Fábio Francisco Costa dos Santos

A LEI DE INFORMÁTICA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE FOMENTO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PAÍS: UMA ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE A INDÚSTRIA E A ACADEMIA (2015-2016).

BRASÍLIA/JULHO/2018

Fábio Francisco Costa dos Santos

A LEI DE INFORMÁTICA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE FOMENTO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PAÍS: UMA ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE A INDÚSTRIA E A ACADEMIA (2015-2016).

Dissertação apresentada ao Centro Universitário UNIEURO como requisito parcial do Curso de Mestrado em Direitos Humanos, Cidadania e Violência, para obtenção do título de Mestre.
Orientador:
Prof. Dr. André Pires Gontijo
Coorientador:
Prof. Dr. Manoel Santana Cardoso

BRASÍLIA/JULHO/2018

S237l Santos, Fábio Francisco Costa dos
A Lei de informática como política pública de fomento às tecnologias da informação e comunicação (TICS) no país: uma análise da interação entre a indústria e a academia (2015-2016) / Fábio Francisco Costa dos Santos. – Brasília, 2018.
99 f.

Orientador: Prof. Dr. André Pires Gontijo
Coorientador: Prof. Dr. Manoel Santana Cardoso
Dissertação (Mestrado- Mestrado em Direitos Humanos, Cidadania e Violência), Centro Universitário Unieuro, 2018.
ISBN: 978-17-17737-87-8

1. Lei de informática. 2. Políticas públicas. 3. Tecnologia da informação e comunicação. I. Gontijo, André Pires, orient. II. Cardoso, Manoel Santana, coorient. III. Título.

CDU 004:34

Ficha Catalográfica elaborada por Lorena Nelza Ferreira Silva CRB 1- 2474

Fábio Francisco Costa dos Santos

A LEI DE INFORMÁTICA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE FOMENTO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PAÍS: UMA ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE A INDÚSTRIA E A ACADEMIA (2015-2016).

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. André Pires Gontijo (Orientador)

Prof. Dr. Manoel Santana Cardoso (Coorientador)

Prof. Dr. Alexandre Guilherme Motta Sarmento (Convidado)

Prof. Dr. Henrique Smidt Simon (UNIEURO)

BRASÍLIA/JULHO/2018

Dedico este trabalho a meus pais Francisco e Guiomar, meus eternos educadores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me apoiaram
e que de alguma forma participaram comigo desta jornada:
meus pais,
minha família,
amigos,
colegas de trabalho,
ao MCTIC,
meus professores,
meus colegas de turma,
à secretaria do mestrado,
à coordenadora do curso,
meu orientador,
meu coorientador
e à banca examinadora.
Agradeço à Deus pela saúde e luz no meu caminho.

RESUMO

Este trabalho propôs-se a analisar a interação entre dois atores fundamentais para o funcionamento da Lei nº 8.248/1991 (Lei de Informática): Indústria e Academia. Ao investigar o mecanismo da lei no que se refere aos projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) realizados em convênio, foram explorados elementos fundamentais para a compreensão do fenômeno, de modo a aprofundar os conceitos e analisar perspectivas advindas da observação científica e empírica. Nesta perspectiva, foi estabelecido como recorte temporal o período de 2015 a 2016, considerando neste intervalo as informações relativas às instituições e aos projetos realizados em convênio. O tema alia-se às questões pertinentes às Políticas Públicas à medida que investiga a Lei de Informática como mecanismo estabelecido para fomentar P&D para o setor de TICs, e as demais implicações para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. A questão precípua que impulsionou esta pesquisa foi: como se efetiva a interação entre a Indústria e a Academia no âmbito da Lei de Informática? A hipótese considerada foi a de que apenas a mensuração de resultados quantitativos, fundamentados nos valores agregados dos produtos ou serviços resultantes dos aportes em P&D da Indústria junto à Academia não garante maior eficiência da política pública. A pesquisa valeu-se de referências teóricas relacionadas a Políticas Públicas, ao modelo da Hélice Tríplice e também considerou o arcabouço legal e os dados históricos relacionados à Lei de Informática. Como aporte metodológico, o trabalho utilizou pesquisa bibliográfica, pesquisa descritiva documental, e pesquisa de campo, coletando e analisando informações obtidas através de questionário estruturado junto aos atores envolvidos. A análise dos dados possibilitou a comprovação da hipótese de que a política pública pode ser aprimorada, sugerindo ações do governo baseadas nos instrumentos discutidos neste trabalho.

Palavras-chave: Lei de Informática. Políticas Públicas. Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

This paper analyzes the interaction between the two main actors in the implementation of Law no. 8,248/1991 (Informatics Law): the Industry and the Academy. In investigating the mechanism of the law regarding promoting Research and Development (R & D) projects in Information and Communication Technologies (TICs) sector carried out by Industry and Academy partnerships, the papers considered the fundamental elements to understand the phenomenon and its results, in order to deepen the concepts and analyze the perspectives from scientific and empirical observation. In this perspective, the paper established 2015 and 2016, as the period for the analysis, when it will be assessed the total number of agreements in place and the information related to the institutions and projects carried out under an agreement. The theme relates to issues pertaining to Public Policy as it investigates the Information Technology Law as a mechanism established to foster R & D in the ICT sector, and its consequences for the scientific and technological development of the country. The main question that led to this research was how the interaction between the Industry and the Academy becomes effective under the Information Technology Law. The hypothesis considered that measuring only quantitative results, based on aggregated values of the products and services resulted from the Industry and Academy R & D contributions, do not guarantee greater public policy efficiency. The research was based on theoretical references related to Public Policy, the model of the Triple Propeller and it has also considered the legal framework and historical data related to the Information Technology Law. The methodological approach adopted used bibliographic research, descriptive documentary research, and field research, as well as primary data collected through a structured questionnaire with the actors involved. The data analysis results indicate that by adopting better indicators, that public policy can be enhanced; suggesting government actions can be defined based on some of the instruments discussed in this paper.

Keywords: Law 8.248/91. Public Policies. Information Technology.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Lei de Informática: arcabouço legal e marco regulatório.....26
Tabela 2: Contrapartida de Investimento em P, D&I. 28
Tabela 3: Painel do contencioso da OMC 50
Tabela 4: Cronograma de execução da pesquisa de campo.....63
Tabela 5: Seções e perguntas.....66

ABREVIATURAS

ABINEE - Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
AGU - Advocacia Geral da União
CAPRE - Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico
CATI - Comitê da Área de Tecnologia da Informação
CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
EDB - Eletrônica Digital Brasileira
IES - Instituição de Ensino Superior
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MPOG - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
OMC - Organização Mundial do Comércio
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento
P, D&I - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
SUDAM - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUDENE - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
TCU - Tribunal de Contas da União
TI - Tecnologia da Informação
TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição Percentual de Investimentos em P & D. 27
Figura 2: Tipologia de Lowi..... 33
Figura 3: Triângulo de Sábato 35
Figura 4: Hélice Tríplice..... 37
Figura 5: Dez proposições da Hélice Tríplice..... 38
Figura 6: Quantidade de empresas habilitadas..... 42
Figura 7: Faturamento bruto das empresas habilitadas..... 43
Figura 8: Distribuição das obrigações em P&D (2007 a 2016)..... 44
Figura 9: Valores dos aportes em convênio por tipo de instituição (2007 a 2016)..... 45
Figura 10: Ciclo de gestão de políticas públicas..... 46
Figura 11: Histórico do contencioso da OMC..... 51
Figura 12: Quantidade de Instituições credenciadas por UF..... 52
Figura 13: Distribuição de Instituições por Região 53
Figura 14: Numero de IES por Região 54
Figura 15: Quantidade de Empresas que realizaram convênios em 2015/2016..... 55
Figura 16: Quantidade de Instituições de Ensino e Pesquisa que realizaram convênios em 2015 e 2016..... 55
Figura 17: Distribuição percentual das instituições que realizaram convênios em 2015 e 2016 56
Figura 18: Ranking das Instituições por quantidade de parcerias 57
Figura 19: Fluxograma do questionário..... 64
Figura 20: Fatores determinantes para a realização de projetos em convênio..... 67
Figura 21: Fatores determinantes para a não realização de projetos em convênio..... 69
Figura 22: Lei de Informática enquanto Política Pública 70
Figura 23: O papel do Governo 72

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 19

CAPÍTULO 1: LEI DE INFORMÁTICA ENQUANTO POLÍTICA PÚBLICA E O MODELO DA HÉLICE TRÍPLICE 23
1.1 UMA POLÍTICA EM TRANSFORMAÇÃO 23
1.2 A ADERÊNCIA AOS CONCEITOS E TIPOLOGIAS 31
1.3 AS INTERSECÇÕES NO MODELO DA HÉLICE TRÍPLICE 34

CAPÍTULO 2: UM OLHAR SOBRE OS RESULTADOS 41
2.1 A LEI DE INFORMÁTICA E SEU CONTEXTO ATUAL 41
2.1.1 A AUDITORIA DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU) 45
2.1.2 O CONTENCIOSO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO (OMC) 49
2.2 O DIÁLOGO ENTRE A INDÚSTRIA E A ACADEMIA (2015-2016) 51
2.3 A VERTICALIZAÇÃO NA IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS: UMA INVESTIGAÇÃO NECESSÁRIA 58

CAPÍTULO 3: A VISÃO DOS ATORES 61
3.1 METODOLOGIA DE PESQUISA 61
3.2 COLETA DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS 63

CONSIDERAÇÕES FINAIS 75

REFERÊNCIAS 80

ANEXOS 87

INTRODUÇÃO

A utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na sociedade moderna está tão arraigada em nosso cotidiano que é praticamente impossível imaginar um mundo sem computadores, smartphones, automação bancária, comercial ou qualquer tipo de uso da tecnologia digital.

Muitas indústrias desse segmento se estabeleceram no Brasil há décadas e se mantiveram até hoje devido, além de suas competências, aos estímulos proporcionados pelas politicas públicas adotadas. Nessa ótica, destaca-se a Lei nº 8.248/1991, conhecida como Lei de Informática, que, dentre outros aspectos, fomenta a pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) em TICs no país. Uma das estratégias adotadas foi induzir parcerias entre as empresas beneficiárias à fruição dos incentivos da Lei de Informática (Indústria de componentes eletroeletrônicos) e Instituições de Ensino e Pesquisa que atuem na área de TICs.

Este trabalho propõe-se a analisar a interação entre esses atores, fundamentais para o funcionamento da Lei de Informática: Indústria e Academia.

O tema da pesquisa torna-se relevante à medida que propõe uma verticalização na investigação do mecanismo da lei no que se refere aos projetos de pesquisa e desenvolvimento em TICs realizados, uma vez que pode possibilitar o aprimoramento da política pública como recurso instrumental. Ademais, a escolha do tema originou-se a partir de uma demanda profissional aliada a uma curiosidade pessoal sobre como se dá o estabelecimento de parcerias em projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em TICs.

Nesta perspectiva, foi estabelecido como recorte temporal o período de 2015 a 2016, considerando neste intervalo as informações relativas às instituições e aos projetos realizados em convênio.

Este trabalho, desenvolvido no Curso de Mestrado em Direitos Humanos, Cidadania e Violência do Centro Universitário UNIEURO, insere-se na linha de pesquisa Estado, Políticas Públicas e Cidadania, que, dentre outros aspectos, enfatiza o estudo das Politicas Públicas em todos os seus aspectos, incluindo agenda, formulação, execução e avaliação.

O tema alia-se às questões pertinentes às políticas públicas à medida que investiga a Lei de Informática como mecanismo estabelecido para fomentar P&D para o setor de TICs, e suas

contribuições para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Ademais, ressalta-se a relevância social e acadêmica do trabalho, cuja proposta oferece a possibilidade de melhorias na qualidade dos processos envolvidos em todas as fases da política pública, à medida que oferece a oportunidade de agregar conhecimento aos gestores públicos, principalmente no que se refere à tomada de decisões.

A Lei de Informática - desde a sua criação em 1991 e até os dias atuais - está pautada na concessão de incentivos fiscais para empresas no setor de TICs, que, em contrapartida, investem em P&D no país ao aportar recursos em projetos junto a instituições de ensino e pesquisa (academia). Neste percurso, prosseguiu como uma importante política pública que estimula o desenvolvimento industrial e tecnológico no país, fortalecendo a cadeia produtiva e permitindo sua diversificação e distribuição geográfica pelo país.

Os resultados dos projetos de P&D em TICs realizados pela indústria em convênio com a academia têm impacto em todas as esferas da sociedade, uma vez que estimula a capacitação tecnológica, a formação de mão de obra especializada, estimula o desenvolvimento técnico e científico através da pesquisa básica e aplicada, além de contribuir para a progressão da utilização das TICs no país.

Entretanto, a questão precípua - aqui entendida como problema de pesquisa - que impulsiona este trabalho é: como se efetiva a interação entre a Indústria e a Academia para o estabelecimento de parcerias no âmbito da Lei de Informática?

A hipótese considerada é de que apenas a mensuração de resultados quantitativos, fundamentados nos valores agregados dos produtos ou serviços resultantes dos aportes em P&D da Indústria junto à Academia não garante uma avaliação satisfatória. Neste sentido, a proposição que permeia a indagação da pesquisa é a de que há uma necessidade de se investigar as facilidades e dificuldades enfrentadas pelos atores para obter o desempenho desejável, garantindo maior efetividade aos resultados preconizados pela política pública.

A pesquisa tem como objetivo principal a análise da interação entre a Indústria e a Academia, tendo como alvo o estabelecimento de convênios no âmbito da Lei de Informática.

Os objetivos específicos compreendem: 1) elaboração de levantamento teórico-conceitual acerca do tema; 2) compilação de informações por meio de investigação empírica, incluindo resultados e indicadores específicos relacionados ao objeto da pesquisa, considerando-se o período de 2015 a 2016; e 3) coleta e interpretação de

informações advindas de pesquisa de campo junto aos atores, utilizando aportes metodológicos específicos.

Compõe o quadro teórico desta pesquisa a bibliografia relacionada a políticas públicas, focando alguns expoentes como Maria Paula Dallari Bucci, Maria das Graças Rua, Roberta Romanini, Leonardo Secchi e Celina Souza. A escolha desses autores torna-se imprescindível para a conceituação e entendimento da dinâmica das políticas públicas de forma geral.

Optou-se também utilizar como referência o modelo de desenvolvimento econômico e inovação proposto pelos autores Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, denominado "Triple Helix", traduzido como Hélice Tríplice. Neste caso, o modelo torna-se referência para o entendimento da interação universidade-empresa, à medida que estabelecem correlação entre conceitos fundamentais da pesquisa, no sentido da pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Além disso, a pesquisa considerou essencial a utilização do arcabouço legal e dos dados históricos relacionados à Lei de Informática para a compreensão do panorama já traçado ao longo de mais de duas décadas de existência da referida lei.

A metodologia utilizada neste trabalho envolve três procedimentos distintos[1] : 1) pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, visando à interpretação dos fenômenos a partir das publicações científicas e seus conceitos aplicáveis; 2) pesquisa descritiva documental, agregando informações já existentes relacionadas ao objeto, cujas fontes estão associadas a documentos públicos; e 3) pesquisa de campo, coletando e analisando informações obtidas através de questionário estruturado junto aos atores envolvidos.

A pesquisa de campo, registrada no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário UNIEURO sob Nº CAEE 80290217.9.0000.5056, pretendeu identificar, junto aos atores envolvidos – Indústria e Academia – depoimentos estruturados para análise qualitativa das opiniões levantadas. A amostra baseou-se essencialmente no rol de Empresas habilitadas à fruição dos incentivos fiscais da Lei de Informática, exclusivamente as que realizaram projetos em convênio com Instituições de Ensino e Pesquisa no período de 2015 e 2016. Do mesmo modo, elencaram-se as instituições de ensino e

[1] Torna-se relevante mencionar que este esquema está diretamente relacionado às escolhas metodológicas que foram aplicadas para a consecução dos capítulos que compõem este trabalho.

pesquisa credenciadas a realizar tais convênios, tendo ou não realizado projetos no mesmo período.

Os capítulos deste trabalho aglutinam os conteúdos resultantes dos procedimentos metodológicos, aqui divididos em três partes.

No primeiro capítulo, apresenta-se o marco teórico relacionado às fontes bibliográficas, enfatizando os aspectos teórico-conceituais referentes a políticas públicas e ao modelo da Hélice Tríplice, incluindo também o histórico e arcabouço legal implicado na Lei de Informática.

No segundo capítulo, identifica-se o panorama atual da Lei de Informática, onde são destacados os principais resultados relativos à interação entre indústria e academia, aspectos quantitativos e qualitativos, como também indicadores.

Por fim, no terceiro capítulo são delineadas as estratégias metodológicas da pesquisa de campo, incluindo a definição do questionário, plataforma de pesquisa e o público alvo. São apresentados também os dados coletados, a análise e consolidação das informações obtidas.

CAPÍTULO 1: LEI DE INFORMÁTICA ENQUANTO POLÍTICA PÚBLICA E O MODELO DA HÉLICE TRÍPLICE

Este capítulo apresenta o referencial teórico da pesquisa, pautado nos conceitos e definições acerca do tema Política Pública e modelo de inovação tecnológica e desenvolvimento econômico denominado Hélice Tríplice, considerados essenciais para a compreensão e desenvolvimento do trabalho, visando alcançar os objetivos propostos.

Nesse entendimento, foi considerada a revisão bibliográfica de caráter exploratório como recurso metodológico para o levantamento das informações.

Além desse quadro teórico, considera-se essencial a utilização do arcabouço legal e dos dados históricos relacionados à Lei de Informática para a compreensão do panorama já traçado no extenso percurso de funcionamento da lei, conforme segue.

1.1 UMA POLÍTICA EM TRANSFORMAÇÃO

Para o entendimento da política pública a qual a Lei de Informática se insere, faz-se necessária a contextualização histórica e o levantamento dos fatores políticos, econômicos e sociais para melhor compreensão da abordagem desta pesquisa.

Dessa forma, para a consecução deste trabalho foi considerado todo o arcabouço legal que permeou a evolução do marco legal, evidenciando-se os pontos que interessam à pesquisa. Foram destacados autores importantes que, com seus trabalhos sobre o tema, puderam contribuir para o encadeamento dos conceitos a serem tratados.

A Lei de Informática tem seus primórdios ainda na década de 1960, num momento em que o Brasil, em pleno Regime Militar, vislumbrava uma política estratégica - inicialmente proposta pela Marinha, através do Programa Decenal de Renovação dos Meios Flutuantes, aprovado em 1967 - sob o qual o governo preocupava-se em prover autonomia tecnológica.

Buscava-se suprir a demanda de peças e sistemas eletrônicos das embarcações brasileiras com ações visando a sua independência industrial e de tecnologia face aos equipamentos

estrangeiros. “Uma diretriz fundamental do Programa Decenal era a nacionalização dos meios ou a diminuição do nível de dependência na manutenção e reparos, através da fabricação local de componentes e sobressalentes” (GALANTE, 2016).

No início dos anos 1970, as negociações entre a Marinha e o então BNDE[2] apontavam para a criação de um fundo capaz de suprir a demanda de projetos, como também a criação de uma empresa voltada à pesquisa e desenvolvimento que suprisse a demanda civil e militar. Foi criada a Eletrônica Digital Brasileira (EDB) e em seguida houve a criação da Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE).

Segundo Tapia (1995), a criação da CAPRE estava vinculada a diretrizes específicas,

> A proposta de criação de um órgão específico para tratar das questões relativas à informática no nível governamental nasceu da iniciativa do Ministério do Planejamento. O documento que originou a proposta de criação do novo órgão, denominado Esboço de Plano Nacional para a Computação Eletrônica, avançava três sugestões, em termos de diretrizes de política: a autossuficiência na fabricação de hardware, evitar a instalação pura e simples de empresas multinacionais e a otimização do uso das máquinas e de software nos organismos governamentais. O documento propunha ainda a criação de uma comissão na esfera federal para traçar um Plano Nacional para a Computação Eletrônica que fizesse o monitoramento do projeto BNDE - Marinha, incentivasse as empresas multinacionais a fabricar componentes e unidades de processamento, realizasse levantamentos do parque instalado nas esferas federal e estadual, disciplinasse novas aquisições e definisse um plano de treinamento de recursos humanos (TAPIA, 1995, p. 22).

Sob esses preceitos, a chamada “reserva de mercado” já começava a ser utilizada no país, uma vez que a CAPRE privilegiava empresas nacionais para a fabricação de minicomputadores e periféricos. Ademais, com a elaboração do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), havia uma definição de como a indústria de computadores seria implantada.

> [...] o II PND previu a implantação de uma indústria brasileira de minicomputadores sob controle de capital nacional, a fabricação de componentes eletrônicos sofisticados, como os circuitos integrados, e de centrais

[2] Atual BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento.

> digitais de comutação, para a área de telecomunicações. Reconhecendo as carências tecnológicas do país, o Plano esperava que os investidores estrangeiros se interessassem pelos setores de alta tecnologia e que as empresas estrangeiras contribuíssem para o desenvolvimento da pesquisa, destinando recursos para os laboratórios e contratando a engenharia nacional (DANTAS, 1988, p. 50).

Para a implantação das medidas de execução da futura Lei de Informática, o governo federal criou a Secretaria Especial de Informática (SEI), órgão controlado por militares ligados ao Serviço Nacional de Informações (SNI)[3].

"A extinção da CAPRE e a criação da SEI significaram alterações importantes tanto da natureza do órgão responsável pela formulação de implementação da política de informática quanto das relações entre os vários atores pertencentes a essa área de *policy*" (TAPIA, 1995, p. 52).

A institucionalização da reserva de mercado pela Lei nº 7.232/1984 (BRASIL, 1984) foi bastante criticada por brasileiros, que não tinham opção senão comprar equipamentos obsoletos e inferiores, a preços altos. No exterior, era nítida a reprovação por denúncias de quebras de patentes pelas empresas brasileiras, além da concorrência desleal pela predileção das mesmas e impedimento de atuação de empresas estrangeiras no país.

A SEI passa a ser subordinada ao então criado Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN), responsável pelas diretrizes da política nacional de informática. No final dos anos 80 foi divulgada a Nova Política Industrial, que deveria atrair o capital internacional e estimular a importação tecnológica. A implantação desta política, já no governo Collor, teve oposição do setor empresarial, sendo a favor do fim da reserva de mercado; não houve divergência ideológica, pois já era consenso entre o governo e a indústria a ideia de abertura de mercado.

Assim, surge a lei nº 8.248/1991 (BRASIL, 1991), alterando o conceito de empresa nacional para atrair o capital estrangeiro, criando novos incentivos fiscais, definindo critérios de poder de compra do governo, estabelecendo contrapartida de investimento em pesquisa e desenvolvimento, enfim, instituindo o fim da reserva de mercado. A lei 8.248/1991 tinha validade até 1999, e, durante o governo do então

---

[3] O SNI tinha o objetivo de supervisionar e coordenar as atividades de informações e contrainformações no Brasil e exterior.

presidente Fernando Henrique Cardoso foi prorrogada até 2009, editada pela Lei nº 10.176/2001 (BRASIL, 2001).

Seguiu-se então uma série de prorrogações: até 2019, pela Lei nº 11.077/2014 (BRASIL, 2004) e recentemente até 2029, pela Lei nº 13.023/2014 (BRASIL, 2014).

No quadro a seguir, é apresentado um resumo da evolução da Lei de Informática - Arcabouço Legal e Marco Regulatório - assim como os principais aspectos relacionados à sua implementação.

Arcabouço Legal e Marco Regulatório	Principais aspectos
Lei nº 7.232/1984	• Definição da Política Nacional de Informática • Criação do Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN) • Formalização das competências da Secretaria Especial de Informática (SEI) • Criação dos Distritos de Exportação de Informática • Criação da Fundação Centro Tecnológico para Informática (CTI) • Plano Nacional de Informática e Automação e o Fundo Especial de Informática e Automação.
Lei nº 8.248/1991 (Lei de Informática)	• Fim da reserva de mercado • Definição de empresa de capital nacional • Isenção de IPI para produtos específicos • Preferência no poder de compra do governo • Prioridade de financiamento às empresas nacionais • Dedução no Imposto de Renda • Contrapartida de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento • Investimento em capacitação técnica e programa de exportação (no caso de empresa estrangeira).
Decreto nº 792/1993	Regulamentação da Lei nº 8.248/2001
Decreto nº 1.070/1994	Regulamentação - Poder de Compra
Lei nº 10.176/2001	• Prorrogação da Lei de Informática até 2009 • Credenciamento de Instituições
Decreto nº 3.800/2001	Regulamentação da Lei nº 10.176/2001
Decreto nº 3.801/2001	Regulamentação da Lei nº 10.176/2001
Decreto nº 4.401/2002	Regulamentação referente à Zona Franca de Manaus
Decreto nº 4.509/2002	Inclusão de novos bens incentivados
Decreto nº 4.944/2003	Alteração no Decreto nº 3.800/2001
Lei nº 11.077/2004	• Prorrogação de prazo dos benefícios fiscais da Lei de Informática até 2019 • Tecnologia Nacional
Decreto nº 5.343/2005	Altera Decreto nº 3.800/2001 e 4.401/2002
Decreto nº 5.906/2006	Regulamentação da Lei nº 11.077/2004
Lei nº 13.023/2014	• Prorrogação de prazo dos benefícios fiscais da Lei de Informática até 2029, quando será extinta.

Tabela 1: Lei de Informática: arcabouço legal e marco regulatório. Adaptado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2018)

Na tabela, destaca-se, dentre outros aspectos relevantes da Lei de Informática, o item referente à "Contrapartida de Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento", eleito como recorte fundamental para esta pesquisa. Para esse fim, serão consideradas as obrigações das empresas beneficiárias da lei, observando-se o que prescreve a legislação em vigor, discriminada na figura seguinte.

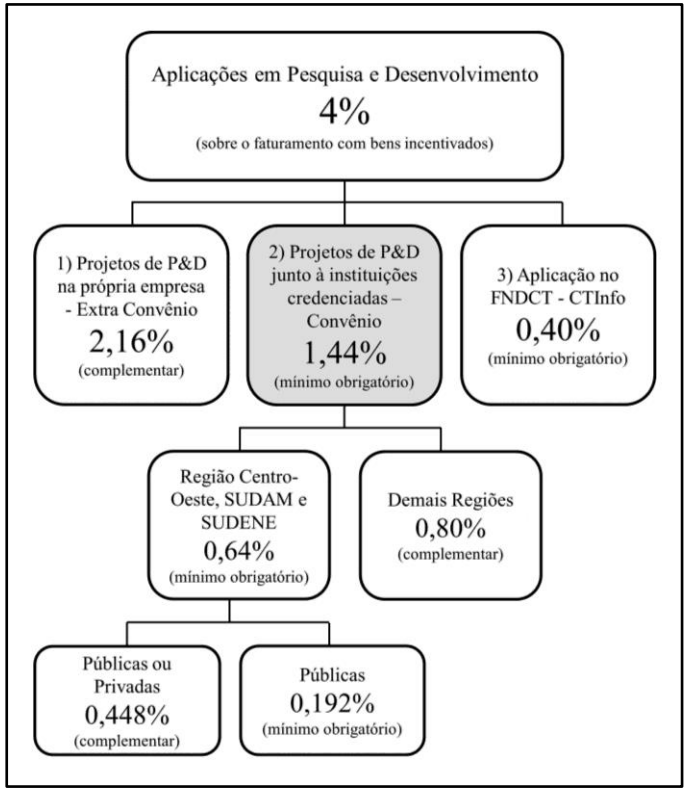


Figura 1: Distribuição Percentual de Investimentos em P & D. Adaptado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2018)

Na figura, as três modalidades de investimentos compreendem à citada "Contrapartida de Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento", e possuem características específicas. Na tabela a seguir estão caracterizados os tipos de investimentos e aportes:

Modalidade	Tipo de Aplicação em P,D&I
1) Para projetos em P&D na própria empresa (Extra Convênio)	· Investimento em P&D interno à própria empresa; · Investimento em empresa contratada; · Aporte de recursos a centro ou instituto de pesquisa, instituição de ensino e pesquisa ou incubadoras de base tecnológica.
2) Para projetos em P&D junto à instituições credenciadas (convênio)	· Aporte de recursos a centro ou instituto de pesquisa, instituição de ensino e pesquisa ou incubadoras de base tecnológica; · Programas pré-definidos como prioritários.
3) Para aplicações no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) / CTInfo	· Destinação de recursos definida pela Lei nº 11.540/2007 (BRASIL, 2007)

Tabela 2: Contrapartida de Investimento em P, D&I. Elaborado pelo autor. (BRASIL, 1991)

Em relação aos aportes em convênio mencionados no item 2, as instituições que desejem participar desta modalidade de aporte, necessitam estar credenciadas junto ao MCTIC, no Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI), cujos critérios e procedimentos estão especificados em resoluções específicas. De acordo com a Resolução CATI nº 13/2005,

> Para o credenciamento de que tratam os incisos I e II do § 1º do art. 11 da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, as instituições deverão atender aos seguintes requisitos:
> 1.1. enquadrar-se em qualquer um dos incisos do art. 13 do Decreto nº 3.800, de 20 de abril de 2001;
> 1.2. ter como atividade precípua a execução de pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias da informação e comunicação, no caso dos centros ou institutos de pesquisa;
> 1.2.1. As atividades de fomento a novos empreendimentos não devem ser utilizadas para esta avaliação, qualquer que seja a forma em que ocorram.
> 1.3. ter pesquisadores do quadro efetivo da instituição envolvidos em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias da informação e comunicação, com formação compatível; e
> 1.4. ter laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, montados em instalações físicas da própria instituição, compatíveis com a execução de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias da informação e comunicação. (BRASIL, 2005)

Para efeitos de cumprimento das obrigações mencionadas também no item 2, são consideradas atividades de pesquisa e desenvolvimento o disposto no Decreto nº 5.906/2006,

> Art. 24. Consideram-se atividades de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação, para fins do disposto nos arts. 1o e 8o:
> I - trabalho teórico ou experimental realizado de forma sistemática para adquirir novos conhecimentos, visando a atingir objetivo específico, descobrir novas aplicações ou obter ampla e precisa compreensão dos fundamentos subjacentes aos fenômenos e fatos observados, sem prévia definição para o aproveitamento prático dos resultados; II - trabalho sistemático utilizando o conhecimento adquirido na pesquisa ou experiência prática, para desenvolver novos materiais, produtos, dispositivos ou programas de computador, para implementar novos processos, sistemas ou serviços ou, então, para aperfeiçoar os já produzidos ou implantados, incorporando características inovadoras; III - serviço científico e tecnológico de assessoria, consultoria, estudos, ensaios, metrologia, normalização, gestão tecnológica, fomento à invenção e inovação, gestão e controle da propriedade intelectual gerada dentro das atividades de pesquisa e desenvolvimento, bem como implantação e operação de incubadoras de base tecnológica em tecnologias da informação, desde que associadas a quaisquer das atividades previstas nos incisos I e II deste artigo; IV - formação ou capacitação profissional de níveis médio e superior:
> a) para aperfeiçoamento e desenvolvimento de recursos humanos em tecnologias da informação; b) para aperfeiçoamento e desenvolvimento de recursos humanos envolvidos nas atividades de que tratam os incisos de I a III deste artigo; e c) em cursos de formação profissional, de nível superior e de pós-graduação, observado o disposto no inciso III do art. 27 (BRASIL, 2006).

Ainda em relação aos gastos, podem ser considerados como pesquisa e desenvolvimento,

> Art. 25. Serão enquadrados como dispêndios de pesquisa e desenvolvimento, para fins das obrigações previstas no art. 8o, os gastos realizados na execução ou contratação das atividades especificadas no art. 24, desde que se refiram a:
> I - uso de programas de computador, de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, seus acessórios, sobressalentes e ferramentas, assim como serviço de instalação dessas máquinas e equipamentos; II -

> implantação, ampliação ou modernização de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento; III - recursos humanos diretos; IV - recursos humanos indiretos; V - aquisições de livros e periódicos técnicos; VI - materiais de consumo; VII - viagens; VIII - treinamento; IX - serviços técnicos de terceiros; e X - outros correlatos. (BRASIL, 2006)

As informações relativas aos percentuais e à forma dos investimentos descritos anteriormente servem de base para a compreensão dos instrumentos utilizados, bem como a manutenção das políticas públicas adotadas, uma vez que definem os vínculos entre os atores que serão abordados nesta pesquisa: as empresas habilitadas à fruição dos incentivos fiscais da Lei de Informática (indústria) e as instituições de ensino e pesquisa (academia).

Depreende-se dos elementos levantados que a Lei de Informática prosseguiu como importante mecanismo para o desenvolvimento científico e tecnológico do país ao estimular a pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação e comunicação, considerando-se as alterações e prorrogações ao longo de mais de duas décadas.

Pode-se inferir, ao julgar pela sua manutenção em transições de diversos governos, que se trata de política de Estado, e não de governo. Em sua estrutura aparentemente complexa - ao instituir regramento detalhado sobre aportes e obrigações das empresas, distribuição geográfica do percentual de investimentos, especificidades de produtos incentivados, entre outras definições - a Lei de Informática vislumbra uma estratégia homogênea, ao aglutinar esforços de diversos setores da sociedade em prol do desenvolvimento econômico e social.

No quadro onde se define a distribuição percentual dos investimentos, especificamente no que se refere às aplicações em convênio, há divisão mínima obrigatória a investimentos distribuídos em regiões do território nacional. Essa estratégia pode garantir, por exemplo, a descentralização de recursos ou investimentos, evitando a concentração em áreas privilegiadas economicamente.

Em relação ao enquadramento dos investimentos em P,D&I em TICs, é relevante mencionar que a diversidade de dispêndios considerados válidos como aporte por parte da indústria pode contribuir positivamente na qualidade e quantidade das pesquisas dentro da academia, à medida que inclui, além de aporte financeiro, implantação, ampliação ou modernização de laboratórios de pesquisa e

desenvolvimento, aquisições de livros e periódicos técnicos, materiais de consumo, viagens e treinamento.

Outro ponto importante relaciona-se ao estímulo à fabricação de insumos e componentes na indústria nacional, o que de certa forma garante a autonomia necessária à soberania do país. Além disso, ao conceder incentivos fiscais vinculados à contrapartida de investimento em P,D&I em TICs, a Lei de Informática possibilita a atração de empresas multinacionais a se estabelecerem no cenário brasileiro de TICs, aumentando a competitividade nacional.

As estratégias escolhidas, assim como as revisões na legislação, constituem elementos importantes para o aprimoramento das políticas públicas adotadas. Neste sentido, há que se delinear, dentre os mecanismos que foram empregados na consecução da política pública, quais se aliam às boas práticas preconizadas pelos teóricos e pesquisadores.

Assim, a seguir serão apresentados os conceitos e definições de pesquisadores acerca das políticas públicas, enfatizando os aspectos relacionados às tipologias e demais caracterizações. Como já mencionado, esse levantamento faz-se necessário para que se estabeleçam as correlações nos modelos utilizados no mecanismo da Lei de Informática enquanto política pública de fomento às TICs.

1.2 A ADERÊNCIA AOS CONCEITOS E TIPOLOGIAS

Para melhor contextualização do tema, cabe aqui tecer um panorama conceitual acerca da definição de política pública, e, para tal, serão apresentadas algumas concepções que contribuem para o desenvolvimento do presente trabalho.

"Qualquer definição de política pública é arbitrária" (SECCHI, 2013, p. 2). Não há consenso na literatura especializada por conta das diferentes respostas para questões chave, principalmente às relacionadas aos atores envolvidos e à abordagem.

Segundo Secchi (2013, p. 2), a política pública é uma diretriz criada para a resolução de um problema público. Ao se elaborar uma política pública, pretende-se tratar ou resolver algum problema relevante da sociedade, quer seja geral ou específico. "Uma política pública possui dois elementos fundamentais: intencionalidade e resposta a um problema público; em outras palavras, a razão para o

estabelecimento de uma política pública é o tratamento ou a resolução de um problema entendido como coletivamente relevante" (SECCHI, 2013, p. 2).

Algumas definições foram compiladas por Souza,

> Não existe uma única, nem melhor, definição sobre o que seja política pública. Mead (MEAD, 1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas e Lynn (LYNNLYNN, 1980), como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (PETERS, 1986) segue o mesmo veio: política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (DYE, 1984) sintetiza a definição de política pública como "o que o governo escolhe fazer ou não fazer"[4]. A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell (LASSWELL, 1936), ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por que e que diferença faz. (SOUZA, 2006, p. 24)

Outro ponto importante a ser destacado relaciona-se ao protagonismo na proposição de políticas públicas. Diversos autores, como Dye (1984) e Bucci (2002) defendem a ideia de que pode ser considerada política pública somente quando emanada de ator estatal (apud SOUZA, 2006, p. 2). Essa abordagem caracteriza a política estadista, ou estadocêntrica, que coloca o Estado à frente do estabelecimento das políticas públicas, cabendo a ele o monopólio no processo decisório e a liderança em sua condução.

Por outro lado, há quem defenda uma abordagem multicêntrica ou policêntrica, conferindo às demais organizações (privadas, não governamentais, etc) além do Estado, a se tornarem protagonistas no estabelecimento de políticas públicas.

"A ciência política tradicional sempre encarou as *policies*[5] como um resultado das dinâmicas de enfrentamento, disputa de poder e resolução de interesses entre os atores" (SECCHI, 2013, p. 23). A relação causal entre política e política pública evidencia-se nas proposições de Lowi (1972), quando este afirma que o tipo de política pública determina o modo como os conflitos, as coalizões e o equilíbrio

[4] Esse pensamento torna-se interessante ao implicar a ação e inação como protagonistas. A decisão de não fazer nada diante de uma questão, apesar de ser uma decisão negativa, pode ser considerada uma ação de política pública.
[5] Termo em inglês utilizado para referenciar Políticas Públicas.

de poder se modificam. (LOWI apud SECCHI, 2013; SOUZA, 2006, p.28)

Lowi concebeu um esquema de tipologias de políticas públicas conhecido como Abordagem das Arenas, baseado nos efeitos ou "impactos esperados na sociedade", distinguindo as políticas públicas em quatro grupos distintos:

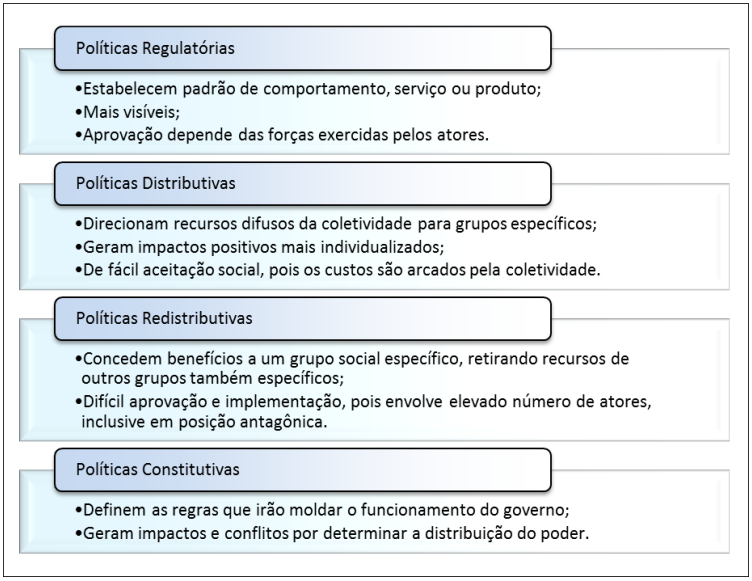


Figura 2: Tipologia de Lowi. Adaptado pelo autor. (LOWI, 1972)

Torna-se relevante caracterizar a abrangência da Política Regulatória, da qual nos serviremos analisar o enquadramento da Lei de Informática nessa tipologia. Segundo Rua e Romanini,

> Políticas Regulatórias são aquelas que estabelecem imperativos (obrigatoriedades), interdições e condições por meio das quais podem e devem ser realizadas determinadas atividades ou admitidos certos comportamentos. Seus custos e benefícios podem ser disseminados equilibradamente ou podem privilegiar interesses restritos, a depender dos recursos de poder dos atores abarcados. Elas podem variar de regulamentações simples e operacionais a regulações complexas, de grande abrangência. (RUA e ROMANINI, 2014, p. 4)

Considerando-se as definições apresentadas, pode-se inferir que alguns atributos aderem-se aos dispositivos da Lei de

Informática. Tem-se no histórico da lei a predominância de ações provenientes do Estado, que toma para si as decisões e a liderança na condução da política.

Se considerarmos o histórico da Lei de Informática e a interação entre os atores, perceber-se-á claramente uma "arena", na qual o Estado atua como protagonista quando define as diretrizes de acordo com seus objetivos. Em linhas gerais, podemos considerar tanto a indústria quanto a academia, como grupos de interesse que lutam ou se aliam às proposições do Governo, buscando o diálogo e o estabelecimento de interesses comuns.

A seguir, será apresentado o modelo da Hélice Tríplice como referência para o entendimento da interação Universidade – Empresa, à medida que estabelece conceitos fundamentais que se alinham ao objeto desta pesquisa.

1.3 AS INTERSECÇÕES NO MODELO DA HÉLICE TRÍPLICE

Considerando a Lei de Informática um mecanismo focado na Pesquisa e Desenvolvimento das TICs no país, para o desenvolvimento deste trabalho foi considerado como referencia teórica o modelo da Hélice Tríplice. Neste sentido, faz-se necessária uma exposição de seus conceitos fundamentais, conforme segue.

Ao final dos anos 60, o físico argentino Jorge Alberto Sábato apresentava uma proposta de inovação científica e tecnológica (WEBSTER e ETZKOWITZ, 1991, p. 161) sobretudo aos países latino-americanos, que, à época, eram coadjuvantes no processo mundial de desenvolvimento.

A estratégia, denominada "Triângulo de Sábato", fundamentava-se na ação múltipla e coordenada de três elementos: o governo, a estrutura produtiva e a infraestrutura cientifico-tecnológica (FIGUEIREDO, 1993, p. 86).

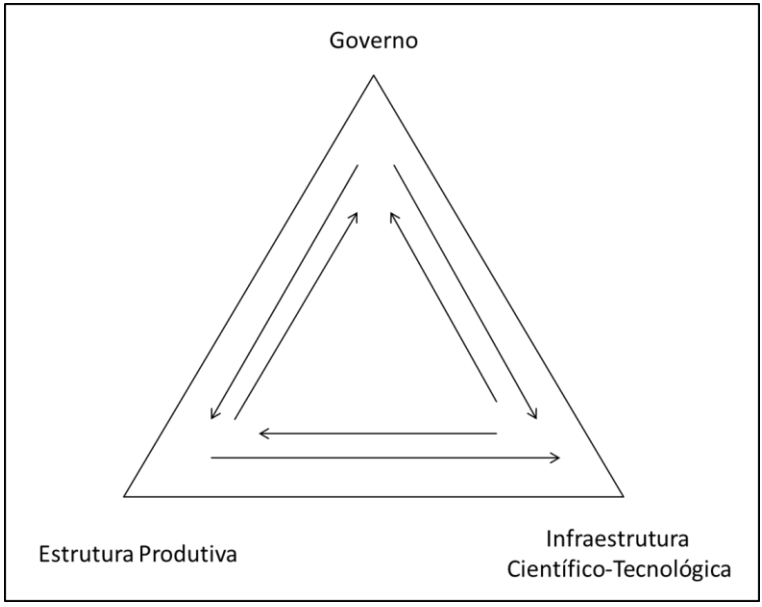


Figura 3: Triângulo de Sábato. Adaptado pelo autor. (FIGUEIREDO, 1993)

Segundo Figueiredo,

> Inicialmente, destacam-se as inter-relações que se estabelecem dentro de cada vértice. Tais relações visam tornar as unidades componentes de cada vértice capazes de gerar um produto final, que contribua para a eficácia do processo de inovação tecnológica. Em seguida, existem inter-relações entre os vértices governo, estrutura produtiva e infraestrutura científico-tecnológica. Tais relações se baseiam no fluxo de demandas que circulam em sentido vertical (inter-relações recíprocas entre os três vértices) e em sentido horizontal (inter-relações recíprocas entre os vértices infraestrutura científico-tecnológica e estrutura produtiva) (FIGUEIREDO, 1993, p. 87)

O esquema proposto por Sábato representava um modelo linear, onde cada vértice possuía um papel diferenciado e predeterminado: era um retrato esquemático simples, de pouca interatividade e não mais condizente com as mudanças econômicas e sociais. (SBRAGIA, 2006, p. 23). Esse modelo já não refletia as aspirações do mercado, que naturalmente se encaminhava para uma relação de interdependência entre os atores.

Neste percurso, no início dos anos 90 emerge um novo modelo de desenvolvimento econômico e inovação tecnológica, dando continuidade às propostas teóricas. O novo modelo, intitulado "Hélice Tríplice", foi desenvolvido por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, num momento em que o cenário mundial convergia para uma economia fundamentada em construção de conhecimento e a busca incessante pela inovação.

Segundo Etzkowitz (2010, p. 13), o Massachussetts Institute of Technology (MIT) foi essencial para a fundamentação desse modelo, pois havia uma sinergia entre atores que buscavam um ambiente de inovação suscetível a prática de atividades de pesquisa e desenvolvimento. Em entrevista, Etzkowitz declara,

> A ideia básica da hélice tríplice é que a chave para promover as condições de produção de inovação é a reunião daqueles três atores. As universidades como fonte de conhecimento, indústrias como recursos de implementação e o governo para determinar as regras do jogo e também aportar recursos (ETZKOWITZ apud VALENTE, 2010).

Não por acaso, o movimento que se instituía era marcado pela visão empreendedora da Academia, focada na produção de conhecimento de viés aplicado, e numa posição de pró-atividade em relação à demanda. Era a materialização do conhecimento acadêmico através da aproximação da indústria, tendo o governo como regulador nesta interação.

No novo modelo, as três esferas mantêm-se em estado relativamente independente e distinto, com graduações de independência e interdependência, conflito e confluência de interesses. A Hélice Tríplice estabelece relação de cooperação entre as esferas, onde cada uma desempenha, no sentido da inovação, parte da função de outra: inova-se num ambiente de intersecção entre elas (ETZKOWITZ, 2013, p. 25).

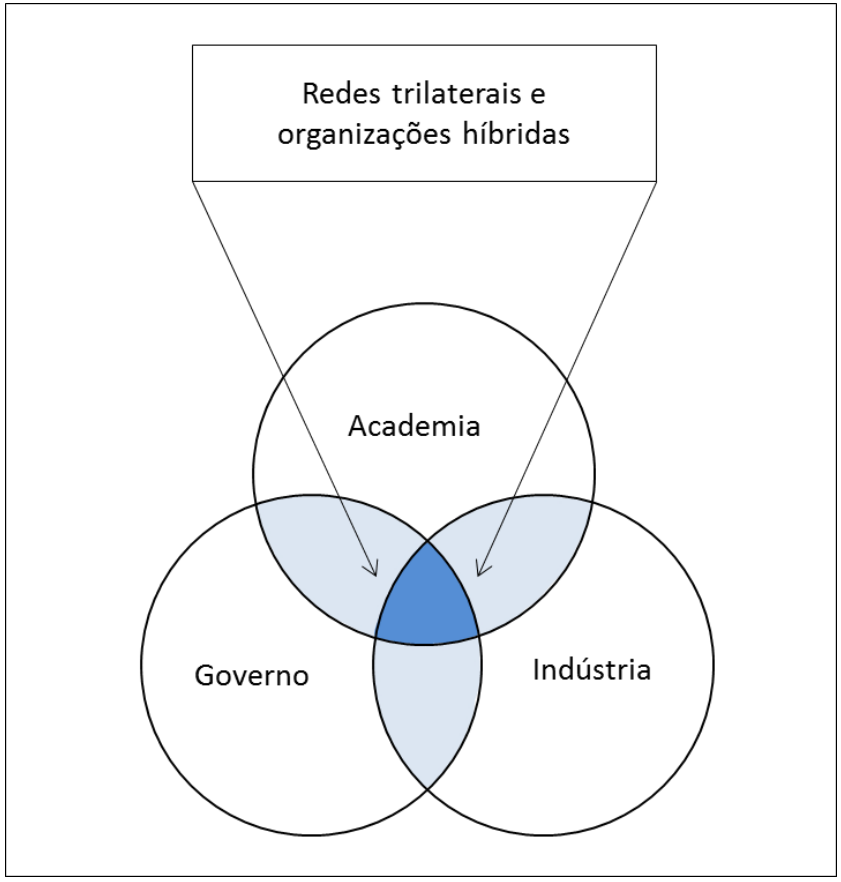


Figura 4: Hélice Tríplice. Adaptado pelo autor. (ETZKOWITZ, 2003)

Na figura proposta por Etzkowitz, vemos a hélice como metáfora, onde cada esfera representa uma espiral entrelaçada com diferentes relações com o sistema de inovação das demais esferas. Para Etzkowitz (2010, p. 30), a crescente interação entre os atores gera novos desenvolvimentos em inovações e essas práticas incorporam a essência do modelo híbrido da Hélice Tríplice.

A seguir, destacam-se as dez proposições que compõem a espinha dorsal defendida pelo autor:

Figura 5: Dez proposições da Hélice Tríplice. Adaptado pelo autor. (ETZKOWITZ, 2003)

Nesta proposta, estabelecia-se um novo modelo de negócio na relação universidade-empresa. O interesse mútuo nesse tipo de relação tinha suas relações ampliadas à medida que as expectativas das

duas entidades se alinhavam. Para Etzkowitz e Webster (1991, p. 161), as empresas alegavam que os custos eram crescentes ao investir em pesquisa e desenvolvimento num momento em que a competitividade era alta. Por outro lado, as universidades tinham expectativa em colaborar com o setor privado, em razão do potencial de aplicação das pesquisas acadêmicas em produtos concretos, já que também possuíam dificuldades para obtenção de recursos públicos que garantissem a continuidade de seu trabalho.

Os impactos dessa nova dinâmica na realidade brasileira se iniciam nos anos 90, à medida que se estabelecem políticas de abertura econômica (outrora imbuídas de vontade protecionista) e que agora buscavam inovação e competividade. Para Dagnino (2009, p. 283), essa nova dinâmica viria a impactar outros atores envolvidos na inovação, entre elas, as universidades. Assim, as empresas buscariam o conhecimento produzido na academia. Em corroboração, o Governo se alinha aos poucos a esse processo inovativo, estabelecendo programas que tinham por base essa proposição. Dagnino destaca que,

> O PICE (1992) e o PCI (1991) são exemplos de documentos oficiais que utilizam, como fundamento dessa proposição, argumentos colocados, na realidade, como hipóteses de trabalho em estudos realizados nos países avançados. Muitos programas envolvendo órgãos governamentais, empresas e universidades, como o SOFTEX, o PBQP (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade), o PADCT (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico), podem ser citados como exemplos de iniciativas que tiveram por base essa proposição. (DAGNINO, 2009, p. 284)

O modelo de Etzkowitz aponta caminhos interessantes para uma interação mais profícua entre as esferas, no sentido da pesquisa, desenvolvimento e inovação. Os três atores componentes da estrutura possuem funções específicas que se completam, à medida que exercem seus papeis individualmente: o governo, fomentando o desenvolvimento utilizando instrumentos e políticas públicas; a indústria, atuando no setor produtivo e gerando bens e serviços e a academia, buscando conhecimento através da pesquisa e desenvolvimento.

Analogamente, verifica-se no mecanismo da Lei de Informática alguma intersecção, a começar pela identificação dos mesmos atores: governo, indústria e academia.

A similaridade dos papéis de cada segmento também pode ser claramente identificada. Segundo Etzkowitz (2003, p. 332), o governo deve prover recursos através de marco regulatório, incentivos, isenções fiscais, infraestrutura, financiar e fomentar a pesquisa, desenvolvimento e inovação. Do mesmo modo, a Lei de Informática e todo seu mecanismo possui o governo como regulador no processo.

No modelo da Hélice Tríplice, a indústria, ao gerar bens e serviços, agrega valor através de melhorias nos produtos, nos processos de produção e na inovação. Essa necessidade intrínseca a sua sobrevivência torna imperativo o investimento em P&D. Com igualdade, as obrigações decorrentes dos incentivos fiscais obtidos pela Lei de Informática tem, como contrapartida, a obrigatoriedade de investimentos em P&D em TICs.

Por último, destaca-se o papel da academia, cuja missão na Hélice Tríplice se baseia não somente no ensino e a pesquisa, mas como peça fundamental no desenvolvimento econômico na geração de conhecimento científico e tecnológico, promovendo a inovação. Nessa perspectiva, a Lei de Informática preconiza a inserção da Universidade no cumprimento das obrigações decorrentes do incentivo fiscal à Empresa, incluindo legislação específica para a realização de projetos conveniados junto às mesmas.

Com base nestas referências, podemos inferir que a Lei de Informática carrega em seu embrião uma proposta de inovação tecnológica que busca, através do estímulo à P&D em TICs, promover o desenvolvimento científico e tecnológico do país. É uma política pública que coloca o Governo como indutor desta relação, promovendo, através de mecanismos regulatórios, a manutenção da interação entre indústria e academia.

Tomando como ponto de partida o quadro teórico apresentado, analisar-se-á como se traduzem estas interações nos estudos empíricos dos capítulos a seguir.

CAPÍTULO 2: UM OLHAR SOBRE OS RESULTADOS

Este capítulo apresenta o cenário atual da Lei de Informática, evidenciando-se os principais resultados obtidos com ênfase na interação entre a Indústria e a Academia, no que tange principalmente aos projetos realizados em convênio no período de 2015 e 2016 (recorte escolhido em função da homogeneidade e atualidade das informações obtidas). Além disso, este capítulo apresenta informações complementares referentes à auditoria realizada pelo TCU, assim como o contencioso da OMC.

Dados empíricos foram dispostos de forma a realizar exame minucioso dos elementos substanciais do trabalho, levando-se em conta as informações obtidas a partir de dados estatísticos agregados. Destacam-se também os números dos principais resultados da interação entre indústria e academia, enfatizando os aspectos quantitativos e qualitativos obtidos. Por fim, segue-se uma reflexão sobre a necessidade de se aprofundar as investigações junto aos atores envolvidos com o intuito de levantar dados complementares e tecer eventuais comparações.

2.1 A LEI DE INFORMÁTICA E SEU CONTEXTO ATUAL

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), as principais indústrias do setor de TICS em todo o mundo também atuam no Brasil, aportando recursos financeiros e humanos, tecnologia e conhecimento. Segundo a ABINEE,

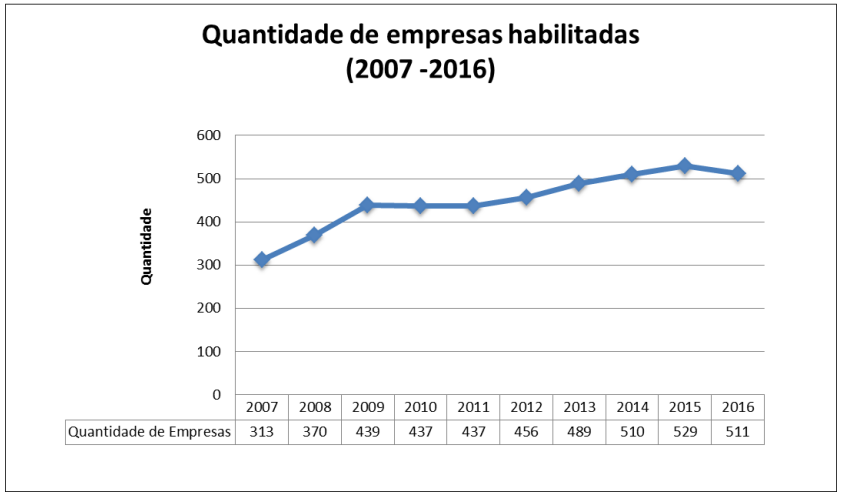
> A Lei de Informática conseguiu uma proeza incomum nos dias atuais. A legislação foi instrumento decisivo para atrair a manufatura eletrônica para o território nacional. Aqui estão os principais players[6] mundiais do setor. Empresas que aplicaram milhões de dólares em suas instalações, que contrataram milhares de profissionais de diversos níveis de qualificação, inclusive técnicos que estão na fronteira avançada do conhecimento. O mesmo diploma legal permitiu que empresas criadas no Brasil ganhassem força e competitividade. Algumas disputam espaço em condições de igualdade com concorrentes de classe mundial. Outras são líderes dos segmentos em que atuam, surpreendendo analistas de mercado, acostumados a ver as grandes companhias internacionais

[6] Termo em inglês para referenciar empresas que lideram, por sua produtividade, desempenho e retorno financeiro junto com seu patrimônio, o mercado ao qual esta inserida.

> sempre na liderança setorial. Como partes ativas desse ecossistema estão centenas de pequenas e médias empresas que integram a cadeia setorial de suprimentos de bens e serviços. (ABINEE, 2014)

A ABINEE afirma que a presença de empresas tão importantes são consequência da força com que a Lei de Informática tem exercido no ecossistema de P&D, do qual participam e interagem, de um lado, as empresas beneficiárias dos incentivos fiscais e do outro, os centros ou institutos de pesquisa e desenvolvimento, as incubadoras de base tecnológica e por fim, as instituições de ensino e pesquisa, enfatizadas neste trabalho.

Segundo o MCTIC, o numero de empresas participantes aumenta ano a ano, assim como o faturamento com os bens incentivados e consequentemente as obrigações de investimentos em P&D para o setor de TICS e os aportes de recursos em projetos conveniados com instituições credenciadas, conforme demonstram as figuras a seguir.



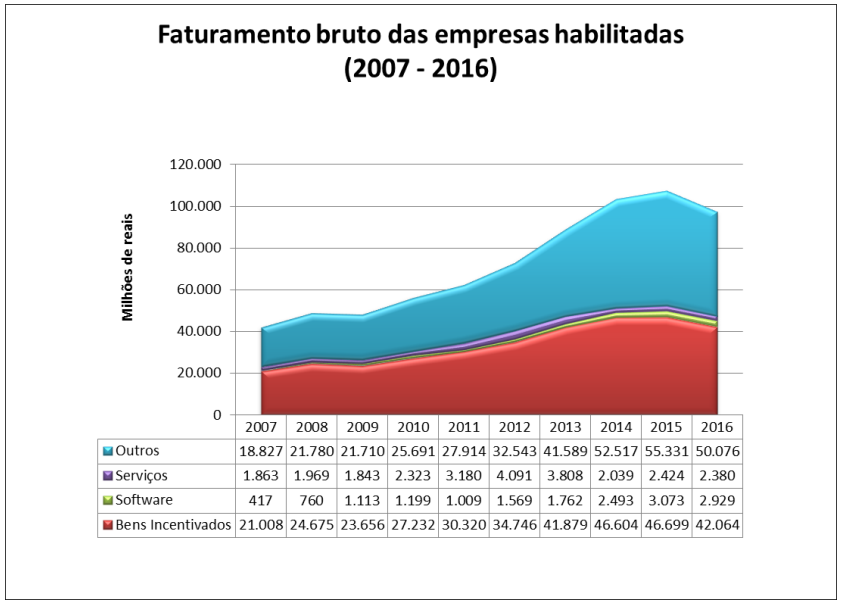
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Quantidade de Empresas	313	370	439	437	437	456	489	510	529	511

Figura 6: Quantidade de empresas habilitadas. Adaptado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2017)

O aumento do número de empresas que optam pelos incentivos fiscais provenientes da Lei de Informática refletem aspirações de crescimento no mercado, no qual as empresas vislumbram, sobretudo, um diferencial em seus produtos. Segundo

estudo realizado pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), o desenvolvimento de novos produtos é a principal motivação para investimentos em P&D, seguido da busca por redução de custos (CGEE/UNICAMP, 2010, p. 54).

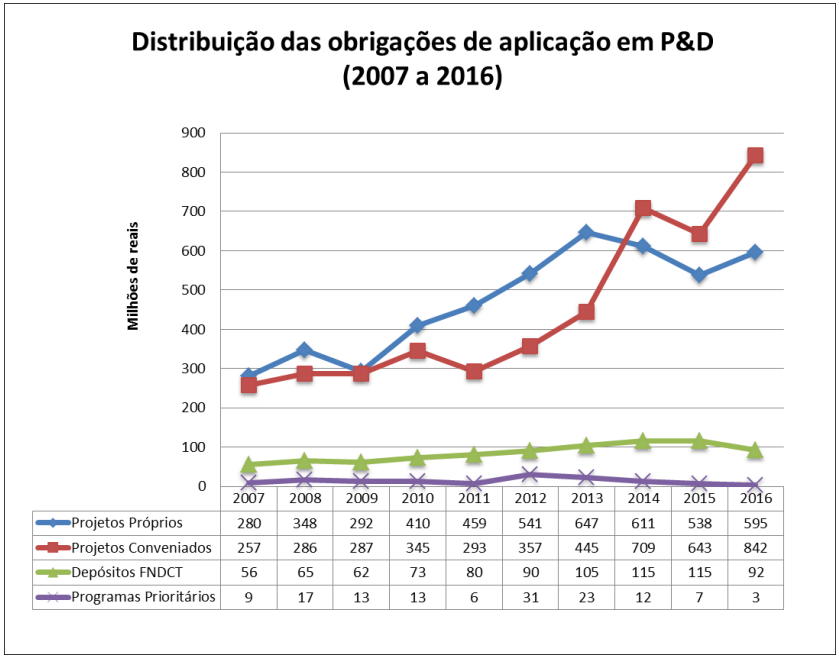
Os resultados destas escolhas refletem montantes significativos quando se observa o faturamento bruto com os bens incentivados em comparação com outros produtos que não possuem incentivos. De acordo com o MCTIC, entre 2007 e 2013, o faturamento com bens incentivados foi majoritário; além disso, houve um aumento de 100% do faturamento com bens incentivados entre 2007 e 2016, conforme representação na figura que segue.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Outros	18.827	21.780	21.710	25.691	27.914	32.543	41.589	52.517	55.331	50.076
Serviços	1.863	1.969	1.843	2.323	3.180	4.091	3.808	2.039	2.424	2.380
Software	417	760	1.113	1.199	1.009	1.569	1.762	2.493	3.073	2.929
Bens Incentivados	21.008	24.675	23.656	27.232	30.320	34.746	41.879	46.604	46.699	42.064

Figura 7: Faturamento bruto das empresas habilitadas. Adaptado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2017)

Conforme previsto na legislação, as obrigações oriundas da fruição dos incentivos fiscais da Lei de Informática estão diretamente relacionadas com o faturamento bruto com os produtos incentivados. Analogamente, há um aumento desses valores, conforme podemos observar na figura a seguir. Destacam-se nesta figura, os valores específicos destinados aos projetos conveniados, que, ao longo do período mensurado, apontam um aumento de mais de 300%, considerando-se os valores absolutos entre 2007 e 2016.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Projetos Próprios	280	348	292	410	459	541	647	611	538	595
Projetos Conveniados	257	286	287	345	293	357	445	709	643	842
Depósitos FNDCT	56	65	62	73	80	90	105	115	115	92
Programas Prioritários	9	17	13	13	6	31	23	12	7	3

Figura 8: Distribuição das obrigações em P&D (2007 a 2016). Adaptado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2017)

A seguir, destacam-se a partir de 2007 a disposição dos aportes por tipo de instituição; observa-se um aumento significativo nos valores aportados nas instituições de ensino e pesquisa no ano de 2016, comparando-se os aportes nas demais categorias (centros ou institutos de pesquisa e incubadoras de base tecnológica).

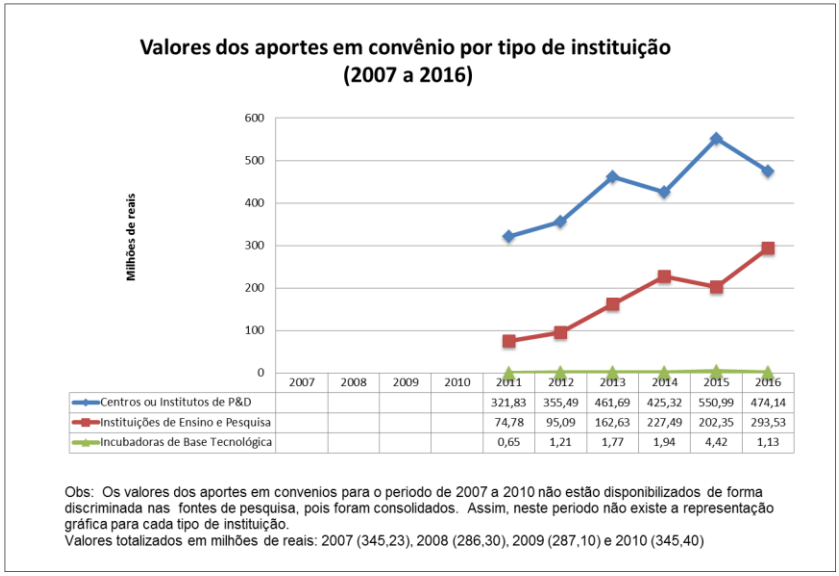


Figura 9: Valores dos aportes em convênio por tipo de instituição (2007 a 2016). Adaptado pelo Autor. (SEPIN/MCTIC, 2017)

Com base nestas informações, pode-se inferir que a Lei de Informática seguiu-se de forma contributiva para o desenvolvimento do setor de TICs no país, ao considerarmos os números que de forma crescente, denotam uma evolução do ecossistema de P&D. Entretanto, não há como confirmar esta proposição sem que haja um padrão comparativo e principalmente, sem registros de avaliação permitam verificar, através de indicadores, os reais ganhos e perdas na execução da Lei de Informática enquanto política pública para o setor de TICS.

2.1.1 A AUDITORIA DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU)

O Tribunal de Contas da União (TCU) é um tribunal administrativo que atua como órgão de controle da Administração Pública e da gestão dos recursos públicos federais. Responsável por julgar contas públicas, desenvolve atividades de forma fiscalizadora, consultiva, informativa, judicante, sancionadora, corretiva, normativa e de ouvidoria. Algumas de suas atuações assumem ainda o caráter educativo. De acordo com o TCU,

> A função fiscalizadora compreende a realização de auditorias e inspeções, por iniciativa própria, por solicitação do Congresso Nacional ou para apuração de

> denúncias, em órgãos e entidades federais, em programas de governo, bem como a apreciação da legalidade dos atos de concessão de aposentadorias, reformas, pensões e admissão de pessoal no serviço público federal e a fiscalização de renúncias de receitas e de atos e contratos administrativos em geral. (TCU, 2018)

Neste sentido, em maio de 2014, o TCU publicou o resultado de auditoria realizada junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia, cujo objetivo era examinar as condições de que os gestores envolvidos dispõem para avaliar os resultados da Lei de Informática. O processo relativo à auditoria foi apreciado em sessão do Plenário e resultou no Acórdão 458/2014 (TCU, 2014).

Uma das observações relatadas pelo TCU está diretamente relacionada à gestão da Lei de Informática enquanto política pública, enfatizando o Ciclo de Gestão de Políticas Públicas, conforme a figura a seguir:

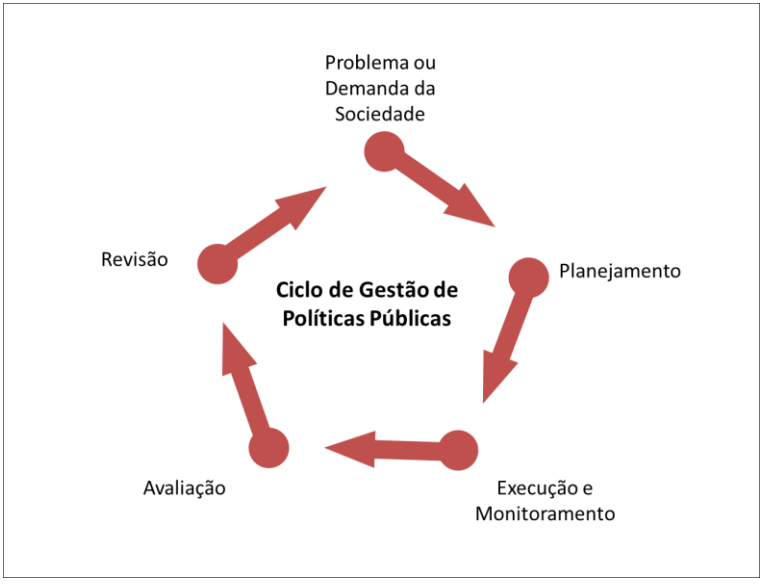


Figura 10: Ciclo de gestão de políticas públicas. Fonte: TCU. (BRASIL, 2014)

Segundo o TCU,

> A etapa inicial do ciclo das políticas públicas (planejamento e formulação) não conta com suporte metodológico para a confecção de artefatos mínimos que auxiliem a compreensão da política, especialmente a

> sistematização dos objetivos pretendidos e sua correlação com indicadores (BRASIL, 2014, p. 8).

De fato, as orientações propostas pelo Guia Metodológico para Indicadores de programas do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) corroboram para esta avaliação do TCU. Ao discorrer sobre a utilização de indicadores, o MPOG (BRASIL, 2010, p. 24) destaca que os indicadores surgem como uma mediação entre a teoria e as evidências da realidade, gerando instrumentos capazes de identificar e medir algum tipo de fenômeno social, estabelecido a partir de uma reflexão teórica.

Na auditoria, o TCU constatou que, no caso da Lei de Informática, não se utilizam instrumentos ou ferramentas metodológicas para a formulação e planejamento, o que auxiliaria a racionalização da estrutura de funcionamento da política pública. (BRASIL, 2014, p. 23). Diz o TCU,

> Considera-se que uma ferramenta metodológica ajudaria os gestores a organizar suas ações, refinar estratégias, amadurecer pontos de vista, auxiliar a definição de indicadores adequados e, fundamentalmente, auxiliar nas etapas de monitoramento e de avaliação da política pública. Além disso, o uso de indicadores é reconhecido como ferramenta facilitadora de divulgação dos resultados da política pública, contribuindo, assim, para dar transparência às iniciativas do Executivo (BRASIL, 2014, p. 24).

Dentre as observações apontadas pelo TCU, destacam-se os itens relacionados aos convênios junto às instituições credenciadas a realizarem projetos de P&D. Neste sentido, identificou-se que não há avaliação da qualidade dos projetos realizados em convênio. De acordo com o TCU,

> Essa avaliação permitiria a identificação de quais unidades realizam P&D com maior excelência, como elas conseguem isso, em que áreas atuam e quais os resultados alcançados, fornecendo precioso parâmetro para o direcionamento do incentivo da política, bem como para a graduação dos percentuais constantes da lei. Ainda nesse âmbito, seria valioso, também, se as próprias empresas avaliassem seus projetos conveniados (aqueles realizados pelas universidades e institutos). Essa avaliação poderia auxiliar as empresas quanto à escolha da instituição mais indicada a realizar o projeto de P&D, orientadas pelas áreas de atuação e resultados alcançados (BRASIL, 2014, p. 23).

Foi apontado pelo TCU (BRASIL, 2014, p. 29) que os convênios estabelecidos entre empresas e instituições[7] seguem apenas os percentuais de obrigação previstos na legislação, e que há disparidade de investimentos entre as regiões em função disso; a partir desta proposição, o TCU conclui que, por este motivo, não há efetiva integração entre empresas e universidades.

A conclusão apresentada pelo TCU se resvala em questões recorrentes, ligadas às divergências de interpretação entre os órgãos de controle e as áreas finalísticas em relação às politicas públicas voltadas à ciência, tecnologia e inovação. Para De Negri,

> Uma das grandes fontes de criação de procedimentos burocráticos inúteis dentro das universidades e instituições públicas brasileiras é o desconhecimento da legislação por parte dos gestores dessas instituições. Os próprios membros da Advocacia Geral da União (AGU) – responsáveis pelos pareceres jurídicos referentes a processos básicos nas instituições – possuem entendimentos diferenciados em relação às mesmas questões. Pareceres jurídicos conflitantes entre as instituições ou, por vezes, na própria instituição, são evidência desse problema. A incerteza e o desconhecimento sobre a aplicação da legislação levam os gestores a se protegerem por meio da adoção de procedimentos redundantes e ineficazes. (DE NEGRI, 2018, p. 143)

Tais observações reforçam a necessidade de uma investigação mais detalhada em relação aos convênios, principalmente no que se refere à integração citada. Não foram aprofundados os motivos das escolhas das entidades parceiras, nem tampouco quais as dificuldades encontradas no estabelecimento de parcerias. Neste interim, justifica-se neste trabalho uma averiguação dessas variáveis que podem contribuir para um diagnóstico mais amplo ao se observar a interação apontada na auditoria.

[7] Não foram enfatizados os convênios específicos junto às universidades, porem, a observação se aplica a todas as modalidades de instituições, ou seja, além das instituições de ensino, incluem-se os centros ou institutos de pesquisa e também as incubadoras de base tecnológica em TIC.

2.1.2 O CONTENCIOSO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO (OMC)

A Organização Mundial de Comércio (OMC) é uma organização em funcionamento desde 1995, e foi criada para supervisionar o comércio internacional. Segundo Benjamin,

> Em funcionamento desde 1º de janeiro de 1995, a Organização Mundial do Comércio (OMC) foi criada pelo Acordo de Marraqueche para desempenhar três funções principais: monitorar o comércio internacional e as políticas comerciais dos seus Membros; servir de foro de negociações permanente que facilitasse o aperfeiçoamento das regras que pautam o sistema multilateral de comércio e facilitar, por meio de um mecanismo transparente e objetivo, a solução de controvérsias entre os Membros da Organização (BENJAMIN, 2013).

Dentre as funções atribuídas à OMC, destacam-se as atividades relacionadas à resolução de controvérsias. Para tal, existe um órgão específico, denominado Órgão de Solução de Controvérsias (OSC), criado para solucionar conflitos que derivam de violação de acordos internacionais de comércio entre os países membros.

Em dezembro de 2013, o Brasil foi alvo de consulta, iniciada pela União Europeia, sendo questionados diversos aspectos de sua política industrial. O documento intitulado "DS472 (Brazil – Certain Measures Concerning Taxation and Charges)" refere-se às medidas relacionadas à cobrança de impostos e encargos no setor automotivo, na indústria de eletrônicos e de tecnologia, nos bens produzidos na Zona Franca de Manaus, e em vantagens tributárias para exportadores. O argumento é de que os programas tornam os produtos importados em desvantagem na comparação com os produtos nacionais, já que oferecem subsídios vinculados à exigência de conteúdo nacional ou desempenho em exportações.

A disputa foi acrescida de novo contencioso em 2015, desta vez, questionado pelo Japão, por meio do documento "DS497 (Brazil — Certain Measures Concerning Taxation and Charges)". Ao todo, sete programas brasileiros se tornaram alvo das disputas, conforme a tabela que segue:

Setor	Programa	Vigência	Subsídio	Violação
Automobilístico	Inovar Auto	31/12/2017	Crédito presumido de até 30% para investimentos em tecnologia e aquisição de insumos no Brasil.	Apenas produtores brasileiros poderiam se credenciar no programa; Em segundo lugar, entendeu-se que os programas de crédito tributário eram discriminatórios pois, enquanto produtos brasileiros tinham créditos ilimitados, os produtos importados receberiam tais créditos apenas até um determinado limite.
Incentivos fiscais em TICs	Lei de Informática	31/12/2029	Redução de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para investimentos em P&D na produção de hardware pela indústria elétrica e eletrônica do setor de TICs.	Violação ao tratamento nacional: o benefício fiscal está atrelado à produção e desenvolvimento do produto final no Brasil. O Painel entendeu que esse fator fazia com que apenas empresas brasileiras pudessem ter acesso ao programa, resultando em uma discriminação tarifária e regulatória em detrimento de produtos importados.
	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores e Displays (PADIS)	31/12/2022	Reduz a zero a alíquota de impostos de importação de insumos para fabricação desses produtos.	
	Programa de apoio ao desenvolvimento tecnológico da indústria de equipamentos para a TV digital (PATVD)	31/01/2017		
	Programa de Inclusão Digital	Extinto	Redução de PIS/COFINS	
Industria exportadora	Regime especial de aquisição de bens de capital para empresas exportadoras (RECAP)	Sem previsão	Suspende a cobrança de PIS e COFINS na compra de máquinas e equipamentos de empresas altamente exportadoras	Subsídios proibidos, condicionados à exportação.
	Regime especial para empresas eminentemente exportadoras (PEC)	Sem previsão	Condiciona benefícios tributários a um desempenho exportador	

Tabela 3: Painel do contencioso da OMC. Elaborado pelo autor. (WORLD TRADE ORGANIZATION, 2018)

Após a divulgação do relatório final da OMC em 30 de agosto de 2017, cuja decisão condenou as praticas adotadas pelo Brasil em seus programas, o governo brasileiro entrou com recurso de apelação, e a tramitação segue para julgamento previsto para junho de 2018, cujo histórico está representado na figura a seguir.

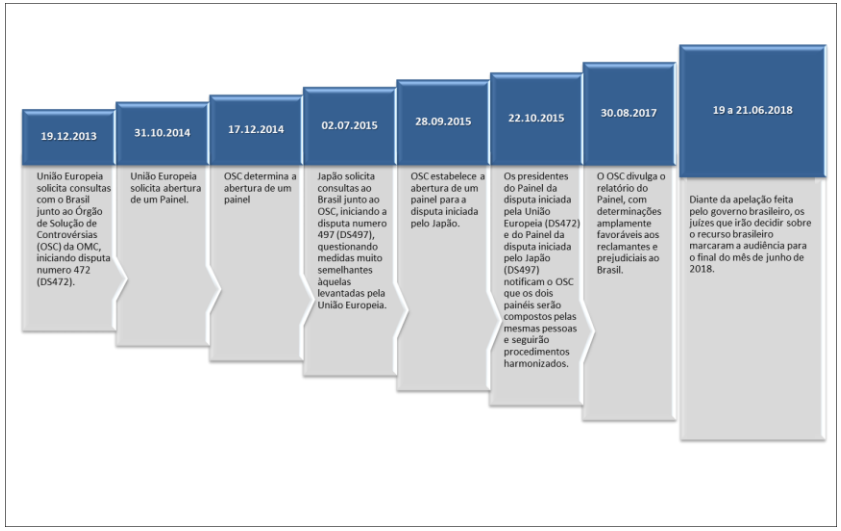


Figura 11: Histórico do contencioso da OMC. Adaptação do Autor. (BARRAL M JORGE CONSULTORES ASSOCIADOS, 2017)

Não há como prever quais serão as diretivas a serem adotadas pelo governo brasileiro antes da decisão final. Entretanto, há que se considerarem os impactos que podem advir de uma modificação na legislação, o que influenciaria o mecanismo da Lei de Informática como um todo, e consequentemente nas questões relacionadas aos investimentos da contrapartida das empresas beneficiárias junto às instituições de ensino e pesquisa.

2.2 O DIÁLOGO ENTRE A INDÚSTRIA E A ACADEMIA (2015-2016)

Inicialmente convém ressaltar que não foram encontradas informações detalhadas sobre os convênios realizados no recorte escolhido para este trabalho, que contempla os convênios realizados no período de 2015 e 2016. As informações divulgadas no portal do MCTIC refletem valores e dados agregados que não seriam suficientes para uma investigação mais detalhada. Deste modo, foi solicitada formalmente a disponibilização de informações junto ao órgão público (ANEXO A), e assim foi possível fazer um levantamento dos dados relevantes à pesquisa.

Verificou-se que no período de 2015 e 2016 havia 233 instituições de ensino e pesquisa credenciadas, considerando-se neste total todas as unidades aptas a desenvolver projetos junto às empresas

beneficiárias à fruição dos incentivos fiscais da Lei de Informática, conforme segue.

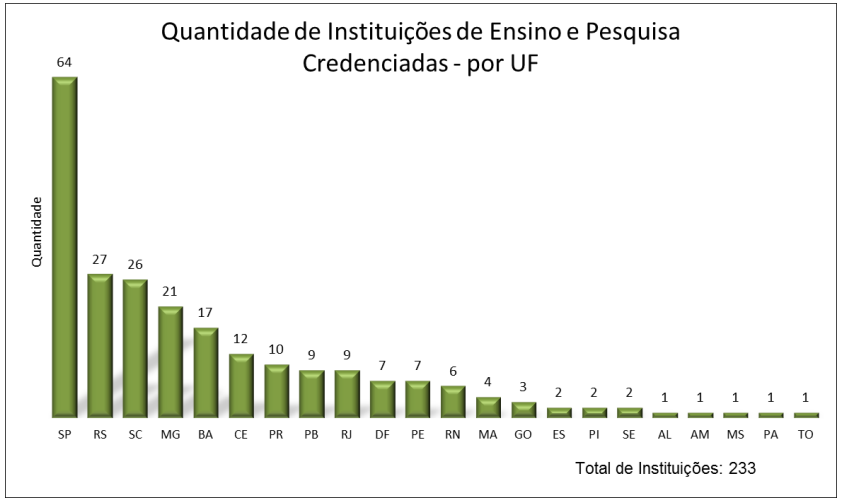


Figura 12: Quantidade de Instituições credenciadas por UF. Elaborado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2018)

Na figura acima, estão dispostas as quantidades de instituições credenciadas (contabilizadas suas unidades) a executar atividades de P&D em TICs junto às empresas habilitadas. Consideram-se unidades, os departamentos, cursos ou até laboratórios que atuam na área das TICs indicadas pelas instituições; logo, uma instituição pode ter contribuído com mais de uma unidade nesta contabilização.

Têm-se as quantidades distribuídas por Unidade da Federação, em ordem decrescente. As unidades da federação que não aparecem na figura, não possuem nenhuma instituição credenciada.

De forma complementar, apresentam-se a seguir as mesmas informações, aglutinadas por Região. O propósito desta distribuição está relacionado às obrigações previstas pela Lei de Informática conforme mencionado no capítulo anterior, que prevê percentuais mínimos obrigatórios para as Instituições localizadas nas regiões abrangidas pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), Superintendência do Desenvolvimento do

Nordeste (SUDENE) e Centro-Oeste, assim como percentuais excedentes para as regiões Sul e Sudeste.

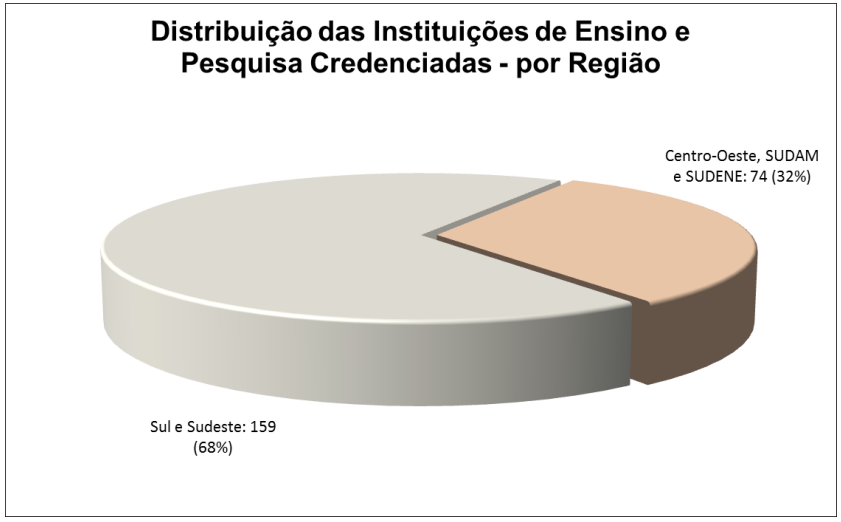


Figura 13: Distribuição de Instituições por Região. Elaborado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2018)

A distribuição das instituições credenciadas acompanha a distribuição proporcional aferida pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), de acordo com a sinopse estatística divulgada. (INEP, 2017).

Apesar dos dados do INEP contemplarem todas as instituições de ensino superior - o que pode incluir instituições que não atenderiam os critérios para credenciamento junto ao CATI, no âmbito da Lei de Informática (BRASIL, 2005) - consideraram-se as informações como parâmetro para identificar a correlação da participação das instituições no panorama nacional, o que pode ser observado mais claramente na figura a seguir.

Nesta perspectiva podemos inferir que a participação das instituições de ensino e pesquisa no âmbito da Lei de Informática insere-se de maneira harmônica e consoante ao percentual de instituições brasileiras de ensino superior.

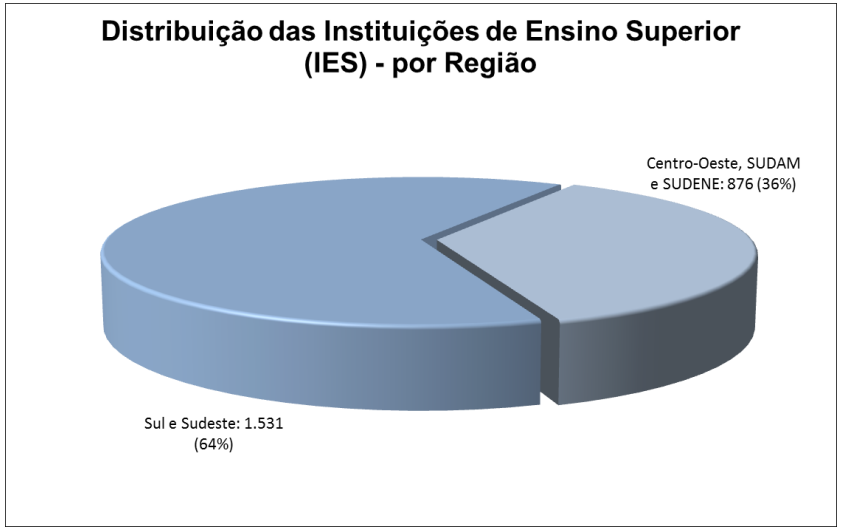


Figura 14: Numero de IES por Região. Elaborado pelo autor. (INEP, 2017)

Em relação às Empresas, obteve-se a informação de que, no ano de 2015, havia 594 Empresas habilitadas à fruição dos incentivos; destas, apenas 529 possuíam obrigações de investimentos conforme previsto no Decreto nº 5.906/2006 (BRASIL, 2006). Já em 2016, das 572 Empresas, apenas 511 acumularam tais obrigações.

Na figura a seguir estão dispostas as quantidades de empresas que optaram em aportar recursos em convênio junto às Instituições de Ensino e Pesquisa, aqui distribuídas no intervalo de 2015 a 2016.

A distribuição por Unidade da Federação tem caráter apenas demonstrativo, uma vez que a legislação prevê a habilitação, em igualdade de condições, a qualquer fabricante de produto incentivado em todo o território nacional.

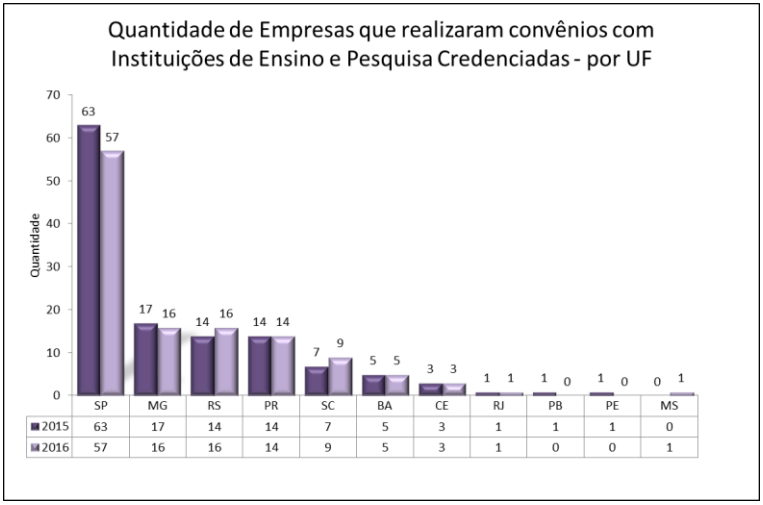


Figura 15: Quantidade de Empresas que realizaram convênios em 2015/2016. Elaborado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2018)

Do mesmo modo, a figura a seguir apresenta as informações das instituições de Ensino e Pesquisa que realizaram convênios junto a Empresas Incentivadas, distribuídas também por UF. Nota-se uma diminuição da quantidade de instituições entre os anos, já que em 2015, 79 instituições participaram dos convênios e em 2016, a quantidade diminuiu para 71 instituições.

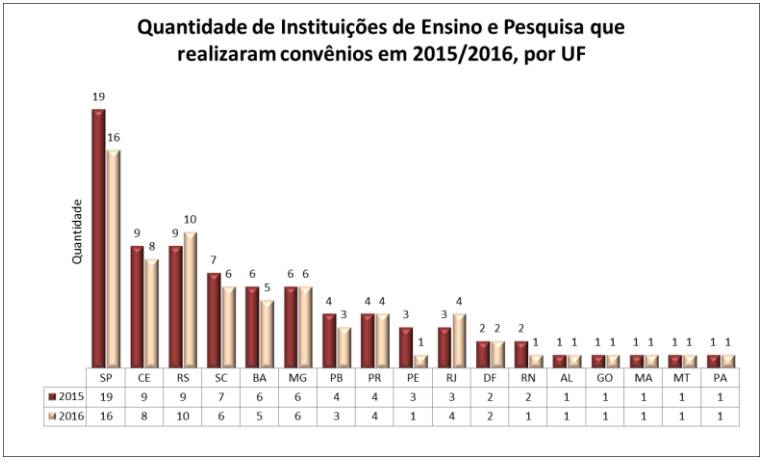


Figura 16: Quantidade de Instituições de Ensino e Pesquisa que realizaram convênios em 2015 e 2016. Elaborado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2018)

Na contabilização dos convênios, nota-se que instituições que realizaram convênios em 2015 podem não ter realizado em 2016 e vice versa. No quadro a seguir há a distribuição percentual das instituições durante todo o período, considerando as ocorrências únicas. Assim, têm-se uma observação de que apenas 37% das instituições credenciadas a realizar convênios, o fizeram no período mensurado.

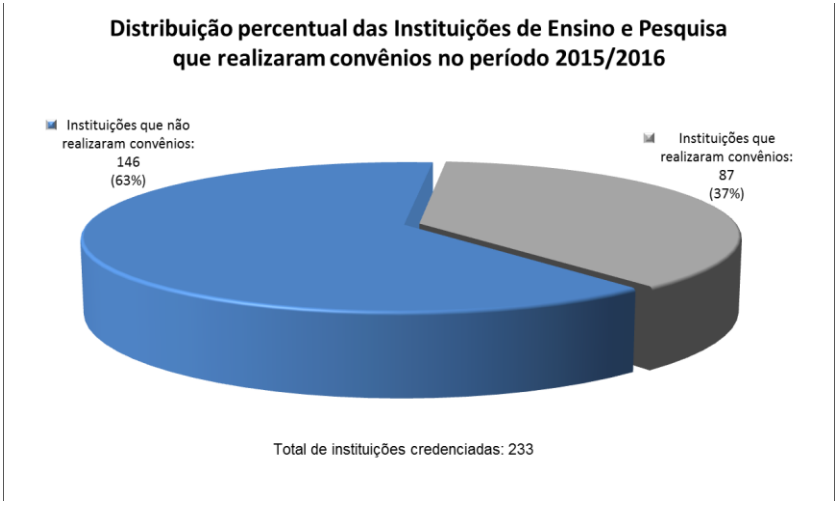


Figura 17: Distribuição percentual das instituições que realizaram convênios em 2015 e 2016. Elaborado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2018)

Na figura seguinte, apresenta-se uma classificação ordenada das 20 Instituições de Ensino e Pesquisa que realizaram convênios em 2015/2016 seguindo o critério do maior número de Empresas parceiras (Ranking). A ideia é elencar as instituições para posterior verificação das diferenças entre elas, além da progressão ou regressão do número de parcerias entre os anos.

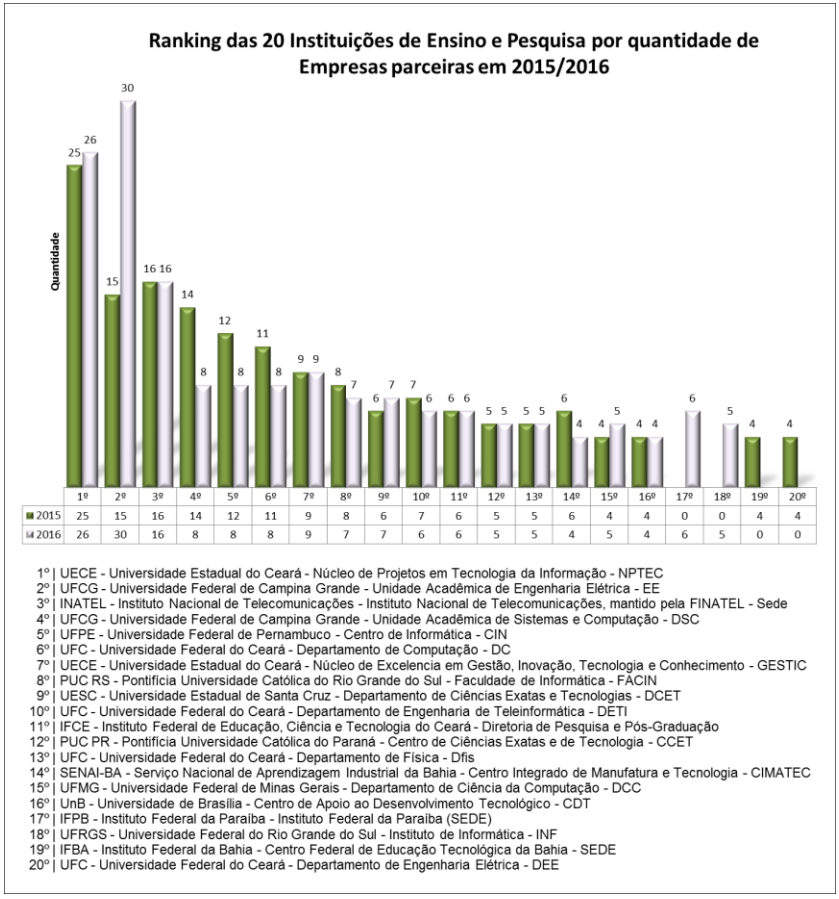


Figura 18: Ranking das Instituições por quantidade de parcerias. Elaborado pelo autor. (SEPIN/MCTIC, 2018)

As figuras expostas neste item refletem como se comportou a interação entre os atores no período escolhido como recorte da pesquisa, os anos de 2015/2016. Informações relativas a valores dos aportes, quantidades de projetos, tipos de projetos e resultados obtidos não foram consideradas, pois não fazem parte do escopo deste trabalho.

Percebe-se nas informações apresentadas que a maioria das instituições se mantem inativas, não realizando projetos em convênios junto às empresas habilitadas à fruição dos incentivos fiscais da Lei de Informática.

Constata-se também que algumas instituições se destacam pela maior permeabilidade no estabelecimento de convênios, atingindo

maior numero de parcerias junto a empresas distintas. Entretanto não se sabem os motivos pelos quais algumas instituições conseguem elevados números de parcerias, enquanto outras não obtêm os mesmos resultados; ou ainda, o que motiva a escolha da empresa por uma instituição específica.

A partir dessas informações, depreende-se uma necessidade de averiguação dos motivos pelos quais os aportes em convênios pelas instituições configuram-se no modo apresentado e principalmente identificar quais fatores motivadores para tais comportamentos, tanto da indústria quanto da academia.

2.3 A VERTICALIZAÇÃO NA IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS: UMA INVESTIGAÇÃO NECESSÁRIA.

As informações apresentadas nos primeiros itens deste capítulo traçam um panorama empírico. No primeiro item têm-se resultados genéricos pelo qual podemos inferir que a Lei de Informática se firma como uma política pública que busca satisfazer os objetivos a qual foi criada, em que pese ao estabelecimento de parcerias entre empresas e universidades.

Entretanto, como já foi visto anteriormente, os resultados e indicadores produzidos pelos órgãos gestores não são suficientes para se determinar qualquer medida que vise melhoria da política pública. Não há, por exemplo, informações sobre o que motiva as empresas a escolherem determinada instituição de ensino para estabelecer suas parcerias.

Em observação já citada pelo TCU, os convênios ocorrem essencialmente quando há obrigação de que sejam celebrados (BRASIL, 2014). De fato a informação se comprova, verificando-se a Figura "Ranking das 20 Instituições de Ensino e Pesquisa por quantidade de Empresas parceiras em 2015/2016". As instituições que realizam mais parcerias (considerando a quantidade das empresas) localizam-se nas Unidades da Federação (UFs) pertencentes à região compreendida pela SUDAM, SUDENE e Centro-Oeste, nas quais a legislação preconiza aporte compulsório.

As constatações identificadas no levantamento dos dados reforçam a necessidade de verificação junto aos atores, sobre quais razões motivaram a realização de convênios. Neste ponto de vista, alguns itens podem ser elencados de maneira a identificar os fatores determinantes para a realização dos mesmos, tais como: a) competência

técnica da instituição parceira; b) proximidade geográfica entre a instituição parceira; c) experiência anterior em convênios no âmbito da Lei de Informática; d) já ter realizado outros projetos em parceria com a instituição; e) possuir flexibilidade na negociação de propriedade intelectual; f) agilidade nos prazos de entrega dos produtos ou serviços contratados; g) infraestrutura de laboratórios ou equipamentos compatível com os projetos; h) gestão eficiente dos projetos, e i) capacidade de inovação e proposição de soluções inovadoras.

Cabe também mencionar a grande quantidade de instituições inativas. Cerca de 63% das instituições credenciadas a realizar convênios junto às empresas habilitadas não realizaram nenhum convênio no período de 2015 a 2016. Não se sabe o que motivou a inatividade ou até mesmo se as demandas que provocaram uma parceria inicial não se efetivaram nas etapas seguintes. A averiguação dos motivos pelo qual isso ocorreu poderia ajudar na compreensão e na proposição de melhorias na política pública.

Neste sentido, torna-se importante inquerir essas instituições sobre quais fatores foram determinantes para a não realização de convênios, tais como o entendimento acerca de Lei de Informática, dificuldades na prospecção de projetos, falhas na negociação junto às empresas, burocracia excessiva ao estabelecer os convênios junto às empresas, burocracia excessiva nas rotinas internas da própria instituição, entre outros.

Segue-se como instrumento interessante nesta investigação, a oportunidade de detectar a percepção dos atores em relação à Lei de Informática enquanto política pública, assim como o papel do governo.

Deste modo, faz-se pertinente o questionamento junto aos atores sobre a percepção da Lei de Informática. Há um alinhamento entre os atores sobre as expectativas sobre os benefícios da Lei? Para eles, a Lei de Informática contribui para o desenvolvimento da indústria? Contribui para o desenvolvimento da academia? Representa fonte de recurso significativa para apoiar ou financiar a pesquisa e desenvolvimento no setor de TICs? Melhora o processo produtivo na indústria? Promove a inovação em TICs no país? Aumenta a empregabilidade para o setor? Gera publicações científicas relevantes a partir da interação entre indústria e academia?

Analogamente oportuno o entendimento da percepção do papel do governo, apurando junto aos atores, se estes consideram que o governo atua como facilitador no estabelecimento de parcerias entre

indústria e academia, ou ainda, se o governo se apresenta como parte rígida, estabelecendo regras e critérios rigorosos que dificultam o estabelecimento de parcerias.

Os questionamentos elencados podem apontar as facilidades e dificuldades encontradas pelos atores no estabelecimento de convênios, ou até mesmo possíveis entraves na negociação. Além disso, pode-se traçar um diagnóstico mais assertivo para a melhoria da política pública.

Neste sentido, estabeleceu-se como caminho metodológico, uma pesquisa de campo junto aos atores, que será abordada integralmente no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 3: A VISÃO DOS ATORES

Neste capítulo são delineadas as estratégias metodológicas da pesquisa de campo, cuja ferramenta escolhida baseia-se num modelo de questionário estruturado, com perguntas fechadas utilizando recursos que possibilitem uma mensuração qualitativa dos resultados. As fases desta pesquisa de campo incorporam a definição do modelo, plataforma de pesquisa e o público alvo. São apresentados também os dados coletados, a análise e consolidação das informações obtidas.

3.1 METODOLOGIA DE PESQUISA

Seguindo o percurso metodológico adotado, a pesquisa de campo aqui proposta visa extrair dados e informações no ambiente natural, diretamente da realidade do objeto de estudo, a fim de complementar as informações até aqui levantadas.

Segundo Fonseca (2002, p. 32), a pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se coletam dados junto a pessoas. Ela possibilita a busca de informações diretamente na fonte onde se concentra o fenômeno ou parte dele.

Nesta pesquisa de campo, tem-se como prioridade uma abordagem qualitativa dos dados, possibilitando maior precisão na leitura da realidade.

Segundo Chizzotti,

> A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro, está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações (CHIZZOTTI, 1998, p. 79).

A pesquisa de campo pretende identificar, junto aos atores envolvidos – indústria e academia – respostas advindas de perguntas

estruturadas para análise das opiniões levantadas. A amostra baseia-se essencialmente no rol de empresas habilitadas à fruição dos incentivos fiscais da Lei de Informática, exclusivamente as que realizaram projetos em convênio com instituições de ensino e pesquisa no período de 2015 e 2016. Do mesmo modo, elencam-se as instituições de ensino e pesquisa credenciadas a realizar tais convênios, tendo ou não realizado projetos no mesmo período.

Para a obtenção da amostra, solicitou-se junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações a disponibilização da relação das entidades mencionadas, informações sobre convênios, como também os dados de contato dos representantes técnicos com envolvimento direto nas parcerias oriundas dos projetos realizados em convenio (ANEXO A).

Obteve-se assim, uma amostra que compreende 158 empresas habilitadas à fruição dos incentivos fiscais da Lei de Informática e 233 Instituições de Ensino e Pesquisa credenciadas a realizar convênios, totalizando 391 entidades.

Para a realização da pesquisa, tem-se como ferramenta um questionário estruturado, utilizando recursos que possibilitem uma mensuração qualitativa dos resultados. Um dos recursos baseia-se na escala proposta por Rensis Likert, na qual os entrevistados especificam seu nível de concordância com uma afirmação.

Segundo Likert (1932, p. 7), a escala fora teorizada considerando que a objetividade da resposta não poderia ser absorvida por escolha única, propondo então uma escala composta por vários itens, de modo a mensurar simultaneamente o sentido e a intensidade desta atitude.

Seguindo estes princípios, foi elaborado um questionário, disponibilizado em meio eletrônico e hospedado na plataforma *Google Forms* contendo orientações relativas aos propósitos, preenchimento, duração estimada do preenchimento e as questões estruturadas (ANEXOS B, C e D).

A pesquisa obedeceu ao seguinte cronograma de execução:

Etapa	Inicio	Término
Elaboração do Questionário Estruturado	01/01/2018	31/01/2018
Criação do Formulário Web (Plataforma Google Forms)	01/02/2018	15/03/2018
Obtenção do "mailing" (endereços eletrônicos das entidades)	16/03/2018	31/03/2018
Disponibilização do questionário online (coleta de dados)	01/04/2018	30/04/2018
Análise e consolidação dos dados obtidos	01/05/2018	31/05/2018

Tabela 4: Cronograma de execução da pesquisa de campo. Elaborado pelo autor.

3.2 COLETA DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesquisa de campo foi realizada no período de 11/04/2018 a 11/05/2018, e contou com a participação de 24 entidades (9 empresas habilitadas à fruição dos incentivos fiscais da lei de informática e 15 instituições de ensino e pesquisa credenciadas a realizar projetos em convênio).

As perguntas foram direcionadas aos atores conforme a metodologia já descrita anteriormente, utilizando modelos diversos, tais como seleção única, perguntas abertas, perguntas em escala e pergunta desqualificatória[8]. Para facilitar o preenchimento e uniformizar o conteúdo, foram utilizadas listas suspensas para a escolha dos nomes das instituições, das empresas e unidades da federação, suprimindo a digitação por parte do entrevistado.

O alvo da pesquisa incluiu todas as empresas que realizaram convênios e, no caso das instituições de ensino, foram convidadas todas as instituições credenciadas; contudo, as instituições de ensino e pesquisa que declararam não ter realizado convênios, eram direcionadas a um grupo específico de perguntas, conforme demonstra a figura a seguir:

[8] O modelo desqualificatório foi empregado no questionário para permitir o prosseguimento apenas aos entrevistados que aceitassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

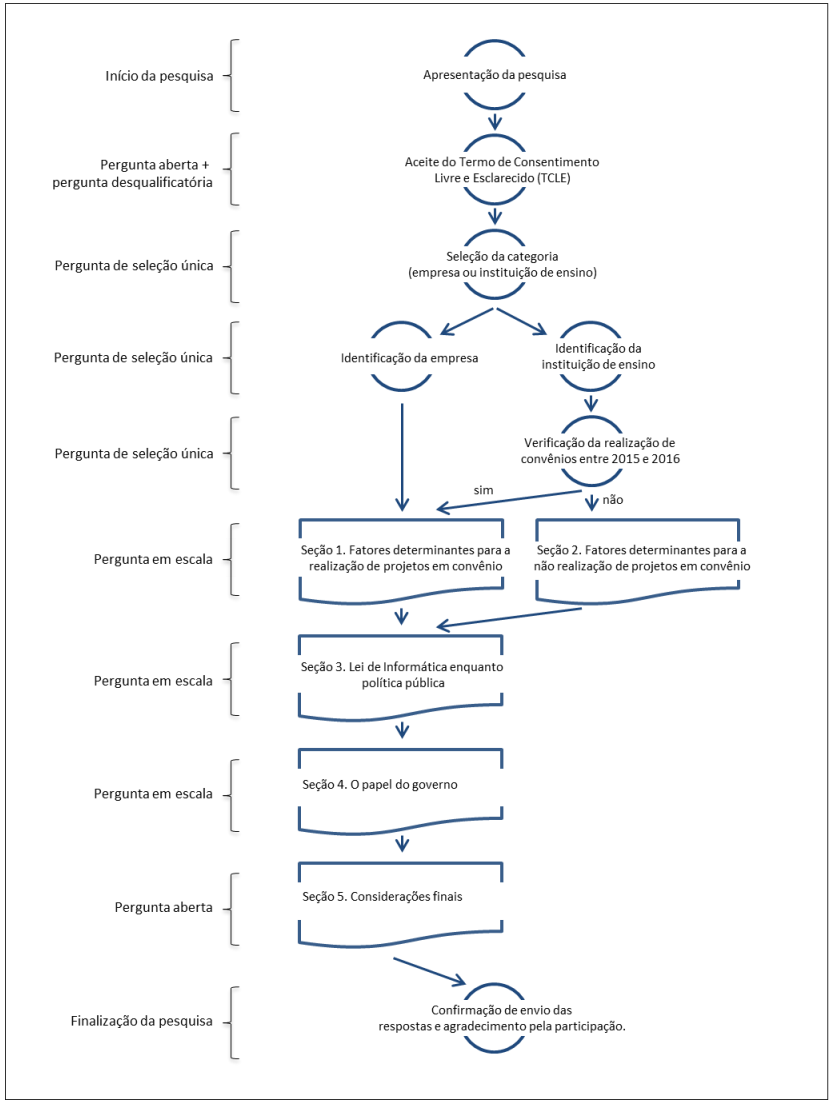


Figura 19: Fluxograma do questionário. Elaborado pelo autor.

O propósito de promover perguntas específicas às instituições que não realizaram convênios foi de identificar as dificuldades enfrentadas pelas mesmas, bem como identificar os possíveis entraves na formalização de convênios junto às empresas habilitadas.

No questionário, as perguntas em escala foram agrupadas em seções, de forma a facilitar a compreensão pelo entrevistado, assim como facilitar a análise das respostas, conforme segue:

Seção	Perguntas	Escala
1. Fatores determinantes para a realização de projetos em convênio	1a. Competência técnica da instituição parceira 1b. Proximidade geográfica entre a instituição parceira 1c. Experiência anterior em convênios no âmbito da Lei de Informática 1d. Já ter realizado outros projetos em parceria com a instituição 1e. Possuir flexibilidade na negociação de Propriedade Intelectual 1f. Agilidade nos prazos de entrega dos produtos/serviços contratados 1g. Infraestrutura de laboratórios/equipamentos compatível com os projetos 1h. Gestão eficiente dos projetos 1i. Capacidade de inovação e proposição de soluções inovadoras	(0) Irrelevante (1) Pouco importante (2) Importante (3) Muito importante
2. Fatores determinantes para a não realização de projetos em convênio.	2a. Desconhecimento acerca do funcionamento da Lei de Informática 2b. Falta de iniciativa na prospecção de projetos ou parceiros 2c. Necessidade de área específica (agência, escritório de projetos, etc) na instituição para realizar prospecção e gerência dos projetos em convênio 2d. Incompatibilidade de expectativas junto à empresa 2e. Burocracia excessiva nas rotinas de execução dos projetos junto à empresa 2f. Burocracia excessiva nas rotinas internas da própria instituição	(0) Irrelevante (1) Pouco importante (2) Importante (3) Muito importante
3. Lei de Informática enquanto Política Pública	3a. Contribui para o desenvolvimento da indústria, à medida que proporciona (por meio dos projetos conveniados junto à academia) a pesquisa e desenvolvimento no setor de TICs. 3b. Contribui para o desenvolvimento da academia, à medida que proporciona (por meio dos projetos conveniados) fonte de recurso significativa para apoiar ou financiar a pesquisa e desenvolvimento no setor de TICs. 3c. Melhora o processo produtivo na indústria. 3d. Promove a inovação em TICs no país. 3e. Reduz custos na Indústria com a redução de impostos. 3f. Aumenta a quantidade de empregos no país, em função da ampliação das unidades fabris na indústria. 3g. Proporciona a geração de publicações científicas relevantes, a partir da Interação entre indústria e academia.	(0) Discordo (1) Indiferente (2) Concordo parcialmente (3) Concordo totalmente

Seção	Perguntas	Escala
4. O papel do Governo	4a. Atua como facilitador no estabelecimento de parcerias entre indústria e academia 4b. Estabelece critérios muito rígidos para credenciamento de instituições de ensino e pesquisa 4c. Estabelece critérios muito rígidos para anuência dos projetos em convênio (entre indústria e academia)	(0) Discordo (1) Indiferente (2) Concordo parcialmente (3) Concordo totalmente
5. Considerações finais	Espaço reservado para qualquer informação adicional que julgue importante relatar em sua participação nesta pesquisa (não obrigatório).	Não se aplica

Tabela 5: Seções e perguntas. Elaborado pelo autor.

As respostas foram compiladas e agrupadas na forma de gráficos de barras, apresentando os valores percentuais das notas atribuídas em relação ao total de respostas para cada pergunta. Cada figura representa a visão da indústria e da academia sobre o mesmo questionamento, e esta exibição nos permite estabelecer comparações e até mesmo identificar discrepâncias na percepção dos atores.

Na primeira seção, observam-se as respostas em relação às empresas que possuíam obrigações de investimentos em P&D no entre 2015 e 2016, assim como as respostas das instituições de ensino que realizaram convênios, conforme figura a seguir.

Figura 20: Fatores determinantes para a realização de projetos em convênio. Elaborado pelo autor.

Em relação à competência técnica, nota-se uma diferença de percepção entre os atores: a indústria, na totalidade das respostas considera muito importante a competência técnica da instituição; para a academia, embora a variação seja pequena, apenas 80% das instituições de ensino entrevistadas possuem a mesma opinião.

Sobre a proximidade geográfica, 30% dos entrevistados da academia consideram muito importante este quesito na realização de projetos em convênio. Para a indústria, apenas 11,1% têm este entendimento.

O quesito referente à experiência anterior em convênios no âmbito da Lei de Informática revela uma disparidade entre as visões da indústria e academia. Ambos consideram importante ou muito importante já ter realizado outros projetos, porem, 10% dos

entrevistados da academia avaliam como pouco importante esse tipo de experiência como indutor de novas parcerias.

Por outro lado, possuir antecedentes em outros projetos com a instituição é fator importante ou muito importante no estabelecimento de novas parcerias, segundo os atores. Uma pequena parcela dos entrevistados, tanto da indústria quanto da academia considera pouco importante esta prática precedente.

No tocante à negociação de propriedade intelectual, ambos admitem que a flexibilidade na negociação deste quesito é importante ou muito importante para o estabelecimento de parcerias.

Uma convergência também ocorre quando se observam os dados sobre a agilidade nos prazos de entrega. A academia, majoritariamente, considera o item muito importante (80%) e 10% dos entrevistados valorizam como pouco importante a entrega rápida dos resultados dos projetos. Pelo lado da indústria, 88,9% dos entrevistados entendem como muito importante a agilidade nas entregas, acompanhados pelos demais 11,1% que consideram importante este tópico.

Quando perguntados sobre a relevância da infraestrutura dos laboratórios das instituições de ensino, ambos os atores consideraram pouco importante, importante ou muito importante este fator, havendo na média um equilíbrio nas respostas, com predominância da importância do assunto no estabelecimento de negociação. O mesmo ocorre em relação à gestão dos projetos. Tanto a academia quanto a indústria possui o entendimento congruente em relação ao assunto, admitindo a importância da gerência competente dos projetos.

Por último, observa-se nesta primeira seção, que a questão relativa à capacidade inovadora na execução dos projetos em convênio obteve avaliação dos atores de forma desigual. Apesar de ambos considerarem majoritariamente importante ou muito importante o quesito, cerca de 11,1% das respostas enviadas pela indústria revelam o caráter pouco importante da proposição de soluções inovadoras por parte da academia quando se efetivam os convênios.

Na segunda seção - dedicada especificamente às instituições de ensino que não realizaram convênios entre 2015 e 2016 - também foram elencadas perguntas em escala, com o intuito de averiguar as causas motivadoras para o não estabelecimento de parcerias junto às empresas habilitadas, e cujas respostas foram aglutinadas em gráfico percentual, conforme segue.

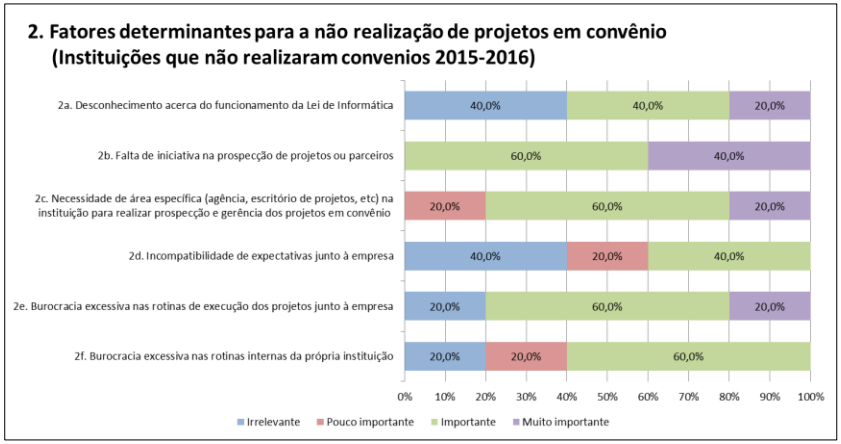


Figura 21: Fatores determinantes para a não realização de projetos em convênio. Elaborado pelo autor.

A maioria das instituições de ensino que não realizaram projetos em convênio no período de 2015 a 2016 considera que o desconhecimento da Lei de Informática é um fator motivador para a não realização de parcerias. Além disso, todas as instituições revelaram que a falta de iniciativa própria na prospecção foi importante ou muito importante para a não realização de projetos conveniados.

Embora admitam a própria falta de iniciativa, cerca de 20% das instituições consideram pouco importante a necessidade de uma área específica dentro da instituição para prospectar e gerenciar projetos de P&D em TICs no âmbito da Lei de Informática.

Em relação à incompatibilidade de expectativas junto às empresas na realização de projetos, 40% das instituições consideram irrelevante este ponto para a concretização de projetos. Além disso, 20% dos entrevistados julgam pouco importante e os demais 40% declararam que a incompatibilidade de expectativas representa fator importante.

Analisando o quesito burocracia, 20% dos entrevistados consideram irrelevante o termo na formalização de convênios, tanto a burocracia interna à própria instituição quanto a burocracia trazida pela indústria. Entretanto, 60% consideram que a burocracia das rotinas de execução de projetos da indústria é fator importante para a não realização de projetos, seguidos por 20% de respostas que consideram o mesmo quesito muito importante.

Além disso, 20% das instituições entendem como pouco importante a influência da burocracia excessiva das rotinas internas à própria instituição como fator motivador do insucesso da formalização dos acordos. Outros 60%, ou seja, a maioria das instituições entende como importante este quesito na mensuração dos motivos para a não realização de projetos.

A terceira seção de perguntas traz à tona a visão dos atores em relação à percepção da Lei de Informática enquanto política pública; as questões apresentadas nesta seção vislumbram a identificação do alinhamento das expectativas e, sobretudo, do entendimento da Lei de Informática por parte dos atores. As respostas foram compiladas de forma percentual, conforme a figura a seguir.

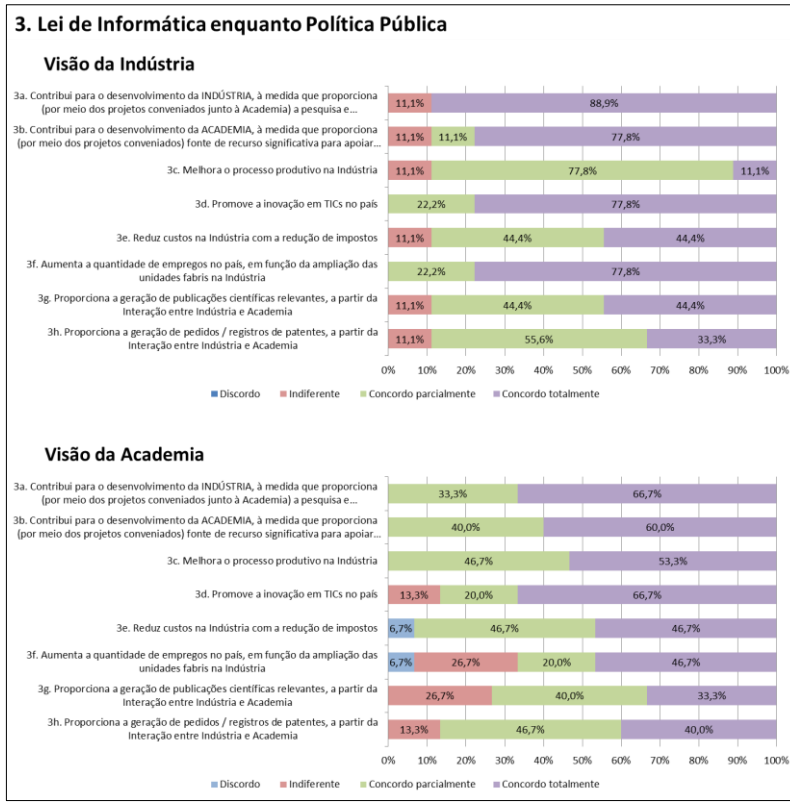


Figura 22: Lei de Informática enquanto Política Pública. Elaborado pelo autor.

No entendimento da indústria e da academia, a Lei de Informática contribui para o desenvolvimento da indústria, à medida que proporciona, por meio dos projetos conveniados, P&D em TICs.

Em 88,9% das respostas da indústria há concordância com a afirmação e apenas 11,1% dos entrevistados se colocaram indiferentes à proposição. Do lado da academia, 66,7% dos entrevistados concordam totalmente e 33,3% dos entrevistados concordam parcialmente com a afirmação.

Confrontados com a afirmação de que a Lei de Informática contribui para o desenvolvimento da academia, à medida que proporciona fonte significativa de recursos para apoiar ou financiar P&D em TICs, 77,8% das empresas que participaram da pesquisa concordam totalmente, 11,1% concordam parcialmente e os demais 11,1% são indiferentes ao enunciado. Do lado da academia, 60% dos entrevistados concordam totalmente e 40% concordam parcialmente.

Há uma discrepância considerável quando o assunto é a melhoria do processo produtivo na indústria. Para a academia, a melhoria do processo produtivo é fator considerado importante ou muito importante. No entanto, no entendimento da própria indústria, 11,1% dos entrevistados considera indiferente.

A discrepância se inverte na afirmação de que a Lei de Informática promove a inovação em TICs. A indústria, majoritariamente concorda parcialmente ou totalmente com a afirmação, porém, para a academia, 13,3% dos entrevistados foram indiferentes a esta afirmativa.

A proposição de que a Lei de Informática reduz custos na indústria por meio da redução de impostos, também possui entendimentos diferentes entre os atores. Enquanto a indústria concorda totalmente, parcialmente ou se mostra indiferente a esta premissa, 6,7% dos entrevistados da academia discordam desta afirmação.

O mesmo resultado aparece quando se enuncia que a Lei de Informática aumenta a quantidade de empregos no país, em função da ampliação das unidades fabris na indústria. 6,7% das respostas da academia apontam para a discordância em relação a este quesito.

Houve um alinhamento nas respostas em relação à duas ultimas afirmações do questionário. Ambos os atores responderam, em proporções semelhantes, que concordam totalmente, parcialmente ou foram indiferentes à proposição de que a Lei de Informática proporciona a geração de publicações científicas relevantes a partir da interação entre indústria e academia e também quando se afirmou que a Lei de Informática proporciona a geração de pedidos ou registros de patentes, a partir da interação entre indústria e academia.

A seguir, apresentam-se os dados percentuais das respostas relacionadas à terceira seção do questionário, na qual foram listadas perguntas sobre o papel do governo.

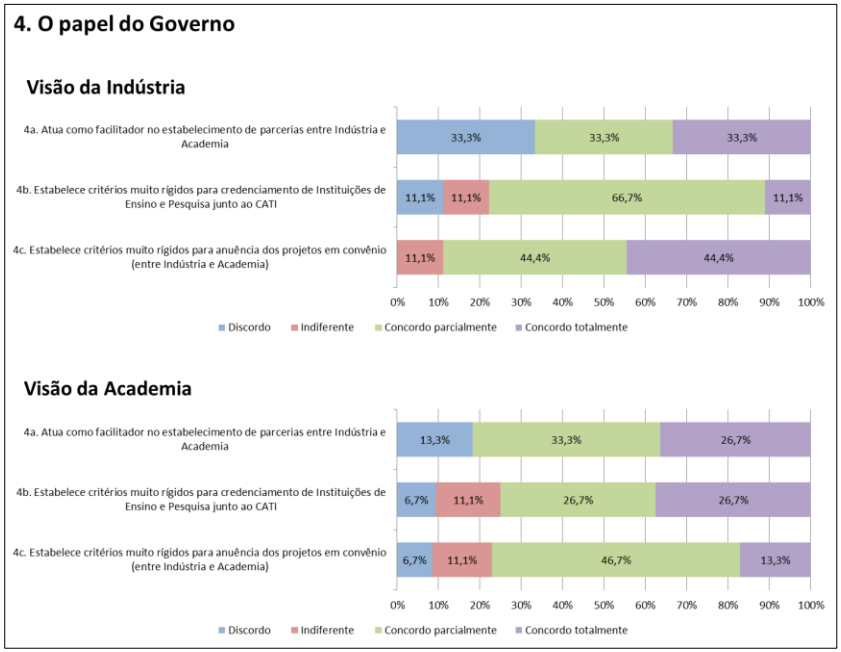


Figura 23: O papel do Governo. Elaborado pelo autor.

Destaca-se inicialmente uma diferença percentual entre as visões dos atores, no que diz respeito à afirmação de que o governo atua como facilitador no estabelecimento de parcerias entre indústria e academia. 33,3% dos entrevistados da indústria discordam da afirmação, seguidos pela discordância de 13,3% das respostas da academia.

Em relação à premissa de que o governo estabelece critérios muito rígidos para credenciamento de instituições de ensino e pesquisa, somando-se o retorno dos entrevistados da indústria que concordam parcialmente ou totalmente com a afirmação, há o montante de 77,8% de respostas. Do lado da academia, os valores correspondem a 53,4% dos entrevistados.

O mesmo ocorre quando confrontados com a afirmação de que o governo estabelece critérios muito rígidos para anuência dos projetos em convênio (entre indústria e academia). Para a indústria,

88,8% dos entrevistados concordam totalmente ou parcialmente com o enunciado, e para a academia, os valores de concordância chegam a 60% das respostas.

Ao final do questionário foi disponibilizado um espaço para considerações dos entrevistados, cujo intuito era coletar qualquer informação espontânea do participante que pudesse enriquecer a pesquisa. Por conseguinte, houve manifestação de 8 participantes e a análise do conteúdo passou por uma interpretação livre que pudesse elencar as respostas de forma a organizá-las por assuntos.

Parte dos comentários originários da indústria se refere à prestação de contas dos projetos realizados, cujo conteúdo ressalta que a anuência dos projetos é intempestiva, ou seja, há um intervalo muito grande entre a entrega dos relatórios demonstrativos das empresas e a análise do governo, o que gera uma insegurança para a indústria ao demandar novos projetos junto à academia.

O mesmo entendimento foi reportado por uma instituição de ensino que inclusive não realizou convênios no período mensurado (2015 e 2016). Pode-se inferir neste caso que, a preocupação levantada pela indústria (beneficiária direta do incentivo fiscal concedido) já se resvala na academia, que pode estar sendo também prejudicada por uma falha do governo na demora da análise e anuência dos projetos conveniados.

Por fim, distingue-se a manifestação de outra instituição que não realizou projetos em convênio. Em suas observações ela destacou que não há um suporte por parte do governo para os primeiros passos na formalização de convênios. A instituição ainda sugere a criação de um espaço, uma "feira" em que a indústria e a academia possam dialogar, e onde se promova maior interação entre os atores.

A partir das respostas obtidas neste capítulo, este trabalho segue para as considerações finais, procurando aglutinar todas as visões apresentadas. Levando-se em conta as demais referências oriundas dos estudos apresentados nos capítulos anteriores, buscou-se agregar informações com o intuito de confirmar ou não a hipótese apresentada, no horizonte dos objetivos propostos no escopo do trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como proposta a análise da interação entre Indústria e Academia no âmbito da Lei de Informática enquanto política pública de fomento às TICs no país, no período de 2015 a 2016. Para tal, foram explorados elementos considerados fundamentais para a compreensão do fenômeno, de modo a aprofundar os conceitos e analisar perspectivas advindas da observação científica e empírica.

Durante o levantamento do marco teórico, apresentado no primeiro capítulo, incorporaram-se ao trabalho os dados históricos sobre a Lei de Informática, observando-se que é uma política pública que prossegue como importante mecanismo para o desenvolvimento científico e tecnológico para o setor de TICS no país, considerando-se as alterações e prorrogações ao longo de mais de duas décadas. A manutenção da Lei em transições de diversos governos nos leva a depreender que se trata de política de Estado, e não de governo.

Em sua estrutura aparentemente complexa - ao instituir regramento detalhado sobre aportes e obrigações das empresas, distribuição geográfica do percentual de investimentos, especificidades de produtos incentivados, entre outras definições - a Lei de Informática contempla uma estratégia homogênea, ao aglutinar esforços de diversos setores da sociedade em prol do desenvolvimento econômico e social. Ainda nesse contexto, há que se destacar a importância do estímulo à fabricação de insumos e componentes na indústria nacional, o que de certa forma garante a autonomia necessária à soberania do país.

Verificou-se que as estratégias escolhidas, assim como as revisões na legislação, constituem elementos importantes para o aprimoramento das políticas adotadas. Neste sentido, delinearam-se quais mecanismos foram empregados na consecução da política pública, enfatizando elementos que se aliam às boas práticas preconizadas pelos teóricos e pesquisadores sobre o tema relacionado às *policies*.

Foi identificada a predominância do Estado como condutor da política pública, monopolizando o processo decisório enquanto protagonista das ações regulatórias. Em linhas gerais, podemos considerar tanto a indústria quanto a academia, grupos de interesse que lutam ou se aliam às proposições do governo, buscando o diálogo e o estabelecimento de interesses comuns.

Nos estudos referentes às intersecções da Lei de Informática junto ao modelo da Hélice Tríplice, identificou-se uma aderência ao sistema proposto por Etzkowitz, dado que os atores possuem funções específicas que se completam ao exercer seus papeis individualmente: o governo, fomentando o desenvolvimento por meio de instrumentos e políticas públicas; a indústria, atuando no setor produtivo e gerando bens e serviços e a academia, buscando conhecimento através da pesquisa e desenvolvimento.

Analogamente ao modelo proposto pela Hélice Tríplice, o governo provê recursos através de marco regulatório, incentivos, isenções fiscais, infraestrutura, financiamento e fomento à P&D. A indústria do setor de TICs, ao gerar bens e serviços, agrega valor através de melhorias nos produtos, nos processos de produção, nos investimentos em P&D e consequentemente na inovação. Finalmente, à terceira hélice, a academia, cabe o papel amplo de gerar conhecimento científico e tecnológico aliado às funções intrínsecas de ensino e pesquisa.

A partir deste exame, a pesquisa buscou no segundo capítulo, elencar elementos empíricos que pudessem contribuir para analise do objeto de estudo. No levantamento dos dados sobre o contexto atual da Lei de Informática, sabe-se que no percurso da última década ela se seguiu efetiva para o desenvolvimento do setor de TICs no país, ao considerarmos os números que de forma crescente, denotam uma evolução do ecossistema de P&D. Entretanto, não há como confirmar esta proposição sem que haja um padrão comparativo e principalmente, sem registros de avaliação que permitam verificar, através de indicadores, os reais ganhos e perdas na execução da Lei de Informática enquanto política pública para o setor de TICS.

Ainda neste segundo capítulo, foram agregadas informações referentes à auditoria realizada pelo TCU, que formulou recomendações para o aprimoramento no mecanismo da política pública, além de concluir que não há efetiva integração entre indústria e academia. A partir deste questionamento, o trabalho contrapõe esta visão, ao apurar estudos que revelam divergências de interpretação entre os órgãos de controle e as áreas finalísticas, o que reforça ainda mais a necessidade de investigação mais aprofundada, condição precípua desta pesquisa.

Tão relevante quanto à auditoria do TCU, o recente episódio de contencioso pela OMC em relação à Lei de Informática foi explorado no intuito de identificar as ameaças à continuidade da política pública. Identificou-se que, embora não haja ainda uma decisão

final sobre o assunto, há que se considerar os impactos que possam advir de uma modificação na legislação, o que influenciaria o mecanismo da Lei de Informática como um todo, e consequentemente, as questões relacionadas aos investimentos da contrapartida das empresas beneficiárias junto às instituições de ensino e pesquisa.

No que tange aos convênios estabelecidos no âmbito da Lei de Informática entre indústria e academia no período recortado (2015 e 2016), percebeu-se que há compatibilidade entre a participação das instituições de ensino brasileiras em relação ao percentual das instituições credenciadas a realizar convênios, acompanhando proporcionalmente a distribuição nas regiões aferidas. Entretanto, apenas 37% destas instituições participam ativamente do processo, realizando parcerias com empresas.

Constatou-se também que algumas instituições se destacam pela maior permeabilidade no estabelecimento de convênios, atingindo maior número de parcerias junto a empresas distintas. Dado o exposto, alguns questionamentos surgem no sentido de compreender os motivos pelos quais algumas instituições conseguem elevados números de parcerias, enquanto outras não obtêm os mesmos resultados; ou ainda, sobre o que motiva a escolha da empresa por uma instituição específica.

A fim de tentar responder a estas questões, e principalmente aferir junto aos atores os principais entraves e também facilidades no estabelecimento de convênios, o terceiro capítulo dedicou-se à pesquisa de campo entre os atores - indústria e academia - seguindo uma estratégia metodológica cuja ferramenta escolhida baseou-se na utilização de questionário estruturado e análise qualitativa das respostas.

De forma geral, observou-se um descompasso entre as visões dos atores. As diferenças de percepção incluem discrepâncias em relação aos fatores determinantes para a realização de convênios, ao entendimento da Lei de Informática e ao papel do governo.

Competência técnica, proximidade geográfica, experiência anterior em projetos em convênio são aspectos muito valorizados pela indústria ao realizar convênios. Neste ponto de vista, a valoração da experiência anterior pode justificar a preferência da indústria pelas mesmas instituições e pela manutenção de parcerias de sucesso, ao invés de investir em projetos junto a instituições inexperientes na realização de convênios no âmbito da Lei de Informática.

Por outro lado, a academia não acompanha essa visão da indústria, divergindo na intensidade da percepção. Há divergência inclusive na valorização pela academia de sua própria capacidade inovadora na proposição de soluções: parte da indústria não atribui tanta importância ao item.

Apesar disso, há convergência de opiniões quando o assunto é negociação de propriedade intelectual, agilidade nos prazos de entrega, infraestrutura de laboratórios, e gestão eficiente dos projetos. Ambos se alinham na relevância destes itens para a formalização de parcerias.

Sobre a percepção da Lei de Informática enquanto política pública, não há discrepância relevante deste quesito na comparação das respostas dos atores. Entretanto, em relação à proposição de que a Lei de Informática reduz custos na indústria por meio da redução de impostos e que aumenta a quantidade de empregos no país em função da ampliação das unidades fabris na indústria, parte da academia se mostrou indiferente. Neste caso, há que se considerar que o viés do questionamento tem vínculo mais apropriado à indústria do que à academia, o que sugere uma inadequação da pergunta.

Em relação ao papel do governo, há uma concordância na comparação da visão dos atores ante as premissas questionadas. Na observação, o fator mais representativo relaciona-se ao entendimento por ambos os atores, de que o governo não atua como facilitador no estabelecimento de parcerias entre indústria e academia.

Ao se examinarem os dados referentes aos questionamentos exclusivos às instituições de ensino e pesquisa que não realizaram convênios no período de 2015 e 2016, identifica-se como fatores motivadores, o desconhecimento da Lei de Informática, a falta de iniciativa na prospecção de projetos e os aspectos burocráticos internos à própria instituição como também a burocracia implicada pelas empresas.

Por fim, torna-se relevante mencionar algumas observações espontâneas das entidades participantes da pesquisa. Do lado da indústria, há queixa em relação à análise intempestiva da analise dos projetos realizados junto às instituições, gerando insegurança na demanda de novos projetos. Pelo lado da academia, a crítica apoia-se na falta de suporte por parte do governo para as instituições recém-credenciadas, o que facilitaria a formalização dos primeiros convênios.

Levando-se em consideração os estudos abordados nos três capítulos que fazem parte desta dissertação - objetivos específicos do trabalho - foi possível aprofundar o entendimento do objeto de estudo, agregando conhecimento de forma a compreender com mais clareza a interação entre a indústria e a academia no âmbito da Lei de Informática, no período entre 2015 e 2016.

Conclui-se que há a necessidade de maior integração entre os atores - governo, indústria e academia - no sentido de alinhar expectativas e ajustar o mecanismo da política pública, especialmente em relação ao estabelecimento de parcerias. Nesta perspectiva, torna-se recomendável ao governo enquanto gestor da política pública, a expansão de sua atuação por meio de práticas que estabeleçam maior conexão entre os atores, quer seja por intermédio de ações informativas ou eventos onde as entidades possam dialogar.

Deste modo, comprovou-se a hipótese de que apenas a mensuração de resultados quantitativos, fundamentados nos valores agregados dos produtos ou serviços resultantes dos aportes em P&D da indústria junto à academia não garante uma avaliação satisfatória da política pública. Ademais, o estudo apresentado pode instrumentalizar a proposição de melhorias na política pública na qual se insere a Lei de Informática, garantindo maior efetividade aos resultados preconizados pela política pública em todas as fases.

REFERÊNCIAS

ABINEE. Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica. **O Brasil na Infoera:** Impactos da Lei de Informática no País, 2014. Disponivel em: <http://www.abinee.org.br/programas/prog12.htm>. Acesso em: 25 nov. 2017.

BARRAL M JORGE CONSULTORES ASSOCIADOS. Barral M Jorge Consultores Associados. **Barral M Jorge Consultores Associados**, 2017. Disponivel em: <http://www.barralmjorge.com.br/entenda-o-que-vai-mudar-com-a-condenacao-do-brasil-na-omc/>. Acesso em: 22 maio 2018.

BENJAMIN, D. A. **O sistema de solução de controvérsias da OMC:** uma perspectiva brasileira. Brasília: FUNAG, 2013.

BRASIL. Lei nº 7.232, de 29 de Outubro de 1984. Dispõe sobre a Política Nacional de Informática, e dá outras providências. **Diário Oficial da União [eletrônico]**, Brasília, 1984. Disponivel em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7232.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.

_____. Lei nº 8.248, de 23 de Outubro de 1991. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União [eletrônico]**, 1991. Disponivel em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8248.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.

_____. Lei nº 10.176, de 11 de Janeiro de 2001. Altera a Lei no 8.248, a Lei no 8.387, e o Decreto-Lei no 288, dispondo sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologia. **Diário Oficial da União [eletrônico]**, 2001. Disponivel em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10176.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.

_____. Lei nº 11.077, de 30 de Dezembro de 2004. Altera a Lei no 8.248, a Lei no 8.387, e a Lei no 10.176, dispondo sobre a capacitação e competitividade do setor de informática. **Diário Oficial da União [eletrônico]**, 2004. Disponivel em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11077.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.

_____. Resolução CATI nº 13, de 15 de junho de 2005. Estabelece os critérios para credenciamento de centros ou institutos de pesquisa ou

entidades brasileiras de ensino, oficiais ou reconhecidas. **Diário Oficial da União**, 2005. Disponivel em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=17/06/2005&jornal=1&pagina=7>. Acesso em: 07 jun. 2018.

_____. Decreto nº 5.906, de 26 de Setembro de 2006. Regulamenta o art. 4o da Lei no 11.077, os arts. 4o, 9o, 11 e 16-A da Lei no 8.248 e os arts. 8o e 11 da Lei no 10.176. **Diário Oficial da União [eletrônico]**, 2006. Disponivel em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5906.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.

_____. Lei nº 11.540, de 12 de Novembro de 2007. Dispõe sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT; altera o Decreto-Lei no 719, a Lei no 9.478, e dá outras providências. **Diário Oficial da União [eletrônico]**, 2007. Disponivel em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11540.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.

_____. **Indicadores de Programas:** Guia Metodológico / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília: MP, 2010.

_____. **Auditoria na Lei de Informática / Tribunal de Contas da União**. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação SEFTI, 2014.

_____. Lei nº 13.023, de 8 de Agosto de 2014. Altera as Leis nos 8.248 e 8.387, e revoga dispositivo da Lei no 10.176, para dispor sobre a prorrogação de prazo dos benefícios fiscais para a capacitação do setor de tecnologia da informação. **Diário Oficial da União [eletrônico]**, 2014. Disponivel em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13023.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.

BUCCI, M. P. D. **Direito administrativo e políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002.

CGEE/UNICAMP. Resultados da Lei de Informática. **MCTIC**, dez. 2010. Disponivel em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/tecnologia/lei_informatica/_informacoes/resultados_lei_informatica.html>. Acesso em: 17 maio 2018.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez, 1998.

DAGNINO, R. A Relação Universidade-Empresa no Brasil e o "Argumento da Hélice Tripla", Campinas, 2, n. 2, ago. 2009. 267-307.

DANTAS, V. **Guerrilha Tecnológica**. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 1988.

DE NEGRI, F. **Novos caminhos para a inovação no Brasil**. Washington, DC: Wilson Center, 2018.

DYE, T. **Understanding Public Policy**. DYE, Thomas D. 1984. Understanding Public Policy. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1984. ed. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1984.

ETZKOWITZ, H. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. **Social Science Information**, London, p. 293-337, 2003.

_____. Hélice tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. **Conhecimento e Inovação**, Campinas, v. 6, n. Entrevistado por Luciano Valente, 2010.

_____. **Hélice Tríplice:** universidade-indústria-governo: inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013.

FIGUEIREDO, P. C. N. D. O "triângulo de Sábato" e as alternativas brasileiras de inovação tecnológica. **Revista de Administração Pública**, p. 84-97, 1993.

FILHO, S. S. Avaliação de impactos da Lei de Informática: uma análise da política industrial e de incentivo à inovação no setor de TICs brasileiro. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 11, p. 191-218, Julho 2012.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Fortaleza. 2002.

GALANTE, A. Marinha do Brasil durante a Guerra Fria (1947-1991), 25 mar. 2016. Disponivel em: <http://www.naval.com.br/blog/2016/03/25/marinha-do-brasil-durante-a-guerra-fria-1947-1991/>. Acesso em: 30 maio 2017.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2016**, 2017. Disponivel em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 10 jun. 2018.

LIKERT, R. A Technique for the measurement of attitudes. **Arquives of Psychology**, New York, 1932.

LOWI, T. J. Four Systems of Policy, Politics, and Choice. **Public Administration Review**, v. 32, p. 298-310, 1972.

RUA, M. D. G.; ROMANINI, R. Para aprender políticas públicas. **IGEPP**, 2014. Disponivel em: <http://igepp.com.br/uploads/ebook/para_aprender>. Acesso em: 08 jun. 2017.

SBRAGIA, R. **Inovação:** como vencer esse desafio empresarial. São Paulo: Clio, 2006.

SECCHI, L. **Políticas Públicas:** conceitos, esquemas de análises, casos práticos. São Paulo: CENGAGE Learning, 2013.

SEPIN/MCTIC. Resultados da Lei de Informática. **Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações**, 2017. Disponivel em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/tecnologia/incentivo_desenvolvimento/lei_informatica/_informacoes/resultados_lei_informatica.html>. Acesso em: 18 Outubro 2017.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **MCTIC**, 2018. Disponivel em: <http://www.mctic.gov.br>. Acesso em: 17 maio 2018.

SOUZA, C. **Políticas públicas:** uma revisão da literatura. 16. ed. Porto Alegre: Sociologias, 2006. 20-45 p.

TAPIA, J. R. B. **A Trajetória da Política de Informática Brasileira**. Campinas, SP: Papirus / Universidade de Campinas, 1995.

TCU. Acórdão 458/2014. **Tribunal de Contas da União**, 2014. Disponivel em: <https://contas.tcu.gov.br/juris/SvlHighLight?key=41434f5244414f2d434f4d504c45544f2d31333032323733&sort=RELEVANCIA&ordem=DESC&bases=ACORDAO-COMPLETO;&highlight=&posicaoDocumento=0&numDocumento=1&totalDocumentos=1>

_____. Portal TCU. **Portal TCU**, 2018. Disponivel em: <https://portal.tcu.gov.br/institucional/conheca-o-tcu/funcionamento/>. Acesso em: 04 jun. 2018.

VALENTE, L. Hélice tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. **Conhecimento & Inovação**, 2010. Disponivel em: <http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-43952010000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 nov. 2017.

WEBSTER, A.; ETZKOWITZ, H. **Academic-industry Relations:** the Second Academic Revolution?: A Framework Paper for the Proposed Research Workshop on Academic-industry Relations. Edição 12 de SPSG concept paper. ed. [S.l.]: Science Policy Support Group, 1991.

WORLD TRADE ORGANIZATION. **Brazil — Certain Measures Concerning Taxation and Charges**, 2018. Disponivel em: <https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds472_e.htm>. Acesso em: 05 jun. 2018.

ANEXOS

ANEXO A. SOLICITAÇÃO DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES JUNTO AO MCTIC

Ao Sr. José Gustavo Sampaio Gontijo
Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação Digital, da Secretaria de Política de Informática - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC

Assunto: Solicitação de Informações sobre Instituições Credenciadas e Empresas Incentivadas

Tendo em vista minha pesquisa acadêmica a ser realizada no próximo semestre - Janeiro a Junho de 2018 - como parte da dissertação para obtenção do título de Mestrado em Direitos Humanos, Cidadania e Violência, com ênfase em Ciência Política pelo Centro Universitário UNIEURO e considerando a Portaria Nº 181, de 13 de Fevereiro de 2014, que dispõe sobre a Norma de Tratamento de Informações Institucionais sob Restrição de Acesso do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações,

Venho solicitar a V. Sa. a disponibilização das seguintes informações, em formato digital:

- Tabela das Empresas Incentivadas para a fruição dos incentivos da Lei nº 8.248 e alterações (Lei de Informática), que realizaram projetos em convênio junto às Instituições de Ensino e Pesquisa credenciadas pelo CATI, contendo as informações de contato (principalmente endereço eletrônico e responsável), quantitativo de projetos realizados e dados agregados referentes aos anos base 2015 e 2016;
- Tabela das Instituições de Ensino e Pesquisa credenciadas pelo CATI, contendo as informações de contato (principalmente endereço eletrônico e responsável).

A pesquisa acadêmica será realizada através de formulário digital, pela plataforma "Google Forms", utilizando-se de questionário estruturado e pesquisas de opinião, com respostas de múltipla escolha e escolhas baseadas em Escala de Likert.

Informo e declaro estar ciente de que:

- A pesquisa será iniciada somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética do Centro Universitário UNIEURO;
- Será assegurado o compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados utilizados preservando integralmente o anonimato e a imagem do participante;
- Será garantida a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro;
- Que os dados obtidos na pesquisa serão usados exclusivamente para finalidade prevista no projeto de pesquisa.

Nestes termos, desde já agradeço a atenção e o atendimento a esta solicitação.
Atenciosamente,

Fábio Francisco Costa dos Santos

Mestrando em Direitos Humanos, Cidadania e Violência no Centro Universitário UNIEURO, Pós-Graduado em Arte, Educação e Novas Tecnologias Contemporâneas, pela Universidade de Brasília (UnB), e Graduado em Ciência da Computação pela Universidade de Taubaté (UNITAU). Atua como Tecnologista em Ciência e Tecnologia no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).
E-mail: fabio.costa2005@gmail.com

ANEXO B. QUESTIONÁRIO: A INTERAÇÃO ENTRE A INDÚSTRIA E A ACADEMIA NO ÂMBITO DA LEI DE INFORMÁTICA.

Este questionário tem por finalidade instrumentalizar minha pesquisa acadêmica no curso de Mestrado em Direitos Humanos, Cidadania e Violência com ênfase em Ciência Política, pelo Centro Universitário UNIEURO, em Brasília, DF.

As perguntas destinam-se a profissionais que acompanharam ou atuaram em projetos em convenio no âmbito da Lei de Informática, vinculados às EMPRESAS habilitadas à fruição dos incentivos fiscais da Lei de Informática ou INSTITUIÇÕES DE ENSINO E PESQUISA credenciadas pelo Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI).

O foco do questionário está voltado a levantar as facilidades e dificuldades enfrentadas no estabelecimento dos convênios, peculiaridades e informações relevantes sobre o assunto.

A duração estimada para este questionário ser respondido é de, no máximo, 5 minutos.

As perguntas marcadas com (*) demandam uma resposta obrigatória, necessárias para uma análise mais consistente das informações recebidas.

Para participar da pesquisa, o entrevistado deve dar ciência no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), documento obrigatório (Resolução CNS 196/96, itens IV,IV.1, IV.2 e IV.3) que proporciona o entendimento completo da pesquisa, assegurando a clareza do propósito da pesquisa a todos os envolvidos. Solicito que leia atentamente a página a seguir, assinale e preencha os dados solicitados para participação.

O prazo para participação se encerra dia 11 de Maio de 2018.

Antecipadamente agradeço pela valiosa contribuição.

Fábio Francisco Costa dos Santos

Mestrando em Direitos Humanos, Cidadania e Violência com ênfase em Ciência Política, no Centro Universitário UNIEURO. Atua como Tecnologista em Ciência e Tecnologia no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). E-mail: fabio.costa2005@gmail.com

ANEXO C. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Estou sendo convidado (a), voluntariamente, a participar da pesquisa "A LEI DE INFORMÁTICA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE FOMENTO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PAÍS: UMA ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE A INDÚSTRIA E A ACADEMIA (2015-2016)", que tem como objetivo a análise da interação entre a Indústria e a Academia, no âmbito da Lei de Informática.

Esta pesquisa, desenvolvida no Curso de Mestrado em Direitos Humanos, Cidadania e Violência do Centro Universitário UNIEURO, insere-se na linha de pesquisa Estado, Políticas Públicas e Cidadania. O tema alia-se às questões pertinentes às Políticas Públicas à medida que investiga a Lei de Informática como mecanismo estabelecido para fomentar P&D para o setor de TICs, e as demais implicações para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Ademais, ressalta-se a relevância social e acadêmica do trabalho, cuja proposta oferece a possibilidade de melhorias na qualidade dos processos envolvidos em todas as fases da política pública, agregando conhecimento aos gestores públicos.

Participação na pesquisa

A minha participação na referida pesquisa será de responder um questionário "online" através da plataforma "Google Forms", onde levará o tempo médio de 10 minutos, sendo que poderei responder em qualquer lugar que tenha acesso à internet.

Riscos e benefícios

Estou ciente de que, respondendo à pesquisa, estarei contribuindo para a melhoria dos processos relacionados à política pública a qual a Lei nº 8.248/91 - conhecida como Lei de Informática - se insere. Estou ciente também de que é possível que aconteça algum desconforto ou risco relacionado à indisponibilidade do formulário por eventual falha técnica dos servidores que armazenam o questionário. Neste caso, para minimizá-lo, poderei retomar novamente em outro momento.

Sigilo e privacidade

Estou ciente de que a minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer dado ou elemento que possa de qualquer forma me identificar, será mantido em sigilo. O pesquisador se responsabiliza pela guarda e confidencialidade dos dados.

Autonomia

É assegurada a assistência durante toda a pesquisa, bem como me garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação. Estou ciente de que posso me recusar ou abandonar a participação na pesquisa a qualquer momento, sem precisar justificar, e que, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo.

Comitê de Ética

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos, como participante, sejam respeitados, sempre se pautando da Resolução 466/12 do CNS. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Caso você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética da UNIEURO pelo telefone (61) 3445.5717 ou pelo e-mail cep@unieuro.com.br.

Uso de Imagem

Não haverá utilização de imagem, gravação ou áudio.

Identificação

Nome do Entrevistado:

Cargo ou Função:

E-mail institucional:

Declaração

☐ Declaro que li e entendi todas as informações presentes neste Termo, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, eu manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou pagar, por minha participação.

ANEXO D. FORMULÁRIO ESTRUTURADO PARA PREENCHIMENTO EM PLATAFORMA VIRTUAL "GOOGLE FORMS"

Identificação da Instituição
Selecione a categoria da instituição:

☐ EMPRESA beneficiária da Lei de Informática.
☐ INSTITUIÇÃO DE ENSINO E PESQUISA credenciada.

Identificação da Empresa
Preencha as informações sobre a EMPRESA habilitada à fruição dos Incentivos fiscais da Lei nº 8.248 e alterações (Lei de Informática) onde atua.

Nome (Escolha a Empresa em que atua):

ABB LTDA
ACC BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COMPUTADORES LTDA
ACUMULADORES MOURA S/A
ADC TELECOMUNICAÇÕES INDÚSTRIA E COMERCIO LTDA.
ADVANSAT INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS LTDA
AG INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLACAS ELETRÔNICAS LTDA
ALDO COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA
ALTUS SISTEMAS DE AUTOMACAO S/A
APPLE COMPUTER BRASIL LTDA
ARIMA COMUNICAÇÕES BRASIL LTDA
ATIVA SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
AUDACES AUTOMAÇÃO E INFORMÁTICA INDUSTRIAL LTDA
AUTEQ COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA
BALLUFF CONTROLES ELÉTRICOS LTDA
BEMATECH S.A
BRASILSAT HARALD S/A
BRTOKEN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS ELTRÔNICOS LTDA
CARCI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS CIRÚRGICOS E ORTOPÉDICOS LTDA
CAS TECNOLOGIA S/A
CIS ELETRÔNICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
CLAMPER INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.
CM COMANDOS LINEARES LTDA
COLEÇÃO IND. E COM. DE INF., TELECOMUNICAÇÕES E ELETRÔNICA LTDA
COMMSCOPE CABOS DO BRASIL LTDA
COMPALEAD ELETRÔNICA DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
CORNING COMUNICACOES OPTICAS S.A.
CP ELETRÔNICA LTDA
D.O. BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA
DABI ATLANTE S/A INDÚSTRIAS MÉDICO ODONTOLÓGICO
DARUMA TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA S/A
DATEN TECNOLOGIA LTDA
DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA
DELTA GREENTECH (BRASIL) S/A
DETRONIX INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA. EPP
DHM COMÉRCIO E INDÚSTRIA EIRELI

DIGICON S/A CONTROLE ELETRÔNICO PARA MECÂNICA
DÍGITRO TECNOLOGIA LTDA
DIMAS DE MELO PIMENTA SISTEMAS DE PONTO E ACESSO LTDA
DL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA
DRAKTEL OPTICAL FIBRE S/A
ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA
ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A
ELSTER MEDIÇÃO DE ENERGIA LTDA
EMC COMPUTER SYSTEMS BRASIL LTDA
EMPRESA 1 - SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E COMÉRCIO LTDA
ENDRESS+HAUSER FLOWTEC (BRASIL) FLUXOMETROS LTDA
ENERSYSTEM DO BRASIL LTDA
ENGETRON - ENGENHARIA ELETRÔNICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
ENVISION INDÚSTRIA DE PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA
EPSON PAULISTA LTDA
ERICSSON TELECOMUNICAÇÕES S/A
EXATRON INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA
FANEM LTDA
FENIX INDÚSTRIA DE ELETRONICOS LTDA
FIBRACEM TELEINFORMÁTICA LTDA
FIH DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ELETRÔNICOS LTDA
FLEXTRONICS INTERNATIONAL TECNOLOGIA LTDA
FORCE LINE INDUSTRIA E COMÉRCIO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA
FOXCONN BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
FULL GAUGE ELETRO-CONTROLES LTDA
FURUKAWA INDUSTRIAL S/A PRODUTOS ELETRICOS
GE HEALTHCARE DO BRASIL COMERCIO E SERVIÇOS PARA EQUIP. MEDICOS-HOSPITALARES LTDA
GEMALTO DO BRASIL CARTÕES E TERMINAIS LTDA
GERTEC BRASIL LTDA
GL ELETRO-ELETRÔNICOS LTDA
GNATUS EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA
HENRY EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS E SISTEMAS LTDA
HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA
HI-MIX ELETRONICOS S/A
HITACHI DATA SYSTEMS DO BRASIL LTDA
HOME TECH COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA
HP BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA
HTM INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS LTDA
HUAWEI DO BRASIL TELECOMUNICAÇÕES LTDA
IBRAMED - INDÚSTRIA BRASILEIRA DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS - EIRELI
INDUSTRA TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
INGENICO DO BRASIL LTDA
INGETEAM LTDA
INNOV SERVIÇOS E COMPUTADORES S/A
INSTRAMED INDÚSTRIA MÉDICO HOSPITALAR
INTELBRAS S.A. INDÚSTRIA DE TELECOMUNICAÇÃO ELETRÔNICA BRASILEIRA
INTERMEC (SOUTH AMERICA) LTDA
INTERMED EQUIPAMENTO MÉDICO HOSPITALAR LTDA
INTRAL S.A. INDÚSTRIA DE MATERIAIS ELÉTRICOS
JABIL DO BRASIL INDÚSTRIA ELETROELETRÔNICA LTDA
JFL EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
JOHNSON CONTROLS PS DO BRASIL LTDA
KAVO DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
LACERDA SISTEMAS DE ENERGIA LTDA

LANDIS+GYR EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA
LENOVO TECNOLOGIA (BRASIL) LIMITADA
LEUCOTRON EQUIPAMENTOS LTDA
LEXMARK INTERNATIONAL DO BRASIL LTDA
LG ELECTRONICS DO BRASIL LTDA
LOGIN INFORMÁTICA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÃO LTDA
MAGNAMED TECNOLOGIA MÉDICA S/A
MAXTRACK INDUSTRIAL LTDA
MCM CONTROLES ELETRÔNICOS LTDA
METALURGICA W3 SAT LTDA
MORPHO DO BRASIL S.A.
MOTOROLA MOBILITY COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS LTDA
MOTOROLA SOLUTIONS LTDA
MOURA BATERIAS AUTOMOTIVAS E INDUSTRIAIS - COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO LTDA
MULTILASER INDUSTRIAL LTDA
N3 COMPUTADORES, PERIFÉRICOS E ELETRÔNICA LTDA
NANSEN SA INSTRUMENTOS DE PRECISÃO
NASTEK INDÚSTRIA E TECNOLOGIA LTDA
NEWPOWER SISTEMAS DE ENERGIA S/A
NHS SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA
NILKO TECNOLOGIA LTDA
NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS DO BRASIL TELECOMUNICAÇÕES LTDA
NOVUS PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA
OBERTHUR TECHNOLOGIES SISTEMA DE CARTÕES LTDA
OIW - INDÚSTRIA ELETRÔNICA S.A.
OKI BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS E TECNOLOGIA EM AUTOMAÇÃO S.A.
PADTEC S/A
PARKS S/A COMUNICAÇÕES DIGITAIS
PAUTA DISTRIBUIÇÃO E LOGÍSTICA S.A
PCI PARANÁ INDÚSTRIA DE CIRCUITOS IMPRESSOS LTDA
PECCININ PORTÕES AUTOMATICOS INDUSTRIAL LTDA
PERTO S A PERIFÉRICOS PARA AUTOMAÇÃO
PHILIPS MEDICAL SYSTEMS LTDA
POSITIVO INFORMÁTICA S/A
PRODATA MOBILY BRASIL S.A
PROQUALIT TELECOM LTDA
PRYSMIAN DRAKA BRASIL S/A
QBEX COMPUTADORES LTDA
QUANTA TECNOLOGIA ELETRÔNICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
QUÍRON INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INFORMÁTICA LTDA
REASON TECNOLOGIA S/A
RGT ELETRÔNICA LTDA
ROCKWELL AUTOMATION DO BRASIL LTDA
ROMAZE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COMPUTADORES LTDA
ROSENBERGER DOMEX TELECOMUNICAÇÃO LTDA
SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA
SANMINA-SCI DO BRASIL INTEGRATION LTDA
SCHNEIDER ELECTRIC IT BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA
SENSE ELETRÔNICA LTDA
SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICOS S.A.
SIEMENS LTDA

SMART MODULAR TECHNOLOGIES DO BRASIL - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COMPONENTES LTDA.
SWEDA INFORMÁTICA LTDA
TECNO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COMPUTADORES LTDA
TEIKON TECNOLOGIA INDUSTRIAL S/A
TELEMÁTICA SISTEMAS INTELIGENTES LTDA
TERACOM TELEMÁTICA S.A.
TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA
TOSHIBA MEDICAL DO BRASIL LTDA
TRANSDATA INDÚSTRIA E SERVIÇOS DE AUTOMAÇÃO LTDA
TS SHARA TECNOLOGIA DE SISTEMAS LTDA
TURY DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
V2 INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA
VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S/A
WEG AUTOMAÇÃO CRITICAL POWER LTDA
WEG DRIVES & CONTROLS - AUTOMAÇÃO LTDA
WINCOR NIXDORF SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA
XIAOMI DO BRASIL TECNOLOGIA LTDA
ZATIX TECNOLOGIA S/A

Identificação da Instituição de Ensino e Pesquisa

Preencha as informações sobre a INSTITUIÇÃO DE ENSINO E PESQUISA onde atua.

Nome (Escolha a Instituição/Unidade credenciada pelo CATI em que atua):

CENTEC - Instituto Centro de Ensino Tecnológico - Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica
CNSP/USF - Casa Nossa Senhora da Paz - Universidade São Francisco - Grupo de Eletromagnetismo Aplicado - GEA
CNSP/USF - Casa Nossa Senhora da Paz - Universidade São Francisco - Laboratório de Caracterização e Aplicação de Materiais - LCAM
ETE FMC - Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa - Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa
FACENS - Faculdade de Engenharia de Sorocaba - Instituto de Pesquisa e Estudos Avançados
FACENS - Faculdade de Engenharia de Sorocaba - Departamento de Engenharia Elétrica e de Automação
FACENS - Faculdade de Engenharia de Sorocaba - Departamento de Engenharia da Computação
FACENS - Faculdade de Engenharia de Sorocaba - Departamento de Engenharia Mecânica
FAI - Faculdade de Administração e Informática - Centro de Desenvolvimento e Pesquisa - CDP
FATEC-So - Faculdade de Tecnologia de Sorocaba - Departamento de Processamento de Dados
FEEVALE - Centro Universitário FEEVALE - Pró-Grupo de Pesquisa em Tecnologia da Informação - GPTI
FEEVALE - Centro Universitário FEEVALE - Grupo de Pesquisa em Sistemas Eletrônicos - GPSE
FEI - Centro Universitário da FEI - Instituto de Pesquisas e Estudos Industriais - IPEI
FEI - Centro Universitário da FEI - Departamento de Engenharia Elétrica
FEI - Centro Universitário da FEI - Departamento de Ciência da Computação

FGV/EAESP - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas - Superintendência de Tecnologia de Informação - STI
FUMEC - Universidade Fumec - Curso de Engenharia de Telecomunicações
IFBA - Instituto Federal da Bahia - Instituto Federal da Bahia - SEDE
IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
IFES - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espirito Santo - Coordenadoria do Curso Superior em Engenharia Elétrica - Campus Vitoria
IFGO - Instituto Federal de Goiás - Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás - SEDE
IFMA - Instituto Federal do Maranhão - Departamento Acadêmico de Eletroeletrônica
IFMA - Instituto Federal do Maranhão - Departamento Acadêmico de Mecânica e Materiais
IFMA - Instituto Federal do Maranhão - Departamento Acadêmico de Informática
IFPB - Instituto Federal da Paraíba - Instituto Federal da Paraíba (SEDE)
IFPI - Instituto Federal do Piauí - Curso Técnico de Eletromecânica da Unidade de Ensino Descentralizada de Floriano
IFPI - Instituto Federal do Piauí - Instituto Federal de Educação,Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Picos
IFRN - Instituto Federal do Rio Grande do Norte - Gerência de Informática
IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina - SEDE
IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina - Unidade Chapecó - SC
IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina - Unidade Joinville - SC
IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina - Unidade São José
INATEL - Instituto Nacional de Telecomunicações - Instituto Nacional de Telecomunicações, mantido pela FINATEL - Sede
ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáltica - ITA - Divisão de Ciência da Computação
ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáltica - ITA - Divisão de Engenharia Eletrônica
MACKENZIE - Universidade Presbiteriana Mackenzie - Laboratório de TV Digital da Escola de Engenharia Mackenzie
MACKENZIE - Universidade Presbiteriana Mackenzie - Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica
PUC Minas - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Instituto Politécnico
PUC Minas - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Instituto de Ciências Exatas e Informática
PUC PR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Escola Politécnica
PUC Rio - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - Departamento de Informática - INF
PUC Rio - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - Departamento de Engenharia Elétrica - ELE
PUC Rio - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - Departamento de Física - FIS
PUC Rio - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - Instituto Tecgraf de Desenvolvimento de Software Técnico Científico
PUC RS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica - LABELO
PUC RS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Faculdade de Engenharia - FENG
PUC RS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Faculdade de Informática - FACIN
PUC RS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Faculdade de Física - FAFIS
PUC SP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - Departamento de Ciência da Computação - CCE CC

PUC SP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - Departamento de Engenharia Elétrica - CCE EE
SATC - Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina - Escola Técnica
SENAC-SP - Centro Universitário SENAC - Área de Pesquisa em Ciências Exatas e Tecnologia
SENAC-SP - Centro Universitário SENAC - Centro de Inovações - SENAC/MICROSOFT
SENAC-SP - Centro Universitário SENAC - Laboratório de Pesquisa em Ambientes Interativos - LPAI
SENAI-BA - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial da Bahia - Instituto SENAI de Tecnologia em Eletroeletrônica
SENAI-BA - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial da Bahia - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro - CETIND
SENAI-BA - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial da Bahia - Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia - CIMATEC
SENAI-CE - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Ceará - Centro de Educação e Tecnologia Alexandre Figueira Rodrigues
SENAI-MG - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Minas Gerais - Centro Tecnológico de Eletroeletrônica César Rodrigues - CETEL
SENAI-MG - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Minas Gerais - Centro de Desenvolvimento Tecnológico Social - CDTS
SENAI-PB - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Centro de Educação Profissional Prof. Stenio Lopes
SENAI-PR - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial Unidade Cidade Industrial de Curitiba - SENAI-CIC
SENAI-PR - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial Unidade Cidade Industrial de Curitiba - SENAI Londrina
SENAI-RS - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Rio Grande do Sul - Centro de Excelência em Tecnologia Avançadas SENAI - CETA
SENAI-RS - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Rio Grande do Sul - Centro Tecnológico de Mecatrônica SENAI
SENAI-RS - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Rio Grande do Sul - Faculdade de Tecnologia SENAI Porto Alegre - FATEC
SENAI-RS - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Rio Grande do Sul - Unidade Estratégica de Desenvolvimento Educacional - UEDE / Núcleo de Educação a Distância - NEAD
SENAI-SC - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina - SENAI Florianópolis
SENAI-SC - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina - Faculdade de Tecnologia do SENAI de Jaraguá do Sul
SENAI-SC - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina - SENAI Chapecó
SENAI-SC - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina - SENAI Joinville
SENAI-SC - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina - SENAI Blumenau
SOCIESC - Sociedade Educacional de Santa Catarina - Unidade de Informática
SOCIESC - Sociedade Educacional de Santa Catarina - Unidade de Automação
SOCIESC - Sociedade Educacional de Santa Catarina - Faculdade de Tecnologia Tupy Curitiba
UCB - Universidade Católica de Brasília - Direção do Curso de Ciência da Computação
UCP - Universidade Católica de Petrópolis - Faculdade de Informática
UCS - Universidade de Caxias do Sul - Departamento de Engenharia e Informática
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina - Departamento de Engenharia Elétrica

UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina - Departamento de Ciência da Computação do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina - Departamento de Design do Centro de Artes - CEART
UECE - Universidade Estadual do Ceará - Núcleo de Projetos em Tecnologia da Informação - NPTEC
UECE - Universidade Estadual do Ceará - Núcleo de Excelencia em Gestão, Inovação, Tecnologia e Conhecimento - GESTIC
UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana - Departamento de Tecnologia - DTEC
UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana - Departamento de Ciências Exatas - DEXA
UEL - Universidade Estadual de Londrina - Departamento de Engenharia Elétrica
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba - Departamento de Computação
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba - Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde - NUTES
UERN - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - Departamento de Informática
UESB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Curso de Ciência da Computação - Departamento de Química e Exatas (DQE)
UESB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Curso de Sistemas de Informação - Departamento de Ciências Exatas (DCE)
UESC - Universidade Estadual de Santa Cruz - Departamento de Ciências Exatas e Tecnologias - DCET
UFABC - Universidade Federal do ABC - Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas - CECS
UFABC - Universidade Federal do ABC - Centro de Matemática, Computação e Cognição - CMCC
UFAL - Universidade Federal de Alagoas - Instituto de Computação
UFAM - Universidade Federal do Amazonas - Centro de Tecnologia de Eletrônica e da Informação - CETELI
UFBA - Universidade Federal da Bahia - Departamento de Engenharia Elétrica - DEE
UFBA - Universidade Federal da Bahia - Centro de Capacitação Tecnológica em Automação Industrial - CTAI
UFBA - Universidade Federal da Bahia - Departamento de Ciência da Computação - DCC
UFC - Universidade Federal do Ceará - Departamento de Computação - DC
UFC - Universidade Federal do Ceará - Departamento de Engenharia Elétrica - DEE
UFC - Universidade Federal do Ceará - Departamento de Física - Dfis
UFC - Universidade Federal do Ceará - Departamento de Engenharia de Teleinformática - DETI
UFC - Universidade Federal do Ceará - Campus Quixadá
UFC - Universidade Federal do Ceará - Instituto Universidade Virtual
UFCG - Universidade Federal de Campina Grande - Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica - EE
UFCG - Universidade Federal de Campina Grande - Unidade Acadêmica de Sistemas e Computação - DSC
UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-Árido - Bacharelado em Ciência da Computação
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Engenharia Elétrica - DEL
UFG - Universidade Federal de Goiás - Escola de Engenharia Elétrica e de Computação - EEEC
UFG - Universidade Federal de Goiás - Instituto de Informática - INF
UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica
UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora - Mestrado em Modelagem Computacional (MMC)

UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora - Departamento de Ciência da Computação
UFLA - Universidade Federal de Lavras - Departamento de Ciência da Computação - DCC
UFMA - Universidade Federal do Maranhão - Departamento de Engenharia de Eletricidade
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Ciência da Computação - DCC
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Engenharia da Produção - DEP
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Engenharia Eletrônica - DELT
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Engenharia Elétrica - DEE
UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Departamento de Engenharia Elétrica - DEL
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto - Departamento de Computação
UFPA - Universidade Federal do Pará - Programa de Pos Graduação em Engenharia Elétrica
UFPB - Universidade Federal da Paraíba - Centro de Energias Alternativas e Renováveis - CEAR
UFPB - Universidade Federal da Paraíba - Departamento de Informática
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco - Departamento de Física
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Informática - CIN
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco - Departamento de Eletrônica e Sistemas - EE
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco - Departamento de Engenharia Elétrica e Sistema de Potência - DEESP
UFPR - Universidade Federal do Paraná - Programa de Pós-graduação em Métodos Numéricos em Engenharia - PPGMNE
UFPR - Universidade Federal do Paraná - Programa de Pós-graduação em Informática / Departamento de Informática - INF
UFPR - Universidade Federal do Paraná - Departamento de Engenharia Elétrica - DELT
UFPR - Universidade Federal do Paraná - Departamento de Engenharia Mecânica - DEMEC
UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - Área de Sistemas Elétricos e Computacionais - SECOMP
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de Informática - INF
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Departamento de Engenharia Elétrica - ELETRO
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de Química - IQ
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Coordenação dos Programas de Pós-graduação de Engenharia - COPPE
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais - NCE/UFRJ
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Departartamento de Engenharia de Computação e Automação - DCA
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Departamento de Engenharia de Materiais
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Instituto Metrópole Digital (IMD)
UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco - Departamento de Estatística e Informática - DEInfo
UFS - Universidade Federal de Sergipe - Núcleo de Engenharia Elétrica do Departamento de Física

UFS - Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Ciência da Computação e Estatística - DCCE
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Engenharia Mecânica - EMC
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Engenharia Elétrica - EEL
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Automação e Sistemas - DAS
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Informática e Estatística - INF
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Engenharia de Produção - EPS
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Campus Joinville
UFSCar - Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Computação - DC
UFSCar - Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Engenharia de Materiais - NIT
UFSCar - Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Computação - Dcomp
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria - Curso de Ciência da Computação - CCC
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria - Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento em Engenharia Elétrica - NUPEDEE
UFT - Universidade Federal do Tocantins - Curso de Ciencia da Computação
ULBRA - Universidade Luterana do Brasil - Coordenação dos Cursos de Informática
ULBRA - Universidade Luterana do Brasil - Curso de Engenharia Elétrica
UnB - Universidade de Brasília - Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico - CDT
UnB - Universidade de Brasília - Núcleo de Tecnologia da Informação - NTI
UnB - Universidade de Brasília - Departamento de Engenharia Mecânica - ENM
UnB - Universidade de Brasília - Departamento de Engenharia Elétrica
UnB - Universidade de Brasília - Departamento de Ciência da Computação
UNEB - Universidade do Estado da Bahia - Departamento de Ciências Exatas e da Terra - DCET
UNEB - Universidade do Estado da Bahia - Departamento de Educação - DEDC I
UNEB - Universidade do Estado da Bahia - Departamento de Ciências Exatas e da Terra - DCET II
UNERJ - Centro Universitário Católico de Santa Catarina (Ex-Centro Universitário de Jaraguá do Sul) - Centro de Tecnologia e Artes
UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Departamento de Computação da Faculdade de Ciências de Bauru
UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Departamento de Engenharia Elétrica – UNESP – Campus III – Ilha Solteira
UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Núcleo de Computação Científica da UNESP - GridUNESP
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Médicas - FCM
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Biologia - IB
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Computação - IC
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Física Gleb Wataghin/Grupo de Óptica Quântica/Depto de Eletrônica Quântica - IFGW
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Química - IQM

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Centro de Componentes Semicondutores - CCS
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas - Núcleo de Informática Aplicada à Educação - NIED
UNICAP - Universidade Católica de Pernambuco - Departamento de Estatística e Informática - DEI
UniCEUB - Centro Universitário de Brasília - Faculdade de Ciências Exatas e de Tecnologia - FAET
UNIFACS - Universidade de Salvador - Núcleo Interdepartamental de Pesquisas em Redes de Computadores - NUPERC
UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá - Instituto de Engenharia de Sistemas e Tecnologias da Informação - IESTI
UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo - Departamento de Ciência e Tecnologia, do Campus São José dos Campos
UNIFOR - Universidade de Fortaleza - Núcleo de Aplicação em Tecnologia da Informação - NATI
UNILASALLE - Centro Universitário La Salle - Curso de Ciência da Computação
UNILINS - Centro Universitário de Lins - CTGEO – Centro de Tecnologia e Geoprocessamento do CETEC – Centro Tecnol. Fund. da UNILINS
UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa - Campus Tecnologico de Alegrete
UNIPÊ - Centro Universitário de João Pessoa - Curso de Ciencia da Computação
UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Informática Aplicada
UNISANTOS - Universidade Católica de Santos - Programa de Mestrado em Informática
UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul - Departamento de Informática
UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul - Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo
UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Pós Graduação em Engenharia Elétrica
UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Instituto de Semicondutores Unisinos - ITT CHIP
UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Instituto Tecnológico de Ensaios e Segurança Funcional - ITT FUSE
UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas
UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
UNIS-MG - Centro Universitário do Sul de Minas - Curso de Ciência da Computação da Unidade de Gestão da Educação Presencial - GEDUP
UNISUL - Universidade do Sul de Santa Catarina - Congregação do Curso de Engenharia Elétrica
UNITAU - Universidade de Taubaté - Departamento de Engenharia Mecânica
UNITAU - Universidade de Taubaté - Departamento de Engenharia Elétrica
UNITAU - Universidade de Taubaté - Departamento de Informática
UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí - Curso de Ciência da Computação - Campus Itajaí
UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí - Curso de Ciência da Computação - Campus Kobrasol
UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí - Programa de Pós-Graduação em Computação - Campus Itajaí
UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí - Curso de Engenharia de Computação - Campus Itajaí

UNIVAP - Universidade do Vale do Paraíba - Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento - IP\u0026D
UNIVAP - Universidade do Vale do Paraíba - Curso de Engenharia de Computação, da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo - FEAU
UNIVAP - Universidade do Vale do Paraíba - Curso de Ciência de Computação, da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Comunicação - FCSAC
UNIVAP - Universidade do Vale do Paraíba - UNIVAP Virtual
UNIVAP - Universidade do Vale do Paraíba - Laboratório PROBES - Projetos em Biomedicina e Engenharias
UNIVAS - Universidade do Vale do Sapucaí - Departamento de Sistemas de Informação
UNIVEM - Centro Universitário Eurípides de Marília - Mestrado em Ciência da Computação - PPGCC
UPE - Universidade de Pernambuco - Departamento de Sistemas Computacionais - DSC
URB - Universidade Regional de Blumenau - Departamento de Engenharia Elétrica e de Telecomunicações
USP - Universidade de São Paulo - Departamento de Engenharia Elétrica da Escola de Engenharia de São Carlos
USP - Universidade de São Paulo - Centro de Informática de São Carlos - CISC
USP - Universidade de São Paulo - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - ICMC
USP - Universidade de São Paulo - Centro de Ensino e de Pesquisa Aplicada do Instituto de Física da USP (CEPA-IFUSP)
USP - Universidade de São Paulo - Instituto de Física de São Carlos - IF SC
USP - Universidade de São Paulo - Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística- IME/DCC
USP - Universidade de São Paulo - Escola Politécnica/Departamento de Engenharia de Telecomunicações e Controle - PTC POLI
USP - Universidade de São Paulo - Escola Politécnica/Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais - PCS POLI
USP - Universidade de São Paulo - Escola Politécnica/Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétricas - PEA POLI
USP - Universidade de São Paulo - Escola Politécnica/Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos - PMR POLI
USP - Universidade de São Paulo - Escola Politécnica/Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos - PSI POLI
USP - Universidade de São Paulo - Núcleo de Pesquisa das Novas Tecnologias da Comunicação Aplicadas à Educação - A Escola do Futuro
UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Departamento de Pós-Graduação e Pesquisa - DEPOG

Projetos em convênio realizados

(Informe se foram realizados projetos em convênio no âmbito da Lei de Informática).

Sua instituição/unidade realizou projetos em convênio no âmbito da Lei de Informática nos últimos 2 anos? (2015 a 2016)

☐ Sim ☐ Não

1. Fatores determinantes para a realização de projetos em convênio.

Marque a pontuação desejada na escala abaixo, considerando:

(0) Irrelevante (1) Pouco importante (2) Importante (3) Muito importante

1a. Competência técnica da instituição parceira

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

1b. Proximidade geográfica entre a instituição parceira

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

1c. Experiência anterior em convênios no âmbito da Lei de Informática

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

1d. Já ter realizado outros projetos em parceria com a instituição

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

1e. Possuir flexibilidade na negociação de Propriedade Intelectual

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

1f. Agilidade nos prazos de entrega dos produtos/serviços contratados

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

1g. Infraestrutura de laboratórios/equipamentos compatível com os projetos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

1h. Gestão eficiente dos projetos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

1i. Capacidade de inovação e proposição de soluções inovadoras

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

2. Fatores determinantes para a não realização de projetos em convênio.

Marque a pontuação desejada na escala abaixo, considerando:

(0) Irrelevante (1) Pouco importante (2) Importante (3) Muito importante

2a. Desconhecimento acerca do funcionamento da Lei de Informática

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

2b. Falta de iniciativa na prospecção de projetos ou parceiros

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

2c. Necessidade de área específica (agência, escritório de projetos, etc) na instituição para realizar prospecção e gerência dos projetos em convênio

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

2d. Incompatibilidade de expectativas junto à empresa

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

2e. Burocracia excessiva nas rotinas de execução dos projetos junto à empresa

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

2f. Burocracia excessiva nas rotinas internas da própria instituição

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

3. Lei de Informática enquanto Política Pública

Marque a pontuação desejada na escala abaixo, considerando:

(0) Discordo (1) Indiferente (2) Concordo parcialmente (3) Concordo totalmente

Na sua opinião, a Lei de Informática:

3a. Contribui para o desenvolvimento da INDÚSTRIA, à medida que proporciona (por meio dos projetos conveniados junto à Academia) a pesquisa e desenvolvimento no setor de Tecnologias da Informação e Comunicação.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

3b. Contribui para o desenvolvimento da ACADEMIA, à medida que proporciona (por meio dos projetos conveniados) fonte de recurso significativa para apoiar ou financiar a pesquisa e desenvolvimento no setor de Tecnologias da Informação e Comunicação.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

3c. Melhora o processo produtivo na Indústria.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

3d. Promove a inovação em TICs no país.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

3e. Reduz custos na Indústria com a redução de impostos.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

3f. Aumenta a quantidade de empregos no país, em função da ampliação das unidades fabris na Indústria.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

3g. Proporciona a geração de publicações científicas relevantes, a partir da Interação entre Indústria e Academia.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

3h. Proporciona a geração de pedidos / registros de patentes, a partir da Interação entre Indústria e Academia.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

4. O papel do Governo

Marque a pontuação desejada na escala abaixo, considerando:

(0) Discordo (1) Indiferente (2) Concordo parcialmente (3) Concordo totalmente

Em relação ao papel do Governo, assinale a pontuação de acordo com os itens abaixo:

4a. Atua como facilitador no estabelecimento de parcerias entre Indústria e Academia

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

4b. Estabelece critérios muito rígidos para credenciamento de Instituições de Ensino e Pesquisa junto ao CATI

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

4c. Estabelece critérios muito rígidos para anuência dos projetos em convênio (entre Indústria e Academia)

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

5. Considerações finais

Espaço reservado para qualquer informação adicional que julgue importante relatar em sua participação nesta pesquisa (não obrigatório).

_____