

Pesquisa FORTEC de Inovação

Políticas e Atividades de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia

Relatório Ano Base 2018



2019



Diretoria Executiva

Presidente

Shirley Virgínia Coutinho (PUC-Rio)

Vice-Presidente

Gesil Sampaio Amarante Segundo (UESC)

Diretoria Técnica

Ana Lúcia Vitale Torkomian (UFSCar)

Angelo Luiz Maurios Legat (UEPG)

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Noélia Lúcia Simões Falcão (INPA)

Wagna Piler Carvalho dos Santos (IFBA)

Conselho Consultivo

Edilson da Silva Pedro (MCTIC)

Maria Celeste Emerick (FIOCRUZ)

Maria das Graças Ferraz Bezerra (MPEG)

Maria Rita de Moraes Chaves Santos (UFPI)

Newton Frateschi (UNICAMP)

Paulo Rogério P. Rodrigues (UNICENTRO)

Rubén Dario Sinisterra Millán (UFMG)

Conselho Fiscal

Titulares

Irineu Afonso Frey (UFSC)

Ricardo Fialho Colares (UNIFOR)

Sabrina Carvalho Verzola (UNIFAP)

Suplentes

Adriano Leonardo Rossi (UFRGS)

Tatiane Luciano Baliano (UFAL)

Joaquim Manoel da Silva (UNEMAT)

Coordenações Regionais

Região Norte

Coordenador

Daniel Santiago Chaves Ribeiro (UNIFAP)

Vice-Coordenadora

Erna Augusta Denzin (IFTO)

Suplente

Saulo Rafael Silva e Silva (IFPA)

Região Nordeste

Coordenadora

Vivianni Marques L. dos Santos (UNIVASF)

Vice-Coordenador

Sérgio Ribeiro de Aguiar (UFPE)

Suplente

José Nilton Silva (UFCEG)

Região Centro-Oeste

Coordenador

Olivan da Silva Rabelo (UFMT)

Vice-Coordenador

Paulo Gustavo Barboni D. Nascimento (UnB)

Suplente

Ana Paula D. A. de Castro (Unievangélica)

Região Sudeste

Coordenadora

Anapátricia de Oliveira M. Vilha (UFABC)

Vice-Coordenador

Marcelo Speziali (UFOP)

Suplente

Ricardo Silva Pereira (UFRJ)

Região Sul

Coordenador

Luiz Henrique Castelan Carlson (IFSC)

Vice-Coordenador

Alexandre Donizete Lopes de Moraes (UFPR)

Suplente

Danúbia Bueno Espíndola (FURG)

Secretaria Executiva

Lygia Magacho (Triade Gestão Empresarial

Ltda)

Pesquisa FORTEC de Inovação Ano Base 2018

Políticas e Atividades de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia

Relatório anual da Pesquisa FORTEC de Inovação – Ano Base 2018

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)

Karizi Cristina da Silva

Assessoria

Thiago José Cysneiros Cavalcanti Soares (INSPER)

Apresentação

Este é o terceiro relatório anual sobre as políticas e atividades de proteção da propriedade intelectual e transferência de tecnologia dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) brasileiros. O primeiro consolidou os resultados da Pesquisa FORTEC de Inovação referente ao ano base 2016 (pesquisa piloto) e o segundo referente ao ano base 2017. As versões anteriores da pesquisa permitiram melhorias no instrumento de coleta de dados e na análise das informações obtidas.

Lembramos que a Pesquisa FORTEC de Inovação consiste num esforço para compreender o estágio de maturidade dos NIT do Brasil, suas potencialidades e vulnerabilidades, subsidiando o FORTEC no planejamento de ações e atividades que possam auxiliá-lo a cumprir seu papel junto às Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) que atende.

Embora ainda haja muito a ser feito, passados 15 anos da Lei da Inovação (10.973), que em 2004 determinou a criação dos NIT nas ICT, muitos resultados positivos podem ser observados Brasil afora. De fato, tais estruturas têm se consolidado como importantes instrumentos de promoção da inovação no país, protegendo a propriedade intelectual das ICT e envidando esforços para a transferência de tecnologia para as empresas, sejam elas empresas já estabelecidas (parceiras ou não no desenvolvimento da tecnologia), sejam novas empresas criadas justamente para explorar os conhecimentos gerados na academia (spin-offs acadêmicas).

Nesse sentido é fundamental que o FORTEC, cumprindo sua função de agregar os NIT e permitir o compartilhamento de boas práticas de gestão, dedique-se a esta tarefa de captar, consolidar e analisar o panorama dos NIT brasileiros, subsidiando a elaboração de políticas públicas e estimulando a realização de estudos acadêmicos que ampliem o conhecimento sobre os NIT e o impacto de suas ações para a promoção da inovação no país.

Agradecemos sinceramente aos 113 NIT que participaram do estudo referente ao ano base 2018, preenchendo o instrumento de coleta de dados e emitindo opiniões que, certamente, permitirão que as pesquisas referentes aos próximos anos sejam mais completas e tenham maior

alcance. Reiteramos que o benefício esperado é para cada um de vocês, para o conjunto dos NIT de cada região, e para o nosso país como um todo.

Também agradecemos imensamente a toda a diretoria, coordenações e conselhos do FORTEC pelo imprescindível apoio a esta iniciativa, que também se entrelaça com o projeto “Capacitação para a implementação das Políticas Institucionais de Inovação nas ICT do país”, financiado pelo CNPq/MCTIC sob coordenação do diretor Gesil Sampaio Amarante Segundo. Finalmente, nosso muito obrigada à equipe (Samira, Karizi e Thiago) que se dedicou a esta edição da pesquisa com diligência e comprometimento.

Muito obrigada!



Ana Lúcia Vitale Torkomian

Diretora do FORTEC e Coordenadora da Pesquisa FORTEC de Inovação

Lista de Tabelas

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR NATUREZA, TIPO E REGIÃO DAS ICT	3
TABELA 2 – LISTA DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DA PESQUISA FORTEC DE INOVAÇÃO ANO BASE 2018	3
TABELA 3 – COLABORADORES DO NIT POR FUNÇÃO DESEMPENHADA	9
TABELA 4 – RECURSOS HUMANOS DOS NIT PESQUISADOS POR ÁREA DE FORMAÇÃO	12
TABELA 5 – VISÃO GERAL DOS PEDIDOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL REALIZADOS PELAS ICT NO BRASIL NO ANO BASE 2018	30
TABELA 6 – VISÃO GERAL DO TOTAL DE PEDIDOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL REALIZADOS PELAS ICT NO BRASIL ATÉ O FIM DO ANO BASE 2018	31
TABELA 7 – VISÃO GERAL DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO REPORTADAS PELOS RESPONDENTES	37
TABELA 8 – ESTATÍSTICAS ADICIONAIS DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO REPORTADAS PELOS RESPONDENTES	37
TABELA 9 – ESTATÍSTICAS ADICIONAIS DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO REPORTADAS [MÉDIA POR RESPONDENTE]	38
TABELA 10 – VISÃO GERAL DAS ATIVIDADES DE EMPRESAS SPIN-OFF REPORTADAS PELOS RESPONDENTES.....	41
TABELA 11 - VISÃO GERAL DA QUALIDADE DAS POLÍTICAS IMPLEMENTADAS NAS ICT DOS RESPONDENTES [MÉDIA POR RESPONDENTE]	46

Lista de Gráficos

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR REGIÃO	2
GRÁFICO 2 – IDADE MÉDIA DOS NIT RESPONDENTES POR REGIÃO	8
GRÁFICO 3 – RECURSOS HUMANOS DOS NIT POR TIPO DE VÍNCULO [MÉDIA GERAL E MEDIANA POR NIT RESPONDENTE EM FTE]	10
GRÁFICO 4 – RECURSOS HUMANOS DOS NIT RESPONDENTES POR ÁREA DE ATUAÇÃO [%].....	11
GRÁFICO 5 – RECURSOS HUMANOS DOS NIT POR ÁREA DE FORMAÇÃO [MÉDIA GERAL E MEDIANA POR NIT RESPONDENTE EM FTE]	12
GRÁFICO 6 – RECURSOS HUMANOS DOS NIT POR BACKGROUND [MÉDIA GERAL E MEDIANA POR NIT PESQUISADO EM FTE]	13
GRÁFICO 7 – PERCENTUAL DE NIT RESPONDENTES QUE PARTICIPARAM DOS SEGUINTE TIPOS DE TREINAMENTO	15
GRÁFICO 8 – PERCENTUAL DE NIT RESPONDENTES QUE PARTICIPARAM DOS SEGUINTE TIPOS DE REDE/ASSOCIAÇÕES.....	16
GRÁFICO 9 – PRINCIPAIS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS PELOS NIT RESPONDENTES PARA A GESTÃO DE PI* [%].....	18
GRÁFICO 10 – PRINCIPAIS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS PELOS NIT RESPONDENTES PARA A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA POR MEIO DE LICENCIAMENTOS* [%]	19
GRÁFICO 11 – IMPORTÂNCIA DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DOS NIT* [MÉDIA POR NIT]	20
GRÁFICO 12 - PRIORIDADES DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DOS RESPONDENTES [%]	23
GRÁFICO 13 - IMPORTÂNCIA DAS MÉTRICAS DE SUCESSO UTILIZADAS PARA MEDIR O DESEMPENHO DOS NIT* [MÉDIA POR RESPONDENTE]	25
GRÁFICO 14 - PRIORIDADES DAS MÉTRICAS DE SUCESSO UTILIZADAS PARA MEDIR O DESEMPENHO DOS RESPONDENTES [%]	28

GRÁFICO 15 – PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL REALIZADOS NO ANO BASE 2018 [MÉDIA POR RESPONDENTE]	30
GRÁFICO 16 – TOTAL DE PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL VIGENTES NO ANO BASE 2018* [MÉDIA POR RESPONDENTE]	32
GRÁFICO 17 – MÉDIA DOS PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PI VIGENTES NO BRASIL EM 2018 POR RESPONDENTE EM CADA REGIÃO.....	32
GRÁFICO 18 – PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL CONCEDIDOS NO ANO BASE 2018* [MÉDIA POR RESPONDENTE]	34
GRÁFICO 19 – TOTAL DE PEDIDOS DE PROTEÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL CONCEDIDOS ATÉ O FIM DO ANO BASE 2018 (CONSIDERANDO TAMBÉM TODAS AS CONCESSÕES REALIZADAS EM ANOS ANTERIORES)* [MÉDIA POR RESPONDENTE]	35
GRÁFICO 20 – PARTICIPANTES COM ACORDOS DE LICENCIAMENTO EM 2018 POR REGIÃO [MÉDIA POR RESPONDENTE].....	39
GRÁFICO 21 – RESPONDENTES COM EMPRESAS SPIN-OFF ATIVAS EM 2018 POR REGIÃO.....	41
GRÁFICO 22 – MECANISMOS DE SUPORTE PARA EMPRESAS SPIN-OFF.....	42
GRÁFICO 23 – OFERTA DE PALESTRAS E CURSOS SOBRE PROPRIEDADE INTELECTUAL, EMPREENDEDORISMO E TÓPICOS RELACIONADOS [%]	43
GRÁFICO 24 – INSTITUCIONALIZAÇÃO DE POLÍTICAS DE SUPORTE À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS ICT [%]	44

Sumário

1	INTRODUÇÃO	1
2	OS RESPONDENTES	2
3	OS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (NIT)	7
3.1	EXPERIÊNCIA E INÍCIO DE ATIVIDADES DE PI E TT	7
3.2	COLABORADORES DO NIT	8
3.3	PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMAS DE TREINAMENTO	14
3.4	PARTICIPAÇÃO EM ASSOCIAÇÕES OU REDES.....	15
3.5	ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E BUSCA E NEGOCIAÇÃO DE ACORDOS DE LICENCIAMENTO	16
3.6	DEFINIÇÕES ESTRATÉGICAS DOS NIT	19
4	GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E POLÍTICAS DE INOVAÇÃO	29
4.1	RESULTADOS DA GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	29
4.1.1	<i>Comunicações de Invenção e Pedidos de Proteção de Propriedade Intelectual</i>	29
4.1.2	<i>Pedidos de patente sob o PCT (Patent Cooperation Treaty)</i>	33
4.1.3	<i>Concessões de pedidos de proteção de propriedade intelectual</i>	33
4.2	ACORDOS DE PARCERIA DE PESQUISA	35
4.3	ACORDOS DE LICENCIAMENTO DE TECNOLOGIA	35
4.4	DISPÊNDIOS COM PROTEÇÃO, MANUTENÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL 39	
4.5	SPIN-OFFS	40
4.6	OFERTAS DE CURSOS DE EMPREENDEDORISMO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E TÓPICOS RELACIONADOS	42
4.7	POLÍTICAS DE INOVAÇÃO	43
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47

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) e à transferência de tecnologia (TT). 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 dos Núcleos de Inovação Tecnológica do Brasil.

A prestação de informações para a Pesquisa FORTEC de Inovação é totalmente voluntária. No ano-base 2018, terceiro ano da Pesquisa, houve um crescimento no número de respondentes, que passou de 102 para 113. Esses participantes representam um total de 132 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 113 respondentes, ao participarem da pesquisa, concordaram em compartilhar suas informações para a criação de uma base de dados, sendo que 28 optaram pela confidencialidade dos dados de identificação de sua ICT. A ideia 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.

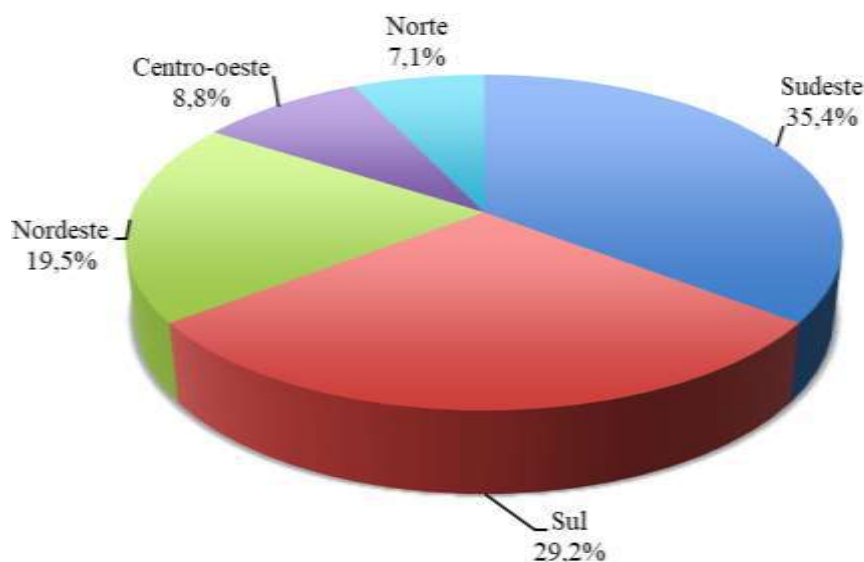
A base de dados relativa ao ano fiscal 2018, a exemplo de iniciativas de sucesso já implementadas pelo mundo (como o *AUTM Licensing Survey* e o *HE-BCI Survey*), poderá ser utilizada por pesquisadores e instituições para a condução de estudos, tendo o potencial de gerar importantes insights para a proposição de políticas públicas e institucionais para o fomento da inovação tecnológica a partir do conhecimento gerado em ICT brasileiras.

2 Os Respondentes

A pesquisa FORTEC de Inovação recebeu 113 respostas, representando um total de 132 ICT (dentre os participantes há um arranjo de NIT e um NIT compartilhado que representam mais de uma ICT). Dos 113 respondentes, 91 se apresentaram como NIT de instituições públicas, enquanto 21 como NIT de instituições privadas e 1 como NIT de organização comunitária. No que diz respeito ao tipo das instituições, 77 se identificaram como NIT de Instituição de Ensino Superior, 24 de Instituto de Educação Profissional e Tecnológica, 10 de Instituto de Pesquisa, 1 de Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação e 1 como NIT de Outros.

A região Sudeste, com 40 respondentes, representa 35,4% dos participantes na Pesquisa, sendo seguida pela região Sul com 33 respondentes (29,2% dos participantes) e região Nordeste com 22 respondentes (19,5% dos participantes). As regiões Centro-oeste e Norte contabilizaram, respectivamente, 10 e 8 respondentes (8,8% e 7,1% dos participantes). O Gráfico 1 traz a distribuição dos respondentes por região, enquanto a Tabela 1 sumariza as informações supracitadas e a Tabela 2 apresenta uma lista com as instituições participantes, suas siglas e UF.

Gráfico 1 – Distribuição dos respondentes por região



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação

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

Região	Pública	%	Privada	%	Outros	%
Sudeste	34	37,4	6	28,6	-	-
<i>Instituição de Ensino Superior</i>	17		6			
<i>Instituto de Pesquisa</i>	8		-			
<i>Instituto de Educação Profissional e Tecnológica</i>	8		-			
<i>Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação</i>	1		-			
Nordeste	20	21,9	2	9,5	-	-
<i>Instituição de Ensino Superior</i>	16		2			
<i>Instituto de Pesquisa</i>	-		-			
<i>Instituto de Educação Profissional e Tecnológica</i>	4		-			
Sul	23	25,3	9	42,8	1	100,0
<i>Instituição de Ensino Superior</i>	16		8		1	
<i>Instituto de Pesquisa</i>	1		-		-	
<i>Instituto de Educação Profissional e Tecnológica</i>	6		1		-	
Norte	7	7,7	1	4,8	-	-
<i>Instituição de Ensino Superior</i>	3		-		-	
<i>Instituto de Pesquisa</i>	1		-		-	
<i>Instituto de Educação Profissional e Tecnológica</i>	3		-		-	
<i>Outro</i>	-		1		-	
Centro-oeste	7	7,7	3	14,3	-	-
<i>Instituição de Ensino Superior</i>	5		3			
<i>Instituto de Pesquisa</i>	-		-			
<i>Instituto de Educação Profissional e Tecnológica</i>	2		-			
Total	91	100,0	21	100,0	1	100,0

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação

Tabela 2 – Lista das instituições participantes da Pesquisa FORTEC de Inovação ano base 2018

ICT	Sigla	UF
Agência de Gestão e Inovação Tecnológica*	AGITEC	RJ
Arranjo NIT-Rio**	NIT-Rio	RJ
Associação Educativa Evangélica	UNIEVANGÉLICA	GO
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca	CEFET-RJ	RJ
Centro Universitário Católica de Santa Catarina	CATÓLICASC	SC
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
Faculdades Católicas / Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	PUC-RIO	RJ
Fundação de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável Guamá	Fundação Guamá	PA
Fundação Educacional da Região de Joinville	UNIVILLE	SC
Fundação Ezequiel Dias	FUNED	MG
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)***	SISTEMA GESTEC-NIT	RJ

Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina	UDESC	SC
Fundação Universidade do Vale do Itajaí	UNIVALI	SC
Fundação Universidade Federal do Tocantins	UFT	TO
Fundação Universidade Regional de Blumenau	FURB	SC
Instituto Adolfo Lutz	IAL	SP
Instituto de Tecnologia do Paraná	TECPAR	PR
Instituto Federal Baiano	IFBAIANO	BA
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre	IFAC	AC
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia	IFAM	AM
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense	IFC	SC
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia	IFBA	BA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso	IFMT	MT
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 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 Piauí	IFPI	PI
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	IFRS	RS
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano	IF SERTÃO-PE	PE
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais	IFSUDESTEMG	MG
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	IFFAR	RS
Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais	IFSULDEMINAS	MG
Instituto Federal de Santa Catarina	IFSC	SC
Instituto Federal do Paraná	IFPR	PR
Instituto Federal do Rio de Janeiro	IFRJ	RJ
Instituto Federal do Triângulo Mineiro	IFTM	MG
Instituto Federal Goiano	IFGOIANO	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 Telecomunicações	INATEL	MG
Pontifícia Universidade Católica de Campinas	PUC-CAMPINAS	SP
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Rio Grande do Sul	SENAI/RS	RS
União Brasileira de Educação e Assistência, Mantenedora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	UBEA PUCRS	RS
Universidade Católica de Brasília	UCB	DF
Universidade Católica Dom Bosco	UCDB	MS
Universidade Comunitária da Região de Chapecó	UNOCHAPECÓ	SC
Universidade de Brasília	UNB	DF

Universidade de Caxias do Sul	UCS	RS
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 Sul de Santa Catarina	UNISUL	SC
Universidade Estadual da Paraíba	UEPB	PB
Universidade Estadual de Campinas	UNICAMP	SP
Universidade Estadual de Feira de Santana	UEFS	BA
Universidade Estadual de Londrina	UEL	PR
Universidade Estadual de Maringá	UEM	PR
Universidade Estadual de Ponta Grossa	UEPG	PR
Universidade Estadual de Santa Cruz	UESC	BA
Universidade Estadual do Ceará	UECE	CE
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 Paulista "Júlio de Mesquita Filho"	UNESP	SP
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 Campina Grande	UFCG	PB
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	UFCSPA	RS
Universidade Federal de Goiás	UFG	GO
Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF	MG
Universidade Federal de Lavras	UFLA	MG
Universidade Federal de Mato Grosso	UFMT	MT
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	MG
Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	MG
Universidade Federal de Pelotas	UFPEL	RS
Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	PE
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 ABC	UFABC	SP
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 Paraná	UFPR	PR

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 Vale do São Francisco	UNIVASF	PE
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	MACKENZIE	SP
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	UNIJUÍ	RS
Universidade Salgado de Oliveira	UNIVERSO	RJ
Universidade Salvador	UNIFACS	BA
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Pato Branco	UTFPR-PB	PR

* A Agência de Gestão e Inovação Tecnológica é um NIT compartilhado ligado ao Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) do Comando da Aeronáutica (COMAER). É responsável pelas atividades de gestão de PI e TT das unidades de pesquisa do Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CCOMGEx); Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx); Centro Tecnológico do Exército (CTEx); Centro de Avaliações do Exército (CAEx); Instituto Militar de Engenharia (IME); Diretoria de Serviço Geográfico (DSG); Centro de Desenvolvimento de Sistemas (CDS); Centro de Defesa Cibernética do Exército (CDCiber); Diretoria de Fabricação (DF); Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx); Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS) e Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx).

** O arranjo NIT-Rio é um arranjo de NIT do Estado do Rio de Janeiro ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). 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 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, 109 (96,5%) afirmaram que seus NIT estavam implementados, enquanto somente 3 (2,6%) informaram que o NIT estava em fase de implementação e 1 (0,9%) informou que o NIT não estava implementado. A idade dos NIT (considerando o fim do ano de 2019 como referência) variou entre 1 e 33 anos, tendo como média 10,8 anos.

Dos 113 respondentes, um NIT informou que possui personalidade jurídica diferente de sua ICT de origem, sendo classificado como fundação de apoio. Os 112 NIT que informaram não possuir personalidade jurídica também não haviam iniciado processo formal com esse objetivo no ano de 2018.

O início das atividades de proteção da propriedade intelectual (PPI) para 63 respondentes¹ foi concomitante com a criação do NIT. Dos participantes da Pesquisa, 6 iniciaram essas atividades no ano subsequente à criação do NIT e 7 no ano anterior à sua criação. 27 respondentes afirmaram que iniciaram suas atividades de PPI pelo menos 2 anos antes da criação de seu NIT. Curiosamente, há 9 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.

¹ 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



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação

3.2 Colaboradores do NIT

No que diz respeito à quantidade de funcionários atuantes nos NIT, observou-se um total de 657 profissionais com dedicação exclusiva (média de 5,8 por Núcleo) e 456 profissionais com dedicação parcial (média 4,0 por Núcleo). Vale ressaltar que os elevados valores médios reportados acima são causados 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 3 colaboradores com dedicação parcial.

Quando se considera 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*) passou a ser 7,8, enquanto a mediana passou a ser 5,0. Dos colaboradores de NIT em FTE, 50,8% eram servidores e funcionários do quadro fixo, 25,5% bolsistas e estagiários, 13,2% diretores, 8,3% funcionários terceirizados, e 3,1% outros tipos de funcionário. Comparando-se os dados de 2018 com os de 2017, houve uma forte queda (de 9,5%) no percentual de bolsistas e estagiários atuantes nos

NIT. A Tabela 3 sumariza dados relativos ao quadro de colaboradores dos NIT por função desempenhada.

Tabela 3 – Colaboradores do NIT por função desempenhada

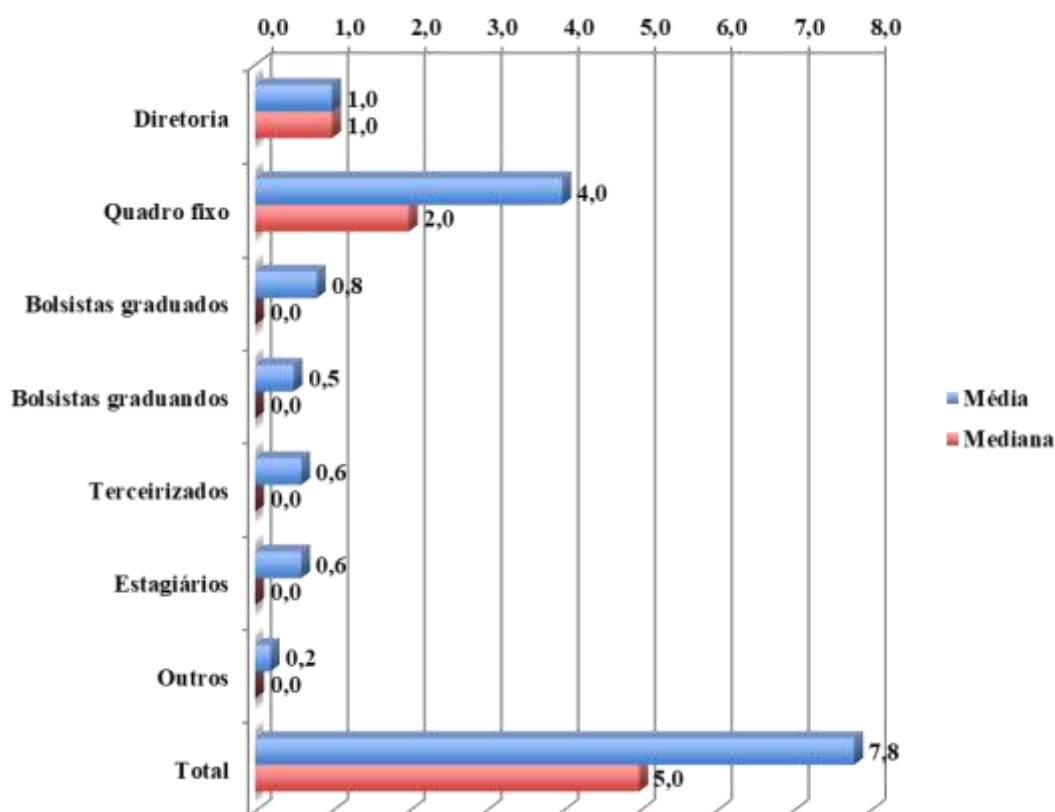
Função no NIT	Dedicação exclusiva		Dedicação parcial		Colaboradores equivalentes em tempo integral (FTE)*	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Diretoria	0,5	0,0	1,1	1,0	1,0	1,0
Servidores/funcionários do quadro fixo	3,2	1,0	1,7	0,0	4,0	2,0
Bolsistas graduados	0,7	0,0	0,2	0,0	0,8	0,0
Bolsistas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

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

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação

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

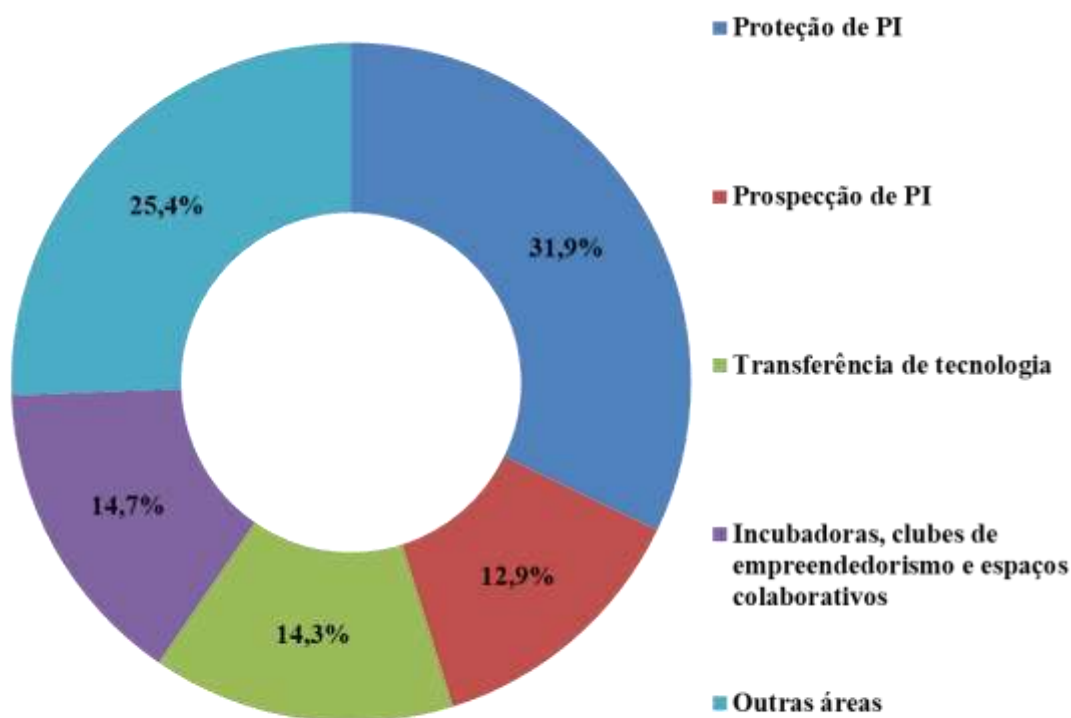
Gráfico 3 – Recursos humanos dos NIT por tipo de vínculo [média geral e mediana por NIT respondente em FTE]



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Em relação às áreas de atuação dos colaboradores dos NIT, verificou-se que a proteção de propriedade intelectual representou em 2018 31,9% do total; enquanto atividades em outras áreas (direção, coordenação, tarefas administrativas, secretariado e outras) 25,4%; atividades em incubadoras, clubes de empreendedorismo e espaços colaborativos 14,7%; transferência de tecnologia representa 14,3%; e prospecção de propriedade intelectual 12,9%. Essas informações estão sumarizadas no Gráfico 4.

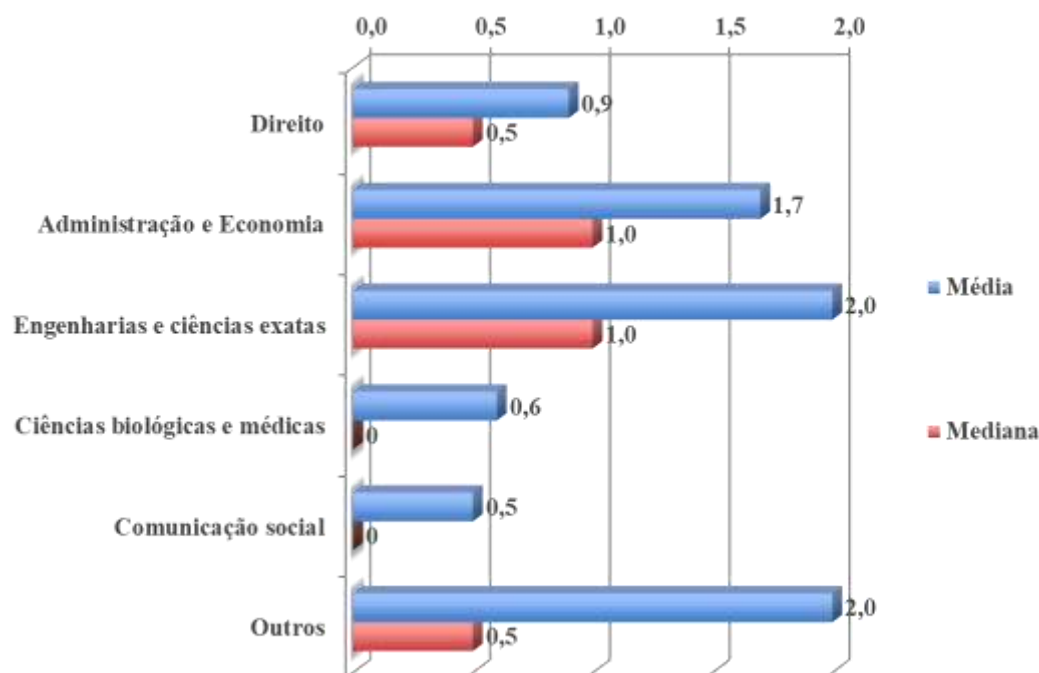
Gráfico 4 – Recursos humanos dos NIT respondentes por área de atuação [%]



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Analisando a formação dos profissionais atuantes nos NIT, verificou-se que, em termos de FTE, a média de engenheiros, físicos, químicos, matemáticos e cientistas da computação foi de 2,0 por NIT (26,4% do total em FTE); a de administradores e economistas foi de 1,7 por NIT (22,2% do total em FTE); a de profissionais com formação jurídica foi de 0,9 por NIT (11,5% do total em FTE); a de profissionais de comunicação social foi de 0,5 por NIT (6,1% do total em FTE); a de profissionais das ciências biológicas e médicas foi de 0,6 por NIT (8,3% do total em FTE); e a de outras formações foi de 2,0 por NIT (25,4% do total em FTE). O Gráfico 5 sumariza as informações supracitadas, que são apresentadas com mais detalhes na Tabela 4.

Gráfico 5 – Recursos humanos dos NIT por área de formação [média geral e mediana por NIT respondente em FTE]



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Tabela 4 – Recursos humanos dos NIT pesquisados por área de formação

Função no NIT	Dedicação exclusiva		Dedicação parcial		Colaboradores equivalentes em tempo integral (FTE)*	
	Média	%	Média	%	Média	%
Direito	0,7	12,1	0,4	10,0	0,9	11,7
Administração/Economia	1,3	22,4	0,8	20,0	1,7	22,1
Engenharias, física, química, matemática e ciências da computação	1,4	24,1	1,3	32,5	2,0	26,0
Ciências biológicas e ciências médicas	0,4	6,9	0,5	12,5	0,6	7,8
Comunicação social	0,4	6,9	0,2	5,0	0,5	6,5
Outros	1,6	27,6	0,8	20,0	2,0	25,9
Total	5,8	100,0	4,0	100,0	7,7	100,0

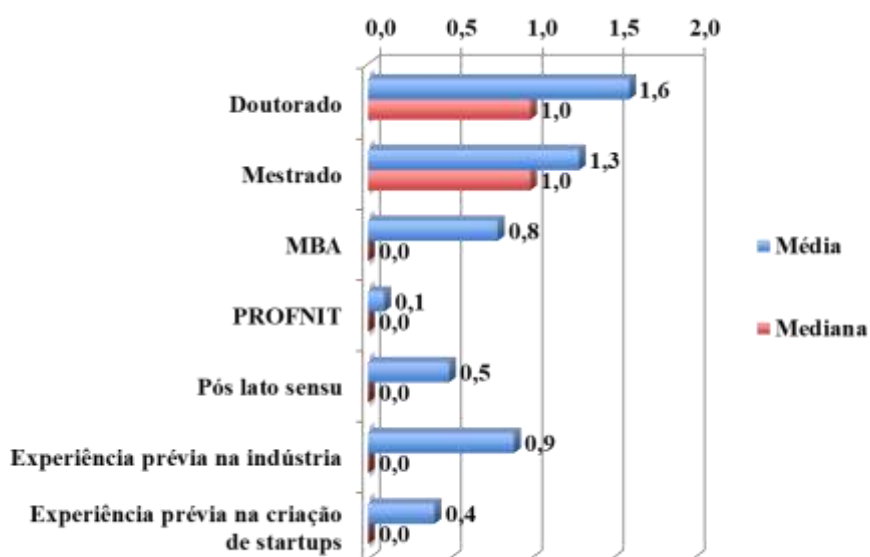
* A coluna “colaboradores equivalentes em tempo integral (FTE)” foi calculada considerando-se a seguinte relação: $FTE = (\text{número de colaboradores com dedicação exclusiva}) + 0,5 \times (\text{número de colaboradores com dedicação parcial})$.

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação

Em relação ao background dos profissionais atuantes nos NIT pesquisados em 2018 observou-se que, entre os colaboradores com dedicação exclusiva, 14,5% possuíam doutorado (média de 0,8 por NIT), 18,4% mestrado (média de 1,1 por NIT), 9,1% MBA (média de 0,5 por NIT), 1,5% haviam concluído o PROFNIT (média de 0,1 por NIT), 7,0% possuíam pós graduação lato sensu em temas relacionados à PI ou TT (média de 0,4 por NIT), 11,7% experiência prévia na indústria (média de 0,7 por NIT), e 3,8% 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 39,5% possuíam doutorado (média de 1,6 por NIT), 11,6% mestrado (média de 0,5 por NIT), 12,9% MBA (média de 0,5 por NIT), 0,4% haviam concluído o PROFNIT (média menor que 0,1 por NIT), 3,3% possuíam pós graduação lato sensu em temas relacionados à PI ou TT (média de 0,1 por NIT), 8,8% experiência prévia na indústria (média de 0,3 por NIT), e 10,3% experiência prévia na criação de startups (média de 0,4 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 uma boa parcela dos diretores de NIT são professores que possuem doutorado e que dedicam apenas uma parcela de seu tempo ao Núcleo. O Gráfico 6 sumariza as informações supracitadas em termos de FTE.

Gráfico 6 – Recursos humanos dos NIT por background [média geral e mediana por NIT pesquisado em FTE]



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

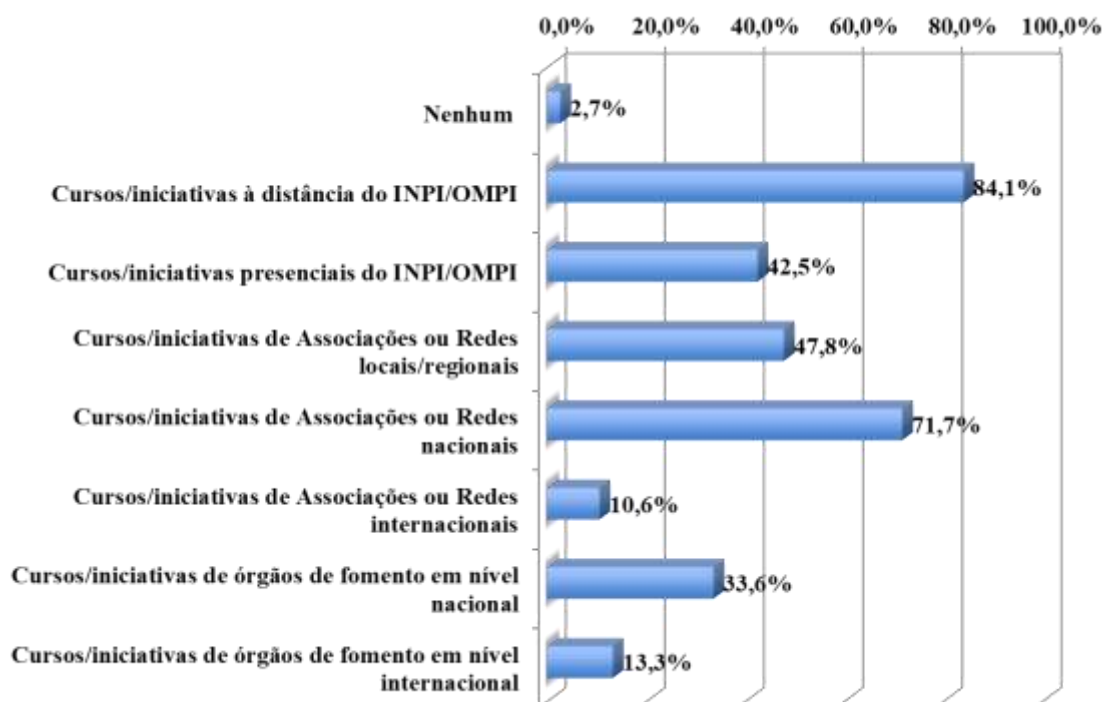
3.3 Participação em programas de treinamento

Em relação ao envolvimento dos NIT pesquisados em programas de treinamento e capacitação, 110 respondentes (97,3% dos respondentes) afirmaram ter participado iniciativas para o desenvolvimento das habilidades de gestão de propriedade intelectual, de marketing e/ou de negociação de seus colaboradores. 84,1% dos participantes haviam participado de cursos a distância oferecidos pelo INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) ou pela OMPI (Organização Mundial de Propriedade Intelectual). Dos respondentes, 42,5% também haviam participado de cursos presenciais oferecidos pelo INPI/OMPI.

No que diz respeito a treinamentos oferecidos por associações ou redes, 47,8% dos respondentes participaram de cursos/iniciativas de associações ou redes locais/regionais (Rede NIT-NE, Rede Inova-SP, entre outras), 71,7% de cursos/iniciativas de associações ou redes de abrangência nacional (FORTEC, ANPEI, ANPROTEC, entre outras) e 10,6% de cursos/iniciativas de associações ou redes de abrangência internacional, como a AUTM, PraxisUnico, e outras. As entidades nacionais, além de operacionalizarem oficinas presenciais 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, 33,6% participaram de iniciativas em nível nacional de órgãos de fomento (CNPq, FAP, entre outros) visando o desenvolvimento dos recursos humanos e dos processos dos NIT. Por fim, 13,3% dos NIT participaram de iniciativas em nível internacional oferecidas por órgãos de fomento para o incentivo à pesquisa (CNPq, FAP, entre outros). Essas organizações promovem chamadas regionais que possibilitam a interação e aprendizado com escritórios de transferência de tecnologia de renome no exterior, como por exemplo o Programa PAPI Capacitação, organizado pela FAPESP. O Gráfico 7 sumariza as informações supracitadas.

Gráfico 7 – Percentual de NIT respondentes que participaram dos seguintes tipos de treinamento

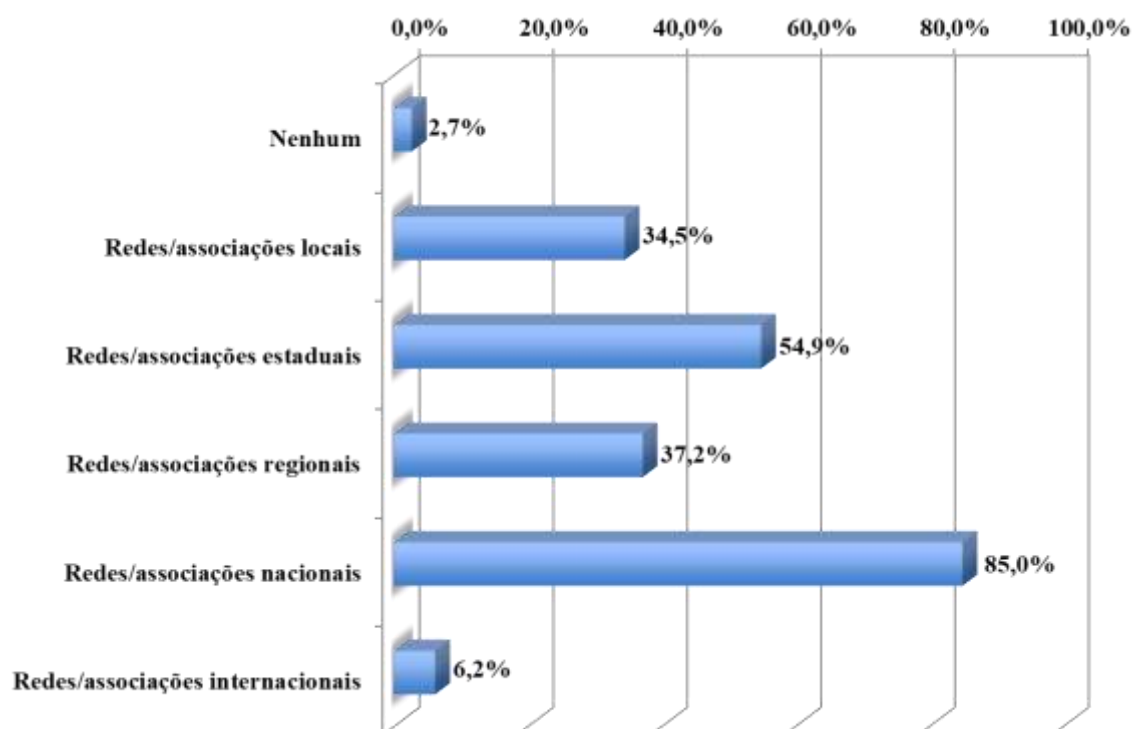


Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

3.4 Participação em associações ou redes

Dentre os respondentes, verificou-se que 110 participavam de associações ou redes. 34,5% dos NIT participavam de redes/associações locais, 54,9% de redes/associações estaduais, 37,2% de redes/associações regionais, e 85,0% de redes/associações de abrangência nacional. De todos os participantes, somente 6,2% eram associados a redes internacionais. O Gráfico 8 sumariza essas informações.

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



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

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

No que se refere a atividades relacionadas à gestão de propriedade intelectual, 49,6% dos respondentes afirmaram terceirizar pelo menos uma parcela dessas atividades, enquanto 50,4% 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 (10,4 anos e 9,2 anos, respectivamente²). Observou-se também que 51,8% dos respondentes que terceirizaram atividades de gestão de PI informaram possuir acordos de licenciamento vigentes no ano base 2018, enquanto esse percentual foi de 35,1%

² Para esse cálculo foram consideradas os 112 participantes que realizam gestão de PI, e não todos os 113 participantes da Pesquisa FORTEC de Inovação.

para os participantes que realizaram todas as atividades internamente. As atividades mais frequentemente terceirizadas foram, em ordem decrescente³: redação de patentes nacionais (terceirizada por 42,9% dos respondentes); buscas de anterioridade (terceirizada por 34,8% dos respondentes); redação de patentes internacionais e depósito e acompanhamento de patentes no Brasil (terceirizadas por 24,1% dos respondentes cada); depósito e acompanhamento de patentes no exterior, com ou sem PCT (terceirizada por 20,5% dos respondentes); e assessoria jurídica para representação em eventuais ações judiciais (terceirizada por 14,3% dos respondentes)⁴.

Por outro lado, no que se refere a atividades relacionadas à prospecção e negociação de acordos de licenciamento, 15,9% dos respondentes afirmaram terceirizar pelo menos uma parcela dessas atividades, enquanto 84,1% 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 (11,2 anos e 9,6 anos, respectivamente⁵). Observou-se também que 55,5% dos respondentes que terceirizaram atividades de prospecção e negociação de acordos de licenciamento informaram possuir acordos vigentes no ano base 2018, enquanto que esse percentual foi de 41,0% para os que realizaram todas as atividades internamente.

As atividades mais frequentemente terceirizadas foram, em ordem decrescente⁶: valoração de tecnologias e análise de potencial mercadológico (terceirizada por 10,7% dos respondentes); auxílio na elaboração de contratos de licenciamento (terceirizada por 8,0% dos respondentes); auxílio na busca de potenciais licenciadores e auxílio na negociação de acordos de licenciamento (terceirizada por 6,3% dos respondentes cada); e consultorias para elaboração de estratégias de marketing e comercialização (terceirizada por 3,6% dos respondentes que terceirizaram atividades de prospecção e negociação de acordos de licenciamento).

³ Para esse cálculo foram consideradas os 112 NIT que realizam gestão de PI, e não todos os 113 participantes da Pesquisa FORTEC de Inovação.

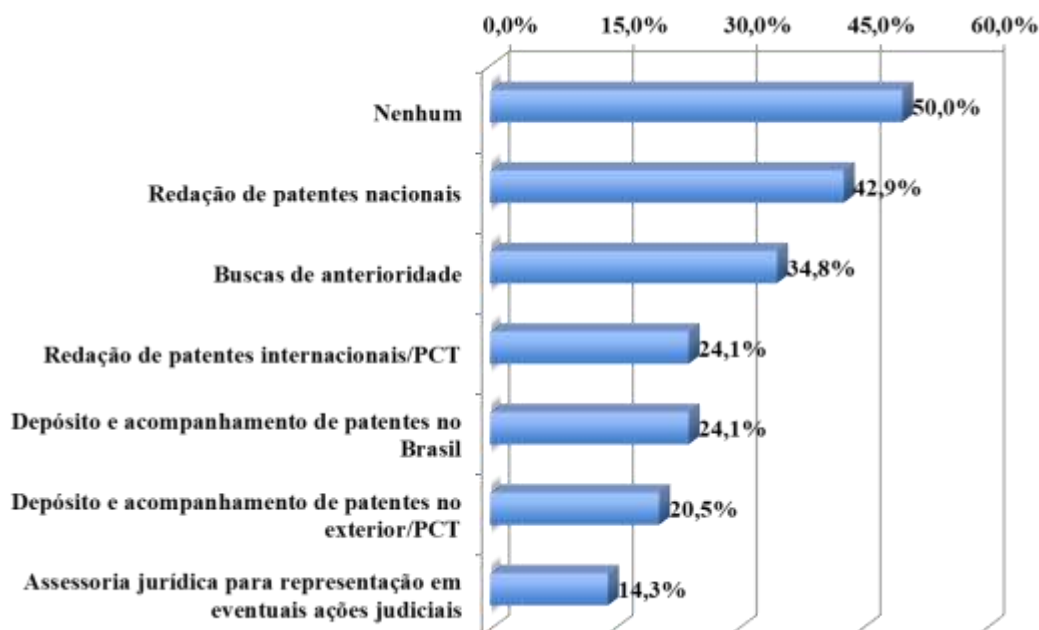
⁴ Apenas 1 NIT afirmou não realizar atividades de gestão da PI e de prospecção e negociação de acordos de licenciamento, pois o NIT ainda não está implementado.

⁵ Para esse cálculo foram consideradas os 112 respondentes que buscam por oportunidades de licenciamento para as suas tecnologias, e não todos os 113 participantes da Pesquisa FORTEC de Inovação.

⁶ Para esse cálculo foram consideradas os 112 NIT que realizam gestão de PI, e não todos os 113 participantes da Pesquisa FORTEC de Inovação.

O Gráfico 9, abaixo, traz uma visão geral dos tipos de atividades que foram realizadas internamente ou terceirizadas pelos NIT pesquisados. Por sua vez, o Gráfico 9 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.

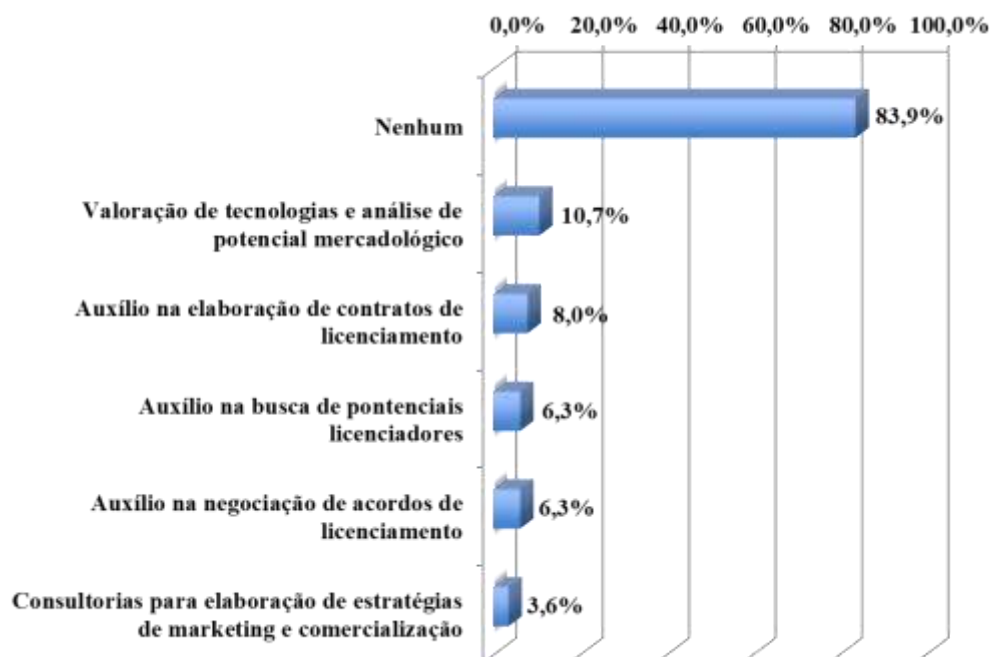
Gráfico 9 – Principais serviços terceirizados pelos NIT respondentes para a gestão de PI* [%]



* Valores calculados com base em 112 observações (um dos respondentes deixou esta questão em branco, pois o NIT ainda está sendo implementado).

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

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



* Valores calculados com base em 112 observações (um dos respondentes deixou esta questão em branco, pois o NIT ainda está sendo implementado).

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

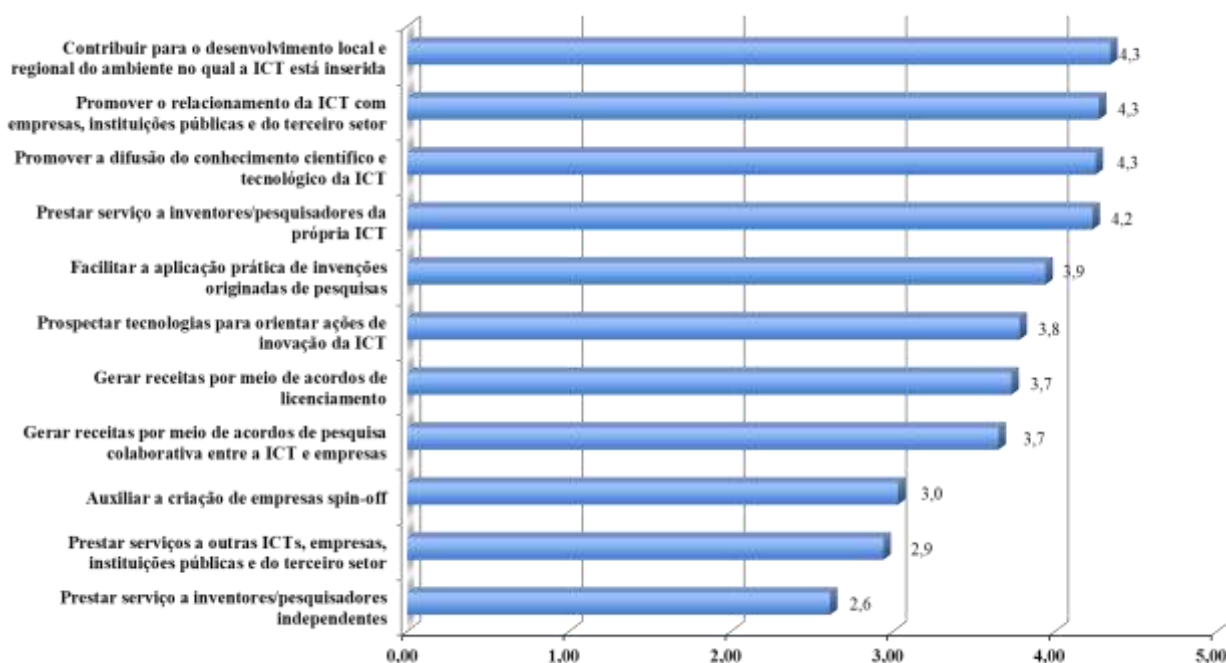
3.6 Definições estratégicas dos NIT

Em 2018 a Pesquisa FORTEC de Inovação incluiu uma nova questão abordando os objetivos estratégicos dos NIT pesquisados. 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.⁷ Os objetivos “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida”, “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor” e “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT” foram classificados como os mais importantes pelos respondentes (importância média de 4,3), sendo seguido por “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT” (importância média de 4,2); “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas” (importância média de 3,9); “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT” (importância média de 3,8); “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento” e “gerar receitas por meio de

⁷ Valores calculados com base em 111 observações (2 respondentes deixaram a questão em branco).

acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas” (importância média de 3,7); “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 2,9); e “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes” (importância média de 2,6). O Gráfico 11 traz uma visão geral sobre os objetivos estratégicos dos NIT pesquisados em 2018.

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



* Valores calculados com base em 111 observações (2 respondentes deixaram esta questão em branco).
Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Dos 111 participantes que responderam esta questão, 85 informaram o grau de importância para todos os objetivos estratégicos e 26 informaram que pelo menos um objetivo não faz parte do seu escopo. Dentre os objetivos estratégicos que não fazem parte do escopo dos NIT, 16 respondentes informaram que “auxiliar a criação de empresas spin-off” não fazia parte do seu escopo em 2018, 13 respondentes afirmaram que “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor” não fazia parte do seu escopo em 2018, 10 respondentes afirmaram que “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas” e “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes” não fazia parte do seu escopo em 2018, 6 respondentes informaram que “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT” não fazia parte do seu escopo em 2018, 4 respondentes informaram que “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento” não fazia parte do seu escopo em

2018, 3 respondentes informaram que “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT” não fazia parte do seu escopo em 2018, 2 respondentes informaram que “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas” e “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor” não faziam parte do seu escopo em 2018 e 1 respondente informou que “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” não fazia parte do seu escopo em 2018.

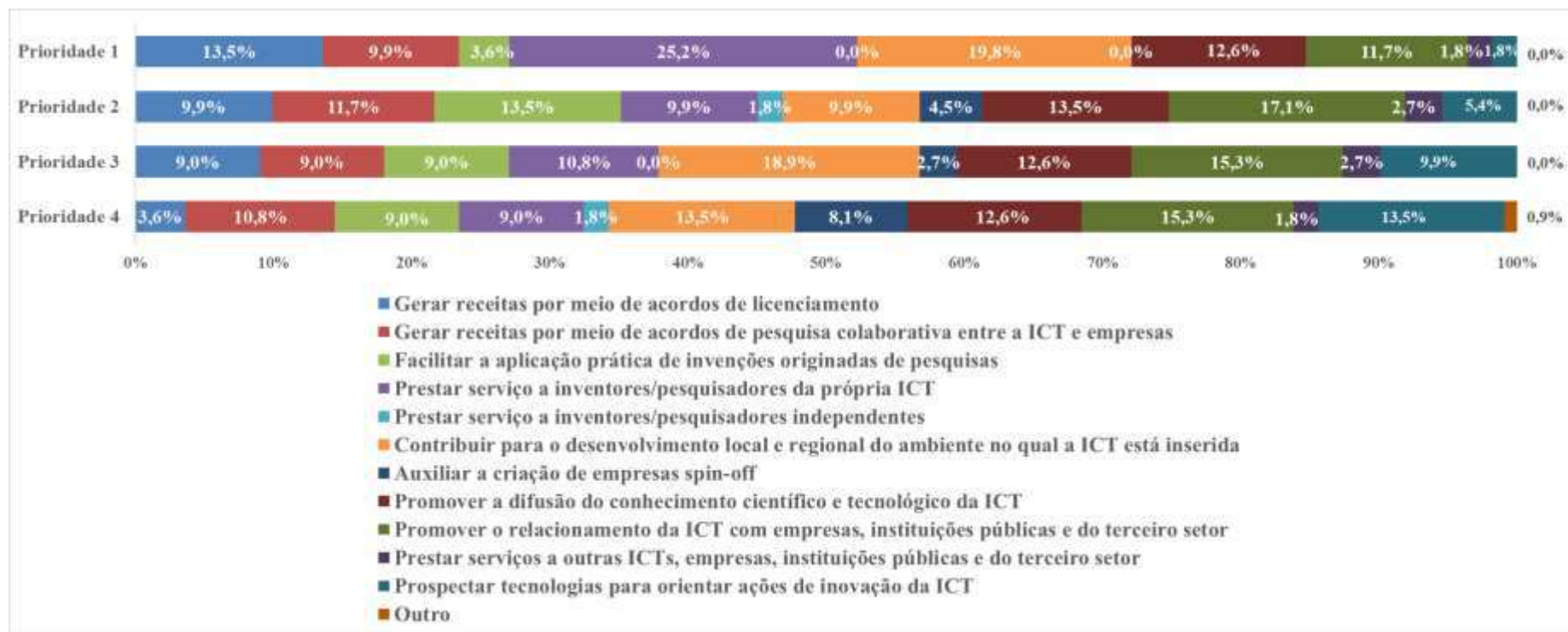
Considerando que mais de um objetivo poderia ter sido classificado com a mesma importância, os respondentes ainda listaram, em ordem decrescente de importância, os quatro objetivos prioritários para o seu NIT. Os resultados estão sumarizados no Gráfico 12. A maior parte dos participantes, 25,2%, indicou como objetivo prioritário “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT”; seguido por “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida”, indicado por 19,8% dos respondentes; “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento”, indicado por 13,5% dos respondentes; “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, indicado por 12,6% dos respondentes; “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, indicado por 11,7% dos respondentes; “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas”, indicado por 9,9% dos respondentes; “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas”, indicado por 3,6% dos respondentes; “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor” e “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT” foi informado por 1,8% dos respondentes cada; nenhum respondente citou “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes”, “auxiliar a criação de empresas spin-off” ou “outro” como prioridade 1.

Como segundo objetivo prioritário, 17,1% dos participantes indicaram “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, seguido por “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas” e “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, informados por 13,5% dos respondentes cada; “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas”, indicado por 11,7% dos respondentes; “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento”, “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT” e “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida” foram informados por 9,9% dos participantes cada; “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT”, indicado

por 5,4% dos respondentes; “auxiliar a criação de empresas spin-off”, indicado por 4,5% dos participantes; “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, indicado por 2,7% dos participantes; “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes”, indicado por 1,8% dos respondentes; e nenhum participante citou “outro” como prioridade 2.

O terceiro objetivo prioritário, indicado por 18,9% do participantes foi “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida”; seguido por “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor”, indicado por 15,3% dos respondentes; “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, indicado por 12,6% dos respondentes; “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT”, indicado por 10,8% dos respondentes; “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT”, indicado por 9,9% dos respondentes; “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento”, “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas” e “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas” foram informados por 9,0% dos participantes cada; “auxiliar a criação de empresas spin-off” e “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor” foram informados por 2,7% dos respondentes cada; nenhum dos participantes citou “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes” ou “outro” como prioridade 3.

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



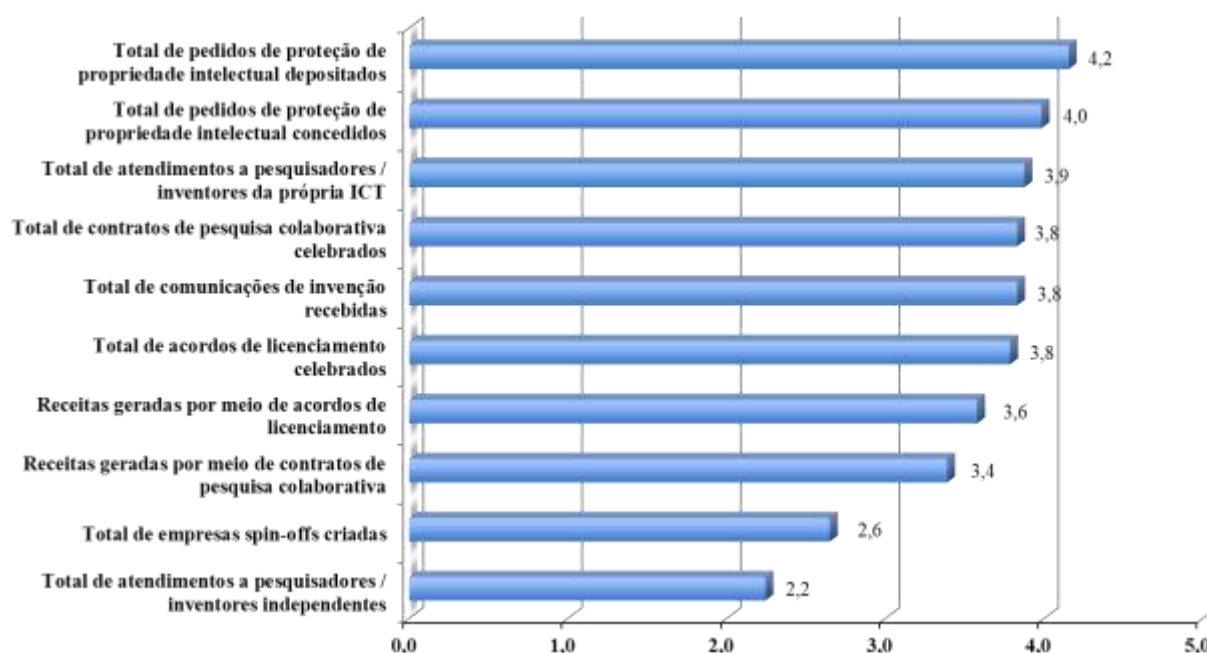
Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Quanto ao quarto objetivo prioritário, 15,3% 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” e “prospectar tecnologias para orientar ações de inovação da ICT”, informados por 13,5% dos participantes cada; “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, indicado por 12,6% dos respondentes; “gerar receitas por meio de acordos de pesquisa colaborativa entre a ICT e empresas”, indicado por 10,8% dos participantes; “facilitar a aplicação prática de invenções originadas de pesquisas” e “prestar serviço a inventores/pesquisadores da própria ICT”, informados por 9,0% dos respondentes cada; “auxiliar a criação de empresas spin-off”, indicado por 8,1% dos participantes; “gerar receitas por meio de acordos de licenciamento”, indicado por 3,6% dos respondentes; “prestar serviço a inventores/pesquisadores independentes” e “prestar serviços a outras ICT, empresas, instituições públicas e do terceiro setor” foram citados por 1,8% dos participantes cada; e 0,9% dos respondentes citou “realizar a gestão do conhecimento científico-tecnológico das ICT apoiadas” como “outro”.

Em 2018 a Pesquisa FORTEC de Inovação também incluiu uma nova questão abordando as métricas de sucesso utilizadas para medir o desempenho do NIT⁸. Os participantes classificaram a importância das métricas de sucesso em uma escala de 5 pontos, em que 1 é pouco importante; 2 relativamente importante; 3 importante; 4 muito importante; e 5 extremamente importante. A métrica “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados” apresentou maior importância (importância média de 4,2); seguido por “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” (importância média de 4,0); “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT” (importância média de 3,9); “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados”, “total de comunicações de invenção recebidas” e “total de acordos de licenciamento celebrados” (importância média de 3,8 cada); “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento” (importância média de 3,6); “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa” (importância média de 3,4); “total de empresas spin-off criadas” (importância média de 2,6); e “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes” (importância média de 2,2). O Gráfico 13 traz uma visão geral sobre a importância das métricas de sucesso utilizadas pelos respondentes em 2018.

⁸ Valores calculados com base em 111 observações (2 respondentes deixaram a questão em branco).

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



* Valores calculados com base em 111 observações (2 respondentes deixaram esta questão em branco).
Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Dos 111 participantes que responderam esta questão, 77 informaram que utilizaram todas as métricas apresentadas, 33 informaram que pelo menos uma métrica não fez parte do seu escopo e 1 deixou apenas a métrica “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” 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 27 participantes; seguida por “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa” (15 respondentes); “total de acordos de licenciamento celebrados” e “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes” (12 respondentes cada); “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados” (11 respondentes); “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento” (10 respondentes); “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” (6 respondentes); “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT” (5 respondentes); “total de comunicações de invenção recebidas” (3 respondentes); e “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados” (2 respondentes).

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, 26,1%, como a mais importante foi “total de pedidos de

proteção de propriedade intelectual depositados”, seguida por “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT”, indicada por 24,3%; “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados” e “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento”, informadas por 10,8% cada; “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa”, indicada por 9,0%; “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos”, indicada por 7,2%; “total de comunicações de invenção recebidas” e “total de acordos de licenciamento celebrados”, informadas por 4,5% cada; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes”, indicada por 1,8%; “total de empresas spin-off criadas”, indicada por 0,9%; e “outros” não foi mencionada.

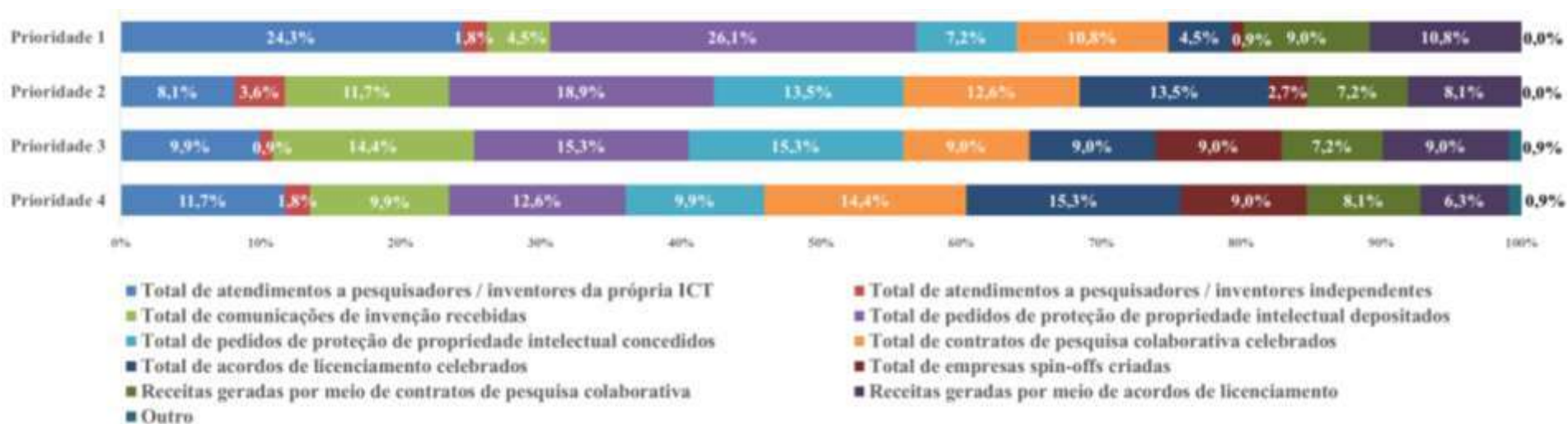
Em segundo lugar em ordem de importância, 18,9% dos participantes indicaram “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados”, seguida por “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” e “total de acordos de licenciamento celebrados”, informadas por 13,5% cada; “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados”, indicada por 12,6%; “total de comunicações de invenção recebidas”, indicada por 11,7%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT” e “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento”, informadas por 8,1%; “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa”, indicada por 7,2%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes”, indicada por 3,6%; “total de empresas spin-off criadas”, indicada por 2,7%; e “outros” não foi mencionada.

Quanto à terceira métrica mais importante, 15,3% dos participantes indicaram “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados” e “pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos”, seguidas por “total de comunicações de invenção recebidas”, indicada por 14,4%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT”, indicada por 9,9%; 9,0% dos participantes indicaram igualmente as métricas: “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados”, “total de acordos de licenciamento celebrados”, “total de empresas spin-off criadas” e “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento”; “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa”, indicada por 7,2%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes”, indicada por 0,9% e “estudos prospectivos realizados”, citada quando selecionada a opção “outro” por 0,9%.

Finalmente, quanto à quarta métrica mais importante, 15,3% indicaram “total de acordos de licenciamento celebrados”, seguida por “total de contratos de pesquisa colaborativa

celebrados”, indicada por 14,4%; “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados”, indicada por 12,6%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT”, indicada por 11,7%; “total de comunicações de invenção recebidas” e “pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos”, informadas por 9,9% cada; “total de empresas spin-off criadas”, indicada por 9,0%; “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa”, indicada por 8,1%; “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento”, indicada por 6,3%; “total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes”, indicada por 1,8%; e “estruturação e adequação do NIT”, que foi citada quando selecionada a opção “outro”, por 0,9%.

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



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

4 Gestão de Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Políticas de Inovação

4.1 Resultados da gestão da propriedade intelectual

4.1.1 Comunicações de Invenção e Pedidos de Proteção de Propriedade Intelectual

Dos 113 NIT pesquisados, 91 receberam comunicações de invenção no ano base 2018. O valor médio de comunicações de invenção por respondente foi de 20,1, enquanto a mediana foi 9,5. No que diz respeito aos pedidos de proteção de PI depositados, observou-se que 97 respondentes afirmaram ter realizado depósitos em 2018⁹. Nesse ano, no Brasil, foram realizados pelas ICT 1238 depósitos de patente, 516 de programas de computador, 168 de marca, 42 de modelo de utilidade, 14 de cultivar, e 84 de outras categorias (desenho industrial, topografia de circuito, indicação geográfica, direito autoral, entre outros). Além disso, 13 participantes foram responsáveis pelo depósito de 58 pedidos de patente e 1 modelo de utilidade no exterior¹⁰. A média de pedidos de proteção de PI no Brasil por respondentes no ano base 2018 foi de 18,3, enquanto a mediana foi 9,0. A Tabela 5, 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.

⁹ O número de respondentes que receberam comunicações de invenção foi menor do que o número de respondente que depositaram pedidos de proteção de PI. Isso pode ser explicado considerando que 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.

¹⁰ 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.

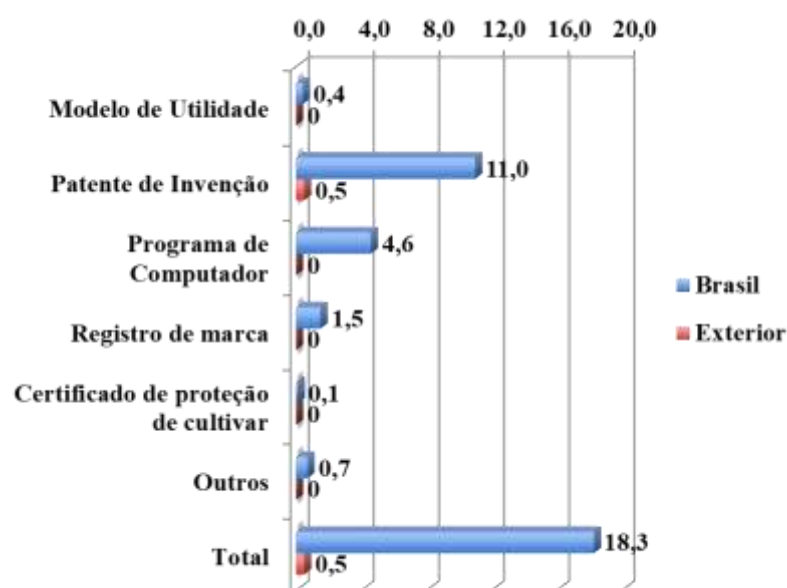
Tabela 5 – Visão geral dos pedidos de propriedade intelectual realizados pelas ICT no Brasil no ano base 2018

Tipo de propriedade intelectual	Quantidade	Média	%	Mediana
Modelo de utilidade	42	0,4	2,0	0,0
Patente de invenção	1238	11,0	60,0	4,0
Programa de computador	516	4,6	25,0	1,0
Registro de marca	168	1,5	8,2	0,0
Certificado de proteção de cultivar	14	0,1	0,7	0,0
Outros	84	0,7	4,1	0,0
Total	2062	18,3	100,0	9,0

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação

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 2018.

Gráfico 15 – Pedidos de proteção de propriedade intelectual realizados no ano base 2018 [média por respondente]



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Levando-se em consideração o total de pedidos de proteção de propriedade intelectual realizados pelas ICT, observou-se que, dos 113 participantes, apenas 6 afirmaram não ter realizado nenhum depósito de PI até o fim de 2018 (incluindo anos anteriores). Considerando todos os pedidos depositados pelas ICT e que estavam vigentes em 2018 (incluindo os

realizados em anos anteriores), os respondentes haviam depositado no Brasil um total de 10.003 pedidos de patentes, 2.782 de programas de computador, 1.987 de marcas, 353 de modelos de utilidade, 203 cultivares, e 532 de outras categorias (desenho industrial, topografia de circuito, indicação geográfica, direito autoral, entre outros). Além disso, até o fim do ano base 2018, 23 respondentes haviam sido responsáveis pelo depósito de 777 pedidos de patente no exterior¹¹, enquanto que dois participantes haviam sido responsáveis pelo depósito de 6 modelos de utilidade e dois participantes haviam sido responsáveis pelo depósito de 99 marcas fora do Brasil. No geral, a média do total de pedidos de proteção de PI realizados no Brasil por respondente foi de 140,3 (considerando as 113 observações), enquanto que a mediana foi 47,0. A Tabela 6, 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 apresentam uma alta atividade inventiva. Por exemplo, quando se exclui da análise os respondentes com mais de 500 pedidos de proteção de propriedade intelectual (são 5), a média do total de pedidos de proteção de PI por respondente diminui 28,5%, passando a ser 100,3. Por outro lado, o valor da mediana diminui menos de 13%, passando a ser 41,0.

Tabela 6 – Visão geral do total de pedidos de propriedade intelectual realizados pelas ICT no Brasil até o fim do ano base 2018

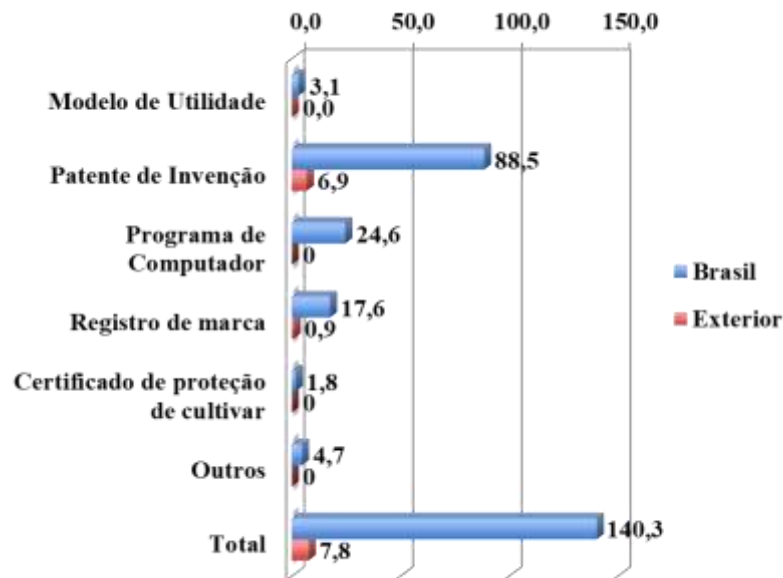
Tipo de propriedade intelectual	Quantidade	Média	%	Mediana
Modelo de utilidade	353	3,1	2,2	1,0
Patente de invenção	10003	88,5	63,1	23,0
Programa de computador	2782	24,6	17,6	9,0
Registro de marca	1987	17,6	12,5	4,0
Certificado de proteção de cultivar	203	1,8	1,3	0,0
Outros	532	4,7	3,3	0,0
Total	15860	140,3	100,0	47,0

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

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 2018.

¹¹ 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.

Gráfico 16 – Total de pedidos de proteção de propriedade intelectual vigentes no ano base 2018* [média por respondente]



* São considerados todos os pedidos realizados em anos anteriores e que ainda estavam vigentes em 2018.
Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

O Gráfico 17 traz um panorama das médias dos pedidos de PI vigentes no Brasil em 2018 por região por respondente.

Gráfico 17 – Média dos pedidos de proteção de PI vigentes no Brasil em 2018 por respondente em cada região



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

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

Dos 113 respondentes, 16 (14,1%) depositaram pedidos de PCT em 2018¹² (pedidos de patente internacional sob o Tratado de Cooperação de Patentes – o termo PCT vem do inglês Patent Cooperation Treaty), totalizando 51 pedidos (média de 0,45 pedidos por respondente). Por outro lado, 42 (37,2% dos respondentes) haviam depositado pedidos de PCT até o fim de 2018, totalizando 1022 pedidos acumulados (média de 9,0 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 foi consideravelmente menor do que a de depósitos de novos pedidos. A média do total de depósitos nacionais de patentes até o fim de 2018 foi de 88,5 por respondente, enquanto a quantidade total de concessões no mesmo período foi de apenas 12,1 por respondente (13,7% 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 certificados de proteção de cultivares e marcas. A maior celeridade na concessão desses pedidos se deve à natureza do processo de análise em si, que é mais rápido do que o exame de patentes.

Do total de depósitos nacionais de certificados de cultivar realizados até o fim de 2018, 70,0% já havia sido concedido no mesmo período (média de 1,3 concessões por participante). Para programas de computador, 88,1% do total de registros já haviam sido concedidos até o fim de 2018 (média de 21,7 concessões por participante), enquanto para marcas um total de 74,8% dos registros havia sido concedido no mesmo período (média de 13,2 concessões por participante). Para os pedidos de modelo de utilidade, 30,3% do total havia sido concedido até o fim de 2018 (média de 0,9 concessões por participante). No caso de outras categorias¹³

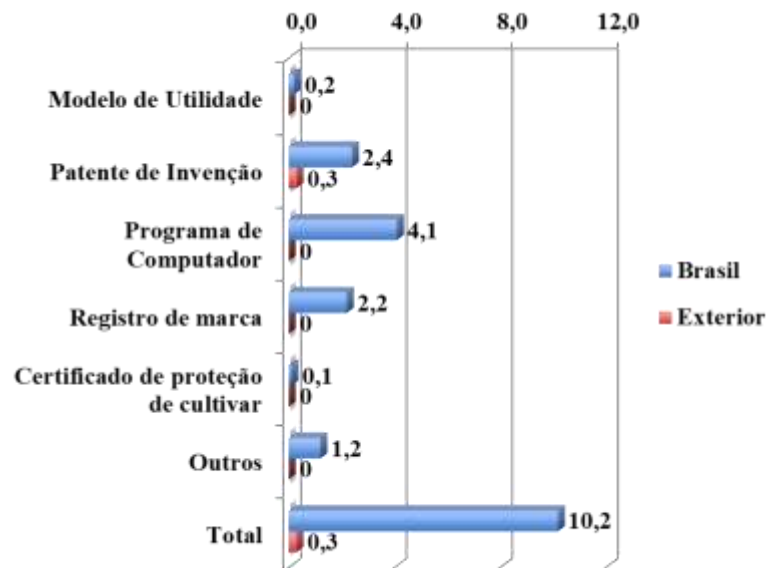
¹² Pedidos realizados diretamente no exterior e as entradas em fase nacional já foram abordados anteriormente e não são considerados nesse cômputo.

¹³ Valores calculados com base em 111 observações, pois um dos participantes não incluiu informações de PI vigentes em 2018.

(desenho industrial, topografia de circuito, indicação geográfica, direito autoral, entre outros) 71,1% do total de registros haviam sido concedidos até o fim do ano 2018 (média de 3,1 concessões por participante).

No Gráfico 18, 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 19 faz uma comparação similar, entretanto considera o total de concessões até o fim do ano base 2018 (englobando também anos anteriores).

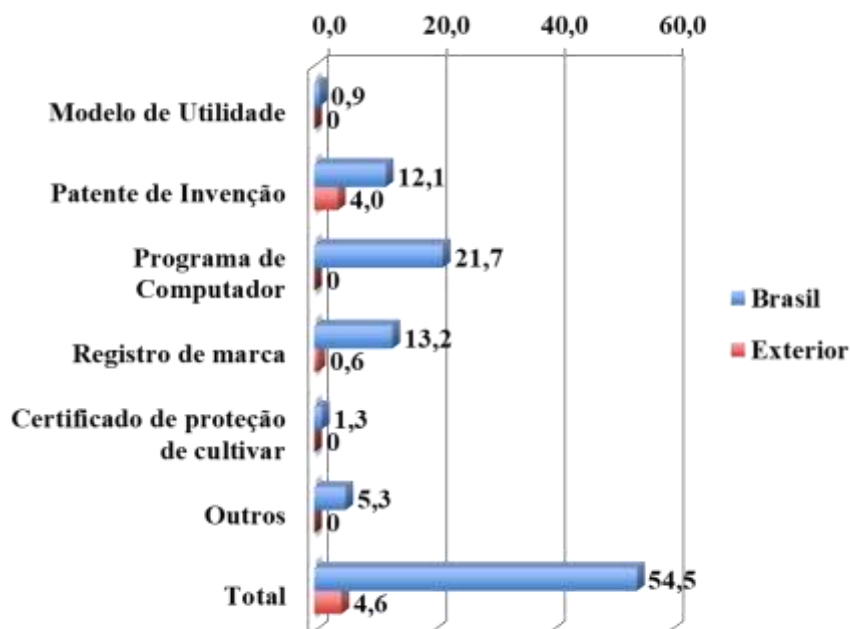
Gráfico 18 – Pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos no ano base 2018* [média por respondente]



* Cômputos internacionais calculados com base em 113 observações (um dos respondentes deixou esta questão em branco). Cômputos nacionais foram calculados com base em todas as observações coletadas.

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Gráfico 19 – Total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos até o fim do ano base 2018 (considerando também todas as concessões realizadas em anos anteriores)* [média por respondente]



* Cômputos internacionais calculados com base em 113 observações (um dos respondentes deixou esta questão em branco). Cômputos nacionais foram calculados com base em todas as observações coletadas.
Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

4.2 Acordos de parceria de pesquisa

Quanto aos acordos de parceria de pesquisa, 24 respondentes (21,2%) informaram que acompanham integralmente os projetos de pesquisa colaborativa, enquanto 62 (54,9%) informaram que acompanham parcialmente os projetos de pesquisa colaborativa e 26 respondentes informaram que não acompanham os projetos de pesquisa colaborativa. Um participante não respondeu essa questão.

4.3 Acordos de licenciamento de tecnologia

Com base nos dados coletados, verificou-se que 24 respondentes (21,2%) celebraram um total de 172 novos acordos de licenciamento em 2018. Desses respondentes, 20 foram de natureza pública e 4 de natureza privada sem fins lucrativos. Em relação ao tipo de ICT, 15 se denominaram instituições de ensino superior e 5 se denominaram institutos de pesquisa. No

que diz respeito aos acordos de licenciamento vigentes no ano base 2018, 49 instituições (43,4% dos respondentes) informaram possuir um total de 685 acordos (incluindo os celebrados em anos anteriores e ainda vigentes em 2018). Desses respondentes, 41 foram de natureza pública e 8 de natureza privada sem fins lucrativos. Ademais, 36 se denominaram instituições de ensino superior, 8 se denominaram institutos de pesquisa, 4 se denominaram instituto de educação profissional e tecnológica e 1 outros. Considerando-se apenas licenciamentos que resultaram em receitas no ano base 2018 (incluindo contratos firmados em anos anteriores, mas que resultaram em receitas no ano base 2018), observou-se um total de 328 acordos, celebrados por 29 dos 113 respondentes. O montante arrecadado por meio desses acordos em 2018 foi de cerca de R\$151 milhões. Desse total, 1 único respondente concentrou 82,7%, enquanto 2 concentraram aproximadamente 8,5%, 5 mais de 6,6%, e os 23 restantes aproximadamente 2,1% das receitas reportadas.

Analisando-se apenas os 49 respondentes com acordos de licenciamento vigentes em 2018, observou-se uma média de 80,7 licenciamentos a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI (mediana de 27,7). Por outro lado, a média de acordos de licenciamento a cada profissional de NIT em tempo integral (FTE) foi de 1,4 licenciamentos/FTE (mediana de 0,5). Avaliando-se apenas os respondentes que obtiveram receitas oriundas de acordos de licenciamento em 2018 (29 participantes), observou-se uma média de 78,2 acordos de licenciamento que geraram receita em 2018 a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI (mediana de 18,9). Já no quesito quantidade de acordos de licenciamento que geraram receita em 2018 a cada profissional do NIT em tempo integral (FTE), a média foi de 1,2 licenciamentos/FTE (mediana de 0,2). 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 respondente¹⁴. A média do primeiro indicador foi de R\$133.874,8/1000 pedidos nacionais de proteção de PI em 2018 (mediana de 629,1), enquanto a média do segundo indicador foi de R\$353.514,1/FTE em 2018 (mediana de 10.927,6). As Tabelas 7 e 8, abaixo, trazem uma visão geral das atividades de licenciamento reportadas pelos respondentes.

¹⁴ O Cômputo desses indicadores considerou os 30 participantes que obtiveram e reportaram receitas oriundas de acordos de licenciamento em 2018.

Tabela 7 – Visão geral das atividades de licenciamento reportadas pelos respondentes

	Todos os respondentes			Respondentes que afirmaram possuir acordos de licenciamento vigentes		
	Média	Mediana	N	Média	Mediana	N
Acordos de licenciamento celebrados em 2018	1,5	0,0	113	3,5	0,0	49
Acordos vigentes em 2018	6,1	0,0	113	14,0	3,0	49
Exclusivos	1,4	0,0	112	3,2	1,0	48
Não-exclusivos	4,7	0,0	112	11,0	1,5	48
Acordos de licenciamento que geraram receita em 2018	2,9	0,0	113	6,7	1,0	49
Receita total de acordos de licenciamento em 2018 [em RS1.000.000]	1,35	0,0	112	3,1	0,0	48
Percentual da receita de licenciamentos cedido a inventores [%]*	-	-	-	29,3	33,0	30

* 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.

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Tabela 8 – Estatísticas adicionais das atividades de licenciamento reportadas pelos respondentes

	Respondentes que afirmaram possuir acordos de licenciamento vigentes			Respondentes que obtiveram receitas oriundas de acordos de licenciamento em 2018		
	Média	Mediana	N	Média	Mediana	N
Acordos de licenciamento celebrados em 2018 a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI	80,7	27,7	49	-	-	-
Acordos de licenciamento celebrados em 2018 a cada FTE	1,4	0,5	49	-	-	-
Acordos de licenciamento que geraram receita em 2018 a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI	-	-	-	78,2	18,9	29
Acordos de licenciamento que geraram receita em 2018 a cada FTE	-	-	-	1,2	0,2	29
Receita total (em R\$) de acordos de licenciamento em 2018 a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI	-	-	-	133.874,8	629,1	30
Receita total (em R\$) de acordos de licenciamento em 2018 a cada FTE	-	-	-	353.514,1	10.927,6	30

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

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, 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 9, abaixo, traz uma comparação de alguns atributos de NIT com e sem acordos de licenciamento vigentes em 2018.

Tabela 9 – Estatísticas adicionais das atividades de licenciamento reportadas [média por respondente]

	Respondentes sem licenciamentos vigentes em 2018	Respondentes com licenciamentos vigentes em 2018
Idade do NIT respondente	7,7	12,6
Colaboradores em FTE	4,4	12,3
Participação em treinamentos*	2,6	3,5
Participação em redes**	2,0	2,4
Números de proteções de PI vigentes	53,5	271,8
Percentual de respondentes públicos	78,1%	83,7%
Percentual de respondentes com pelo menos um serviço de gestão de PI terceirizado	42,2%	59,2%
Percentual de respondentes com pelo menos um serviço de TT terceirizado	12,5%	20,4%

* Essa variável foi construída como a soma dos tipos de treinamento dos quais o NIT respondente já participou, conforme as categorias definidas em 3.3.

** Essa variável foi construída como a soma dos tipos de rede/associação das quais o NIT respondente faz parte, conforme as categorias definidas em 3.4.

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Da Tabela 9, percebe-se que os respondentes que possuíam licenciamentos vigentes em 2018 eram, em geral, mais antigos, contavam com mais colaboradores, haviam participado de mais tipos de treinamentos, possuíam uma participação maior em redes e associações, e contavam com um estoque de propriedade intelectual mais vasto. Em 2018, o percentual de instituições públicas era maior entre os respondentes com licenciamentos vigentes do que entre os respondentes sem licenciamentos. Os respondentes com e sem licenciamentos vigentes em 2018 haviam terceirizado atividades de gestão de PI mais frequentemente do que as atividades

de TT. O Gráfico 20, abaixo, traz um panorama dos respondentes com acordos de licenciamento em 2018 por região.

Gráfico 20 – Participantes com acordos de licenciamento em 2018 por região [média por respondente]



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

4.4 Dispendios com proteção, manutenção e comercialização de propriedade intelectual

Dentre os respondentes, 99 realizaram dispendios relativos a taxas de registro e manutenção de propriedade intelectual¹⁵ no ano base 2018. Esses dispendios somaram R\$6,1 milhões e variaram fortemente entre os respondentes, apresentando um valor médio de R\$54,3 mil por NIT e um valor mediano de R\$8,2 mil. Dos participantes, 4 afirmaram ter investido em representações jurídicas em ações judiciais. O montante total despendido nessa categoria foi de R\$88,3 mil (vale ressaltar que 2 respondentes deixaram essa questão em branco). Finalmente, 9 respondentes afirmaram ter despendido um total de R\$ 644 mil em outras categorias

¹⁵ 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 (valoração de tecnologias, elaboração de estratégias de comercialização, busca por parceiros para o licenciamento, negociação e elaboração de contratos de licenciamento).

relacionadas à gestão de propriedade intelectual ou transferência de tecnologia (1 respondente deixou essa questão em branco).

4.5 Spin-offs

Com base nos dados obtidos por meio da Pesquisa, verificou-se que 22 respondentes (19,5%) reportaram a existência de empresas spin-off operantes no ano base 2018. Essas empresas são definidas como start-ups criadas com o intuito de explorar propriedade intelectual de ICT. Dos respondentes com atividades de spin-off, 15 estão ligados a instituições de natureza pública, 6 a instituições de natureza privada sem fins lucrativos, e 1 atende uma organização comunitária. Ademais, 20 atendem a instituições de ensino superior, e 2 a institutos de pesquisa. Em 2018 12 respondentes afirmaram que criaram 58 novas empresas spin-off. O total dessas empresas criadas até o fim desse mesmo ano (considerando todos os anos anteriores) foi de 208, das quais 38,5% foram criadas por meio de acordos de licenciamento, 61,5% sem acordos de licenciamento, 63,5% haviam sido criadas por pesquisadores da própria ICT e 2,4% tinham as ICT como participantes acionárias. Um único respondente, vinculado à ICT de natureza privada, reportou participação acionária em empresas spin-off (participação acionária em 3 spin-offs). Analisando-se apenas os participantes com atividades de spin-off (22 respondentes), observou-se uma média¹⁶ de 32,2 spin-off a cada 1000 pedidos nacionais de proteção de PI (mediana de 15,6). Já no quesito quantidade de spin-off criadas a cada profissional do NIT em tempo integral (FTE), a média foi de 1,0 spin-off por FTE (mediana de 0,5).

A Tabela 10, abaixo, traz uma visão geral das atividades de empresas spin-off segundo os respondentes, enquanto o Gráfico 21 traz um panorama dos respondentes com atividades de spin-off por região brasileira e o Gráfico 22 apresenta os mecanismos de suporte oferecidos a esse tipo de empresa pelas ICT.

¹⁶ O cômputo desses indicadores considerou os 20 respondentes e não os 22 que possuem atividades de spin-off. 2 respondentes foram os outliers da pesquisa, pois possuem baixos número de PI protegidas e spin-off informais (sem licenciamento).

Tabela 10 – Visão geral das atividades de empresas spin-off reportadas pelos respondentes

	Todos os respondentes			Respondentes que afirmaram já haver criado spin-off		
	Média	Mediana	<i>N</i>	Média	Mediana	<i>N</i>
Spin-off criadas em 2018	0,53	0,00	110	2,76	1,00	21
Spin-off criadas por meio de licenciamento	0,19	0,00	110	1,00	0,00	21
Spin-off criadas sem licenciamento	0,34	0,00	110	1,76	0,00	21
Spin-off criadas por pesquisadores das ICT	0,32	0,00	110	1,67	0,00	21
Total de spin-off operantes em 2018	1,87	0,00	111	9,45	3,50	22
Spin-off criadas por meio de licenciamento	0,72	0,00	111	3,64	1,00	22
Spin-off criadas sem licenciamento	1,15	0,00	111	5,82	2,00	22
Spin-off criadas por pesquisadores das ICT	1,19	0,00	111	6,00	2,50	22

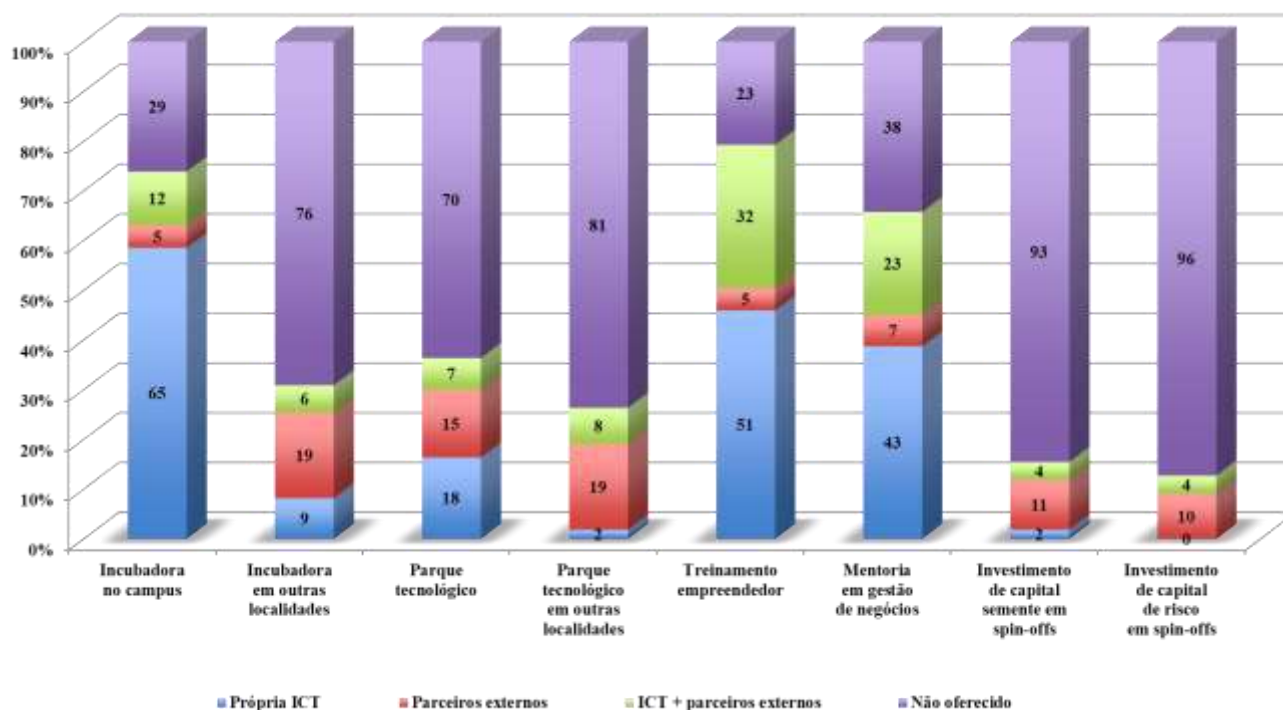
Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Gráfico 21 – Respondentes com empresas spin-off ativas em 2018 por região



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

Gráfico 22 – Mecanismos de suporte para empresas spin-off



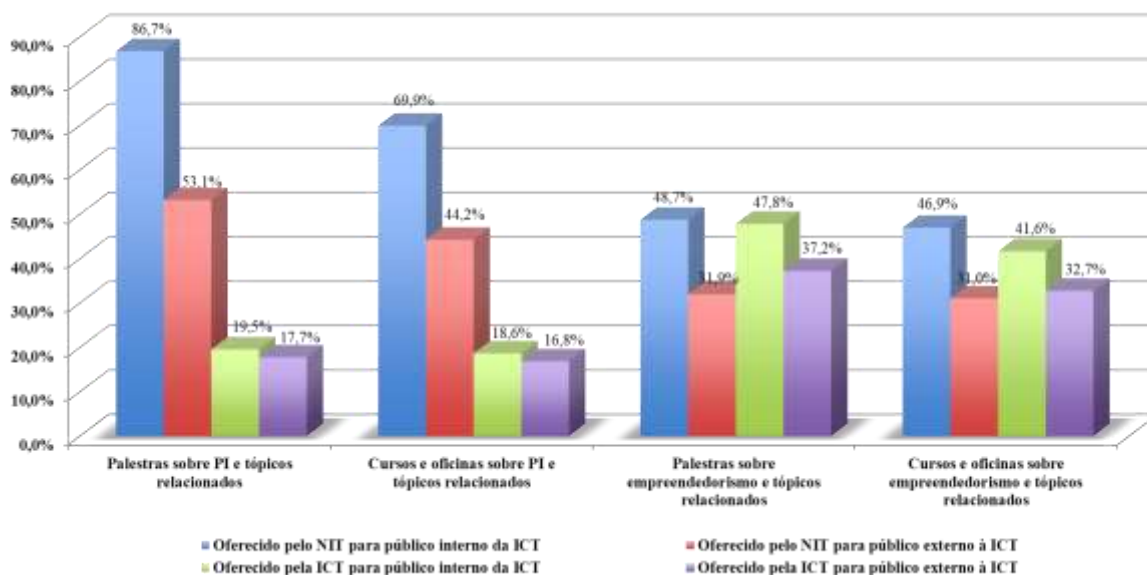
Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

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

Os respondentes da Pesquisa FORTEC de Inovação avaliaram a oferta, por parte 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 23 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 23 – Oferta de palestras e cursos sobre propriedade intelectual, empreendedorismo e tópicos relacionados [%]



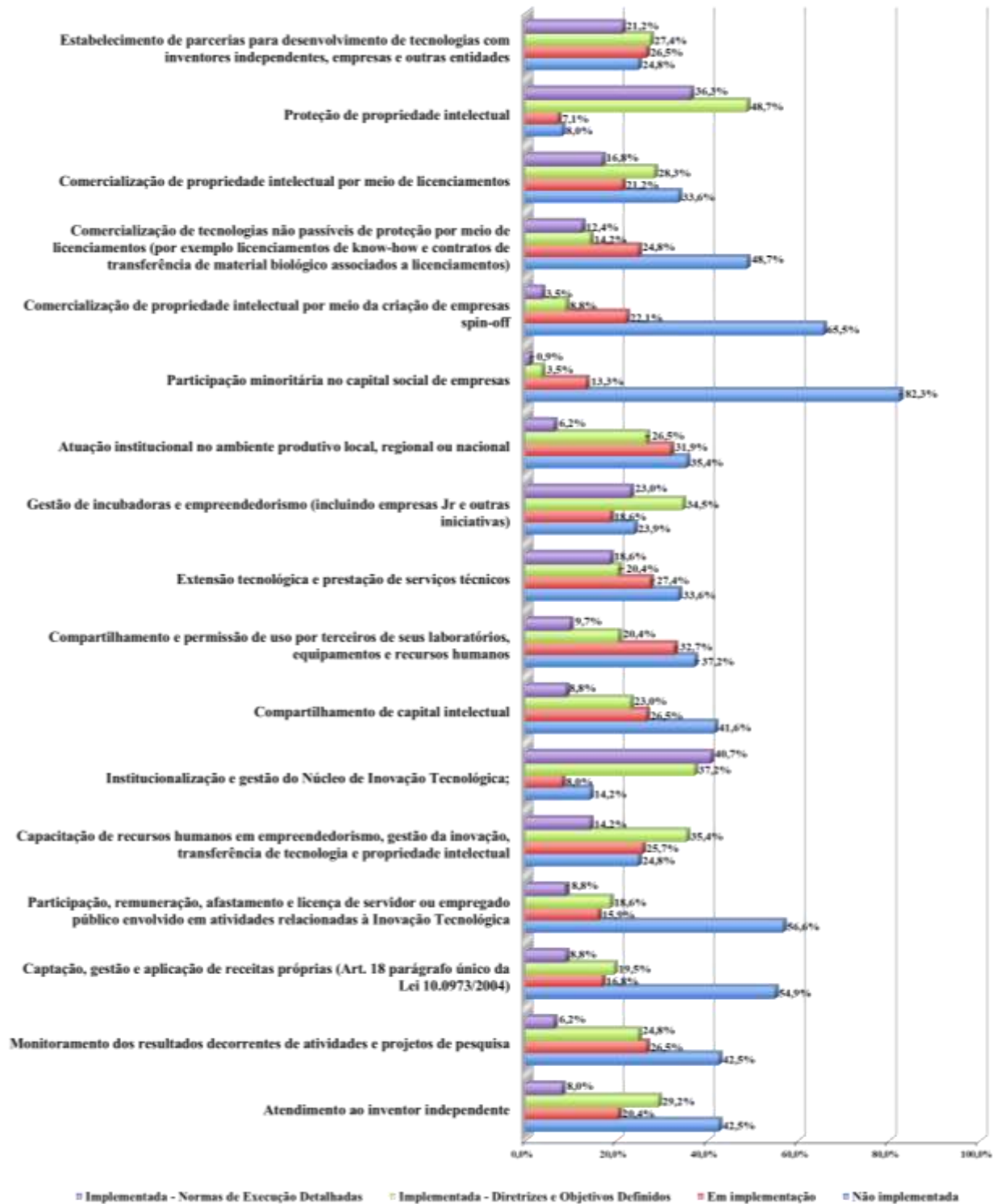
Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

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 quatro categorias, “não implementada”, “em implementação”, “implementada - diretrizes e objetivos definidos”, e “implementada - normas de execução detalhadas”. O Gráfico 24 sumariza os resultados.

É possível destacar que mais da metade dos respondentes não haviam implementado até o fim de 2018 políticas para institucionalizar: i) a participação minoritária no capital social de empresas (82,3%), ii) a comercialização de propriedade intelectual por meio da criação de empresas spin-off (65,5%), iii) a participação, remuneração, afastamento e licença de servidor ou empregado público envolvido em atividades relacionadas à inovação tecnológica (56,6%) iv) e captação, gestão e aplicação de receitas próprias (Art. 18 parágrafo único da Lei 10.0973/2004) (54,9%).

**Gráfico 24 – Institucionalização de políticas de suporte à inovação tecnológica nas ICT
[%]**



Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

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 (32,7%) e atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional (31,9%).

Das políticas implementadas que possuíam diretrizes e objetivos definidos, apenas as seguintes foram citadas por mais de 30% dos respondentes: proteção de propriedade intelectual (48,7%), institucionalização e gestão do NIT (37,2%), capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual (35,4%) e gestão de incubadoras e empreendedorismo (incluindo empresas Jr e outras iniciativas) (34,5%).

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 (40,7%) e proteção de propriedade intelectual (36,3%).

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 11 - 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		Implementada - Normas de Execução Detalhadas		Implementada - geral	
		<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>
Estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades	3,4	31	4,4	24	3,8	55
Proteção de PI	3,7	55	4,5	41	4,0	96
Comercialização de PI por meio de licenciamentos	3,2	32	4,6	19	3,7	51
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)	3,4	16	4,4	14	3,9	30
Comercialização de PI por meio da criação de empresas spin-off	3,4	10	5,0	4	3,8	14
Participação minoritária no capital social de empresas	2,7	4	5,0	1	3,2	5
Atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional	3,8	30	4,4	7	3,9	37
Gestão de incubadoras e empreendedorismo (incluindo empresas Jr e outras iniciativas)	3,8	39	4,1	26	3,9	65
Extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos	3,4	23	4,2	21	3,8	44
Compartilhamento e permissão de uso por terceiros de seus laboratórios, equipamentos e recursos humanos	3,3	23	3,9	11	3,5	34
Compartilhamento de capital intelectual	3,4	26	4,3	10	3,6	36
Institucionalização e gestão do NIT	3,6	42	4,4	46	4,0	88
Capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, TT e PI	3,6	40	4,6	16	3,8	56
Participação, remuneração, afastamento e licença de servidor ou empregado público envolvido em atividades relacionadas à Inovação Tecnológica	3,0	21	4,1	10	3,3	31
Captação, gestão e aplicação de receitas próprias (Art. 18 parágrafo único da Lei 10.0973/2004)	3,3	22	4,1	10	3,6	32
Monitoramento dos resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa	3,6	28	4,0	7	3,7	35
Atendimento ao inventor independente	3,2	33	4,7	9	3,5	42

Fonte: Pesquisa FORTEC de Inovação.

5 Considerações finais

Participaram desta edição da Pesquisa FORTEC de Inovação 113 NIT, representando 132 ICT do país, e com média de idade de 10,8 anos. Os dados coletados reforçaram resultados obtidos nos anos anteriores, mostrando que ainda existem NIT criados sem que haja recursos ou estruturas mínimas para o seu funcionamento adequado.

Apesar de a maioria dos NIT respondentes informarem estar implementados (96,5%), menos da metade (43,4%) possuía acordos de licenciamento firmados. A mediana foi de 5 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.

Esse fato também é confirmado pelos resultados da avaliação dos NIT pesquisados acerca das métricas de sucesso. Embora como principais objetivos tenham sido citados “contribuir para o desenvolvimento local e regional do ambiente no qual a ICT está inserida”, “promover o relacionamento da ICT com empresas, instituições públicas e do terceiro setor” e “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico da ICT”, objetivos esses que pressupõem o transbordamento do potencial científico e tecnológico das ICT, quando identificadas as principais métricas para avaliar seu sucesso, os respondentes mencionaram “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados”, “total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos” e “total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT”.

Outro ponto que merece atenção é a heterogeneidade dos NIT considerando-se todo o território nacional. A média de pedidos de proteção de PI no Brasil por respondente no ano base 2018 foi de 18,3, enquanto a mediana foi 9,0. Essa diferença ocorre justamente devido ao fato de algumas ICT apresentarem uma alta atividade inventiva se comparadas as demais. Além disso, apenas 21,2% dos participantes da pesquisa fecharam acordos de licenciamento em 2018. Mais restrita ainda é a quantidade de NIT que reportaram a criação de spin-offs em 2018 (10,6%), o que reforça o fato de que as atividades de TT propriamente ditas, estão concentradas em alguns NIT apenas.

Os respondentes que possuíam licenciamentos vigentes em 2018 eram, em geral, mais antigos, contavam com mais colaboradores, haviam participado de mais tipos de treinamentos, possuíam uma participação maior em redes e associações, e contavam com um estoque de propriedade intelectual mais vasto. Em 2018, o percentual de instituições públicas era maior entre os respondentes com licenciamentos vigentes do que entre os sem licenciamentos. Os NIT pesquisados com e sem licenciamentos vigentes em 2018 haviam terceirizado atividades de gestão de PI mais frequentemente do que as atividades de TT.

Foi possível constatar ainda que a grande maioria dos NIT pesquisados (82,3%) não haviam implementado até o fim de 2018 políticas para institucionalizar a participação minoritária no capital social de empresas. Dentre as políticas implementadas que possuíam normas de execução detalhadas, apenas duas foram citadas por mais de 30% dos respondentes: institucionalização e gestão do NIT (40,7%) e proteção de propriedade intelectual (36,3%).

Porém, foi quase unânime o esforço dos NIT em melhorar a qualidade do serviço prestado por meio da participação em treinamentos e em associações de âmbito nacional. Espera-se assim que, com a Base de Dados da Pesquisa FORTEC de Inovação, 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 adequariam à sua realidade e teriam o potencial de auxiliar no desenvolvimento de seu próprio NIT.

Relatório Anual

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

Pesquisa FORTEC de Inovação Ano Base 2018

**Políticas e Atividades de Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia**

2019