, a média do total de pedidos de proteção de PI realizados no Brasil por respondente foi de 136,8, enquanto que a mediana foi 55,0. A Tabela 5, abaixo, sumariza esses dados e traz mais detalhes. Novamente, a aparente discrepância entre os valores da média e mediana foi causada pela presença de alguns participantes que apresentaram uma alta atividade inventiva. Por exemplo, quando se exclui da análise os respondentes com mais de 500 pedidos de proteção de propriedade intelectual (são 9), a média do total de pedidos de proteção de PI por respondente diminui 33,3%, passando a ser 91,2. Por outro lado, o valor da mediana diminui menos de 11%, passando a ser 49,0.

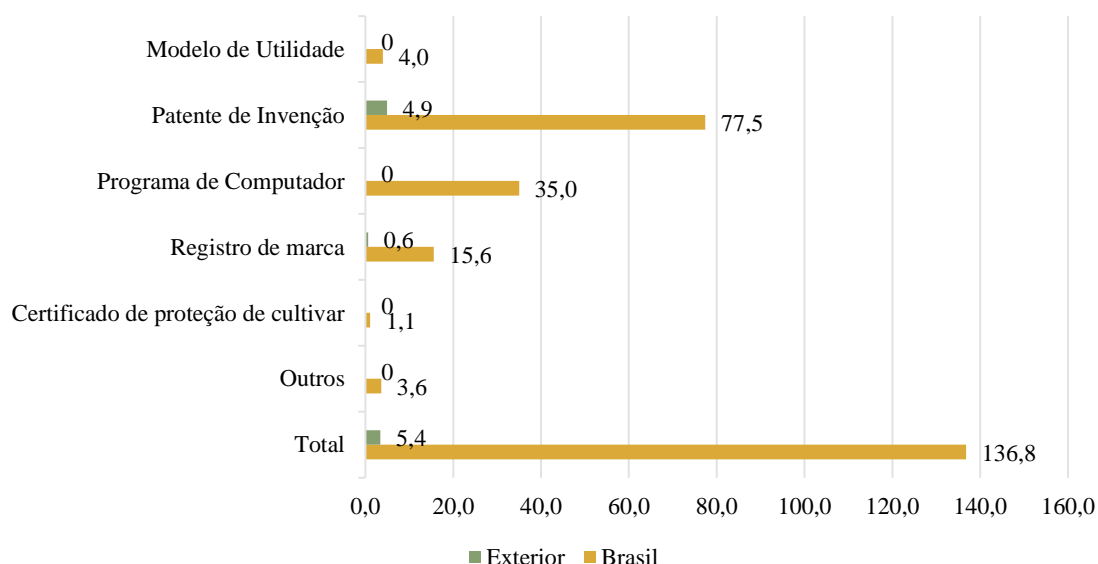
Tabela 5 - Visão geral do total de pedidos de propriedade intelectual realizados pelas ICT no Brasil até o fim do ano base 2020

Tipo de propriedade intelectual	Quantidade	Média	%	Mediana
Modelo de utilidade	560	4,0	2,9	1,0
Patente de invenção	10766	77,5	56,6	22,0
Programa de computador	4866	35,0	25,6	14,0
Registro de marca	2172	15,6	11,4	4,0
Certificado de proteção de cultivar	151	1,1	0,8	0,0
Outros	507	3,6	2,7	0,0
Total	19022	136,8	100,0	55,0

¹⁷ Esses pedidos incluem os realizados diretamente no exterior e as entradas em fase nacional. Vale ressaltar que uma mesma tecnologia depositada em países distintos pode ter sido computada mais de uma vez. Pedidos de PCT foram computados separadamente.

No Gráfico 16, a seguir, pode ser encontrada uma comparação entre os pedidos de proteção de PI realizados pelos NIT no Brasil e no exterior até o fim do ano base 2020.

Gráfico 16 - Total de pedidos de proteção de propriedade intelectual vigentes no ano base 2020* [média por respondente]



* São considerados todos os pedidos realizados em anos anteriores e que ainda estavam vigentes em 2020.

4.1.2 Pedidos de patente sob o PCT (*Patent Cooperation Treaty*)

Dos 139 respondentes, 17 (12,2%) depositaram pedidos de PCT em 2020¹⁸ (pedidos de patente internacional sob o Tratado de Cooperação de Patentes – o termo PCT vem do inglês Patent Cooperation Treaty), totalizando 49 pedidos (média de 0,3 pedidos por respondente). Por outro lado, 40 (28,8% dos respondentes) haviam depositado pedidos de PCT até o fim de 2020, totalizando 761 pedidos acumulados (média de 5,4 pedidos por depositante).

4.1.3 Concessões de pedidos de proteção de propriedade intelectual

Com base nas informações prestadas, observou-se que a quantidade de concessões de pedidos de patente em 2020 foi consideravelmente menor do que a de depósitos de novos

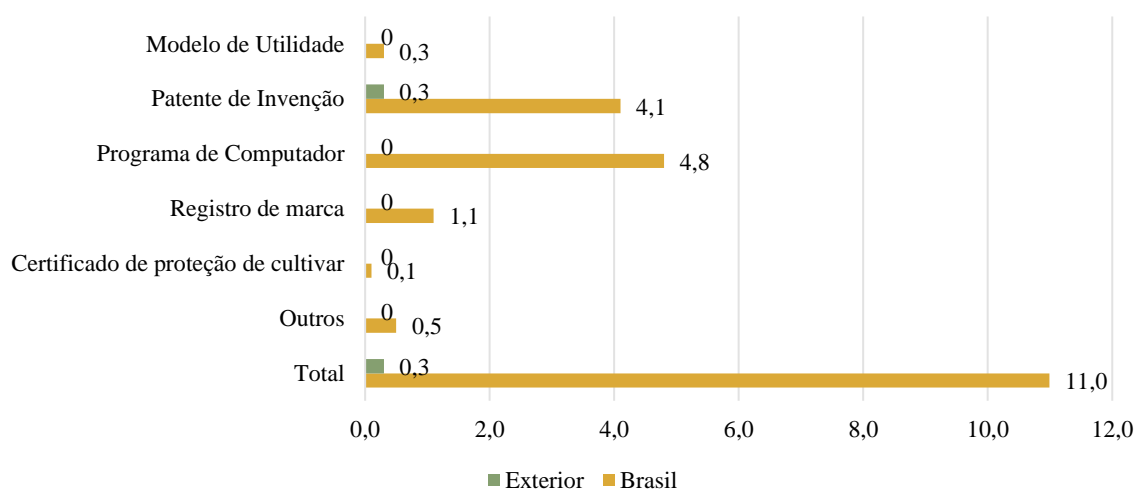
¹⁸ Pedidos realizados diretamente no exterior e as entradas em fase nacional já foram abordados anteriormente e não são considerados neste cômputo.

pedidos. A média do total de depósitos nacionais de patentes até o fim de 2020 foi de 77,5 por respondente, enquanto a quantidade total de concessões no mesmo período foi de apenas 15,8 por respondente (20,0% do total de pedidos). Essa discrepância é uma consequência direta do longo período necessário para a avaliação e concessão de pedidos de patentes por parte do INPI. Entretanto, o *gap* entre a quantidade total de pedidos e concessões de PI foi consideravelmente menor para registros de programas de computador. A maior celeridade na concessão desses pedidos se deve à natureza do processo de expedição do certificado, que acontece em um prazo médio de sete dias, ou seja, bem mais rápido do que o exame de patentes.

Do total de programas de computador registrados nacionalmente até o fim de 2020, 87,7% dos registros já haviam sido concedidos até o fim de 2020 (média de 31,1 concessões por participante). Para depósitos nacionais de certificados de cultivar, todos já haviam sido concedidos no mesmo período (média de 1,5 concessões por participante), enquanto para marcas um total de 76,9% dos registros haviam sido concedidos no mesmo período (média de 11,9 concessões por participante). Para os pedidos de modelo de utilidade, 32,9% do total haviam sido concedidos até o fim de 2020 (média de 1,3 concessões por participante). No caso de outras categorias (desenho industrial, topografia de circuito, indicação geográfica, entre outros) 86,8% do total de registros haviam sido concedidos até o fim do ano 2020 (média de 3,2 concessões por participante).

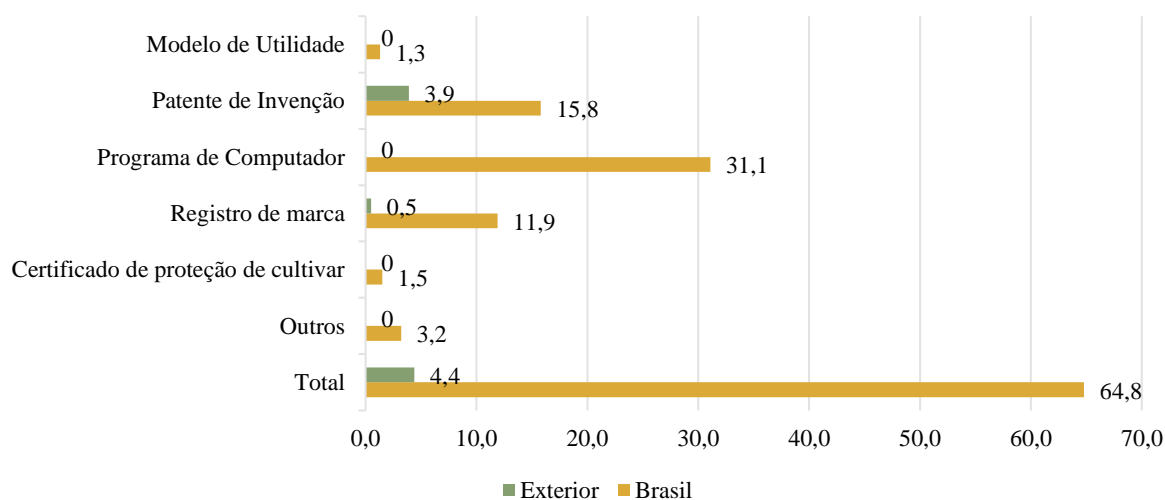
No Gráfico 17 a seguir, pode ser encontrada uma comparação entre o número de pedidos de proteção de PI concedidos no Brasil e no exterior às ICT. O Gráfico 18 faz uma comparação similar, entretanto considera o total de concessões até o fim do ano base 2020 (englobando também anos anteriores).

Gráfico 17 - Pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos no ano base 2020* [média por respondente]



* Cômputos foram calculados com base em 137 respondentes.

Gráfico 18 - Total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos até o fim do ano base 2020 (considerando também todas as concessões realizadas em anos anteriores)* [média por respondente]



* Cômputos foram calculados com base em 137 respondentes.

4.2 Acordos de parceria de pesquisa

Quanto aos acordos de parceria de pesquisa, 21 respondentes (15,1%) informaram que são responsáveis pela gestão de todos os projetos de pesquisa colaborativa nas ICT, enquanto 55 (39,6%) informaram que são responsáveis pela gestão de alguns dos projetos de pesquisa

colaborativa das ICT e 63 (45,3%) respondentes informaram não ser responsáveis pela gestão de nenhum projeto de pesquisa colaborativa nas ICT.

4.3 Acordos de licenciamento e cessão de tecnologia

Com base nos dados coletados, verificou-se que 40 respondentes (28,8%) celebraram um total de 294 novos acordos de licenciamento em 2020. Desses respondentes, 33 foram de natureza pública, 5 de natureza privada sem fins lucrativos e 2 outros. Em relação ao tipo de ICT, 28 se denominaram instituições de ensino superior, 7 se denominaram instituto de pesquisa, 3 se denominaram institutos de educação profissional e 2 outros.

No que diz respeito aos acordos de licenciamento vigentes no ano base 2020, 62 instituições (44,6% dos respondentes) informaram possuir um total de 873 acordos (incluindo os celebrados em anos anteriores e ainda vigentes em 2020). Desses respondentes, 52 foram de natureza pública, 7 de natureza privada sem fins lucrativos e 3 outros. Ademais, 45 se denominaram instituições de ensino superior, 10 se denominaram institutos de pesquisa, 5 se denominaram instituto de educação profissional e tecnológica e 2 outros. Considerando-se apenas licenciamentos que resultaram em receitas no ano base 2020 (incluindo contratos firmados em anos anteriores, mas que resultaram em receitas no ano base 2020), observou-se um total de 316 acordos, celebrados por 33 dos 139 respondentes. O montante arrecadado por meio desses acordos em 2020 foi de cerca de R\$16,8 milhões. Desse total, 1 único respondente com a maior receita informada concentrou 21,5%. Considerando os 3 respondentes com as maiores receitas, tem-se aproximadamente 50,6% das receitas totais. Já os 5 respondentes com as maiores receitas concentram mais de 70,6%, enquanto os 27 restantes apresentam aproximadamente 29,4% das receitas reportadas.

Analisando-se apenas os 62 respondentes com acordos de licenciamento vigentes em 2020, observou-se uma média de 103,9 licenciamentos a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI (mediana de 29,6). Por outro lado, a média de acordos de licenciamento a cada profissional de NIT em tempo integral (FTE) foi de 1,6 licenciamentos/FTE (mediana de 0,5). Avaliando-se apenas os respondentes que obtiveram receitas oriundas de acordos de licenciamento em 2020 (33 participantes), observou-se uma média de 73,0 acordos de licenciamento que geraram receita em 2020 a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI (mediana de 10,5). Já no quesito quantidade de acordos de licenciamento que geraram receita em 2020 a cada profissional do NIT em tempo integral (FTE), a média foi de 1,2 licenciamentos/FTE (mediana de 0,3). Dois outros indicadores ainda foram considerados, o

total de receita obtida por meio de licenciamentos a cada pedido nacional de proteção de PI, e o total de receita obtida por meio de licenciamentos a cada FTE do respondente. A média do primeiro indicador foi de R\$2.744,4/pedido nacional de proteção de PI em 2020 (mediana de R\$709,1), enquanto a média do segundo indicador foi de R\$112.589,9/FTE em 2020 (mediana de R\$7.818,8). As Tabelas 6 e 7, abaixo, trazem uma visão geral das atividades de licenciamento reportadas pelos respondentes.

Tabela 6 - Visão geral das atividades de licenciamento reportadas

	Todos os respondentes			Respondentes que afirmaram possuir acordos de licenciamento vigentes		
	Média	Mediana	N	Média	Mediana	N
Acordos de licenciamento celebrados em 2020	2,1	0,0	139	4,7	1,0	62
Acordos vigentes em 2020	6,3	0,0	139	14,1	3,0	62
Exclusivos	1,9	0,0	135	4,3	1,0	59
Não-exclusivos	4,5	0,0	135	10,4	2,0	59
Acordos de licenciamento que geraram receita em 2020	2,3	0,0	138	5,1	1,0	62
Receita total de acordos de licenciamento em 2020 [em RS1.000]	122,8	0,0	137	268,8	233,0	61
Percentual da receita de licenciamentos cedido a inventores [%]*	-	-	-	19,3	25,0	35

* Optou-se por não calcular a média e a mediana para as duas primeiras colunas, visto que a grande maioria dos respondentes não celebrou acordos de licenciamento e conseqüentemente não compartilhou royalties com os pesquisadores inventores. Para este cômputo só foram considerados os respondentes que obtiveram receitas oriundas de acordos de licenciamento.

Tabela 7 - Estatísticas adicionais das atividades de licenciamento reportadas

	Respondentes que afirmaram possuir acordos de licenciamento vigentes			Respondentes que obtiveram receitas oriundas de acordos de licenciamento em 2020		
	Média	Mediana	N	Média	Mediana	N
Acordos de licenciamento celebrados em 2020 a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI	103,9	29,6	62	-	-	-
Acordos de licenciamento celebrados em 2020 a cada FTE	1,6	0,5	62	-	-	-
Acordos de licenciamento que geraram receita em 2020 a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI	-	-	-	73,0	10,5	33
Acordos de licenciamento que geraram receita em 2020 a cada FTE	-	-	-	1,2	0,3	33
Receita total (em R\$) de acordos de licenciamento em 2020 a cada pedido nacional de proteção de PI	-	-	-	2.744,4	709,1	33
Receita total (em R\$) de acordos de licenciamento em 2020 a cada FTE	-	-	-	112.589,9	7.818,8	33

A celebração de acordos de licenciamento é um processo mais complexo do que o de pedidos de proteção de propriedade intelectual, que depende de fatores idiossincráticos, tais como a natureza da tecnologia em questão, o seu estágio de desenvolvimento, o tempo de negociação e execução da assinatura do contrato, as políticas institucionais relacionadas à transferência de tecnologia e o conjunto de habilidades do time envolvido no processo de transferência de tecnologia. Desse modo, é normal que os NIT brasileiros, por serem relativamente jovens, estejam mais focados em atividades de proteção de PI do que em atividades de transferência de tecnologia. A Tabela 8, abaixo, traz uma comparação de alguns atributos de NIT com e sem acordos de licenciamento vigentes em 2020.

Tabela 8 - Estatísticas adicionais das atividades de licenciamento reportadas [média por respondente]

	Respondentes sem licenciamentos vigentes em 2020	Respondentes com licenciamentos vigentes em 2020***
Idade do NIT respondente	10	16
Colaboradores em FTE	4,4	12,3
Participação em treinamentos*	2,7	3,3
Participação em redes**	1,9	2,5
Números de proteção de PI nacionais vigentes	50,7	243,8
Percentual de respondentes públicos	84,4%	83,9%
Percentual de respondentes com pelo menos um serviço de gestão de PI terceirizado	35,1%	53,2%
Percentual de respondentes com pelo menos um serviço de TT terceirizado	7,8%	21,0%

Da Tabela 8, percebe-se que os respondentes que possuíam licenciamentos vigentes em 2020 eram, em geral, mais antigos, contavam com mais colaboradores, haviam participado de mais tipos de treinamentos, eram associados a mais redes e contavam com um estoque de propriedade intelectual significativamente maior. Em 2020, o percentual de instituições públicas era relativamente similar entre os respondentes com e sem licenciamentos vigentes. Os respondentes com e sem licenciamentos vigentes em 2020 haviam terceirizado atividades de gestão de PI mais frequentemente do que as atividades de TT e os respondentes com licenciamento haviam terceirizado mais atividades de gestão da PI e de TT do que os participantes sem licenciamento.

No que diz respeito à cessão dos direitos de criação, observa-se que, 6 respondentes (4,3%) possuem acordos de cessão celebrados, enquanto 131 (94,2%) informaram que não possuem acordos e 2 (1,4%) não responderam ou não souberam responder.

As modalidades de PI cedidas foram: 5 programas de computador, 3 patentes de invenção e 1 modelo de utilidade.

4.4 Dispendios com proteção, manutenção e comercialização de propriedade intelectual

Dentre os respondentes, 115 realizaram dispendios, somando um total de R\$7,9 milhões. Esses valores variaram fortemente entre os participantes da pesquisa, apresentando um valor médio de R\$68,4 mil e um valor mediano de R\$5,3 mil (vale ressaltar que 6 respondentes deixaram essa questão em branco). A maior parcela de dispendios estava relacionada a taxas de registro e manutenção de propriedade intelectual¹⁹ no ano base 2020, totalizando R\$7,7 milhões, despendidos por 114 respondentes (vale ressaltar que 6 respondentes deixaram essa questão em branco), seguido por outros dispendios que somaram R\$146,1 mil e foi pago por 9 respondentes (vale ressaltar que 2 respondentes deixaram essa questão em branco). Em relação aos dispendios acerca de representações jurídicas em ações judiciais, 2 participantes afirmaram ter investido um total de R\$26,5 mil.

4.5 Spin-offs

Quanto ao acompanhamento da criação das empresas spin-offs no âmbito da ICT, 20 respondentes (14,6%) informaram que possuem informações sobre todas as spin-offs criadas no âmbito das ICT, enquanto 27 (19,7%) informaram que possuem informações sobre algumas das spin-offs criadas no âmbito das ICT e 90 (65,7%) respondentes informaram que não possuem informações sobre nenhuma das spin-offs criadas no âmbito das ICT. Dois participantes não responderam essa questão.

Com base nos dados obtidos por meio da Pesquisa, verificou-se que 31 respondentes (22,3%) reportaram a existência de empresas spin-off operantes no ano base 2020. Essas empresas são definidas como startups criadas com o intuito de explorar propriedade intelectual de ICT. Dos respondentes com atividades de spin-off, 25 estão ligados a instituições de natureza pública e 6 a instituições de natureza privada sem fins lucrativos. Ademais, 24 são instituições de ensino superior, 4 institutos de pesquisa e 3 institutos de educação profissional e tecnológica. Em 2020, 14 respondentes afirmaram que criaram 130 novas empresas spin-off. O total dessas empresas criadas até o fim desse mesmo ano (considerando todos os anos anteriores) foi de 1.831, das quais 6,6% foram criadas por meio de acordos de licenciamento, 93,4% sem acordos

¹⁹ Taxas do INPI e de outros escritórios de patentes, tanto no Brasil quanto no exterior; licenças de software e assinaturas de base de dados; terceirização de serviços de buscas de anterioridade, de redação de patentes nacionais e internacionais, e de depósito e acompanhamento de patentes tanto no Brasil quanto no exterior; e terceirização de serviços relacionados à transferência de tecnologia (avaliação de tecnologias, elaboração de estratégias de comercialização, busca por parceiros para o licenciamento, negociação e elaboração de contratos de licenciamento).

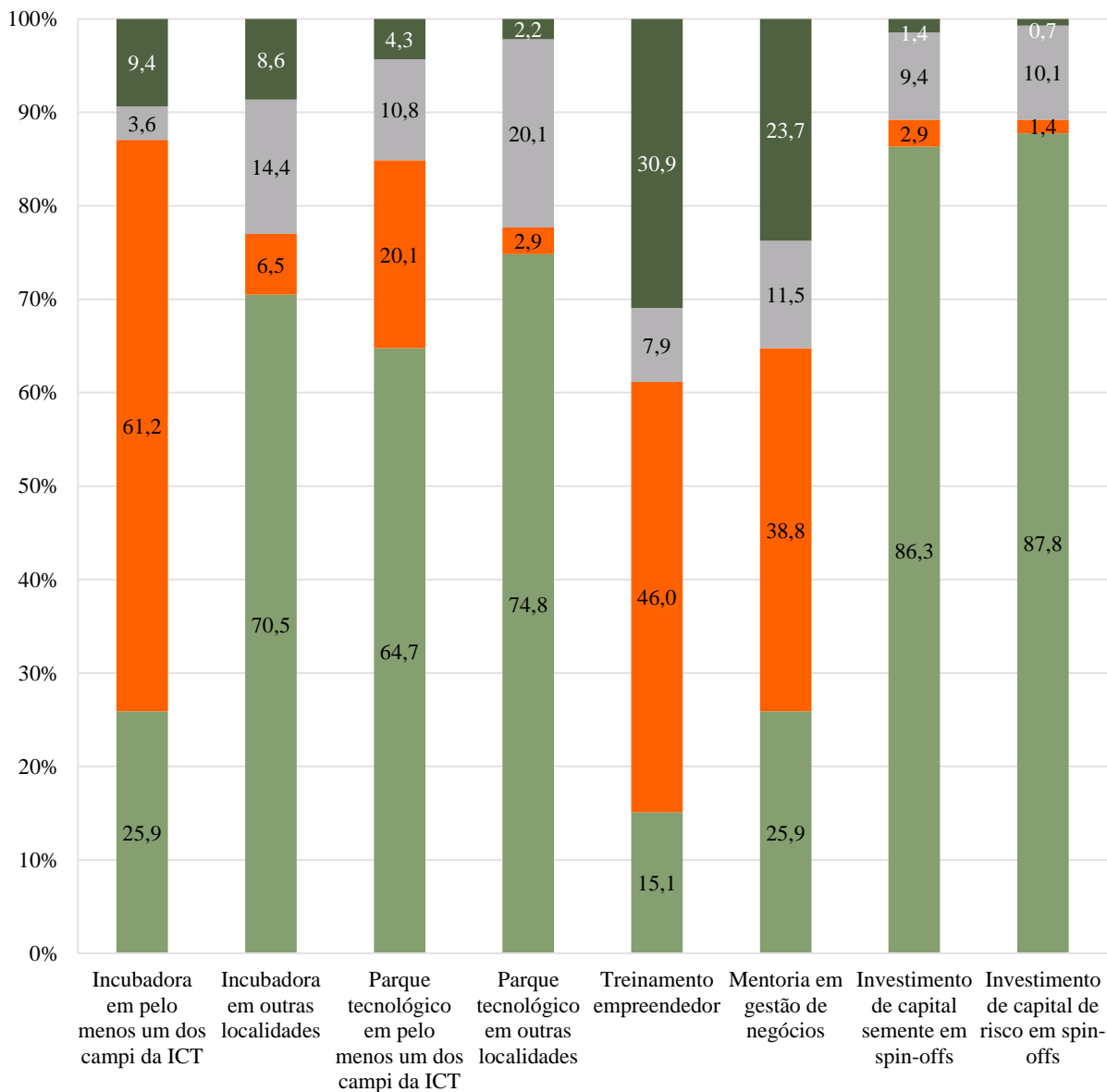
de licenciamento, 40,1% haviam sido criadas por pesquisadores da própria ICT e 0,8% tinham as ICT como participantes acionárias. Três respondentes, sendo 2 vinculados a ICT de natureza pública e 1 a ICT de natureza privada, reportaram participação acionária em empresas spin-off (participação acionária em 14 spin-offs). Analisando-se apenas os participantes com atividades de spin-off (31 respondentes), observou-se uma média de 124,7 spin-off a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI (mediana de 17,0). Já no quesito quantidade de spin-off criadas a cada profissional do NIT em tempo integral (FTE), a média foi de 2,8 spin-off por FTE (mediana de 0,4).

A Tabela 9, abaixo, traz uma visão geral das atividades de empresas spin-off segundo os respondentes, enquanto o Gráfico 19 apresenta os mecanismos de suporte oferecidos a pesquisadores empreendedores pelas ICT.

Tabela 9 - Visão geral das atividades de empresas spin-off reportadas pelos respondentes

	Todos os respondentes			Respondentes que afirmaram ter spin-off operantes em 2020		
	Média	Mediana	<i>N</i>	Média	Mediana	<i>N</i>
Spin-off criadas em 2020	0,94	0,00	139	4,19	0,00	31
Spin-off criadas por meio de licenciamento	0,19	0,00	139	0,87	0,00	31
Spin-off criadas sem licenciamento	0,74	0,00	139	3,32	0,00	31
Spin-off criadas por pesquisadores das ICT	0,24	0,00	139	1,06	0,00	31
Total de spin-off operantes em 2020	13,17	0,00	139	59,06	3,00	31
Spin-off criadas por meio de licenciamento	0,87	0,00	139	3,90	1,00	31
Spin-off criadas sem licenciamento	12,30	0,00	139	55,16	1,00	31
Spin-off criadas por pesquisadores das ICT	5,28	0,00	139	23,68	2,00	31

Gráfico 19 - Mecanismos de suporte para empresas spin-off [%]

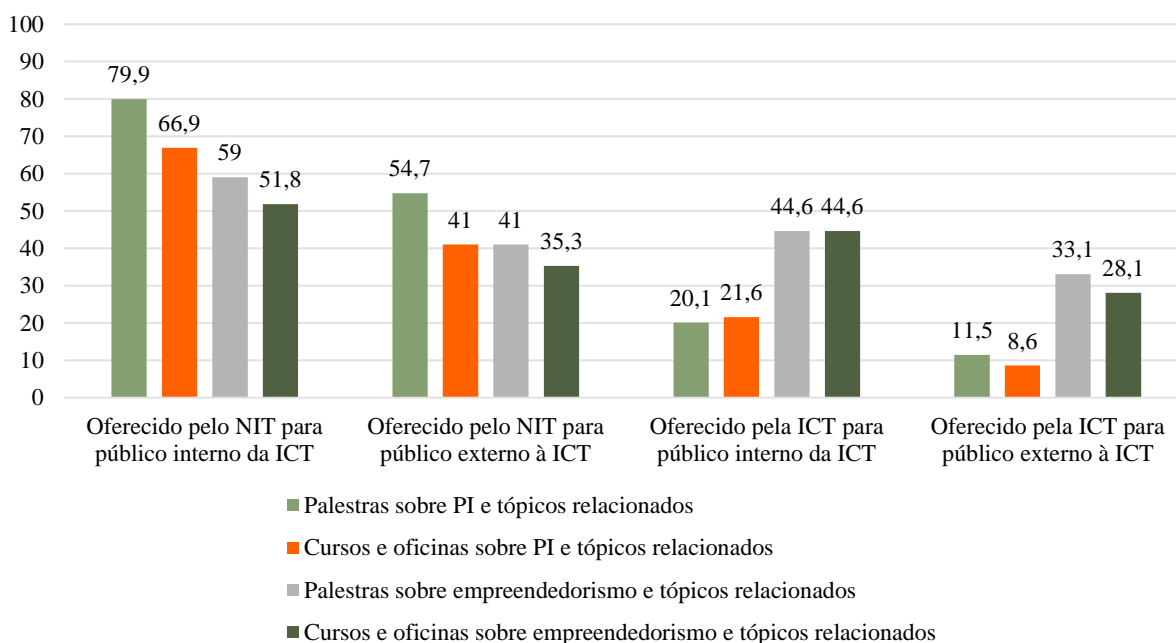


- Oferecido por meio da própria instituição e de parceiros externos
- Oferecido por meio de parceiros externos
- Oferecido por meio da própria instituição
- Minha instituição não oferece este tipo de suporte

4.6 Ofertas de cursos de empreendedorismo, propriedade intelectual e tópicos relacionados

Os respondentes da Pesquisa FORTEC de Inovação avaliaram a oferta, por parte do dos NIT e das ICT, de palestras sobre propriedade intelectual e tópicos relacionados; cursos e oficinas sobre propriedade intelectual e tópicos relacionados; palestras sobre empreendedorismo e tópicos relacionados; e cursos e oficinas sobre empreendedorismo e tópicos relacionados. Com base nos dados coletados, observou-se que boa parcela dos respondentes ofereceu treinamentos para o público interno das ICT (a oferta para o público externo é consideravelmente menor), sendo esses em sua maioria sobre tópicos relacionados à propriedade intelectual. De fato, a oferta de treinamentos em PI é predominantemente feita pelos NIT, sendo tímidas as iniciativas das ICT como um todo. Em contrapartida, a oferta de treinamentos em empreendedorismo e tópicos relacionados foi mais equilibrada entre os NIT e as ICT, sendo a maioria das ofertas das ICT em tópicos relacionados a empreendedorismo. O Gráfico 20 traz uma compilação dos resultados observados dividindo a oferta de palestras e cursos em 4 categorias: oferecido pelo NIT ao público interno da ICT; oferecido pelo NIT ao público externo à ICT; oferecido pela ICT ao público interno da ICT; e oferecido pela ICT ao público externo à ICT. Vale ressaltar que essas categorias não são mutuamente excludentes.

Gráfico 20 - Oferta de palestras e cursos sobre propriedade intelectual, empreendedorismo e tópicos relacionados [%]



4.7 Políticas de inovação

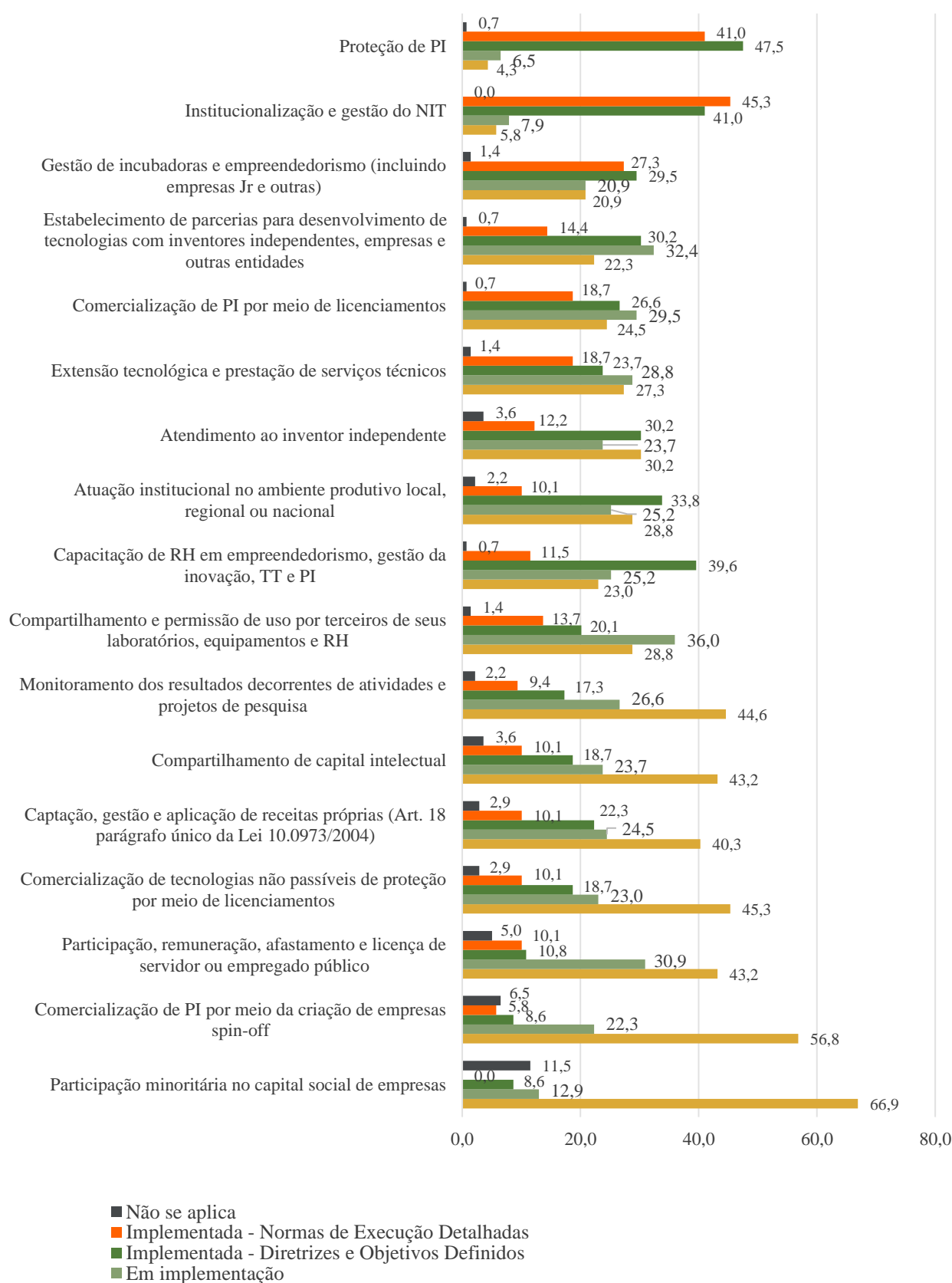
Os participantes da Pesquisa FORTEC de Inovação avaliaram a existência e implementação de regulamentações relacionadas à gestão de PI e TT em suas instituições. Cada uma das regulamentações foi classificada pelos respondentes em cinco categorias, “não implementada”, “em implementação”, “implementada - diretrizes e objetivos definidos”, “implementada - normas de execução detalhadas” e “não se aplica”. O Gráfico 21 sumariza os resultados.

É possível destacar que mais da metade dos respondentes não havia implementado até o fim de 2020 políticas para institucionalizar: i) a participação minoritária no capital social de empresas (66,9%) e ii) a comercialização de propriedade intelectual por meio da criação de empresas spin-off (56,8%).

Das políticas que estavam em implementação, apenas as seguintes foram citadas por mais de 30% dos respondentes: compartilhamento e permissão de uso por terceiros de seus laboratórios, equipamentos e recursos humanos (36,0%), estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades (33,1%) e participação, remuneração, afastamento e licença de servidor ou empregado público (30,9%).

Das políticas implementadas que possuíam diretrizes e objetivos definidos, apenas as seguintes foram citadas por mais de 30% dos respondentes: proteção de propriedade intelectual (47,5%), institucionalização e gestão do NIT (41,0%), capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual (39,6%), atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional (33,8%), atendimento ao inventor independente (30,2%) e estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades (30,2%).

Gráfico 21 - Institucionalização de políticas de suporte à inovação tecnológica nas ICT [%]



Das políticas implementadas que possuíam normas de execução detalhadas, apenas as seguintes foram citadas por mais de 30% dos respondentes: institucionalização e gestão do NIT (45,3%) e proteção de propriedade intelectual (41,0%).

As políticas que não se aplicam citadas por mais de 5% dos respondentes foram: participação minoritária no capital social de empresas (11,5%) e comercialização de PI por meio da criação de empresas spin-off (6,5%).

Os respondentes ainda avaliaram a qualidade das políticas implementadas em uma escala de 5 pontos, variando de 1 (regulamentação ambígua e/ou muito burocrática, de difícil implementação) a 5 (regulamentação clara, bem definida e não burocrática, de fácil implementação). A Tabela 10 apresenta uma visão geral sobre a avaliação da qualidade das políticas implementadas nas ICT respondentes.

Tabela 10 - Visão geral da qualidade das políticas implementadas nas ICT dos respondentes [média por respondente]

	Médias da avaliação da qualidade das políticas					
	Implementada - Diretrizes e Objetivos Definidos	N	Implementada - Normas de Execução Detalhadas	N	Implementada - geral	N
Estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades	3,7	41	4,1	20	3,8	61
Proteção de PI	4,0	65	4,4	56	4,2	121
Comercialização de PI por meio de licenciamentos	3,6	37	4,1	26	3,8	63
Comercialização de tecnologias não passíveis de proteção por meio de licenciamentos (por exemplo licenciamentos de know-how e contratos de transferência de material biológico associados a licenciamentos)	3,7	25	4,4	14	4,0	39
Comercialização de PI por meio da criação de empresas spin-off	3,5	12	3,4	8	3,4	20
Participação minoritária no capital social de empresas	3,3	11	0,0	0	3,3	11
Atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional	3,7	47	4,1	14	3,8	61
Gestão de incubadoras e empreendedorismo (incluindo empresas Jr e outras iniciativas)	3,8	41	4,1	37	4,0	78
Extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos	3,5	32	4,4	26	3,9	58
Compartilhamento e permissão de uso por terceiros de seus laboratórios, equipamentos e recursos humanos	3,7	28	3,9	19	3,8	47
Compartilhamento de capital intelectual	3,5	26	4,1	13	3,7	39
Institucionalização e gestão do NIT	3,8	57	4,4	62	4,1	119
Capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, TT e PI	3,9	55	4,6	15	4,1	70
Participação, remuneração, afastamento e licença de servidor ou empregado público envolvido em atividades relacionadas à Inovação Tecnológica	3,3	15	3,6	14	3,4	29
Captação, gestão e aplicação de receitas próprias (Art. 18 parágrafo único da Lei 10.0973/2004)	3,5	31	3,8	14	3,6	45
Monitoramento dos resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa	3,9	23	3,8	13	3,9	36
Atendimento ao inventor independente	3,8	42	3,8	16	3,8	58

4.8 Sistemas de informação

Os respondentes indicaram se existe, em qual estágio de implementação e qual foi a estratégia de implementação utilizada dos sistemas de informação existentes nas ICTs relacionados à divulgação e promoção da inovação.. As questões foram formatadas de acordo com o tipo de informação disponível, sendo: 1) propriedade intelectual protegida; 2) propriedade intelectual licenciada; 3) spin offs; 4) empresas filhas²⁰; 5) empresa júnior(es)²¹; 6) serviços prestados pela ICT; 7) especialistas ou grupos de especialistas que prestam serviços; 8) laboratórios, equipamentos e outras infraestruturas disponíveis; 9) docentes e pesquisadores e suas competências e áreas do saber; 10) produção científica de docentes e pesquisadores; 11) projetos de pesquisa e extensão de docentes e pesquisadores; 12) serviços prestados pelo NIT para a ICT; 13) legislação e regulamentação interna à ICT sobre inovação; 14) oportunidades de capacitação em inovação; 15) outros.

Para cada sistema identificado, foi solicitado seu respectivo nome, site, a classificação de acordo com o grau de implementação (“não implementado”, “em implementação” e “implementado”) e a descrição da estratégia utilizada pela ICT para implementar o sistema, por exemplo, se foi desenvolvido pela própria ICT, se foi adquirido pronto, se foi contratado uma empresa externa.

Desta maneira, tem-se que 37 respondentes (26,6%) informaram que têm sistemas implementados sobre propriedade intelectual protegida, enquanto 22 (15,8%) possuem sistemas em implementação. 70 respondentes não implementaram (50,4%) e 10 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre propriedade intelectual protegida implementados e em implementação, os participantes responderam que 34 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 7 são sistemas prontos, comprados; 6 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 4 são sistemas para outro fim adaptados para uso pela ICT; 2 são sistemas prontos, adquiridos por licença livre; 2 são sistemas adaptados de algum software livre; e 4 não responderam ou não souberam responder.

²⁰ Empresas filhas: empresa criada por alunos ou ex-alunos da ICT

²¹ Empresas juniores: associação civil sem fins lucrativos, formada e gerida por alunos de cursos da ICT, voltada para elaborar projetos de consultoria na área de formação dos alunos; fomentar o aprendizado prático do universitário; aproximar o mercado de trabalho da academia

A respeito dos sistemas que apresentam informações sobre propriedade intelectual licenciada, 18 respondentes (12,9%) informaram que têm sistemas implementados, enquanto 17 (12,2%) possuem sistemas em implementação, 92 respondentes não implementaram (66,2%) e 12 não responderam ou não souberam responder. Sobre a estratégia de implementação dos sistemas sobre propriedade intelectual licenciada implementados e em implementação, os participantes responderam que 18 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 5 são sistemas prontos, comprados; 3 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 3 são sistemas para outro fim adaptados para uso pela ICT; 1 é sistema pronto, adquirido por licença livre; 1 é sistema adaptado de algum software livre; e 4 NIT não responderam ou não souberam responder.

Dos 139 participantes da pesquisa, 11 (7,9%) informaram que têm sistemas implementados sobre empresas spin-offs, enquanto 7 (5,0%) possuem sistemas em implementação, 107 respondentes não implementaram (77,0%) e 14 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre empresas spin-offs implementados e em implementação, os participantes responderam que 11 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 2 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 1 é sistema pronto, comprado; 1 é sistema adaptado de algum software livre; e 3 NIT não responderam ou não souberam responder.

A respeito dos sistemas que apresentam informações sobre empresas filhas, 13 respondentes (9,3%) informaram que têm sistemas implementados, enquanto 6 (4,3%) possuem sistemas em implementação, 106 respondentes não implementaram (76,2%) e 14 não responderam ou não souberam responder. Sobre a estratégia de implementação dos sistemas sobre empresas filhas implementados e em implementação, os participantes responderam que 11 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 2 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 1 é sistema pronto, comprado; 1 é sistema adaptado de algum software livre; e 4 NIT não responderam ou não souberam responder.

Dentre os participantes, tem-se que 25 respondentes (18,0%) possuem sistemas implementados sobre empresa júnior(es), enquanto 11 (7,9%) possuem sistemas em implementação, 91 respondentes não implementaram (65,5%) e 12 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre empresa júnior(es) implementados e em implementação, os participantes responderam que 24 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 2 são sistemas

para outro fim adaptados para uso pela ICT; 2 são sistemas adaptados de algum software livre; 1 é sistema pronto, comprado; 1 é desenvolvido internamente com contratação de terceiros; e 6 NIT não responderam ou não souberam responder.

Dos 139 participantes da pesquisa, 30 (21,6%) informaram que têm sistemas implementados sobre serviços prestados pela ICT, enquanto 15 (10,8%) possuem sistemas em implementação, 82 respondentes não implementaram (59,0%) e 12 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre serviços prestados pela ICT implementados e em implementação, os participantes responderam que 32 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 4 são sistemas prontos, comprados; 1 é desenvolvido internamente com contratação de terceiros; 1 é sistema adaptado de algum software livre; e 7 NIT não responderam ou não souberam responder.

A respeito dos sistemas que apresentam informações sobre especialistas ou grupos de especialistas que prestam serviços, 21 respondentes (15,1%) informaram que têm sistemas implementados, enquanto 12 (8,6%) possuem sistemas em implementação, 93 respondentes não implementaram (66,9%) e 13 não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre especialistas ou grupos de especialistas que prestam serviços implementados e em implementação, os participantes responderam que 24 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 3 são sistemas prontos, comprados; 1 é desenvolvido internamente com contratação de terceiros; 1 é sistema adaptado de algum software livre; e 4 NIT não responderam ou não souberam responder.

Dentre os participantes, tem-se que 40 respondentes (28,8%) informaram que têm sistemas implementados sobre laboratórios, equipamentos e outras infraestruturas disponíveis, enquanto 19 (13,7%) possuem sistemas em implementação, 68 não implementaram (48,9%) e 12 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre laboratórios, equipamentos e outras infraestruturas disponíveis implementados e em implementação, os participantes responderam que 42 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 5 são sistemas prontos, comprados; 4 são sistemas para outro fim adaptados para uso pela ICT; 3 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 1 é sistema adaptado de algum software livre; e 4 não responderam ou não souberam responder.

Dos 139 participantes da pesquisa, 40 (28,8%) informaram que têm sistemas implementados sobre docentes e pesquisadores e suas competências e áreas do saber, enquanto

11 (7,9%) possuem sistemas em implementação, 79 respondentes não implementaram (56,8%) e 9 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre docentes e pesquisadores e suas competências e áreas do saber implementados e em implementação, os participantes responderam que 37 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 7 são sistemas prontos, comprados; 2 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 1 é sistema para outro fim adaptado para uso pela ICT; 1 é sistema adaptado de algum software livre; e 3 NIT não responderam ou não souberam responder.

A respeito dos sistemas que apresentam informações sobre produção científica de docentes e pesquisadores, 37 respondentes (26,6%) informaram que têm sistemas implementados, enquanto 10 (7,2%) possuem sistemas em implementação, 83 respondentes não implementaram (59,7%) e 9 não responderam ou não souberam responder. Sobre a estratégia de implementação dos sistemas sobre produção científica de docentes e pesquisadores implementados e em implementação, os participantes responderam que 24 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 9 são sistemas prontos, comprados; 4 são sistemas prontos, adquiridos por licença livre; 2 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 2 são sistemas para outro fim adaptado para uso pela ICT; 2 são sistemas adaptados de algum software livre; e 4 NIT não responderam ou não souberam responder.

Dentre os participantes, tem-se que 45 respondentes (32,4%) possuem sistemas implementados sobre projetos de pesquisa e extensão de docentes e pesquisadores, enquanto 12 (8,6%) possuem sistemas em implementação, 72 respondentes não implementaram (51,8%) e 10 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre projetos de pesquisa e extensão de docentes e pesquisadores implementados e em implementação, os participantes responderam que 34 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 10 são sistemas prontos, comprados; 4 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 2 são sistemas para outro fim adaptados para uso pela ICT; 2 são sistemas prontos, adquiridos por licença livre; 1 é sistema adaptado de algum software livre; e 4 NIT não responderam ou não souberam responder.

Dos 139 participantes da pesquisa, 36 (25,9%) informaram que têm sistemas implementados sobre serviços prestados pelo NIT para a ICT, enquanto 17 (12,2%) possuem sistemas em implementação, 74 não implementaram (53,2%) e 12 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos

sistemas sobre serviços prestados pelo NIT para a ICT implementados e em implementação, os participantes responderam que 36 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 5 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 3 são sistemas para outro fim adaptados para uso pela ICT; 2 são sistemas prontos, comprados; 2 são sistemas adaptados de algum software livre; e 5 NIT não responderam ou não souberam responder.

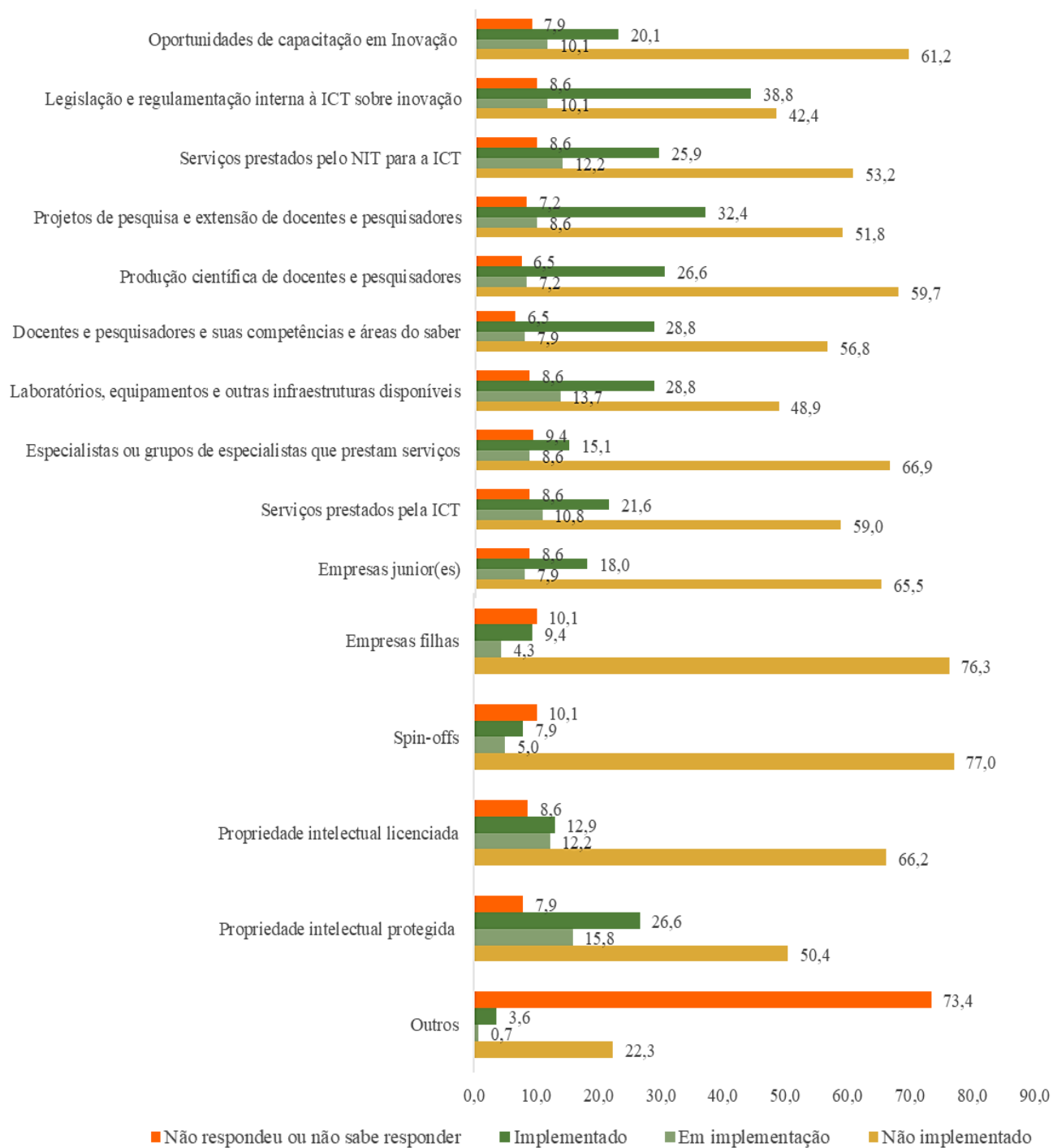
A respeito dos sistemas que apresentam informações sobre legislação e regulamentação interna à ICT sobre inovação, 54 respondentes (38,8%) informaram que têm sistemas implementados, enquanto 14 (10,1%) possuem sistemas em implementação, 59 respondentes não implementaram (42,4%) e 12 não responderam ou não souberam responder. Sobre a estratégia de implementação dos sistemas sobre legislação e regulamentação interna à ICT sobre inovação implementados e em implementação, os participantes responderam que 47 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 6 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 4 são sistemas prontos, comprados; 3 são sistemas adaptados de algum software livre; 1 é sistema para outro fim adaptado para uso pela ICT; e 7 NIT não responderam ou não souberam responder.

Dentre os participantes, tem-se que 28 respondentes (20,1%) possuem sistemas implementados sobre oportunidades de capacitação em inovação, enquanto 14 (10,1%) possuem sistemas em implementação, 85 não implementaram (61,2%) e 11 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação dos sistemas sobre oportunidades de capacitação em inovação implementados e em implementação, os participantes responderam que 27 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 3 são sistemas prontos, comprados; 3 são desenvolvidos internamente com contratação de terceiros; 2 são sistemas adaptados de algum software livre; 1 é sistema para outro fim adaptado para uso pela ICT; e 6 NIT não responderam ou não souberam responder.

Dos 139 participantes da pesquisa, 5 (3,6%) informaram que têm outros sistemas implementados, enquanto 1 (0,7%) possui outro sistema em implementação, 31 respondentes não implementaram (22,3%) e 102 respondentes não responderam ou não souberam responder. A respeito da estratégia de implementação de outros sistemas implementados e em implementação, os participantes responderam que 3 são desenvolvidos internamente por especialistas da ICT; 1 é desenvolvido internamente com contratação de terceiros; e 2 NIT não responderam ou não souberam responder.

O Gráfico 22 apresenta um resumo sobre o status de implementação dos tipos de sistemas de informação.

Gráfico 22 - Implementação dos tipos de sistemas de informação nas ICT [%]



5. Considerações finais

Participaram desta edição da Pesquisa FORTEC de Inovação 139 NIT, representando 196 ICT do país. Os dados coletados reforçam resultados obtidos nos anos anteriores, mostrando que ainda existem NIT que foram criados sem recursos ou estruturas mínimas para o seu funcionamento adequado.

Apesar de a maioria dos NIT respondentes informaram estar implementados (96,1%), menos da metade (39,1%) possuía acordos de licenciamento firmados. A média foi de 5,6 colaboradores equivalentes em tempo integral, com predominância de dedicação às atividades de proteção da PI. Isso mostra que a prática dos NIT brasileiros ainda está mais focada em atividades de gestão da PI, em detrimento das relacionadas à TT.

Percebe-se uma intenção dos NIT em expandir sua atuação, levando a inovação para fora da ICT, o que pode ser percebido nos resultados da avaliação dos NIT pesquisados acerca dos objetivos e métricas de sucesso. Neste ano, diferente de anos anteriores da Pesquisa, os objetivos prioritários foram “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, “contribuir para o desenvolvimento local e regional da ICT” e “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”.

No entanto, mesmo com tais objetivos e estratégias, as ações ainda não apresentam relação direta com os resultados de TT. Ainda que 113 NIT tenham recebido comunicações de invenção e 23 afirmaram ter realizado depósitos de PI no ano de 2020, apenas 62 possuem acordos de licenciamento, e entre estes, apenas 40 respondentes celebraram novos acordos no mesmo ano.

Tais resultados podem ainda ser analisados a partir da heterogeneidade dos NIT no país, que vai desde as idades até os números de pedidos de proteção de PI e os valores obtidos em acordos de licenciamento. Com média de idade de 12,5 anos (variando entre 1 e 40), alguns NIT concentram boa parte dos pedidos de proteção de PI, o que é demonstrado na diferença entre a média (17,4) e a mediana (8,0) dos pedidos realizados no ano de 2020.

Os respondentes que possuíam licenciamentos vigentes em 2020 eram, em geral, mais antigos, contavam com mais colaboradores, haviam participado de mais tipos de treinamentos, possuíam uma participação maior em redes e associações, contavam com um estoque de propriedade intelectual mais vasto e haviam terceirizado mais atividades.

Foi possível constatar ainda que a grande maioria dos NIT pesquisados não haviam implementado até o fim de 2020 políticas para institucionalizar a participação minoritária no

capital social de empresas (75,8%) e a comercialização de PI por meio da criação de empresas spin-offs (59,4%). As políticas relacionadas à proteção de propriedade intelectual (46,1%) e institucionalização e gestão do NIT (44,5%) foram as mais citadas como políticas implementadas com normas de execução detalhadas.

Importante destacar o crescimento da Pesquisa, com o aumento do número de NIT participantes, indo de 61 na pesquisa teste em 2016, para 108 em 2017, 113 em 2018, 128 em 2019 e 139 em 2020. Seguindo tal tendência houve um crescimento nos números de profissionais envolvidos, de comunicações de invenção, pedidos de proteção de PI, pedidos concedidos, acordos de licenciamento com receita e *royalties*.

Além disso, a Pesquisa segue em crescimento também no que diz respeito aos conteúdos abordados. Na versão atual questões sobre cessão de tecnologias e sistemas de informação passaram a compor o escopo, atualizando as informações sobre inovação no país, tanto de acordo com decreto regulamentador do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, quanto nas iniciativas de divulgação do que é produzido nas ICTs. Por ser uma regulamentação recente, apenas 4,3% dos participantes declararam possuir acordos de cessão.

Já sobre os sistemas de informação, a maioria dos NIT que respondeu, indicou que os sistemas mais implementados são sobre legislação e regulamentação interna à ICT sobre inovação; e projetos de pesquisa e extensão de docentes e pesquisadores.

Com o crescimento da Pesquisa, sua constante atualização e fundamental participação dos NIT respondentes, espera-se que os participantes explorem, por meio de indicadores, aspectos do funcionamento do NIT de outras ICT. Ao vislumbrar o *modus operandi* de instituições similares, os participantes poderão realizar uma análise de quais práticas empregadas por outros NIT se adequam à sua realidade e teriam o potencial de auxiliar no desenvolvimento de seu próprio NIT. Paralelamente, a base de dados formada pela Pesquisa FORTEC possibilita a condução de pesquisas acadêmicas (algumas já publicadas em periódicos internacionais respeitados e outras ainda em andamento) sobre tópicos relevantes para o fomento da inovação tecnológica, proteção e comercialização de propriedade intelectual e aprimoramento dos NIT.

Relatório Anual

Permitida a reprodução total ou parcial das informações contidas neste relatório, com citação da fonte.

Pesquisa FORTEC de Inovação

Ano base 2020

Políticas e Atividades de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia

2021