



Softex

PROMOVENDO O DESENVOLVIMENTO DO BRASIL

PROGRAMA

PRIORITÁRIO

PNM DESIGN



1 Introdução

1.1 Ficha Técnica - Identificação do Proponente

1. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

Celebrar ACT em atendimento ao Art.8 da Portaria MCTIC 894 de 21 de fevereiro de 2018 para coordenar o PPI (Programa e Projeto Prioritário) denominado “Programa Nacional de Microeletrônica – PNM DESIGN”.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

P E S S O A J U R Í D I C A	Entidade: SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro		CNPJ: 01.679.152/0001-25	
	Endereço: Setor de Autarquias Sul (SAUS) Quadra 1, Lote 01, Bloco M, Ed. Libertas, Sala 1404			
	Município: Brasília		UF: DF	CEP: 70340-901
	Telefone: (61) 3327-2319	Fax: (61) 3327-2319	Endereço Eletrônico (E-mail): diones@Softex.br	
	Nome do Dirigente (Responsável pela Entidade): Rubén Arnoldo Soto Delgado		C.P.F.: 358.482.515-68	
	Nº C.I. Órgão Expedidor: W614514F RNE-SE		Cargo: Presidente	
	Cidade: Brasília		UF: DF	CEP: 71.676-200
	Nome do Coordenador Técnico do Projeto: Diônes dos Santos Lima		CPF: 053.270.446-02	
	Nº C.I. Órgão Expedidor: 10.642.815 SSP/MG		Endereço Eletrônico (E-mail): comunicação@softex.br	
	Endereço: Setor de Autarquias Sul (SAUS) Quadra 1, Lote 01, Bloco M, Ed. Libertas, Sala 1404			
Cidade: Brasília		UF: DF	CEP: 70.070-010	
Telefone para Contato: (61) 3327-2319		Fax: (61) 3327-2319		

1.2 Apresentação Geral Softex

A Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex) é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP). A Softex desenvolve ações para promover a melhoria da competitividade da Indústria Brasileira com ampla experiência nas verticais (gás e óleo, agronegócios, aeroespacial, automotivo, segurança, saúde, segurança, IOT, mobilidade. etc.). Ela envolve Software e Serviços de TI (IBSS), bem como, a disponibilidade de recursos humanos qualificados, tanto em tecnologias como em negócios. Coordenadora do programa prioritário Softex do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), a entidade atua, desde 1994, em prol do desenvolvimento socioeconômico e aumento da competitividade do Brasil.

Com sede em Brasília e em Manaus, a entidade coordena o “Sistema Softex”, que beneficia mais de 6 mil empresas e 5 mil Startups, muitas delas com tecnologias e negócios em hardware, em todo o território nacional por meio de uma rede formada por 22 agentes regionais, 35 ICT credenciadas ao CATI e ao CAPDA e embaixadores voluntários para promoção dos programas Softex, distribuídos por todo o território brasileiro, que trabalham em articulação com a iniciativa privada e com os governos estaduais e municipais, instituições de empreendedorismo, inovação, apoio ao desenvolvimento de negócios, fundos, centros acadêmicos e instituições de fomento.

A Softex tem como valor principal, representado em seu estatuto, o desenvolvimento econômico de economias nacional e regionais. Destarte, a Softex contribui para a redução da desigualdade social através da utilização da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologia da Informação e Comunicações como ferramenta impulsionadora da indústria brasileira, ampliando a inovação e a competitividade do setor brasileiro de software, serviços de tecnologia da informação e comunicações. Apoia-se, dessa forma, em três pilares: a indústria, representada pelas empresas, a academia representada pelas entidades do Conselho de Administração e o poder público representado pelos parceiros que norteiam a área de TI e inovação. A instituição atua promovendo ações nas áreas de Educação, Inovação, Inteligência, Internacional, Investimento e Qualidade.



FIGURA 1. ÁREAS DE ATUAÇÃO DA SOFTEX

No que concerne às diretrizes que pautam a atuação da entidade, baseada nas áreas de atuação, desenvolvemos iniciativas que promovam os sete pilares apresentados abaixo:

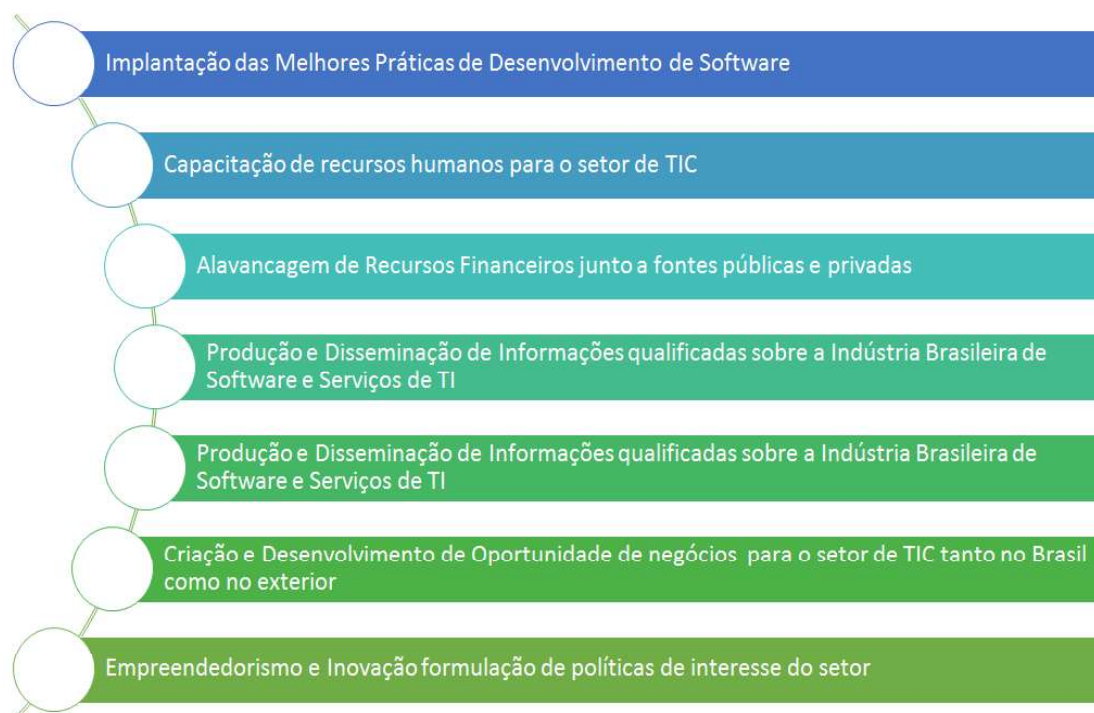


FIGURA 2. DIRETRIZES QUE PAUTAM O TRABALHO DA SOFTEX

Como instituição parceira do setor privado e sociedade civil, bem como braço executor do governo federal de políticas públicas com vistas a fortalecer a indústria brasileira mais especificamente de TICs, a instituição tem papel de importante parceira na execução desse objeto. Pela experiência em projetos na área de empreendedorismo desde o Estabelecimento dos Centros SOFTEX GENESIS instalados basicamente em Departamentos de Informática de universidades brasileiras, para geração de novas empresas de software e da Internet foi premiada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Programa Inovador, em 1999) até a gestão operacional do programa de P,D&I Start-Up Brasil em 2014 premiada em 2016 pela ENAP como segundo programa mais inovador do governo federal.

A entidade possui alta capilaridade e poderá contribuir com a experiência adquirida na execução de programas que envolvam P,D&I, entre eles o Start-Up Brasil (MCTI), Programa de Defesa Cibernética (PPI Softex 2014), Programa TechD (PPI 2017), Programa Conexão Startup Indústria (ABDI), Programa Conecta Startup Brasil (MCTI e ABDI), Inova Maranhão, IA²MCTI (PPI Softex), Capacitação Empreendedora (PPI Softex) e Programa Nacional Conexão Startup Indústria.

No que concerne ao reconhecimento, a Softex recebeu ao longo dos anos uma série de condecorações que corroboram a excelência das iniciativas desenvolvidas pela instituição:

- 2001 - Prêmio Top de Marketing de Exportação da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVM);
- 2004 - Prêmio Padrão de Qualidade em B2B;
- 2006 - Reconhecimento do pioneirismo e inovação na História da Informática no Brasil pelo Desenvolvimento e implantação do projeto MPS-BR pela SUCESU - Nacional Associação dos Usuários de Informática e Telecomunicações;
- 2006 - Prêmio Dorgival Brandão Júnior da Qualidade e Produtividade em Software com Melhoria de Processo de Software Brasileiro - MPS - BR;
- 2011 - Prêmio Dorgival Brandão Júnior da Qualidade e Produtividade em Software com o estudo Consolidação do Programa MPS.BR - Software Brasileiro (2008-2011);
- 2011 - Best Innovative Case Study Presentation Financial Technology Insight (Boston, Massachusetts);
- 2010 - Innovación en el Desarrollo de Partners Soluciones en Latinoamérica - Sitio Awards;
- 2016 - Reconhecimento de apoio financeiro da Finep;
- 2016 - Homenagem do Sindicato das Empresas de Informática pelo trabalho de apoio a empresas nacionais de software e serviços de TI;
- 2016 - Segundo Lugar no 20º Concurso de Inovação na Gestão Pública Federal com o Programa Startup Brasil;

- 2017 – Certificado de Excelência do Internacional Telecommunication Union – ITU, agência ONU especializada em TICs.

Embora não haja menção ou requeira a solicitação de revisão do TRF, a Softex tem o orgulho de mencionar que nestes 24 anos de execução de políticas públicas não teve suas contas reprovadas pelos parceiros públicos, nem foi acionada pelo TCU por mal-uso dos recursos a ela confiados, conforme anexos.

2 A SOFTEX e o mercado de TICs

Faz-se necessária maior compreensão do mercado de TIC por meio da análise de alguns dados e informações. O mercado de TIC teve uma projeção de crescimento em 2019 de 4,9%, já de TI projetou-se uma taxa de 10,5%, fortemente impactada por dispositivos, segundo a ABES.

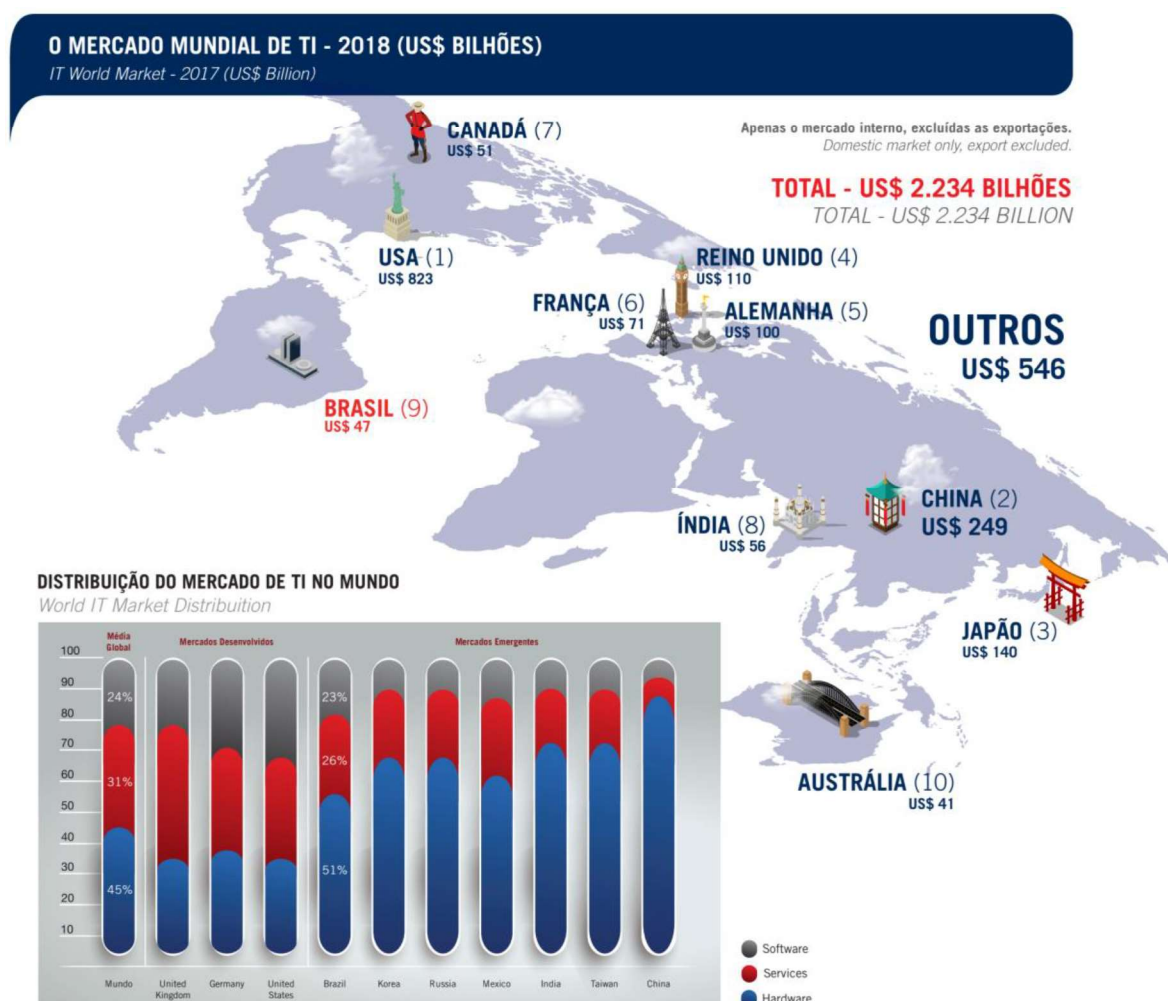


FIGURA 3. VISÃO GERAL DO MERCADO MUNDIAL. FONTE: BRAZILIAN SOFTWARE MARKET - SCENARIO AND TRENDS – 2019, IDC/ABES

O Brasil encontra-se no topo da lista de investimento da América Latina no ano de 2019, com US\$ 46,6 bi. Os dados do IDC referentes ao ano de 2019 mostram que os investimentos em TI (software, hardware e serviços) no Brasil superaram as expectativas para 2018 num crescimento de 9,8% em relação a 2017, mais que o dobro da previsão para o ano, que foi de 4,1%.

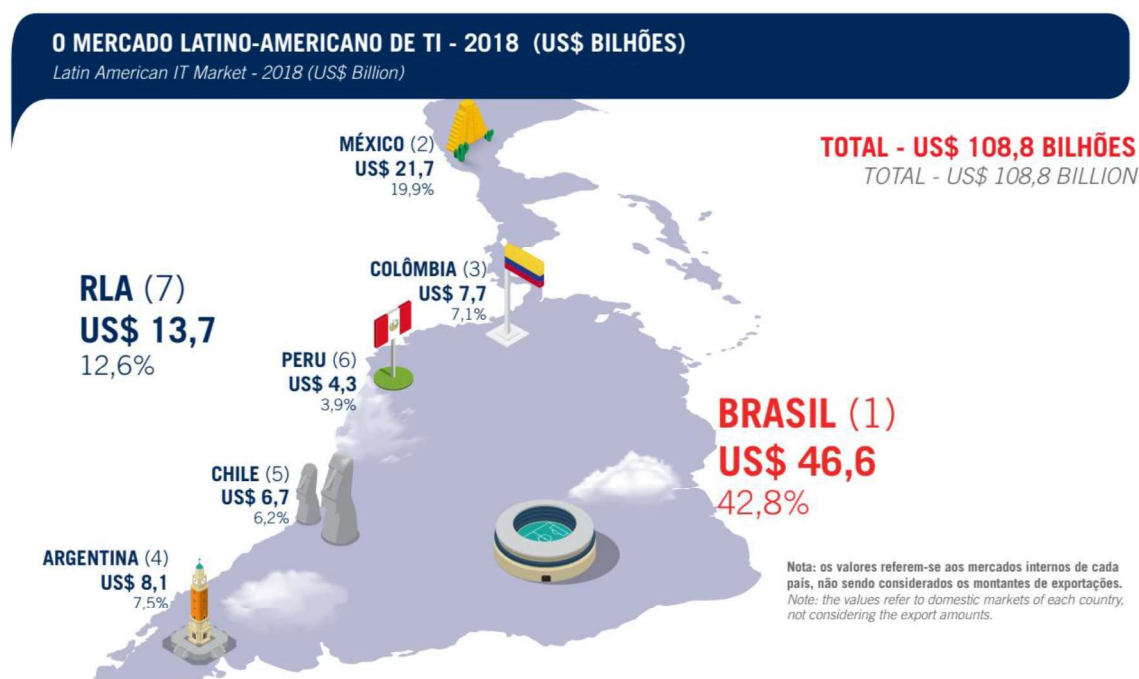


FIGURA 4. VISÃO GERAL DO MERCADO LATINO-AMERICANO. FONTE: BRAZILIAN SOFTWARE MARKET - SCENARIO AND TRENDS – 2019, IDC/ABES

As previsões da IDC Brasil, antes da pandemia, para o mercado de TI brasileiro em 2020 projetavam uma alta de 5,8% por conta do crescimento do mercado de nuvem e a aceleração no mercado de software, o mercado de telecomunicações teria crescimento discreto de 0,7%, impulsionado pelos serviços de dados, e no mercado corporativo, a TI cresceria em 7,6%. Na atual circunstância, o mercado sinaliza desaceleração e o desafio de equilibrar o PIB brasileiro de 2% a 2,5%.

Para garantir a boa administração e aplicação eficiente dos recursos disponíveis, faz-se necessária a parceria com ente dotado de larga experiência e especialização em execução de projetos estruturantes com foco em ecossistemas de TICs cujo fim seja fomentar:

- pesquisa, desenvolvimento e Inovação;
- capacitação de recursos humanos.
- alavancagem de recursos junto a fontes públicas e privadas.
- pesquisa, Produção e disseminação de informações qualificadas sobre a indústria brasileira;
- empreendedorismo e inovação;

- formulação de políticas de interesse do setor tanto no Brasil como no exterior;
- criação e desenvolvimento de oportunidades de negócios tanto no Brasil como no exterior.

Com base nesse entendimento tem-se a Softex como Instituição com experiência adequada às necessidades para coordenação do Programa Prioritário Softex, justificando-se pela capacidade técnica e de execução demonstrada em nosso portfólio.

3 Plano proposto

Como parte do ecossistema de Semicondutores, a microeletrônica foi escolhida como setor prioritário na Política Industrial, Tecnológica e Comércio Exterior (PITCE). O Comitê da Área de Tecnologia da Informação - CATI, como comitê gestor do Fundo Setorial de Informática, aprovou em dezembro de 2002, o Programa Nacional de Microeletrônica – PNM Design, objeto da Resolução no. 108, de 6 de dezembro de 2002. Em junho de 2005, no âmbito do PNM-Design, foi aprovado o Programa CI-Brasil, que tem por objetivo desenvolver ações para o estabelecimento de um ciclo contínuo de capacitação e implantação, desenvolvimento e consolidação da área de Microeletrônica no País, inserindo assim o Brasil no mercado mundial de projetos de circuitos integrados.

Uma das principais ações do Programa CI-Brasil foi apoiar a criação, instalação e atração de empresas de projeto de circuitos integrados, Design-Houses (DHs). Com o intuito de aprofundar as ações da PITCE de Semicondutores, foi sancionada pelo Presidente da República a Lei nº 11.484, de 31 de março de 2007, que estabeleceu um conjunto de medidas para o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Semicondutores – PADIS (com alterações subsequentes), incluindo ações que abrangem todas as etapas de concepção, projeto, desenvolvimento e fabricação destes dispositivos. Para o efetivo sucesso das medidas de desoneração de investimentos em projeto e fabricação de circuitos integrados, foi identificada como chave a disponibilidade em grande quantidade de recursos humanos treinados em um ambiente profissional de nível internacional. Assim, implantou-se o programa de formação complementar de recursos humanos qualificados.

O ano corrente acrescentou um agravante neste cenário. A indústria de semicondutores também tem sofrido com a pandemia causada pelo COVID-19 e de maneira dramática para a demanda e a oferta globais. Esta crise gera desafios relacionados à redução da força de trabalho e gestão de custos em curto prazo. De acordo com o relatório McKinsey & Company (Coronavirus: Implications for the semiconductor industry. April 2020), existe uma expectativa que a demanda caia de 5 a 15% neste setor em 2020, se comparada a 2019. As projeções para os mercados finais - comunicação com e sem fio, servidores, PC, aplicações industriais e automotivo - amargam grandes variações, possivelmente pela

diversidade de tendências que afetam a demanda por semicondutores e o impacto variável das forças macroeconômicas sobre cada mercado. A pandemia promete alterar consideravelmente o posicionamento destas empresas no mercado, e essas precisarão revistar suas estratégias de negócio para atendimento ao setor. A McKinsey sugere um caminho para recuperação das empresas em sua chegada ao próximo normal que inclui cinco etapas: resolução, resiliência, retorno, reimaginação e reforma. A indústria de semicondutores está habituada a uma dinâmica de mudanças frequentes, este caminho pode levar à renovação com mais cuidado, e certamente serão necessários apoio técnico e recursos.

3.1 Objetivos

3.1.1 Geral

Pretende-se fomentar a pesquisa de ponta em temas e linhas de pesquisa e, como consequência das ações do programa, estabelecer uma relação profícua e duradoura de parceria entre ICTs brasileiras com empresas brasileiras e o ambiente global de inovação, com fins ao aumento da competitividade nacional em P,D&I na ampliação e na criação de competências tecnológicas em diversos setores industriais e de negócios intensivos em tecnologia no setor de Semicondutores, estendendo do setor de comunicações digitais em alta taxa, com resultados diretos para o setor de tecnologias de informação e comunicações – TIC, para o desenvolvimento de equipamentos eletrônicos.

3.1.2 Objetivos Específicos

- Tornar o setor de TICs Brasileiro protagonista no fornecimento de tecnologias para o mercado interno e internacional.
- Aumentar a densidade de soluções tecnológicas em TICs de alto valor agregado.
- Ter um maior envolvimento em projetos de P,D&I das empresas de base tecnológicas, startups, pequenas e médias empresas de TICs.
- Incentivar a pesquisa acadêmica realizada de forma sistemática para adquirir novos conhecimentos, visando descobrir novas aplicações.
- Promover a criação de Projetos de P,D&I com vistas a 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.

- Popularizar a gestão tecnológica, fomentando à invenção e inovação.
- Incentivar intercâmbio científico e tecnológico, internacional e inter-regional.
- Criar projetos que visem a formação ou capacitação profissional de níveis médio e superior:
 - para aperfeiçoamento e desenvolvimento de recursos humanos em tecnologias da informação e comunicações;
 - para aperfeiçoamento e desenvolvimento de recursos humanos envolvidos nas atividades de desenvolvimento e inovação;
 - para aperfeiçoamento e desenvolvimento em cursos de formação profissional, de nível superior e de pós-graduação.

3.2 Diretrizes do PNM Design para o avanço e fortalecimento do setor de TIC no País

O domínio deste tipo de tecnologia poderá propiciar o desenvolvimento de outros sistemas avançados para áreas como defesa, aeronáutica e aeroespacial. A absorção parcial ou total desta plataforma tecnológica pelo complexo industrial do setor de eletrônica e telecomunicações brasileiro levará à agregação de valor aos produtos existentes e ao surgimento de novas soluções comerciais, cujos desdobramentos levarão ao adensamento tecnológico da cadeia produtiva na área de TIC, propiciando a exportação de produtos com alto valor agregado. Sob a dimensão sistêmica, projeta-se consolidar o sistema nacional de inovação por meio da ampliação das competências científicas e tecnológicas e sua inserção nas empresas.

O fomento ao desenvolvimento de plataformas tecnológicas está alinhado com as diretrizes estruturantes e sistêmicas do Governo Federal. Também há de se considerar que a rápida expansão do acesso às telecomunicações nos últimos anos, associada ao movimento de convergência tecnológica, criou um mercado expressivo para software e serviços de tecnologias de informação. Este mercado só se torna possível havendo infraestrutura de comunicação disponível. Neste contexto, o desenvolvimento tecnológico estruturante busca justamente a criação de equipes e ambiente para o projeto de soluções de plataforma para os setores elencados como estratégicos; como, por exemplo, gerar

competência para promover soluções e produtos para a universalização de acesso à internet (inclusão digital).

3.3 Agenda estratégica

Esta proposta para o PPI/PNM Design estabelece as seguintes ações em semicondutores e microeletrônica:

§ AÇÃO 1: Gestão e execução de projetos de P&D&I

Esta ação visa coordenar os projetos executados no âmbito da PPI/PNM Design das seguintes modalidades:

- **Projetos estruturantes** – Coordenação de projetos de PD&I estruturantes, em parceria com Universidades, Centros de Pesquisa, ICTs catiadas, cujos resultados visam a evolução da infraestrutura de TICs, podendo incluir Novas infraestruturas, Novos serviços e/ou produtos, aprimoramentos para redução da complexidade no uso (usabilidade), economicidade, e Criação de novos negócios através de Startups. Os resultados dos projetos estruturantes serão usados pela sociedade em geral.
- **Projetos de cooperação internacional** – Estabelecimento de projetos de cooperação internacional entre Universidades, Centros de pesquisa nacionais, ICTs catiadas, com suas congêneres internacionais, formando consórcios, para executar projetos em PD&I. As instituições brasileiras, nestes consórcios, têm sua parte financiada por recursos deste PPI, enquanto as estrangeiras serão financiadas pelos seus respectivos países.
- **Projetos de P&D&I executados por universidades, centros de pesquisa, ICTs catiadas em cooperação com empresas** - as universidades, centros de pesquisa nacionais e ICTs catiadas desenvolvem projetos de P&D&I em cooperação com as empresas que aportam recursos no PPI. A entidade coordenadora do PPI/PNM Design poderá intermediar a cooperação entre ambiente acadêmico e empresas e/ou elaborar editais específicos para potencializar os resultados, promover a inovação e levar à criação e implantação de novos produtos e serviços.

§ AÇÃO 2: Capacitação e aperfeiçoamento em tecnologias de semicondutores e microeletrônica

Esta ação visa a capacitação e aperfeiçoamento de profissionais a fim de desenvolver não apenas habilidades já fundamentadas, mas também novas competências. O impacto potencial dos resultados desta ação se dará em vários setores da economia, tendo em vista que a evolução tecnológica em muitos setores utiliza a integração de sistemas eletrônicos como plataforma tecnológica, promovendo, desta forma, o largo uso de circuitos integrados nos mais diversos produtos. Em particular, setores como de comunicações, tecnologia da informação, IoT (“internet das coisas”), *smart grids*, educação interativa, entre outros, são intensivos no uso de plataforma eletrônicas integradas específicas.

§ AÇÃO 3: Suporte à inovação em empresas nascentes de TICs (startups)

Esta ação visa incentivar, apoiar e/ou suportar a criação de *startups*, principalmente na área de hardware. Em particular, quando se trata de startups de hardware, a solução exige a contratação de mão de obra especializada, projeto físico e lógico da solução, aquisição de insumos e a montagem do hardware. Acrescenta-se a isso, o conhecimento do ciclo de vida do produto hardware, as dificuldades intrínsecas da introdução, manutenção do produto no mercado, gestão da demanda e do processo produtivo, financiamento do capital necessário ao longo do ciclo de vida, gestão de fornecedores até finalmente a retirada de cada produto do portfólio (EOL –End of Life). Este processo faz com que as *startups* de hardware tenham uma rotina e um ecossistemas diferente das demais. A SBMicro recentemente publicou um estudo sobre ecossistema das Startups de Hardware brasileiras, em que sugere uma série de ações para que o Brasil tenha domínio intelectual de todo o processo envolvido com o projeto e desenvolvimento de hardware, mesmo sobre aqueles que são fabricados fora do país, para que seja competitivo em diferentes mercados e mantenha seu capital intelectual em seu território.

3.4 Rotas tecnológicas para o avanço e fortalecimento do setor de TIC no País

Na agenda do governo brasileiro, as seguintes Rotas Tecnológicas para o avanço e fortalecimento do setor de TICs foram encontradas:

O BNDES publicou recentemente a sua agenda de desafios do desenvolvimento brasileiro no longo prazo (até 2022). Dentre as diversas linhas destacamos as principais diretamente ligadas ao setor de TICs:

- a. Universalizar as telecomunicações e promover a economia criativa e a sociedade digital.
- b. Difundir manufatura avançada, promover o emprego qualificado e a eficiência no uso de recursos dos setores de bens de capital e automotivo.
- c. Apoiar a geração e distribuição de energia renovável e iniciativas de eficiência energética da construção à compra de equipamentos, inclusive a eficiência energética nas cidades.
- d. Apoiar a transformação digital do setor público: *doing business*, RedeGov e cidades inteligentes.
- e. Promover o empreendedorismo
- f. Estimular o desenvolvimento do ecossistema de inovação e colaborar para a continuidade do processo inovador.
- g. Atuar de forma coordenada com o Sistema Nacional de Inovação e apoiar a formulação e estruturação de políticas públicas de inovação.
- h. Aumentar o apoio a transformação digital para administração pública.
- i. Promover cidades inteligentes, e-gov.
- j. Investir em infraestrutura, tratamento de dados e qualificação profissional para promover a transformação para economia do conhecimento.
- k. Estruturar e investir em fundos com foco em inovação e empreendedorismo.
- l. Captar recursos para alavancar projetos inovadores.

A Internet das Coisas (IoT) também é o tema do momento que estabelece uma rota tecnológica importante para a área de dispositivos semicondutores conforme documento publicado pelo BNDES (Road map tecnológico – versão 2.0 – 2017) e reproduzido abaixo:

- a. *Sensor nodes* de IoT tendem a continuar se valendo de unidades micro controladas (UMCs) como computador principal; a evolução destes deve ser marcada principalmente pela queda de custo em relação ao aumento de capacidade.
- b. Alguns casos de uso devem demandar um alto desempenho computacional embarcado em objetos inteligentes.
- c. Profissionais para o desenvolvimento de software embarcado devem ser cada vez mais requisitados pelo mercado. O diferencial destes profissionais provavelmente se dará pela proficiência no uso de projetos de código aberto de referência.
- d. A grande diversidade de casos de uso de IoT deve estimular inovações em microeletrônica, como SoC customizado, e mecanismos como o MPW (*Multi-Project Wafer*), com potencial de viabilizar projetos de microeletrônica para IoT em *start-ups*.
- e. *Gateways* devem ser utilizados para uma grande quantidade de casos de uso, prestando serviços (por exemplo, acesso à rede e segurança) aos dispositivos.

3.1 Objetivos e Desafios Tecnológicos

Os objetivos prioritários a serem alcançados por meio de projetos estruturantes a serem financiados com recursos do PPI/PNM Design são:

- Buscar e incentivar a participação de empresas com perspectivas de desenvolvimento e crescimento em ambiente local, bem como universidades, instituições de pesquisa científica e tecnológica (ICTs) credenciadas ao Comitê de Área de Tecnologia de Informação (CATI), cuja produção científica tenha relação com os temas definidos, mantendo uma base de empresas e universidades com potencial de estabelecimento de parceria e execução de projetos em conjunto e com temas alinhados com a estratégia do PPI/PNM Design para a área de TICs;
- Atrair empresas para investir no PPI/PNM e estabelecer parcerias entre instituições acadêmicas e de pesquisa (ICTs), com o objetivo de aproximar a academia e o setor produtivo, levando inovações tecnológicas em Semicondutores e microeletrônica a gerar riquezas, mercados e potencial competitivo brasileiro em nível internacional na área de TIC;

- Selecionar projetos em linhas temáticas em concordância com as diretrizes do PPI/PNM Design.
- Elaborar e coordenar chamadas entre o Brasil e parceiros internacionais, contribuindo não só para a internacionalização dos resultados dos projetos de P,D&I, mas também em intercâmbio de pesquisadores e de conhecimento, assim como no amadurecimento na gestão de projetos com escopo internacional;
- Fomentar projetos de inovação em parceria com empresas nascentes de TIC (startups);

Os desafios prioritários a serem superados por meio de projetos estruturantes a serem financiados com recursos do PPI/PNM Design são:

- Fomentar e coordenar parceria entre academia e indústria, visando a elaboração e execução de projetos para desenvolvimento de soluções para problemas em comum através da elaboração de projetos e investimento privado no PPI;
- Promover parcerias entre instituições nacionais e internacionais através das chamadas coordenadas, bem como incentivar a participação da indústria na execução dos projetos;
- Formação de equipes mistas, compostas por alunos de graduação, mestrado, doutorado, os quais podem atuar nas universidades ou nas empresas, incentivando que funcionários venham a se capacitar em nível de mestrado ou doutorado;
- Disseminação de resultados em âmbito nacional e internacional: um grande desafio é disseminar os resultados não apenas academicamente, mas também em áreas como indústria e governo, os quais possam ter interesse nos resultados e soluções elaboradas no contexto dos projetos;
- Definição de linhas temáticas de acordo com as diretrizes do PPI/PNM Design.
- Impulsionar a inovação no setor de TICs através do desenvolvimento de semicondutores e microeletrônica.
- Coordenação eficiente dos projetos desenvolvidos dentro dos programas.

3.2 Linhas temáticas de P,D&I

Pretende-se no âmbito do PPI/PNM Design atender as demandas de maior necessidade da indústria nacional de forma transversal pelas razões enumeradas no item

Desafios Tecnológicos, incluindo as demais áreas prioritárias do CATI. Neste contexto, deverão ser desenvolvidas as seguintes linhas temáticas de P&D&I:

- **P&D em materiais semicondutores e microeletrônica** – estudo e desenvolvimento de novos materiais semicondutores avançados, processos de crescimento e deposição de filmes finos e ultrafinos, estudo de interfaces, estudo de dispositivos e novas estruturas semicondutoras, projeto de circuitos integrados, tecnologias de encapsulamento (packaging), estudo e desenvolvimento de processos de microeletrônica, tecnologias de teste de circuitos integrados etc.
- **Capacitação e aperfeiçoamento de pessoal** – desenvolver mecanismos para a manutenção do curso de treinamento na formação de projetistas de circuitos integrados, desenvolver novos cursos de treinamento em tecnologias de encapsulamento e teste de dispositivos semicondutores, processos de microeletrônica. Fomentar e ampliar as atividades das escolas e das oficinas de microeletrônica.
- **Inovação em empresas nascentes de TICs (startups) voltadas para hardware** – Apoiar programas de criação e fomento de empresas nascentes na área de hardware. Definir programas específicos para o fomento de startups de hardware.

3.5 Indicadores para avaliação de projetos

Os indicadores utilizados pela coordenação do PPI/PNM Design para medir o cumprimento das metas estabelecidas para a execução das ações são:

- Produtos e soluções gerados no decorrer dos projetos - especificações e registros;
- Criação de startups spin-offs do programa de P&D&I;
- Formação de alunos de graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado com TCCs, dissertações e teses relacionadas às linhas temáticas dos projetos;
- Realização efetiva dos cursos de capacitação, formação, webinários de demais eventos de capacitação e aperfeiçoamento, com apresentação do conteúdo relacionado às linhas temáticas dos projetos;
- Número de inscritos e participantes nos cursos e demais eventos promovidos;

- Publicações de artigos científicos, em âmbito nacional e internacional, em veículos que estejam classificados no QUALIS da CAPES, com evidência de realização dos trabalhos no âmbito do PNM Design;
- Novas startups criadas em conjunto ou fomentadas em parceria com os programas de fomento.

4 Governança da Softex

A Softex é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) cuja governança do Sistema Softex ocorre através do conselho de Administração, sendo este o órgão colegiado de aconselhamento superior de gestão e compõe-se de representantes, titulares e suplentes.

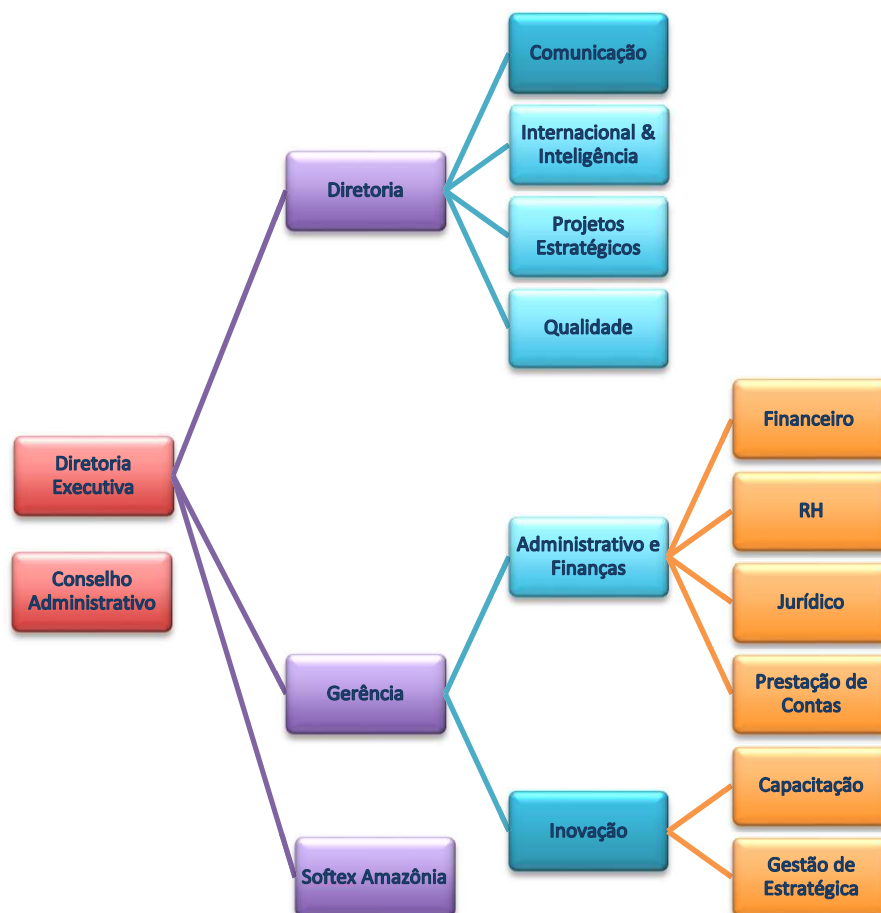


FIGURA 5. ORGANOGRAMA DA SOFTEX

Os fatores chave de sucesso para o desenvolvimento do relacionamento entre o ecossistema de PD&I e a Softex, enquanto gestora do PPI/PNM Design

A Softex entende como fator chave de sucesso para o desenvolvimento do programa prioritário o comprometimento mútuo, assim como a boa fé entre as partes e o esforço conjunto para a realização das atividades previstas, respeitando as responsabilidades e

atribuições de cada membro. Dessa forma, prevê-se alinhamento estratégico contínuo entre a Softex e entidades credenciadas ao CATI habilitadas a executarem projetos com a Softex.

Neste entendimento, destacamos também que os fatores de sucesso, no que tange o PPI, estão norteados nos pilares da Integração com o Ecosistema, Presença Nacional e Internacional e Comunicação Eficiente. Para garantir estes aspectos tem-se o Plano de Atividades exposto no Item 06 deste TRF.



FIGURA 6. FATORES CHAVE DE SUCESSO

5 Descrição da estrutura operacional do PPI/PNM Design

O programa contará com várias demandas de projetos organizados por subprogramas que corresponderão aos temas elencados pelo CATI. A estrutura operacional deve ser feita segundo o esquema abaixo:

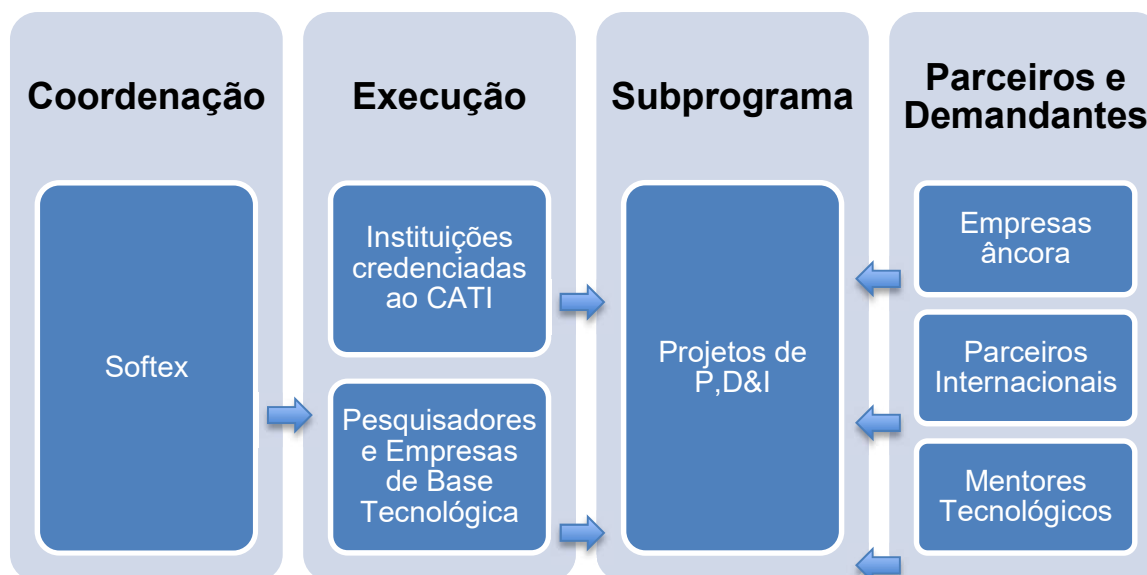


FIGURA 7. ESTRUTURA OPERACIONAL DO PPI/PNM DESIGN.

Os subprogramas contarão com projetos que poderão ter sua origem em (i) competências e tecnologias disponíveis nas instituições de execução e que os parceiros e demandantes demonstrem interesse; ou (ii) temas e tecnologias de interesse da indústria que encontrem instituições executoras capazes de atender a estas demandas. Vale ressaltar que o Programa procura integrar instituições científicas e tecnológicas e universidades ao setor empresarial.

A definição das instituições executoras tem como norte a recepção de equipes de pesquisadores empreendedores que já tenham ao menos uma tese de problema a ser solucionado, desde que validado no mercado com clientes reais. Esta pesquisa envolve ações específicas relacionadas a:

- Divulgação ampla nacional para atrair as melhores equipes.
- Qualificação e seleção de projetos a serem desenvolvidos.
- Um processo de mentoria constante com pessoas experientes do país inteiro.

Essa definição necessita a de uma ação de acesso a mercado dos projetos desenvolvidos no âmbito do PPI/PNM Design, bem como a adequação de suas metas e indicadores para aferição e acompanhamento.

6 Metodologia de Gestão do PPI/PNM Design

A gestão baseia-se num fluxo fundamentado na **Portaria MCTIC nº 894/2018** e **Resolução CATI nº 1/2015**, visando aumentar a eficiência do programa e promover o alcance de melhores resultados nos projetos.

As principais etapas deste processo são:



FIGURA 8. FLUXO DE GESTÃO DO PPI/PNM DESIGN

6.1 Da Definição das Instituições Executoras.

As instituições executoras poderão surgir como coordenadoras dos projetos estruturantes, entidades de capacitação especializada ou empresas de inovação (startups) com modelo de negócio definido. Para candidatura, as instituições poderão lançar a proposta do projeto contendo um conjunto de atividades relacionadas com alguma das ações estabelecidas, que se coadune com os objetivos do programa prioritário.

6.1.1 Variáveis Utilizadas

Para definir o perfil adequadamente serão utilizadas variáveis que qualificam os projetos ou as entidades na sua completude. Essas variáveis (qualitativas e quantitativas) serão inicialmente definidas em função do mapeamento realizado e, posteriormente, serão complementadas com a literatura, a experiência adquirida durante o programa e por *insights* das principais demandas levantadas. De maneira geral, deverão constar nas qualificações:

- Atendimento de uma das áreas prioritárias no desenvolvimento da tecnologia.
- Solução inovadora, escalável e orientada por uma das áreas prioritárias do programa.
- Solução proposta deve estar alinhada com o investimento solicitado.

- Evidência que apresenta elevado nível de desafio tecnológico de desenvolvimento.

As variáveis apresentadas na Tabela 1 são generalizadas e podem ser aplicadas de forma específica no mapeamento das instituições executoras.

TABELA 1. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS

Variável	Definição	Opções
Nome do Projeto	Nome do projeto no programa. Essa será a referência para cada perfil analisado.	[Campo Aberto]
ICT	Instituição que Executa o projeto dentro do Programa	ICTs credenciadas ao CATI
Telefone da Empresa	Telefone fixo do projeto	[Campo Aberto]
Coordenador do Projeto	Nome do coordenador do projeto	[Campo Aberto]
E-mail do Coordenador	E-mail do coordenador do projeto	[Campo Aberto]
Celular do Coordenador	Celular do coordenador do projeto	[Campo Aberto]
Nacionalidade do Projeto	Nacionalidade do coordenador do projeto	[Campo Aberto]
Descrição do Projeto	Descrição breve sobre qual é o projeto e como se posiciona no mercado	[Campo Aberto]
Estágio de Desenvolvimento	Estágio de desenvolvimento do projeto. Além de determinar onde o projeto se encontra, visa entender os tempos de transição entre cada fase Principal fonte: Four Steps to the Epiphany, Steve Blank	Descoberta Tecnológica Validação da Técnica e do Cliente Criação dos Clientes Construção da Empresa
Setor	Setor no qual o projeto mais se identifica; Pode ser tanto o campo de atuação direto, quanto a maior parte do seu portfólio de clientes Principal fonte: PPI	Aeroespacial/Aeronáutico Agronegócio Automotiva Construção Civil Educação Energia Entretenimento Eventos e Turismo Finanças Logística e Transporte Meio ambiente Mídia e comunicação Mineração Moda e Beleza Petróleo e Gás Saúde Segurança e Defesa TI e Telecomunicação Varejo Outros
Modelo de Negócio	Modelo pelo qual o projeto se estrutura para entregar valor Principal fonte: Consórcio A. T. Kearney, Azevedo Sette e IDC.	Fabricantes integrados (IDM) Empresas sem fábrica (fabless) Empresas fablíte Fabricantes dedicadas Encapsuladoras Design House (DH) Empresa de PI em silício (SIP)
Possível Modelo de Receita	Modelo adotado para gerar receita para o projeto Principal fonte: Lean Analytics, Alistair Croll & Benjamin Yoskovitz	Consumíveis do sistema Doações Mensalidades Pagamento por uso Propaganda Venda de dados

Variável	Definição	Opções
		Venda única
Público-Alvo dos Resultados do Projeto	Público ao qual se destina as ofertas da empresa	B2B B2C B2B e B2C B2B2C
Complexidade da Venda havendo resultados	Nível de esforço gerado para concluir uma venda Principal fonte: http://www.forentrepreneurs.com/sales-complexity/	Sem contato Venda Passiva Venda Interna Venda Direta
Principal Canal de Vendas	Canal mais eficiente na captação de clientes	E-mail marketing Facebook Ads Google AdWords Intermediários Marketing de Conteúdo Telemarketing Venda Direta SEO Imprensa Digital Outra
Canal de Venda Secundário	Segundo canal mais eficiente na captação de clientes	E-mail marketing Facebook Ads Google AdWords Intermediários Marketing de Conteúdo Telemarketing Venda Direta SEO Imprensa Digital Outra
Principais Desafios	Desafios identificados como mais relevantes para o sucesso de curto prazo do projeto	[Campo Aberto]

As variáveis críticas são aquelas que mais afetam a realidade das pesquisas aplicadas e podem influenciar a sua estrutura de como criar, desenvolver ou entregar seus produtos. Essas variáveis necessitam de uma descrição mais detalhada e de opções bem definidas das respostas.

I. Estágio de desenvolvimento

O estágio de desenvolvimento está diretamente ligado aos desafios que a pesquisa deve enfrentar. É possível que nos estágios iniciais todos os desafios estejam vinculados a compreensão do problema a ser solucionado e desafios técnicos para o desenvolvimento da solução. Posteriormente, os desafios normalmente transitam em ampliar a aplicação no mercado e em como relacionar-se com o cliente para criar um produto sustentável.

Na fase da **descoberta**, o objetivo é descobrir quem é o potencial cliente para o produto e se o problema que intenta solucionar é realmente relevante. Descobrir se as

hipóteses sobre problema, produto e clientes estão corretas. Para atingir esse objetivo é preciso sair “de casa” (“*get out of the building*”) e falar com seus potenciais clientes. O principal marco de transição é uma POC e MVP (mínimo produto viável) que já consiga testar suas hipóteses com os primeiros clientes.

Na fase de **validação da técnica e do cliente**, o objetivo é construir um produto escalável a partir do feedback dos testes do produto com os clientes *early-adopters*. A validação prova que você encontrou um mercado que reagiu positivamente ao produto.

Na fase de **criação dos clientes**, o objetivo é expandir a base de clientes. Nesse momento, os canais de vendas são consolidados, as vendas começam a escalar e a operação é, de fato, testada. Além disso, nessa etapa a empresa deve melhorar consideravelmente sua eficiência e rentabilidade.

No último estágio, na **construção da empresa**, é o momento em que a pesquisa passa de seu estágio mais informal, de aprendizado e de descoberta, para uma estrutura mais formal e fragmentada com setores melhor definidos.

Com isto, a Softex pode apresentar informações e dados mais precisos sobre a realidade de suas empresas apoiadas.

II. Modelo de Negócio

O modelo de negócio refere-se a forma como a empresa se estrutura para entregar valor a seus clientes. É uma ferramenta ampla e complexa que exige muitas variáveis para entender o funcionamento de cada *startup*. Dessa forma, foram compilados modelos de negócios recorrentes na indústria de semicondutores.

TABELA 2. DEFINIÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIOS

Modelo de negócio	Atuação	Principais exemplos
Fabricantes integrados (IDMs; <i>integrated device manufacturers</i>)	realizam todas as etapas da produção do circuito integrado e o produto leva a sua marca	Intel Corporation (EUA) Samsung Electronics (Coreia do Sul) Micron Technology (EUA)
Empresas sem fábrica (<i>fabless</i>)	realizam todas as etapas, exceto as que envolvem manufatura (front-end e back-end), que são terceirizadas, e detêm a marca do produto	Qualcomm (EUA) Broadcom (EUA) AMD (EUA)
Empresas <i>fablite</i>	realizam todas as etapas de produção de circuitos integrados em determinadas geometrias e	Texas Instruments (TI) (EUA) NXP (Países Baixos)

Modelo de negócio	Atuação	Principais exemplos
	terceirizam a fabricação de circuitos integrados (CIs) em outras geometrias, geralmente menores e mais modernas. Este modelo também pode ser identificado como <i>fabless with manufacturing capability</i>	Infineon Technologies (Alemanha)
Fabricantes dedicadas (<i>dedicated foundries</i> ou <i>pure-play foundries</i>)	realizam apenas a etapa de fabricação (front-end) sob contratação de outras empresas	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) (Taiwan) Globalfoundries (EUA) UMC (Taiwan)
Encapsuladoras (<i>packaging companies, assembly and test service providers</i>)	realizam uma ou mais fases da etapa de back-end	Advanced Semiconductor Engineering (ASE) (Taiwan) Amkor Technology (EUA) Siliconware Precision Industries (SPIL) (Taiwan)
Empresas de projeto independentes (DH; <i>design houses</i>)	são contratadas por outras empresas (IDMs, empresas <i>fablite</i> ou empresas <i>fabless</i>) para realizar apenas a etapa de design do componente e não imprimem a sua marca no produto final	
Empresas de propriedade intelectual em silício (SIPs; <i>silicon intellectual property companies</i>)	desenvolvem bibliotecas de células para o design de componentes e as vendem ou licenciam para IDMs, empresas <i>fablite</i> , empresas <i>fabless</i> ou <i>design houses</i>	Synopsys (EUA) ARM Holdings (Inglaterra) Rambus (EUA) MIPS Technologies (EUA)

Adaptado de: Filippin, Flávia, 2016. Estado e Desenvolvimento: a indústria de semicondutores no Brasil. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. Campinas, SP.

6.2 Do Acompanhamento da execução dos Planos de Utilização

As instituições deverão ser apresentar os planos de utilização de recursos (PU) de acordo com o modelo designado pelo MCTI e os critérios para seleção da equipe e potenciais bolsistas. Após a aprovação do PU, seguem os tramites para os aportes financeiros e plano de execução dos cronogramas propostos.

6.3 Da Análise dos resultados - Físico e Financeiro

Na prestação de contas, os indicadores físicos e financeiros serão analisados de acordo com o proposto no PU. A prestação de contas conforme ajustado em cada PU e convênio, bem como às regras estabelecidas pelo MCTI. As entregas devem ser realizadas conforme determinado nas etapas aprovadas no PU, de modo que haja, pelo menos uma cessão mensal, a qual deve passar pela análise prevista nos critérios de avaliação determinados para os indicadores descritos no item 3.5.

DECLARAÇÃO DE EXPERIÊNCIA INSTITUCIONAL

Comprovação pela SOFTEX de efetivo exercício, durante os últimos três anos, de atividades relacionadas à matéria objeto da parceria

Eu, Diones dos Santos Lima, inscrito no CPF sob o nº 053.270.446-02 Declaro, para fins de comprovação junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, sob as penas da lei, que a Associação para Manutenção da Excelência do Software Brasileiro- SOFTEX, com sede no setor de Autarquias Sul (SAUS) Quadra 1, Lote 01, Bloco M, Ed. Libertas, Sala 1404, Asa Sul, Brasília/DF, com inscrição no CNPJ sob nº 01.679.152/0001-25, ratifico experiência institucional na gestão de programas e projetos de PD&I em TIC e considerando ainda o funcionamento regular e o efetivo exercício da entidade nos últimos três anos no desenvolvimento de atividades referentes PD&I em TIC, conforme o disposto no art. 24 do Decreto nº 5.906, de 2006.

Brasília-DF, 01 de setembro de 2020



Diones dos Santos Lima
Vice-presidente Executivo – Softex

Currículo Proponente e comprovação de efetividade nos últimos três anos.

Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - SOFTEX

Histórico da Entidade

Em 1991/1992, surge o Programa para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - Programa SOFTEX, como parte do Projeto DESI (Desenvolvimento Estratégico em Informática), juntamente com o Programa Temático Multi-institucional em Ciência da Computação (PROTEM-CC) e a Rede Nacional de Pesquisa (RNP). Denominado Projeto BRA/92/019, o Programa SOFTEX foi inicialmente conduzido pelo CNPq, que atuava como agência executora no convênio firmado entre o Governo Brasileiro (por intermédio do Ministério de Relações Exteriores) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) com o objetivo de promover a exportação do software brasileiro.

Em 1994, o Programa SOFTEX foi transformado em Programa Prioritário do então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), segundo a Portaria MCT nº 200/94 de 18/11/94[i], o que foi confirmado em 06/03/2002 pela Resolução nº 1 do Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI). Em 3/12/1996, é criada a Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro – SOFTEX, sendo que como Programa Prioritário, a Sociedade SOFTEX é a única entidade reconhecida oficialmente pelo MCTI / SEPIN.

A Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro – SOFTEX tem com o objetivo de fomentar o desenvolvimento da indústria brasileira de software e serviços. O apoio tem sido realizado através de atividades voltadas ao empreendedorismo, capacitação, financiamento, promoção comercial, exportação, disseminação de metodologias de qualidade, fortalecimento da imagem do software brasileiro, produção de informação sobre o setor, entre outras. Este conjunto de ações foi definido e implementado com vistas a atacar os principais problemas e dimensões críticas da indústria e, desta forma, aumentar sua competitividade.

A atuação do Sistema SOFTEX está calcada, com 20 anos de existência, na Sociedade SOFTEX e em uma rede de 23* Agentes Regionais, distribuídos pelo território nacional. Estes agentes SOFTEX desempenham simultaneamente o papel de apoio na formulação das ações da SOFTEX, bem como na sua execução. São entidades regionais autônomas, que atuam em articulação com a iniciativa privada, governos estaduais e municipais e contam com o suporte de centros acadêmicos e instituições de fomento para preparar empreendimentos nascentes para o mercado e apoiar empresas já consolidadas em todas as etapas de produção e comercialização de software e serviços correlatos.

Atualmente, a ação direta dos Agentes alcança cerca de 6.600* empresas associadas. As empresas associadas aos Agentes SOFTEX são majoritariamente pequenas e médias empresas. Estas atendem, na sua maioria, empresas de pequeno e médio porte, mas também, em menor escala, clientes de grande porte e multinacionais. A SOFTEX possui sedes em Brasília e Campinas.

A manutenção da Sociedade SOFTEX é feita por intermédio de ações e projetos atrelados ao Programa SOFTEX, particularmente recursos de contrapartidas das empresas beneficiárias dos incentivos fiscais previstos na Lei de Informática, na proporção que a legislação permite. Parte das ações do Programa também é realizada com recursos desta lei. Entretanto, a manutenção da Sociedade e, conseqüentemente, do capital intelectual que ela e o Sistema SOFTEX como um todo abrigam, tem permitido a captação de recursos adicionais em outras fontes além do MCTI, viabilizando e ampliando a

implementação de ações e metas do Programa SOTEX e da PDP. Estes recursos adicionais relacionam-se com as seguintes fontes e finalidades:

- APEX – Promoção da Exportação de Software e Serviços Correlatos;
- BID – Capacitação e melhoria da qualidade do software;
- BNDES – Funding para as empresas desenvolvedoras de software;
- CNPq/RHAE – Capacitação dos Agentes SOTEX;
- CNPq/PNUD – Custeio SOTEX
- FINEP – Capacitação e melhoria da qualidade do software;
- SEBRAE – Realização de eventos;
- ITI/Casa Civil – Realização de estudos.
- MCTIC/SEPIN – Programas Prioritários – Lei 8248 / 91 – Apoio aos Projetos
- SEBRAE – Projeto de Informatização de Pequenas Empresas
- ABDI/União Europeia – Projeto de Apoio a Internacionalização de Pequenas e Médias Empresas

(*números atualizados em dez/2016).

Estrutura Organizacional

A criação da Sociedade SOTEX e sua designação como gestora do Programa Prioritário SOTEX implicaram no estabelecimento de uma estrutura administrativa e de gestão que privilegiou a participação do poder público, dos Agentes SOTEX e de outras entidades. Este conjunto de atores, os principais *stakeholders* do Projeto, é que direta ou indiretamente tem definido, implementado, acompanhado, avaliado e reformulado o Projeto SOTEX ao longo dos anos. Portanto, a criação da Sociedade SOTEX traduziu-se na construção de uma entidade para sediar juridicamente e permanentemente o fórum de atores institucionais que conduzem o Programa SOTEX.

A denominação Sociedade SOTEX é uma abreviação de Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro, que é composta pelas seguintes instâncias:

- Assembleia Geral – composta pelos fundadores (pessoas físicas presentes à assembleia de fundação, em 3/12/1996) e os Agentes SOTEX, na qualidade de associados regionais;
- Conselho de Administração – órgão colegiado de aconselhamento superior de gestão da sociedade, indicados por entidades do poder público - BNDES, CNPq, FINEP, Frente Parlamentar da Informática (Congresso Nacional) e SEPIN (MCTIC), MDIC, MINICOM, MPOG; por entidades representativas do setor de software - ABES, ABINEE, ASSESPRO, ANPROTEC, SEBRAE, SBC, FENAINFO e FENADADOS; por um representante do Conselho empresarial; por cinco AGENTES - associados regionais (eleitos para mandato de dois anos) e pelo diretor presidente da sociedade (sem direito a voto). O Conselho reúne-se, ordinariamente, três vezes ao ano.
- Conselho Fiscal - composto por três membros efetivos, indicados pelas entidades representadas no Conselho e eleitos pela Assembleia Geral;
- Diretoria - constituída por três membros indicados pelo Conselho e eleitos pela Assembleia Geral, para mandato de dois anos, permitida a recondução.
- O corpo executivo da SOTEX é formado por profissionais remunerados, distribuídos por áreas específicas, nos termos do seu regimento interno. A estrutura gerencial é composta por uma Presidência, uma Vice-Presidência de Operações e uma Vice-Presidência de Administração & Finanças, além de seis



gerências: Educação, Inovação e Empreendedorismo, Inteligência e Observatório, Internacional, Investimentos e Qualidade.

Recursos Humanos da Sociedade Softex

Atualmente o quadro de funcionários da SOFTEX é distribuídos por áreas. Possui uma equipe técnica alocada para a gestão do projeto, conforme mostraremos a frente, e uma área de administrativa e financeira, que apoia a execução do projeto.

Capacidade Executiva

A capacidade de prestação de serviços da Sociedade SOFTEX e das entidades que conformam o Sistema SOFTEX pode ser evidenciada, além do exposto nos itens anteriores, pela explicitação de suas atividades.

A seguir são apresentadas as principais ações atualmente realizadas pela Sociedade SOFTEX e que, junto com a experiência acumulada de mais de uma década, compõe a base de conhecimentos que subsidiam sua inteligência de exportação.

Nos últimos anos, a SOFTEX tem desenvolvido programas estruturantes que visam mudar o patamar da IBSS - Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI. Tais programas visam abordar os maiores óbices para o crescimento da IBSS e reverter em benefício das empresas as grandes oportunidades existentes de geração de negócios. Dentre os programas estruturantes e projetos da SOFTEX destacam-se:

- **Programa MPS.BR** – Melhoria de Processo do Software Brasileiro: na área de Qualidade de Software, Serviços e Gestão de Pessoas, com foco na melhoria de processos (process improvement), que visa tanto a criação e o aprimoramento dos modelos MPS quanto a sua difusão no mercado. Este programa foi criado pela Softex numa reunião no então MCT em Brasília-DF, no dia 11 de dezembro de 2003, como uma alternativa economicamente viável e mais adequada à realidade das empresas brasileiras. Tem alcançado grande sucesso e contado com apoios tais como MCTI, FINEP, SEBRAE e BID/FOMIN.

1. Capacitou mais de 6.500 pessoas em cursos oficiais MPS, presenciais e EAD, desde Jun/2004.

2. Alcançou a significativa marca de 767 avaliações MPS publicadas, divididas em 728 de Software (MPS-SW), 37 de Serviços (MPS-SV) e 2 de Gestão de Pessoas (MPS-RH), das quais 70% em MPME (micro, pequenas e médias empresas) e 30% em grandes organizações públicas e privadas. Dessas avaliações, 8 foram realizadas no exterior. *

Dez das melhores empresas para se trabalhar no ramo de Tecnologia da Informação no Brasil possuem o selo de qualidade MPS (Melhoria de Processos do Software Brasileiro) emitido pela Softex. A lista foi divulgada pela Great Place to Work em 2015, que também avalia companhias nos setores de comunicação, Empreendedores Endeavor, Franquias, Melhores Práticas, Saúde e Varejo.

(*números atualizados em março/2017).

- **PS – Projeto Setorial de Promoção das Exportações Software e Serviços de TI** - Destinado a apoiar os esforços de internacionalização de empresas brasileiras de software e serviços de TI e a criação e consolidação da imagem do Brasil como provedor de software e serviços de TI. Conduzido em parceria

com a Apex-Brasil, desde 2005 e renovado a cada 2 anos, conta com a adesão de mais de 280 empresas e tem gerado expressivos resultados em exportação de software e serviços de TI.

Para que as empresas brasileiras possam expandir a sua presença no exterior, a Softex, em parceria com a Apex-Brasil, desenvolveu o Projeto de Promoção de Exportação do setor de software e serviços de TI – conhecido como Projeto Setorial – um abrangente plano brasileiro de internacionalização. Desde 2005, o Projeto Setorial visa atender às necessidades particulares desta indústria que, segundo o Gartner, continuará a crescer no Brasil a uma taxa anual média de 4,6% para software e 3,3% para serviços de TI, entre os anos 2014-2019.

O Projeto Setorial entende que processo de internacionalização é um trabalho de longo prazo, que ocorre por meio do acúmulo de conhecimentos, experiências e relacionamentos. Por isso, o objetivo é promover ações continuadas e focadas na preparação e engajamento da empresa no mercado externo, mitigando riscos e gerando fluxo de caixa positivo com mais rapidez. É mais do que um projeto de promoção comercial de exportações, uma estratégia de internacionalização para as empresas do setor de TI.

A expansão internacional do setor é fortemente representada por empresas do Projeto Setorial Softex/Apex-Brasil e em 2015: são 280 empresas aderidas, estas empresas aderidas geraram uma receita de R\$ 1,9 bilhão, o que significa 45% de share de toda operação internacional de software e serviços de TI do Brasil. *

(*números atualizados em março/2017).

- **Start-Up Brasil** - Sob a gestão da Softex, o programa Start-Up Brasil, visa apoiar empresas nascentes de base tecnológica, as chamadas startups, atraiu R\$89 milhões em recursos de investimento da iniciativa privada. O programa apoia diversas startups nacionais e internacionais, possui uma rede aceleradoras nos estados brasileiros e mais de 50 parceiros públicos e privados.

O Start-Up Brasil, Programa Brasileiro de Aceleração de Startups e que integra o TI Maior, é uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) com gestão da Softex, em parceria com aceleradoras. O Programa, criado em outubro de 2012, tem o objetivo de selecionar e apoiar as melhores empresas nascentes de base tecnológica, as chamadas startups e criar cases de sucesso; além de contribuir com a construção de um ambiente cada vez mais favorável à pesquisa, desenvolvimento e inovação em TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação). O Start-Up Brasil é mais do que bolsas, é um programa de conexão com o mercado, de acesso a parceiros e investidores, e uma rede conectada com todo o ecossistema empreendedor.

O Programa conta com uma de mais de 50 parceiros entre instituições públicas e privadas: Comitê assessor, principais associações setoriais brasileiras, grandes empresas, fundos de investimento e universidades. Os parceiros oferecem benefícios às startups do Programa - somando mais de US\$ 500 mil em benefícios.

- **Programa de Preparação para Vendas em Canais em Mercados Internacionais-**

As empresas desenvolveram um Plano de Canais e de Ações obtendo assim o seu plano de canais de venda internacionais gerando oportunidades. O projeto foi realizado pela Softex em parceria com a Apex-

Brasil. Antes de desenvolver um plano para identificar e gerir canais de distribuição, foram avaliadas as ofertas, soluções e o modelo de negócios de cada empresa.

- **Metodologia de Análise de Potencial de Internacionalização de Negócios e Empresas do Setor de TI -**

A metodologia foi criada em 2014 pela Softex em parceria com a Apex Brasil e Fundação Dom Cabral através de um processo de co-criação participativo envolvendo outras entidades do setor, empresas de perfil diversos e consultores atuantes no setor de TI. Os objetivos desta metodologia era buscar um modelo inovador, não linear, de segmentação de empresas para que se pudesse analisar o potencial de internacionalização das empresas para um melhor direcionamento de ações e atividades baseada em seus perfis. Foram realizados mais de 600 diagnósticos desde a criação da metodologia.

- **Área Investimentos -** É importante destacar ainda os expressivos resultados obtidos pela área de investimentos da Softex, que engloba entre suas ações a assessoria ao programa para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (BNDES – antigo Prosoft, tual FINEM-TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO), voltado ao financiamento de empresas desse setor e operações de capital de risco. Que conta, com a estreita parceria da SOFTEX, desde a sua criação em 1997.

Desde o lançamento da área em dezembro de 1997, a Softex já analisou mais de 3,2 bilhões em recursos para as empresas brasileiras de software e serviços de TI. O trabalho de consultoria conduzido pela entidade beneficiou um total de 133 empresas. No ano de 2016 foram realizados 180 atendimentos a empresas que buscaram informações sobre formas capitalização e capacitação para atração de investimentos, sendo que 19 empresas avançaram com apresentação de informações para análise da Área de Investimentos quanto à viabilidade para, à época o Prosoft, com a finalização de 9 Planos de Negócios submetidos ao BNDES no valor total pleiteado de R\$ 79 Milhões. Já as contratações diretas anunciadas pelo BNDES e que contaram com apoio da Softex somaram R\$ 73,9 Milhões para 05 empresas. Até dezembro 11 empresas permaneciam com planos de negócios em análise no BNDES com projetos de investimentos totalizando R\$ 113 Milhões.*

(*números atualizados em março/2017).

- **PAIIME (Programa de Inserção Internacional de PME)** - realizado em parceria com a ABDI, contando com recursos da União Europeia, visa internacionalizar pequenas e médias empresas com foco no mercado europeu.

- **BR Games** - desenvolvido em parceria com o Ministério da Cultura, visa apoiar o desenvolvimento de jogos eletrônicos para exportação; em sua edição 2009, apoiou o desenvolvimento de 10 games, que foram apresentados ao mercado na feira Game Connection, em São Francisco EUA, em fevereiro de 2010.

- **Área de Inteligência da Softex** – Unidade de estudos e pesquisas da entidade, fornece informações estratégicas e inúmeros dados sobre aspectos relevantes do mercado brasileiro de TI, de modo a guiar e instigar discussões entre o governo, a indústria e a academia sobre o setor.

A unidade de estudos, pesquisas e inteligência competitiva da Softex. Coleta, organiza, analisa e difunde dados e informações sobre as atividades de software e serviços de TI. Propõe, aplica e dissemina novos conceitos e metodologias. Presta consultoria e desenvolve estudos de mercado e de prospecção tecnológica envolvendo ecossistemas digitais diversos. É responsável pelas séries 'Software e Serviços

Destaques da Área de Inteligência da Softex:

- A área de estudos e pesquisas da Softex editou, em 2009, a maior radiografia do setor de Tecnologia da Informação brasileiro, abordando temas, coletando e difundindo dados sobre exportação, mercado interno, recursos humanos, entre outros, tendo como parceiro o IBGE.
- Fortalecimento de Ecossistemas Digitais: A área de Inteligência da Softex realiza pesquisas envolvendo ecossistemas digitais diversos: saúde, agronegócios, energia, segmentos da cadeia aeroespacial e Internet.
- Seminário Mercados Diferentes geram Grandes Oportunidades: Indo além do manuseio e análise de dados, a área possui atividades voltadas para o estímulo de negócios, criando ambiente propício para a interação de parceiros e a aproximação de oferta e demanda. Nesta linha, encontra-se o evento Mercados diferentes geram grandes oportunidades e, também, os esforços de especificação da Plataforma Pilares (Plataforma Pilares - especificação de ferramenta para gestão de conhecimento e e-market place inteligente.)
- **PROIMPE (Programa de Estímulo ao Uso da Tecnologia da Informação pelas Micro e Pequenas Empresas):** realizado com o apoio do SEBRAE, visa viabilizar a utilização da TI nas MPEs em geral; seu principal 'produto' é uma ferramenta que permite ao micro e pequeno empresário identificar soluções de software e serviços de TI que mais se adequam às suas necessidades.
- **PAEMP (Programa de Alianças Empresariais):** disseminação de modelos de cooperação interorganizacional para serem adotados por grupos de MPEs, do setor de TI, a fim de gerar organizações mais robustas, com maior capacidade de investimento e com complementaridade de produtos tornando-as mais competitivas no mercado nacional e, sobretudo, no internacional.
- **Programa Brasil Mais TI - editais 01/2013 (fase 2) e 02/2014 (fase 3) e 12/2015 (fase 4):**
A Softex é a gestora operacional do programa Brasil mais TI, desenvolvido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pelo Ministério da Educação (MEC). O Brasil Mais TI é atualmente o maior projeto de capacitação já desenvolvido no país nesta área. É também um dos maiores programas de capacitação gratuita do mundo, sendo acessado em mais de 130 países.

O Brasil mais TI é um projeto inovador e dinâmico de educação a distância que atua em três pontos essenciais da formação profissional: conhecimento, capacitação e oportunidades. Oferece mais de 35 diferentes cursos (1.500 horas/aula) de introdução à Tecnologia da Informação e programação. Cada curso tem duração média de 30 horas/cada. Com público-alvo de jovens entre 16 a 25 anos em busca de uma oportunidade no mercado de trabalho, e também os que ainda não sabem que carreira seguir.

Segundo levantamento realizado pela unidade de inteligência, estudos e pesquisas da Softex, o déficit de 408 mil profissionais de TI estimado para 2022 pode significar uma perda de receita de R\$ 167 bilhões entre 2010 e 2020 para o setor. Outro gargalo significativo da indústria é o domínio precário do inglês, que dificulta o recrutamento. A proposta da plataforma Brasil Mais TI é contribuir para mudar esse quadro, despertando a vocação e assim estimulando a entrada de novos profissionais em um setor em franco processo de crescimento e considerado estratégico para o Brasil.

O programa apresenta os números expressivos de mais de 278.000 estudantes cadastrados, mais de 610.000 cursos em andamento e o obteve mais de 4.000.000 de acessos até o final do ano de 2016. Além disso, integra empresas, profissionais e alunos da própria plataforma em um banco de vagas, com o intuito de aproximar a oferta e a demanda de mão-de-obra no setor.

O Projeto Brasil Mais TI tem por objetivo capacitar 20.000 jovens com potencial a serem futuros profissionais do setor de TI em linguagens de programação através de uma plataforma de ensino a distância (EAD), disponível gratuitamente, que pretende trazer novos horizontes para jovens em busca de capacitação e novas oportunidades no mercado de trabalho.

- **Projeto RELAIS – Rede Latino Americana da Indústria de Software** - que teve seu início em Mar/2010 e possui término previsto para Dez/2014, é um projeto regional com apoio do BID/FOMIN, executado por instituições de quatro países (Brasil/ SOFTEX com o modelo MPS, México/ CANACINTRA - Câmara Nacional da Indústria da Transformação com o modelo MoProSoft, Colômbia/ ESI Center Sinertic Andino com o selo IT MARK, Peru/ CCL - Câmara de Comércio de Lima na coordenação regional do projeto. O objetivo geral do projeto RELAIS é promover a melhoria da competitividade da indústria de software e serviços de TI da América Latina e Caribe (LAC) por meio da disseminação e implementação de modelos latino americanos de melhoria de processo de software nas PMEs da região, visando garantir a qualidade de seus produtos e serviços. Mas, sobretudo, RELAIS espera consolidar-se como uma ‘rede de negócios’.

- **Programa Inter-Com TI** - programa desenvolvido pela Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro – Softex em parceria com a Fundação Dom Cabral – FDC, teve como objetivo desenvolver competências fundamentais para que as empresas brasileiras de TI possam conduzir seu processo estratégico de internacionalização visando ganhar competitividade e aumentar as exportações de valor agregado do Brasil.

Com duração total de 40 horas, na primeira edição realizada entre março e maio de 2014, as 30 empresas participantes, oriundas de diversos estados brasileiros, tiveram a oportunidade de discutir e aplicar modernos conceitos sobre internacionalização, refletir sobre estratégias específicas para a sua organização, simular situações reais do ambiente de negócios internacionais por meio de jogos e compreender melhor as ferramentas de apoio.

Customizado para atender às características peculiares da Indústria de Software e Serviços de TI (IBSS), o Inter-Com TI foi especialmente estruturado para transformar as companhias nacionais desse setor em competidoras globais.

- **Programa TI de Impacto – Capacitação Empresarial para o Desenvolvimento da Estratégia de Inovação** - O objetivo do programa TI de Impacto, com duração de 80 horas de treinamento e 30 horas de orientação empresarial, é capacitar empresas para desenvolvimento de suas estratégias de inovação. Dividido em cinco módulos, o conteúdo programático abordará, entre outros tópicos, os desafios e a realidade da cultura colaborativa dentro das organizações; mapeamento de oportunidades, mercado e tendências; valor compartilhado; inovação aberta e estratégia de inovação; além de metodologia para o

desenvolvimento da estratégia. A meta do TI de Impacto é capacitar, até o mês de dezembro, 45 companhias – 15 em São Paulo, 15 em Curitiba e 15 no Recife – a desenvolverem suas estratégias de inovação. O Brasil no contexto mundial de Inovação – Acompanhando a maioria dos países emergentes, o Brasil ficou em 64º lugar no Índice Global de Inovação 2013 (Global Innovation Index – GII), caindo seis posições em relação ao ano anterior. O país é apenas o oitavo colocado na América Latina e Caribe, atrás do Chile (46º), Uruguai (52º), Argentina (56º) e México (63º). O GII é produzido anualmente pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), instituto Insead e Universidade Cornell e em sua edição 2013 relaciona 142 países.

- **HUB Softex Nova Iorque** - A iniciativa está inserida no objetivo do governo brasileiro de transformar as companhias nacionais de TI em players globais. Com destaque para os ecossistemas digitais de alto valor agregado, a proposta do Hub Softex Nova Iorque é gerar oportunidades de negócios para as empresas brasileiras na Costa Leste dos Estados Unidos.

Atualmente, 12 empresas estão inscritas na iniciativa e acessando informações e players da região. Em setembro de 2014 foi realizada a 1ª missão do HUB Softex Nova Iorque, com duração de 4 dias, onde as empresas puderam participar de agendas conduzidas por profissionais locais a partir dos trabalhos que estas empresas vêm realizando dentro da ação. A ação tem sido bem avaliada entre os participantes.

- **Programa Lean Innovation Assessment Softex** - O mercado busca diariamente formatos para reinventar-se, tornar-se mais inovador, com negócios prósperos e competitivos. Afinal, como entender melhor as demandas dos clientes, atendê-los de maneira única e customizável, estando à frente dos demais? Ou como tornar processos e modelos de negócio mais produtivos e rentáveis, simples e com referências em qualidade? Naturalmente que essas tarefas não são fáceis; é necessário pensar global e trabalhar a cultura criativa. Assim, a Softex lançou o Lean Innovation Assessment; um radar que interage com as empresas e destaca seus potenciais criativos e de ideação.

Foram elaborados dois modelos analíticos, envolvendo desde modelos de organização, receita, produtos e negócio, à gestão de pessoas, parceiros e talentos. Essa metodologia foi desenhada no modelo do Design Thinking, casando com a experiência no mercado brasileiro e se encorpando com referências de grandes centros de tendências e pesquisas mundiais, como o MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), Forrester Research e FDC (Fundação Dom Cabral).

- **Programa Pitch Training** - O Pitch Training prevê 10 horas de workshop, com didáticas, conceitos e contextualização e exercícios. É um programa voltado para diversos alvos, sejam eles investidores, parceiros, propagadores, que venha a despertar interesse sobre uma determinada empresa e seus negócios. Esse canal de interlocução vem a cada dia ganhando utilização e espaço em grandes eventos, feiras acadêmicas e científicas, bem como nos centros de empreendedorismo e negócios mundo à fora. Partindo desse panorama, a Softex desenvolveu o Pitch Training, como parte do portfólio de projetos da área de Inovação.

- **Programa de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Segurança e Defesa Cibernética** - Defesa e segurança cibernética são temáticas estratégicas no âmbito do Governo Federal e estão na agenda de desenvolvimento nacional, tendo recebido atenção crescente do Estado brasileiro. Essa temática representa um dos ecossistemas eleitos como prioritários no Programa TI Maior. Por serem consideradas estratégicas, defesa e segurança cibernética requerem prontidão local. Ou seja, deve haver um ecossistema economicamente sustentável e competitivo no país que contemple a pesquisa científica à exploração comercial de produtos inovadores.



Por intermédio do Ministério da Ciência, Tecnologia da Informação (MCTI) através da Secretaria de Política de Informática (SEPIN) e em parceria com o Ministério da Defesa através do Exército Brasileiro/CDCiber, a SOFTEX é responsável pela execução o Projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Defesa Cibernética. O projeto tem como objetivo central fomentar a pesquisa, o desenvolvimento e a competitividade na Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI - IBSS, através do apoio, promoção da inovação e da ampliação da competitividade na Indústria Brasileira de Tecnologia em Defesa Cibernética.

• ***Participação e realização de eventos nacionais e internacionais***

RIO INFO: ENCONTRO DEBATEU ASPECTOS IMPORTANTES SOBRE A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA NACIONAL E SEUS PRINCIPAIS DIFERENCIAIS FRENTE AOS PAÍSES CONCORRENTES

Um dos maiores encontros nacionais de tecnologia e negócios do país, a Softex participa do Rio Info desde 2003.

Em 2016 o evento aconteceu no Rio de Janeiro, entre os dias 04 e 06 de julho de 2016 e na ocasião a Softex realizou o Painel “Competitividade da TI Brasileira”

“Competitividade da TI Brasileira” foi o tema do painel realizado no dia 5 de julho de 2016 durante o Rio Info 2016, o dos maiores encontros nacionais de tecnologia e negócios do país, e que reuniu especialistas da Softex para uma discussão sobre os principais tópicos ligados à competitividade da indústria nacional de software e serviços de TI. O painel abordou como cada uma das diferentes áreas da entidade pode contribuir para aprimorar a competitividade da TI brasileira a partir da apresentação de exemplos de sucesso, da análise dos diversos cenários e da prospecção de novas tendências.

World Congress on Information Technology - WCIT 2016

Pela primeira vez na América do Sul, a 20ª edição do World Congress on Information Technology (WCIT) foi realizada de 3 a 5 de outubro, no Centro de Convenções Internacional o Brasil, em Brasília. O WCIT Brasil 2016, foi um dos mais importantes encontros do mercado de Tecnologia da Informação. Foi promovido pela WITSA em parceria com diversas instituições brasileiras, dentre elas a Softex.

O evento acontece a cada dois anos e historicamente reúne mais de dois mil participantes, de 90 países, entre líderes empresariais, autoridades de governo, acadêmicos, usuários e a mídia internacional. Somadas, as últimas 10 edições do evento movimentaram mais de US\$ 1,5 bilhão em volume de negócios. Considerando o potencial do WCIT enquanto plataforma para geração de negócios e promoção da imagem do Brasil no exterior, Apex-Brasil, Softex e Assespro firmaram parceria com o propósito de garantir as condições necessárias à realização do WCIT 2016.

DEMO DAY NACIONAL 2016

No dia 7 de Julho aconteceu no Rio de Janeiro o Demo Day da turma 4, evento que marca a graduação das startups que participaram do programa durante o período de aceleração. Ele foi realizado como parte da programação do Congresso ABVCAP 2016, o maior e o mais qualificado encontro de *private equity*, *venture* e *seed capital* do Brasil e da América Latina. Na ocasião as 8 startups que mais se destacaram



durante o período de aceleração puderam apresentar soluções inteligentes para a gestão do agronegócio e telemedicina, plataforma de transmissão ao vivo personalizada, gestão de reservas de mesas em restaurantes, serviço educacional de reforço escolar on-line, entre outras, a um público seleto de investidores que participavam do congresso.

DEMO DAY INTERNACIONAL

O Demo Day Internacional é realizado anualmente em parceria com a Apex-Brasil e leva as startups que mais se destacaram durante o processo de aceleração para o Vale do Silício, onde se apresentam a investidores internacionais. Em 2016 o evento aconteceu no dia 12 de setembro dentro do *Tech Crunch Disrupt* como parte do Programa *Catalyzer*, em São Francisco nos Estados Unidos. Além da oportunidade de expor suas startups a investidores estrangeiros durante o Demo Day, na semana anterior, as startups brasileiras participaram de uma missão de imersão no Vale do Silício. Na programação estavam workshops com investidores, visitas a empresas da região como Google e LinkedIn, treinamento de apresentação de projetos e um curso de *design thinking* na Universidade da Califórnia em Berkeley.