



certi.®

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2010

Metrologia
Industrial

Instrumentação e
Automação

Mecaoptoeletrônica

Garantia da
Qualidade

Empreendedorismo
Inovador

Manufatura
Industrial

Convergência
Digital

Edutenimento

Farmacologia
Pré-clínica

Fundação
Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras

Fundação

Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras



**RELATÓRIO DE ATIVIDADES
2010**

Florianópolis - Santa Catarina



APRESENTAÇÃO

Na virada do milênio, os Dirigentes da CERTI e seu Conselho de Curadores estabeleceram uma visão de futuro para o ano de 2010 e todo um conjunto de macroações para aqui chegar. De fato, muito do que foi idealizado concretizou-se. Sapiens Parque, empresas spin-off das plataformas de produtos inovadores, projetos estratégicos em cooperação com empresas e órgãos de governo, a CERTI reconhecida nacionalmente como fornecedora de soluções inovadoras e outras vitórias mais.

O Relatório de Atividades 2010 expressa o resultado da determinação de progresso de um grande grupo de jovens técnicos pesquisadores, de dirigentes motivados, da UFSC empreendedora, de uma Capital de Estado com vocação, de Empresas que querem a cooperação para inovar, de Governos Estaduais e Federal que investiram em inovação.

Já está sendo trabalhado o novo Plano Estratégico da Fundação CERTI para a década 2011 – 2020, e desejamos contar com a parceria de todos que já vêm construindo, para que a organização continue sendo sempre um instrumento de promoção do desenvolvimento econômico, social e ambiental do Brasil.

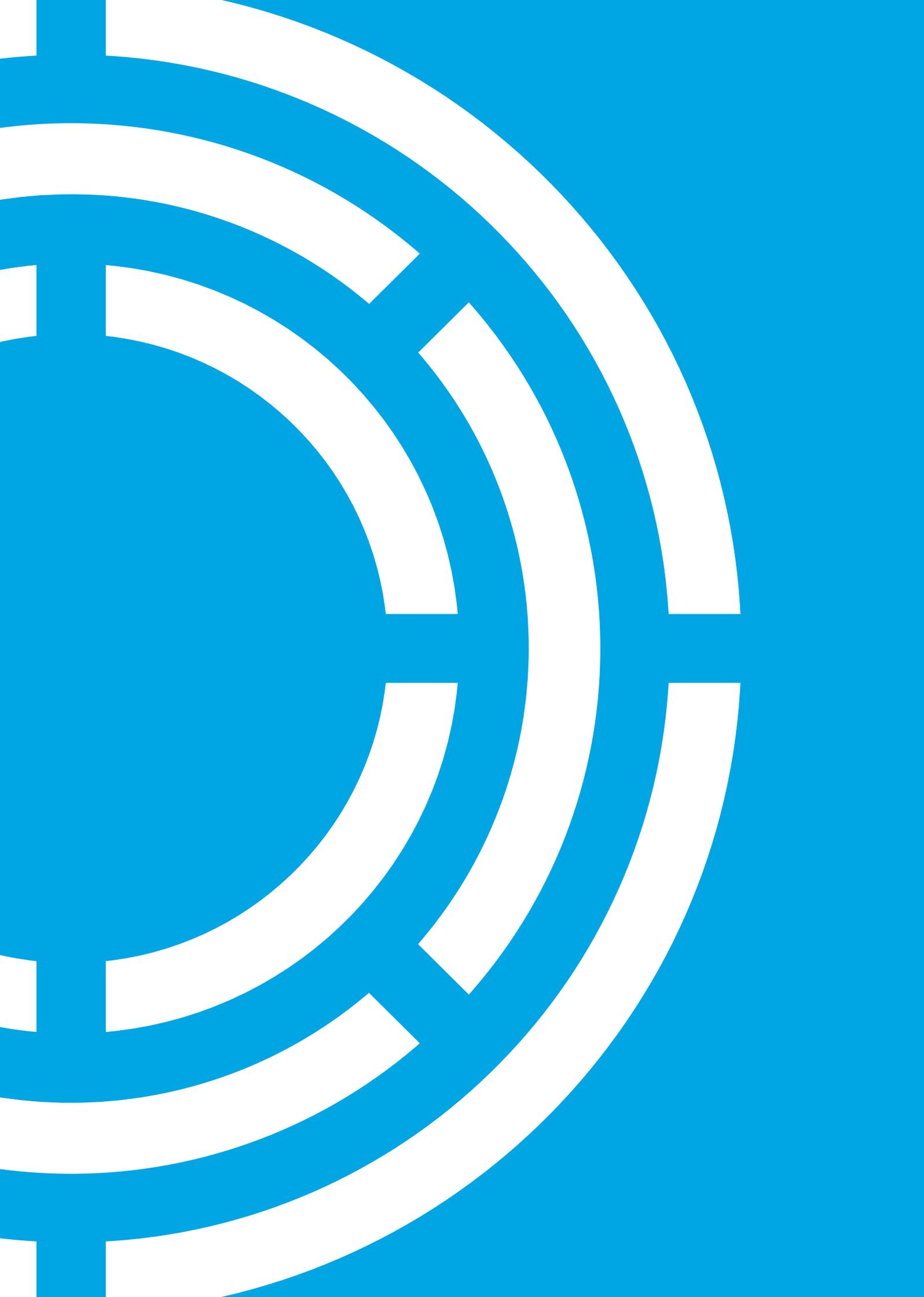
Florianópolis, Abril de 2011

Carlos Alberto Schneider
Superintendente Geral
da Fundação CERTI

SUMÁRIO

1	GESTÃO INSTITUCIONAL	10
1.1	ESTRUTURA INSTITUCIONAL E DE GESTÃO.....	12
1.2	ORIENTAÇÕES DO FÓRUM ESTRATÉGICO	14
1.3	DELIBERAÇÕES DO CONSELHO DE CURADORES	15
1.4	SUPERVISÃO PELO CONSELHO FISCAL.....	17
1.5	ATUAÇÃO DAS SUPERINTENDÊNCIAS	17
1.6	ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES E METAS INSTITUCIONAIS DE 2010	23
1.7	CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO ESTRATÉGICO 2001-2010	25
1.8	CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO ESTRATÉGICO 2011-2020	26
2	DESTAQUES SOBRE COMPETÊNCIAS E DESEMPENHO DOS CENTROS DE REFERÊNCIA	30
2.1	CCD – CENTRO DE CONVERGÊNCIA DIGITAL	34
2.2	CMI – CENTRO DE METROLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO	35
2.3	CPC – CENTRO DE PRODUÇÃO COOPERADA	36
2.4	CEI – CENTRO DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR	37
2.5	CME – CENTRO DE MECATRÔNICA	38
2.6	CELTA – CENTRO EMPRESARIAL PARA LABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS	39
2.7	CIENCIA – CENTRO INCUBADOR DE EMPREENDEDORES, NOVOS CONHECIMENTOS E IDEIAS AVANÇADAS.....	40
2.8	CRF – CENTRO DE REFERÊNCIA EM FARMACOLOGIA PRÉ-CLÍNICA.....	41
3	REALIZAÇÕES EM PROL DE CLIENTES	42
3.1	DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES INOVADORAS PARA EMPRESAS	45
3.1.1	Soluções Inovadoras em TV Digital Interativa para Philips	45
3.1.2	Solução Inovadoras de TV-Digital para Envision/AOC.....	45
3.1.3	Desenvolvimento da Plataforma HD-One.....	46
3.1.4	Solução integrada PC&TVD para Positivo Informática.....	46
3.1.5	Sistema óptico para rastreabilidade com código de barras para LG	47
3.1.6	Projeto Cooperativo SCADA para Empresas Unis, MCA e CONECT	47
3.1.7	Plano de Sustentabilidade dos Botos-Cinza na Baía Norte para OSX	48
3.1.8	Eletrônica do Gabinete Dentário da KAVO	49
3.1.9	Mesas Interativas para Empresa SÁBIA	49
3.1.10	EIHUB Medidor de Consumo da LECTRON	50
3.2	ESTUDOS E PROJETOS PARA ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS	50
3.2.1	TIC Aplicada na Educação – MEC	50
3.2.2	Confiabilidade em Ensaio de Biocombustíveis – MCT/FINEP.....	51
3.2.3	Organismo de Inspeção em Eficiência Energética de Edificações - ELETROBRAS	52
3.2.4	Centro Tecnológico para o Parque de Inovação da Serra Catarinense - CODESC.....	52
3.2.5	Projeto MinasBio - FAUF	53
3.2.6	Pré-Projetos Industriais - ABDI	54
3.2.7	Projeto Detalhado de Fábricas – CORPIVENSA/VENEZUELA	55
3.2.8	Simuladores para a Formação de Condutores - DENATRAN	55
3.2.9	Testes do Protótipo Carteira Digital - CTI/MCT	57
3.2.10	Planejamento de Ambientes de Inovação - CODESC	57
3.2.11	Parque Tecnológico de Canoas/RS – Prefeitura Municipal de Canoas	59
3.2.12	Parque Científico e Tecnológico de Guamá – Secretaria de C&T/PA.....	60
3.2.13	Núcleos de Inovação Tecnológica - UDESC, EPAGRI e CIASC.....	60
3.2.14	Plano de Gestão do Jardim Botânico de Florianópolis – OSX Construção Naval	61
3.2.15	InSite - Incubadora de Negócios e Inovação de Criciúma	62
3.3	ASSISTÊNCIA TECNOLÓGICA AO SETOR EMPRESARIAL	62
3.3.1	Análise e Estratégia de Novos Negócios	62
3.3.2	Serviços Metrológicos.....	63
3.3.3	Consultorias e Assessorias.....	64
3.3.4	Treinamento Especializado	65

3.3.5	Suporte ao desenvolvimento da Eletrônica de Produtos.....	65
3.3.6	Serviços de Farmacologia Pré-Clínica	66
3.4	SUPORTE A EMPREENDIMENTOS INOVADORES NASCENTES	67
3.4.1	Incubação de Empresas no CELTA	67
3.4.2	PRIME – Programa Primeira Empresa da FINEP.....	67
3.4.3	Sinapse da Inovação – Operação SC 2010	68
3.4.4	Apoio à Internacionalização de Empresas de Base Tecnológica	69
3.4.5	Implantação do Modelo CERNE em Incubadoras	71
4	REALIZAÇÃO EM PROL DA CERTI E DA SOCIEDADE	72
4.1	PROJETOS PATROCINADOS POR AGENTES DE FOMENTO E OUTRAS INSTITUIÇÕES	74
4.1.1	Projeto LABelectron Nucleador – MCT/SEPIN, SIBRATEC/FINEP, FAPESC e EMPRESAS	74
4.1.2	Projeto e-Nova para Desenvolvimento de Inovações – CNPq	77
4.1.3	Programa BRAGECRIM - CAPES/CNPQ/FINEP e DFG	78
4.1.4	Projeto Arqueação de Tanques – PETROBRAS/INMETRO	79
4.1.5	Participação nas Redes SIBRATEC do MCT/FINEP	80
4.1.6	Projeto Água: Fonte de Alimento e Renda – Ministério da Integração	82
4.1.7	Projeto Copa 2014Bis - MCT/FINEP	82
4.1.8	OLPC em Escola Pública Florianopolitana – OLPC, PMF e FAPESC	84
4.2	PROJETOS INTERNOS AUTO-FINANCIADOS PELA CERTI	85
4.2.1	Programa de Formação de Talentos	85
4.2.2	Programa de Capacitação Institucional – Fase1.....	86
4.2.3	Apoio à estruturação de um Programa de Cooperação Bilateral Brasil – Alemanha em Inovação.....	86
4.3	PROMOÇÃO DA COMUNICAÇÃO E DE EVENTOS	89
4.3.1	Participação na Feira CES	89
4.3.2	Missão da PMF à Coreia do Sul e Participação no WDC Summit	90
4.3.3	Outorga da Comenda de Membro Benemérito da CERTI	91
4.3.4	Participação na EXPOGestão	92
4.3.5	Organização do Estande da PMF na Feira de Infraestrutura FIESC	92
4.3.6	Segmentação de Mercados de Alta Tecnologia – UCLA.....	93
4.3.7	Missão de Reitores da Colômbia a Florianópolis	93
4.3.8	Missão Tecnológica de Empresas da Galícia	94
4.4	PUBLICAÇÕES DA CERTI E DE COLABORADORES.....	94
4.4.1	Publicações especiais CERTI	95
4.4.2	Publicações dos Colaboradores da CERTI	96
5	INTERAÇÃO COM INSTITUIÇÕES DE C&T&I BRASILEIRAS E ESTRANGEIRAS	100
5.1	INTERAÇÃO COM ENTIDADES PROMOVIDAS PELA CERTI.....	102
5.1.1	Instituto CERTI Amazônia	102
5.1.2	Instituto Sapiencia.....	102
5.1.3	Sapiens Parque S/A	103
5.1.4	Sábia Experience Tecnologia S.A.....	105
5.1.5	Produza S.A.	106
5.1.6	CVentures S.A.	106
5.1.7	Participações Societárias em outras Empresas	107
5.2	INTERAÇÃO E COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA COM A UFSC	107
5.2.1	Cooperação com o Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC	107
5.2.2	Colaboração com a UFSC via FEPESE e FEESC	109
5.2.3	Cooperações em C&T&I com outros Grupos de P&D da UFSC	109
5.3	COOPERAÇÕES COM OUTRAS ENTIDADES BRASILEIRAS E ESTRANGEIRAS.....	111
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
7	INFORMAÇÕES PARA CONTATO	118



RESUMO EXECUTIVO

O ano em foco encerrou o período executivo pertinente ao Plano Estratégico 2010, estabelecido na virada do milênio. A década foi de expressivo crescimento, e o balanço apresentado mostra que algumas das metas arrojadas foram alcançadas. O planejamento estratégico para o período 2011 – 2020 já tem sua macroestrutura estabelecida e apresentada.

Especificamente sobre o cumprimento das metas de 2010, relatam-se os vários avanços efetivados, assim como as dificuldades enfrentadas em consequência da complexidade crescente nas operações com agentes de fomento, em ações de grande valor estratégico, para a instituição e seu público empresarial alvo.

No atendimento ao setor empresarial, particularmente no apoio ao desenvolvimento de produtos e processo inovadores, a CERTI interagiu com mais de 1000 clientes em todo o Brasil. Seja com ações pontuais, como medição/teste de componentes críticos ou mesmo o desenvolvimento/revisão de placa eletrônica, seja com ações expressivas de desenvolvimento de um novo produto ou processo, ou ainda por meio do assessoramento técnico a empresas inovadoras nascentes de programas como PRIME e SINAPSE da Inovação, é neste contexto que os Centros de Referência do Sistema CERTI desempenharam papel relevante e reconhecido pelo aumento da demanda por soluções inovadoras e competitivas.

De grande relevância foram os novos desenvolvimentos de soluções inovadoras para o setor governamental, particularmente na forma de soluções para educação, aplicando as mais avançadas tecnologias de informação e comunicação, e por outro lado, o planejamento e implantação de mecanismos de inovação, como núcleos, centros tecnológicos, incubadoras, parques e clusters.

Avanços relevantes foram feitos em termos de melhoria e ampliação da infraestrutura, destacando-se o upgrade do laboratório-fábrica LABelectron, melhorias nos ambientes laboratoriais e o início da construção do Centro de Farmacologia no Sapiens Parque.

A capacidade de trabalho da CERTI vem sendo estrategicamente ampliada, por meio das cooperações, sejam elas em nível internacional ou em parcerias nacionais, com a integração promovida pelo SIBRATEC e parceiros específicos em grandes projetos, além de locais, sobretudo com inúmeras células de competência da UFSC e com empresas inovadoras do TECNÓPOLIS.

As páginas seguintes deste relatório apresentam uma visão panorâmica da capacidade de trabalho dos colaboradores da Fundação CERTI.



EXECUTIVE SUMMARY

The year in focus concluded the execution period of Strategic Plan 2010, which was established at the turn of the millennium. The decade was marked by expressive growth and the balance presented reveals that some of the bold goals were achieved. The macrostructure of the strategic plan for the period 2011 – 2020 has been established and presented.

In terms of the goals for 2010, the various advances implemented are relevant, as well as the difficulties confronted as a result of the growing complexity in operations with financial agencies and in actions of great strategic value for the institution and its target corporate public.

In serving the business sector, particularly by providing support for product development and innovative processes, CERTI has interacted with more than 1,000 clients throughout Brazil. Whether in isolated actions, such as measurements and tests of critical components, or the development and revision of circuit boards, or expressive actions for development of a new product or process, or even in technical assistance to nascent innovative companies in programs such as PRIME and Innovation Synapse, it is in this context that the CERTI System Reference Centers perform an important and recognized role in the increased demand for innovative and competitive solutions.

The new developments in innovative solutions for the government sector were of great importance, especially in the form of solutions for education, applying the most advanced communication and information technologies and the planning and implementation of innovation mechanisms such as: nuclei, technology centers, incubators, parks and clusters.

Important advances were made in the improvement and expansion of infrastructure, highlighted by the upgrade of the LABelectron factory-laboratory, improvements in its laboratory environments and the beginning of construction of the Pharmacology Center at Sapiens Parque.

CERTI's work capacity has been strategically expanded by means of cooperation agreements at an international level, in partnerships in Brazil - with integration promoted by SIBRATEC and specific partners in large projects - and locally, above all with countless cells of competence at UFSC and with innovative companies at the TECNÓPOLIS.

For a quick overview of the working capacity of the CERTI Foundation collaborators, look through the pages of this report, which was prepared for your appreciation.

1 GESTÃO INSTITUCIONAL

O gerenciamento institucional da Fundação CERTI compreende, permanentemente, três grandes desafios que, dia a dia, ampliam-se em porte e complexidade. O primeiro desafio é o cumprimento de todo o arcabouço legal e burocrático brasileiro que, ao contrário do lógico, é cada vez menos adequado para atender atividades não rotineiras, criativas e dinâmicas do processo de inovação. O segundo desafio é a sustentabilidade de uma Institui-

ção privada de C&T&I como a CERTI, que também não deixa de exercer uma forte ação em prol da coletividade. O terceiro desafio é inerente à missão, que é manter-se atualizada no conhecimento científico-tecnológico e evoluir nas práticas de geração de soluções inovadoras para as empresas e instituições clientes. Neste capítulo, apresentam-se aspectos relevantes deste trabalho exercido com forte engajamento dos dirigentes da organização.

1.1 ESTRUTURA INSTITUCIONAL E DE GESTÃO

A Fundação CERTI, criada em 31 de outubro de 1984, desde o primeiro momento teve como missão apoiar empresas no desenvolvimento de novos produtos e processos, com inserção de tecnologias avançadas, atividade que hoje é definida como inovação e que passou a ser reconhecida como de importância estratégica para o desenvolvimento do Brasil.

A estrutura institucional da Fundação CERTI cresceu expressivamente, com várias unidades de negócio especializadas, na forma de centros de referência.

Vem fortalecendo sua atuação com institutos associados, operando nos mesmos moldes em outras regiões do País, e ainda com um conjunto de empresas de suporte às atividades de inovação, como exposto visualmente na figura 1.1. Neste relatório, serão apresentadas as competências e resultados gerados em 2010 nos 8 Centros de Referência formais da Fundação CERTI (Fig. 1.2). Serão reportados também aspectos macro da interação com os Institutos e Empresas do Sistema CERTI.



Figura 1.1 – Entidades e suas Unidades Executivas e Empresas integrantes do Sistema CERTI.



Figura 1.2 – Organograma da Fundação CERTI, em dezembro de 2010.

A estrutura de gestão superior da Fundação CERTI tem os elementos e instâncias apontadas no organograma da figura 1.3. O balizamento das atividades de gestão técnico-científica foi

dado pelo Plano Estratégico 2001 - 2010, desdobrado no Plano de Ação 2010, também aprovado pelo Conselho de Curadores.

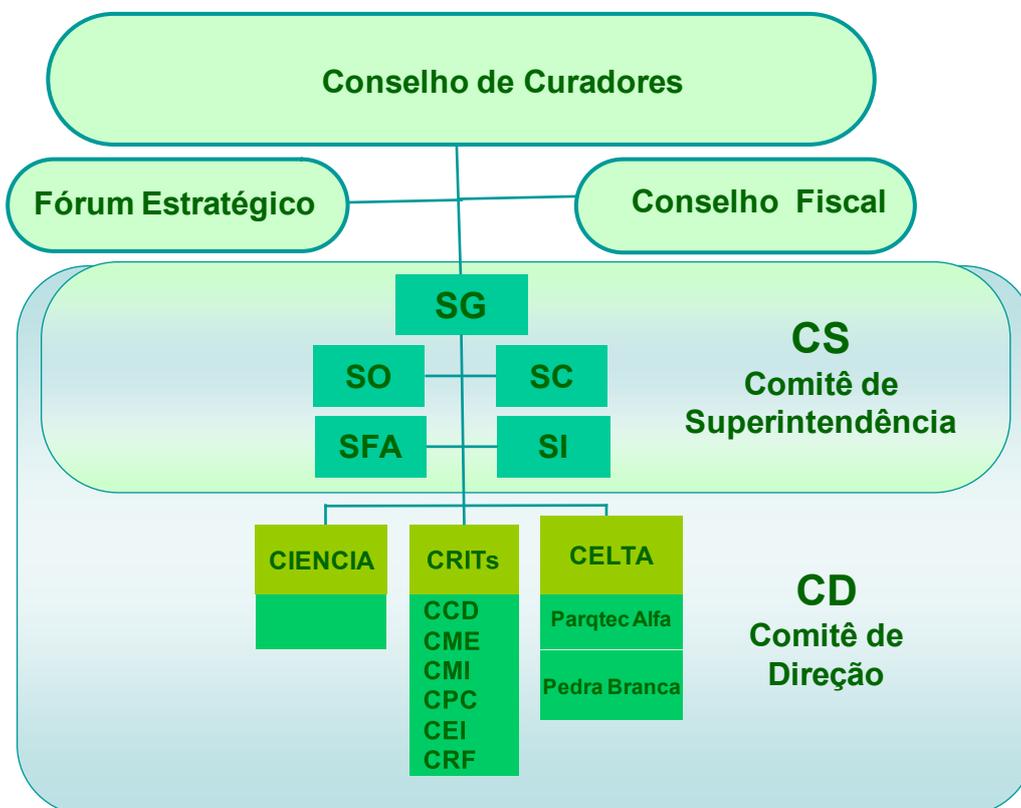


Figura 1.3 – Organograma funcional da Fundação CERTI e seus órgãos colegiados.

1.2 ORIENTAÇÕES DO FÓRUM ESTRATÉGICO

Com a adequação estatutária efetivada em 2009, que reduziu a composição e representatividade institucional do Conselho de Curadores, inseriu-se na estrutura de gestão da Fundação CERTI o Fórum Estratégico, instância consultiva, mas com relevante papel de assessorar as Superintendências e o próprio Conselho de Curadores em questões estratégicas de tecnologia, produto, mercado e gestão institucional.

Sob a presidência do Reitor da UFSC, reuniram-se em 26 de agosto de 2010, nove personalidades do cenário nacional de promoção da ciência, tecnologia e inovação, como Membros convidados pelo Conselho de Curadores, efetivando o 1º Fórum Estratégico da CERTI. Estes foram os Membros reunidos (Fig. 1.4) na primeira reunião do Fórum Estratégico:

- Álvaro Toubes Prata (Presidente) - UFSC
- Antônio Diomário de Queiroz - FAPESC
- Hugo Borelli Resende - EMBRAER
- José Adil Rigon Albrecht - TEIKON
- José Dion de Melo Teles - HOPLON
- José Fernando Xavier Faraco - DÍGITRO
- Maria Aparecida Stallivieri Neves - FINEP
- Raimar van den Bylaardt - IBP
- Ricardo Tortorella - ST MICROELECTRONICS

Em uma programação de dia completo, no Auditório C&T&I do Centreventos Renato Archer, os trabalhos foram acompanhados por Membros do Conselho de Curadores e pelos Dirigentes das Unidades funcionais da CERTI. O enfoque das orientações foi em torno da construção do novo Planejamento Estratégico para o período 2011 – 2020, contemplando as seguintes vertentes:

- Sustentabilidade econômica
- Gestão Institucional
- Áreas de atuação
- Construção de políticas públicas
- Planejamento estratégico



Figura 1.4 – Ambiente da 1ª Reunião do Fórum Estratégico da Fundação CERTI.

1.3 DELIBERAÇÕES DO CONSELHO DE CURADORES

Em 2010, o Conselho de Curadores com a composição apresentada na figura 1.5, cumpriu as três reuniões ordinárias previstas nos Estatutos e teve a participação ativa de seus Membros na 1ª Reunião do Fórum Estratégico. Em todas as ocasiões foram tratados, em conjunto com as Superintendências, temas relevantes para a construção do Plano Estratégico 2011 – 2020 da Fundação CERTI.

No decorrer de 2010, três reuniões foram realizadas, tendo-se como principais deliberações:

Na 75ª Reunião, realizada dia 31/03/2010, em caráter ordinário, foram submetidos e aprovados por unanimidade o Relatório de Atividades 2009 e o Balanço Patrimonial 2009. No momento rotineiro de reportar sobre a evolução das atividades relacionadas às diretrizes para 2010 e ao desempenho econômico da CERTI e de seus Centros de Referência, foi ressaltada a crescente demanda empresarial e governamental por soluções inovadoras. Foi aprovada uma nominata de executivos a serem convidados para implementar o Fórum Estratégico. Foi também aprovada a permuta de ações da CERTI na Sapiens Parque

S.A., por unidades condominiais daquele empreendimento, para edificação de novo prédio da Fundação.

Na 76ª Reunião, realizada no dia 18/08/2010, em caráter ordinário, foram submetidas e deliberadas as questões administrativo-financeiras, incluindo a adequação das gratificações de cargo e função; alienação de bens patrimoniais; e autorização para os termos do contrato CERTI – BNDES – PHILIPS junto ao FUNTEC. Nesta reunião, o Conselho de Curadores interagiu com as Superintendências, para avançar em questões do Plano Estratégico 2020, em fase de elaboração.

Na 77ª Reunião, realizada no dia 16/12/2010, em caráter ordinário, foram deliberadas questões operacionais/administrativas como a autorização para aporte de capital na CVentures; moção à Sapiens Parque S.A.; autorização para o uso da marca “CELTA” na incubadora do Parque da Pedra Branca e movimentações patrimoniais. Na sequência, o Conselho de Curadores interagiu com as Superintendências sobre novos tópicos do Plano Estratégico 2020.

MEMBROS DO CONSELHO DE CURADORES

Mandato: 10/2009 a 09/2011-13

Presidente

Moacyr Rogério Sens

Secretário

Carlos Alberto Schneider

Membros Titulares

Arno Bollmann

Márcia Ligocki Lins

Moacir Antônio Marafon

Moacyr Rogério Sens

Orestes Estevam Alarcon

Ricardo Müller Arcari (afastou-se em dez/10)

Ronald Martin Dauscha

Membros Suplentes

Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior

Juan Carlos Sotuyo

Membros Participantes

Carlos Alberto Schneider

Laercio Aniceto Silva

Günther Pfeiffer

MEMBROS DO CONSELHO FISCAL

Mandato: 10/2009 a 03/2011

Membros Titulares

José Henrique Wagner

Roberto Shin-liti Takeuchi

Rafael Boeing

Membros Suplentes

Altair Acelon Melo

Edson Tholl

Figura 1.5 – Composição dos Conselhos de Curadores e Fiscal.

1.4 SUPERVISÃO PELO CONSELHO FISCAL

Em 19/03/2010, os membros, pessoas físicas, eleitos pelo Conselho de Curadores para o Conselho Fiscal, contando com a unanimidade de seus membros, passaram ao exame das Demonstrações Contábeis referentes ao ano fiscal

de 2009. Após ter recebido um relato e parecer da auditoria independente, bem como dos dirigentes da CERTI, o Conselho Fiscal emitiu parecer favorável à aprovação integral das contas pelo Conselho de Curadores.

1.5 ATUAÇÃO DAS SUPERINTENDÊNCIAS

As cinco Superintendências (Fig. 1.2), com suas atribuições-chave definidas pelo Regimento Interno, foram intensivamente desafiadas pelo permanente compromisso de sustentabilidade,

pela ampliação das ações institucionais, e ainda, pelo aumento da complexidade do contexto legal e burocrático brasileiro. Na sequência, o relato de atividades de cada Superintendência:

Ações da Superintendência Geral – SG

Sob regime de expansão das atividades institucionais, com sustentabilidade, foi intensa a atenção dispensada a todas as vertentes de responsabilidades. Na gestão institucional, por meio do Comitê de Superintendência, são conhecidos e encaminhados os inúmeros desafios de operação e crescimento. No concernente à representação institucional, o envolvimento junto a instituições parceiras tem sido priorizado e o atendimento a visitantes cresce, não só em função do volume de projetos cooperativos, mas motivado pelo interesse nas práticas de inovação e interação do Sistema CERTI.

O maior encargo da Superintendência Geral ainda tem sido o acompanhamento técnico-científico, o assessoramento em comitês ges-

tores de projetos e o envolvimento direto em algumas iniciativas, como o suporte à CNI e ABDI na viabilização de um Programa Bilateral Brasil – Alemanha de Cooperação em Inovação, bem como, na implantação de novos mecanismos de promoção da inovação no setor empresarial brasileiro.

Não menos trabalhosas são as tratativas relacionadas à complexidade, lentidão e burocracia de recebimento e prestação de contas de recursos públicos que, mesmo destinados à solução de questões estratégicas, muitas vezes prejudicam a continuidade dos projetos, com reflexos importantes na manutenção da sustentabilidade operacional dos grupos de trabalho da CERTI.

Ações da Superintendência Comercial – SC

A Superintendência Comercial tem por missão criar novas oportunidades para a expansão dos negócios, orientando a atuação dos Centros de Referência e favorecendo a integração de suas competências para atender às demandas do mercado e obter resultados econômicos e financeiros que garantam a sustentabilidade da CERTI.

A ação comercial da CERTI em 2010 aproveitou o cenário econômico nacional positivo refletido nas atividades econômicas das indústrias, empresas, instituições governamentais e, por consequência, nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Com a economia mundial em recuperação, o Brasil ganhou importância no mercado internacional. Segundo o Banco Mun-

dial, o PIB global cresceu 3,9% em 2010. Essas taxas foram impulsionadas pelo desempenho econômico dos países em desenvolvimento, que cresceram 7% em 2010, sendo que no caso do Brasil, foi de 7,5%. Segundo o IBGE, a taxa de investimentos da economia brasileira atingiu 18,4% do PIB de 2010, a maior desde 2008. O crescimento foi influenciado pela melhora nas condições do mercado de trabalho, além dos incentivos fiscais do início do ano. O Brasil entrou o ano de 2010 muito forte e gradualmente houve desaceleração no terceiro trimestre, típica de ano de eleição.

Neste cenário, a Superintendência Comercial manteve uma ação estratégica orientada pela

integração das dimensões mercadológica e tecnológica, boa comunicação com o mercado, especialização do conhecimento, flexibilidade e adaptabilidade. Para aproveitar as oportunidades e orientar as ações comerciais dos CRITs, foi ampliado o quadro da SC em mais dois consultores de negócios. Isto também permitiu aperfeiçoar os processos de gestão comercial e ampliar as atividades de desenvolvimento de negócios em novos mercados, em especial energia e meio ambiente, além de fortalecer a carteira de projetos junto aos clientes existentes.

A consolidação do NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica da CERTI, visando à promoção sistemática da inovação, foi um marco importante. Focado no apoio ao desenvolvimento dos negócios, o NIT foi implantado com a visão de articular de forma sistemática a promoção da inovação, suporte a negócios de inovação, gestão de ativos e marco normativo, administração, articulação e comunicação.

Através de uma ação comercial estruturada, foi possível ampliar negócios com clientes-chave por meio do monitoramento de sua satisfação e prospecção conjunta de novas oportunidades. Esta aproximação favoreceu o entendimento do negócio do cliente e a proposição de valor diferenciado pelo desenvolvimento de soluções inovadoras. A visão global da CERTI focada em resultados favoreceu a continuidade das parcerias e a recomendação da CERTI para cooperar na pesquisa, desenvolvimento e inovação com outras empresas e organizações.

A ampliação da rede global de parceiros, uma diretriz do planejamento estratégico da CERTI, vem sendo conquistada pela instituição, por meio da participação de seus colaboradores em diversos projetos de parceria e cooperação internacional com países da América do Sul, América do Norte, da Europa, Ásia e África. Os relacionamentos comerciais foram ampliados no mercado nacional e resultaram numa maior diversidade e

volume de projetos executados pelas diferentes áreas de competência da CERTI, com destaque para o empreendedorismo inovador, convergência em TV Digital, análise estratégica de negócios, estruturação de fábricas, parques tecnológicos e incubadoras, processos produtivos, desenvolvimento de portais, assessoramento em metrologia para laboratórios e smartgrids. Os projetos conquistados pela CERTI têm relevância em vários aspectos, seja sob a perspectiva tecnológica e estratégica, como também pelo desenvolvimento econômico e social, tanto regional como nacional. Como exemplo, cita-se o projeto de desenvolvimento de produtos com tecnologia OLED com a Philips, projetos de parques tecnológicos nas localidades do RS, SC, PR, RJ e ES, projetos conceituais de fábricas em diversos países e projeto detalhado para implantação de fábricas na Venezuela, todos eles promovendo o setor industrial. O domínio da competência de TV Digital consolidou a relação da CERTI com a fabricante de microeletrônica ST Microelectronics e estabeleceu um importante canal com as empresas de manufatura eletrônica na Ásia para exportação de software brasileiro.

O bom desempenho da CERTI em 2010 é resultado do engajamento e maior foco nas ações comerciais da Superintendência Comercial e dos Centros de Referência. Estas ações somente tiveram efeito porque o mercado tem reconhecido na marca CERTI uma instituição ética, com competências complementares e transversais que criam o diferencial competitivo da instituição para gerar inovação e constante comprometimento em produzir a solução mais adequada para empresas, governo e instituições. Também contribuíram a maior exposição na mídia, a revitalização do site que proporcionou maior visibilidade institucional e contatos de negócios, a participação em eventos setoriais e reuniões de negócios. Esta conjuntura gerou um ciclo positivo de novas contratações que permitem projetar um crescimento também significativo para 2011.

Ações da Superintendência de Inovação – SI

A Superintendência de Inovação tem por objetivo prestar suporte e orientação às Plataformas de Produtos Inovadores (PPIs) e aos Centros de Referência em Inovação Tecnológica (CRITs), no que se refere às estratégias e práticas de promoção e execução da inovação no ambiente organizacional.

Pela vacância do cargo, cujo titular assumiu a Direção Executiva da Sapiens Parque S.A., as atribuições da SI foram exercidas pela Superintendência Geral, que contou com a continuidade do suporte do ex-titular do cargo, Eng^o José Eduardo Azevedo Fiates.

As atividades da SI se concentraram nos projetos e iniciativas da CERTI, que visam transformar a base de conhecimento técnico-científico gerado na instituição em inovação, na forma de

novos produtos e serviços no mercado. As principais atividades desempenhadas em 2010, no sentido de cumprir esta missão, foram:

- **Desenvolvimento das Plataformas de Produtos Inovadores** – a SI acompanha o desenvolvimento dos projetos mobilizadores das PPIs da CERTI, tanto no aspecto técnico como político-estratégico. Particularmente no ano de 2010, os trabalhos foram influenciados fortemente pelo desenvolvimento do Plano Estratégico 2020, que está reavaliando a performance das plataformas e identificando oportunidades para novas frentes de atuação para os próximos anos.
- **Análise de Investimentos em Projetos e Ações Inovadoras** – é da natureza de uma instituição como a Fundação CERTI o desenvolvimento de diversas iniciativas e projetos inovadores, muitas vezes não relacionados diretamente com o esforço de geração de resultados/receitas no curto prazo. A SI, atuando de forma integrada às demais Superintendências, vem iniciando um trabalho de identificação, análise e acompanhamento dos principais investimentos da CERTI em inovação, seja no âmbito de novos processos e produtos, seja na forma de novos negócios, parcerias e projetos estratégicos institucionais. A intenção é quantificar estes investimentos e estabelecer parâmetros, que permitam a sua avaliação e efetivo retorno institucional.
- **Operacionalização da CVentures** – a CERTI vem acompanhando de perto o desenvolvimento e implantação da CVentures, empresa criada para viabilizar um modelo de suporte e participação em novas empresas de base tecnológica, nas quais a instituição aportou um valor agregado significativo na forma de conhecimento ou serviços.
- **Criação de novos Centros de Referência** – a ampliação do campo de atuação da Fundação tem resultado na estruturação de projetos para a criação de novos centros de referência, focados em áreas estratégicas para o País e com sinergia com as competências atuais da Fundação. Este processo de criação de novos centros de referência tem ocorrido também de forma muito integrada com o desenvolvimento dos clusters de inovação do Sapiens Parque, como ocorre no caso dos novos centros nas áreas de farmacologia, energia e sustentabilidade ambiental.

Além dessas atividades, cabe à SI participar, em conjunto com as demais Superintendências, do processo de orientação e suporte aos CRITs, visando assegurar que os projetos da instituição contribuam de forma relevante com a competitividade e inovação dos clientes e parceiros. Para

tanto, são realizadas reuniões periódicas de avaliação e direcionamento dos projetos de maior porte, complexidade e importância estratégica, visando reforçar o foco nos resultados para os clientes e maximizar a geração de ativos de conhecimento e inovação para a instituição.

Ações da Superintendência de Operação – SO

A Superintendência de Operação tem a missão de prover estratégias, orientar e controlar os processos organizacionais da produção e da gestão na Fundação CERTI, buscando uma operação integrada de seus Centros de Referência, interações produtivas com parceiros e o atendimento às diretrizes institucionais.

A operação da CERTI cresceu, entre 2006 e 2010 de forma intensa, triplicando a receita total neste período, conforme apresentado na figura 1.6, representando um desafio expressivo e crescente para a gestão sistêmica e produtiva de toda a operação. Este processo acelerado de crescimento demanda, por um lado, manter e aperfeiçoar as sistemáticas de acompanhamento/controlar técnico, gerencial e econômico das

atividades e, por outro lado, prover continuamente mecanismos para a adequada ampliação das capacidades de produção, gestão e garantia da qualidade nas áreas técnicas e de suporte, compreendendo, em especial, a gestão de talentos/RH, métodos e cultura de trabalho, ferramentas e sistemas de informação e de gestão, assim como infraestrutura para o trabalho.

Em 2010, a SO acompanhou mensalmente a execução de 138 projetos, dos quais 78 foram projetos novos, iniciados no ano, desenvolvidos em sua maioria com equipes multidisciplinares, envolvendo dois ou mais Centros de Referência da CERTI, além de outras instituições tecnológicas parceiras e empresas co-executoras.

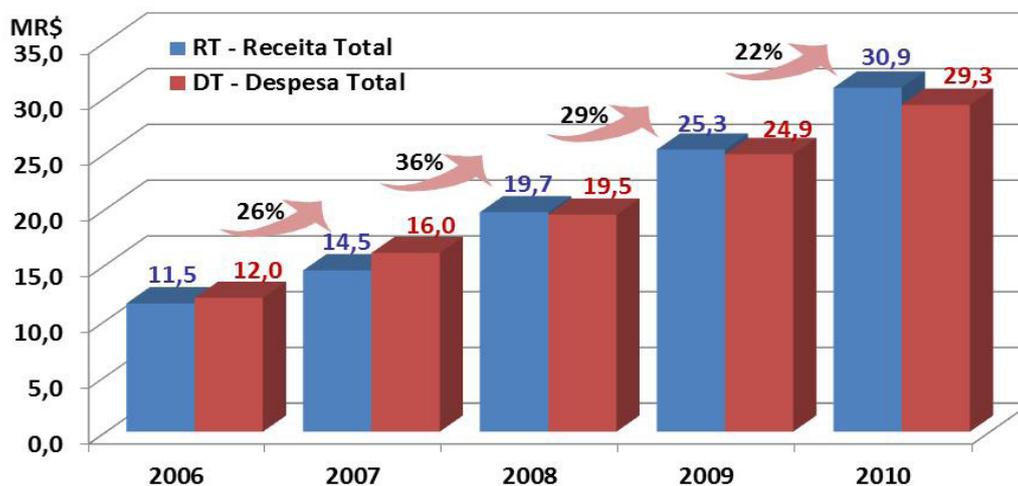


Figura 1.6 – Receita e Despesa Total, compreendendo as receitas/despesas operacionais e não-operacionais.

Este volume de projetos, associado à diversidade de métodos e experiências trazidas pelos executores e parceiros, tem intensificado a necessidade de uma maior padronização dos processos de planejamento, execução e avaliação, assim como evidenciado a necessidade de uma maior capacidade de acompanhamento dos projetos

no dia a dia. Concomitantemente, tem crescido a demanda por mais espaço físico, postos de trabalho, infraestrutura de TI ágil e robusta e com acesso descentralizado. Buscando atender a estes desafios, a SO atuou em 2010, além da gestão da rotina, em cinco vertentes relevantes:

- Implantação de Núcleos de Planejamento e Orientação nas áreas de Projeto e de Processos Organizacionais, constituindo respectivamente o Núcleo de Projetos e o Núcleo de Planejamento Organizacional, ambos na forma de Grupos de Trabalho envolvendo colaboradores de várias unidades e formações.
- Operacionalização plena do Núcleo de Suporte a Empreendimentos (NSE), que presta suporte aos empreendimentos do Sistema CERTI, com os quais a instituição tem interesse de relacionamento estratégico e/ou de participação societária, caracterizando-se como um mecanismo estruturado de relacionamento e prestação de serviços de suporte administrativo e gerencial.
- Adequação/customização das ferramentas de Planejamento e Acompanhamento de Atividades, ampliando a capacidade de controle gerencial das atividades e a integração destes ferramentais com o Sistema ERP, visando maior agilidade e integração na gestão de informações.
- Concepção da “Academia CERTI para a Inovação”, que visa, futuramente, operacionalizar um Programa Estruturante de Capacitação e Desenvolvimento dos Colaboradores da CERTI, apoiando a manutenção das culturas de trabalho, a capacitação técnico-gerencial e a indução ao intraempreendedorismo.
- Elaboração de um Plano de Ampliação da Infraestrutura física para o futuro, compreendendo um mapeamento das demandas de infraestrutura física para os próximos 10 anos e a busca inicial de mecanismos para a viabilização físico-financeira.

Estas ações, associadas à realização de reuniões periódicas com os Diretores Executivos dos Centros de Referência, reuniões quinzenais com os Gerentes de Centro e Coordenadores das Áreas Administrativas, reuniões individuais de acompanhamento de projetos, participação em

Comitês Gestores de Projetos, assim como a realização de seminários mensais de “cases de projeto”, constituem as ações em curso para assegurar uma adequada qualidade e operação dos processos praticados na instituição.

Ações da Superintendência de Finanças e Administração - SFA

Com a missão de suprir o adequado suporte administrativo à plena consecução dos objetivos da CERTI, esta Superintendência está estruturada em cinco unidades, conforme apresentado na figura 1.7. No exercício 2010, a SFA permaneceu, por determinação do Conselho de Curadores, sendo gerida interina e cumulativamente pelo Superintendente de Operação, conforme apresentado no organograma da figura 1.2.

As unidades foram todas intensamente demandadas em 2010, em razão de dois fatores relevantes: o crescimento do volume de atividades/projetos e por consequência, da equipe de colaboradores, conforme evidenciado na figura 1.8; e o aumento das incertezas e da burocracia na gestão de recursos materiais e financeiros, especialmente de origem pública.

Unidade da SFA	Processos mais relevantes
Gerência Administrativa e Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão administrativa e financeira de 138 projetos em execução • Reestruturação do setor Fiscal e Tributário • Implantação do Sistema de Emissão de Nota Fiscal Eletrônica • Atendimento a 5 auditorias externas (ABDI, FAPESC, FINEP, BDO, TCU)
Controladoria	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do desempenho econômico de unidades e atividades, com ferramentas informatizadas de análise de redundância • Reestruturação da base de dados e cadastros para ampliação da implantação do Sistema ERP corporativamente • Customização e desenvolvimento de novos aplicativos no sistema ERP
Assessoria de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Processo seletivo de profissionais, conduzindo a 173 contratações • Gestão do Programa de Capacitação Institucional - Fase Piloto, estruturando um sistema orientado às demandas técnicas e gerenciais específicas das unidades de apoio e produção • Revisão do sistema de saúde preventiva
Gerência de Logística e Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de 9 obras de reforma e construção de infraestruturas físicas/prediais • Implantação de 79 novos postos de trabalho • Gestão de 4 unidades/prédios, compreendendo 16.800 m² de instalações físicas, contempladas com TI, segurança, limpeza e serviços associados • Gerenciamento do portal de compras com 851 fornecedores e emissão de 6.000 pedidos de compras
Assessoria Jurídica	<ul style="list-style-type: none"> • Celebração de 214 contratos/convênios com clientes, fornecedores e parceiros • Operacionalização do Projeto estruturante BNDES/FUNTEC-CERTI • Elaboração de estudos e subsídios, contribuindo para o aperfeiçoamento da regulamentação do uso de recursos públicos nas áreas de P&D

Figura 1.7 – Unidades da SFA e seus processos de destaque, como atividades do ano de 2010.

Para manter a agilidade nas operações e assegurar o padrão de qualidade de atendimento interno e externo, a equipe da SFA cresceu de 46 para 54 colaboradores no ano, correspondendo

a um aumento de 17% frente a um crescimento, entre 2009 e 2010, de 45% no volume de projetos geridos, de 95 projetos em 2009, para 138 projetos em 2010.

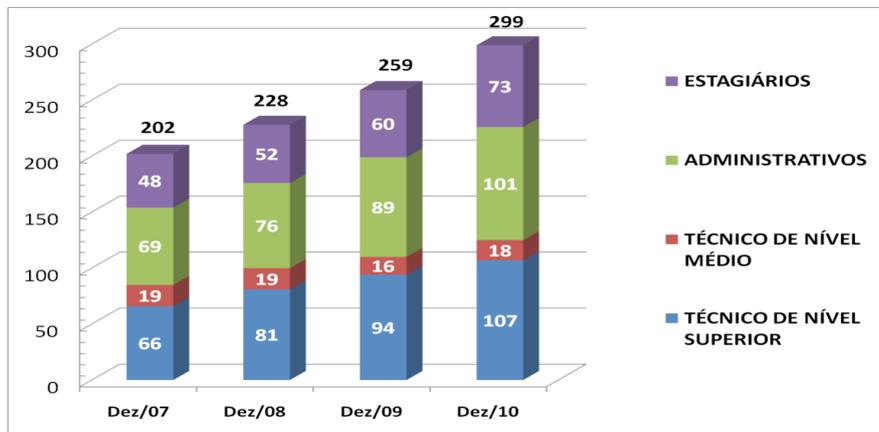


Figura 1.8 – Crescimento e Composição do Quadro de colaboradores da Fundação CERTI.

Merece destaque, em 2010, a auditoria realizada pela primeira vez na CERTI pelo Tribunal de Contas da União (TCU), avaliando 12 projetos financiados com recursos do FNDCT, no período 2004 – 2010. Tendo como resultado nenhuma irregularidade apontada, serviu esta oportunidade para confirmar e consolidar o uso dos processos e práticas contábeis-fiscais em construção e otimização permanente.

rizados pela metodologia de Herzberg como de natureza Higiênicos e Motivacionais. Em 2010, obteve-se uma participação intensa dos colaboradores, superando a meta de 88% de respostas. A figura 1.9 apresenta os resultados da enquete, válida para o exercício 2010.

Visando subsidiar o direcionamento institucional, é realizada anualmente, há mais de 10 anos, sob a coordenação da SFA/Recursos Humanos, a Pesquisa de Clima Organizacional (PCO) com todas as unidades, envolvendo todos os colaboradores. A sistemática permite avaliar e comparar informações de um conjunto de fatores catego-

O grande esforço empreendido para a retomada da sustentabilidade econômica e financeira da instituição concentrou, de forma intensa, a atenção da organização, conduzindo, possivelmente, a uma não adequada atenção a fatores igualmente relevantes, com reflexos nos resultados da PCO. As diretrizes anuais estabelecidas para 2011 propõem um conjunto de prioridades e ações para a retomada positiva de alguns indicadores-chave.

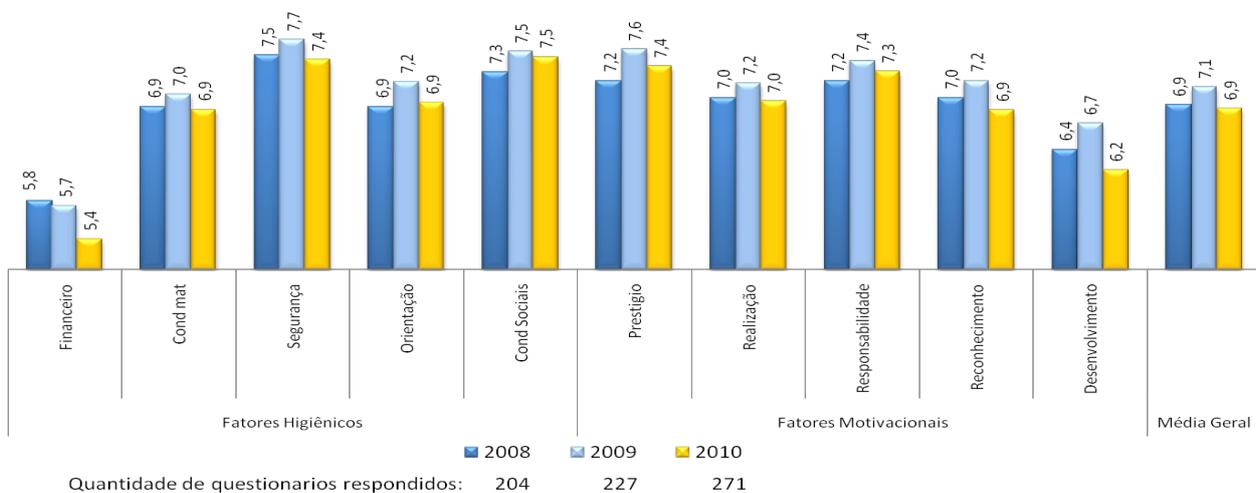


Figura 1.9 - Resultado da Pesquisa de Clima Organizacional referente ao ano de 2010.

1.6 ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES E METAS INSTITUCIONAIS DE 2010

Desde 1995, a CERTI vem direcionando suas ações a partir de um Planejamento Estratégico dinâmico e atualizado, conforme reportado no capítulo 1.7, do qual faz parte o Gerenciamento pelas Diretrizes. Anualmente, são estabelecidas para todos os níveis da instituição um conjunto de Diretrizes que se desdobram em Macroações e Metas em cada unidade, aprovadas pelo

Conselho de Curadores. As quatro grandes Diretrizes estabelecidas para 2010 visaram ações para o fortalecimento da capacidade de melhor e maior atendimento às demandas, a orientação estratégica para os próximos 10 anos e a sustentabilidade econômica. A figura 1.10 sumariza as principais ações e resultados para atendimento às diretrizes estabelecidas.

Diretriz 1	Estabelecer o Plano Estratégico para a nova década, visando uma sustentabilidade econômica segura
Ações Desenvolvidas	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da execução e do grau de atingimento dos objetivos/metas/resultados preconizados no Plano Estratégico 2001-2010 • Definição do conceito, modelo e sistemática de desenvolvimento do Plano 2020 • Workshops e rodadas de planejamento com participação do Conselho de Curadores, Fórum Estratégico e Comitê Diretivo • Estabelecimento dos Objetivos Estratégicos Institucionais • Plano de ação para consolidação do planejamento em todas as unidades
Resultados Alcançados	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa Estratégico Institucional estruturado/definido • Desdobramentos para as respectivas unidades iniciado

Diretriz 2	Fortalecer o quadro de Colaboradores nas suas competências para maximizar a produtividade
Ações Desenvolvidas	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de Planos Capacitação e Desenvolvimento das Unidades de Produção e Apoio • Estruturação e Operacionalização do Programa Piloto de Capacitação Institucional – PROCAP Fase 1. • Seminários de “cases” de projeto e boas práticas de gestão • Treinamentos em metodologias de desenvolvimento e gestão de projetos
Resultados Alcançados	<ul style="list-style-type: none"> • 83% dos colaboradores avaliados em 2009/2010 pelo “Sistema de Avaliação e Enquadramento de Pessoal” • Mapa de ações prioritárias para fortalecimento das competências dos recursos humanos • 4,8%, em média, do tempo de trabalho dos colaboradores investidos em capacitação e treinamento

Diretriz 3	Ampliar a infraestrutura e a capacidade de atendimento às demandas do mercado
Ações Desenvolvidas	<ul style="list-style-type: none"> • Obras de ampliação e adequação dos ambientes laboratoriais e de escritório existentes • Elaboração de projeto técnico e de captação de recursos para a reestruturação das áreas não-laboratoriais no prédio Sede • Projeto preliminar de prédio complementar para atendimento do crescimento nos próximos 10 anos • Ampliação/crescimento das equipes técnicas e de apoio balizadas pela demanda • Ampliação das capacidades e funcionalidades do Sistema ERP e da Infraestrutura de TIC
Resultados Alcançados	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura física instalada - viabilizar o previsto crescimento 2011-2013 • Estratégia e mecanismos para absorver o crescimento nos próximos 10 anos estabelecida e plano de operacionalização definido

Diretriz 4	Captar recursos resultantes da produção, necessários a sustentabilidade econômica da instituição
Ações Desenvolvidas	<ul style="list-style-type: none"> Intensificação dos esforços de proposição de projetos e soluções estruturantes em áreas estratégicas e temas portadores de futuro Ampliação da cooperação com ICT's, Empresas e Agências de Promoção do Desenvolvimento nacionais e internacionais
Resultados Alcançados	<ul style="list-style-type: none"> Carteira de oportunidades equivalente a quatro exercícios/operações anuais Receita Operacional Total de MR\$ 25,3 frente à Despesa Operacional Total de MR\$ 23,7 Operação sustentada economicamente no exercício, com Índice de Desempenho de Produção 1,08 70% das Receitas advindas de Serviços para Clientes

Figura 1.10 – As Diretrizes de 2010, ações e medidas e os resultados alcançados.

A figura 1.11 apresenta a incidência, por porte, dos projetos em execução em 2010, totalizando 138 projetos para os mais diversos clientes, setores e regiões do país, dos quais mais da metade são projetos contratados no ano, com a característica de adensarem, principalmente, a fatia dos projetos acima de 1,0 MR\$.

Os reflexos da crise econômica mundial de 2009 e as incertezas na economia nacional relacionadas às eleições em nível federal e estadual impactaram de forma relevante os resultados econômicos em 2010, conforme apresentado na figura 1.12. A complexidade negocial e contratual de um conjunto de projetos de grande porte, contratados no país e no exterior, levaram a uma postergação destes para operacionalização em 2011, razão pela qual o previsto crescimento acima de 30% em 2010 não aconteceu.

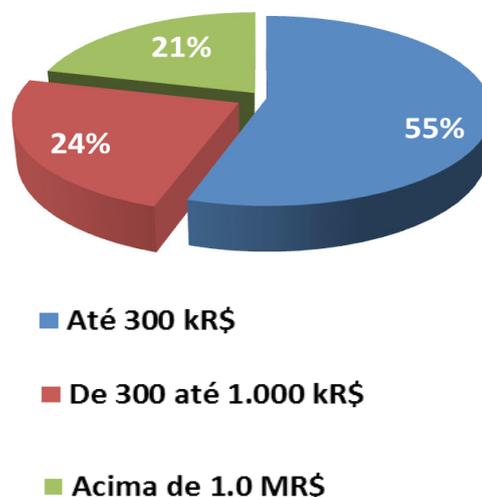


Figura 1.11 - Distribuição dos 138 projetos desenvolvidos em 2010.

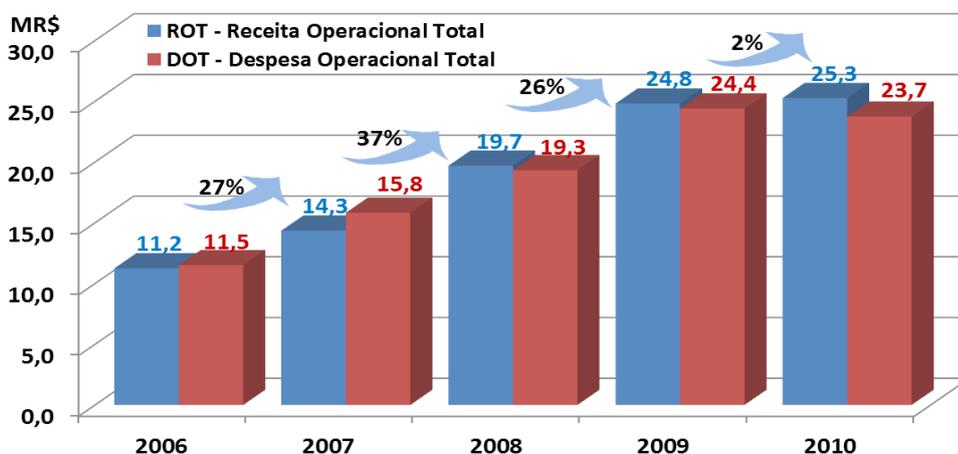


Figura 1.12 – Receitas Operacionais.

A operação total em 2010, apresentada na figura 1.6, compreendendo o custeio e os investimentos, demonstra o crescimento da instituição, acentuado pelos recursos investidos no ano

na modernização da infraestrutura laboratorial, ampliação dos espaços físicos e construção de novas edificações, conforme será reportado nos capítulos subsequentes.

1.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO ESTRATÉGICO 2001-2010

A partir de 1994, a CERTI adotou o Planejamento Estratégico como seu principal instrumento de direcionamento institucional. Este planejamento contempla a Fundação CERTI, os institutos e os empreendimentos por ela promovidos, conforme apresentado no item 5.1

Em 2001, estabeleceu-se a visão de futuro para a década à frente e o respectivo planejamento estratégico 2001-2010, revisado em 2005 e 2008, conforme figura 1.13.

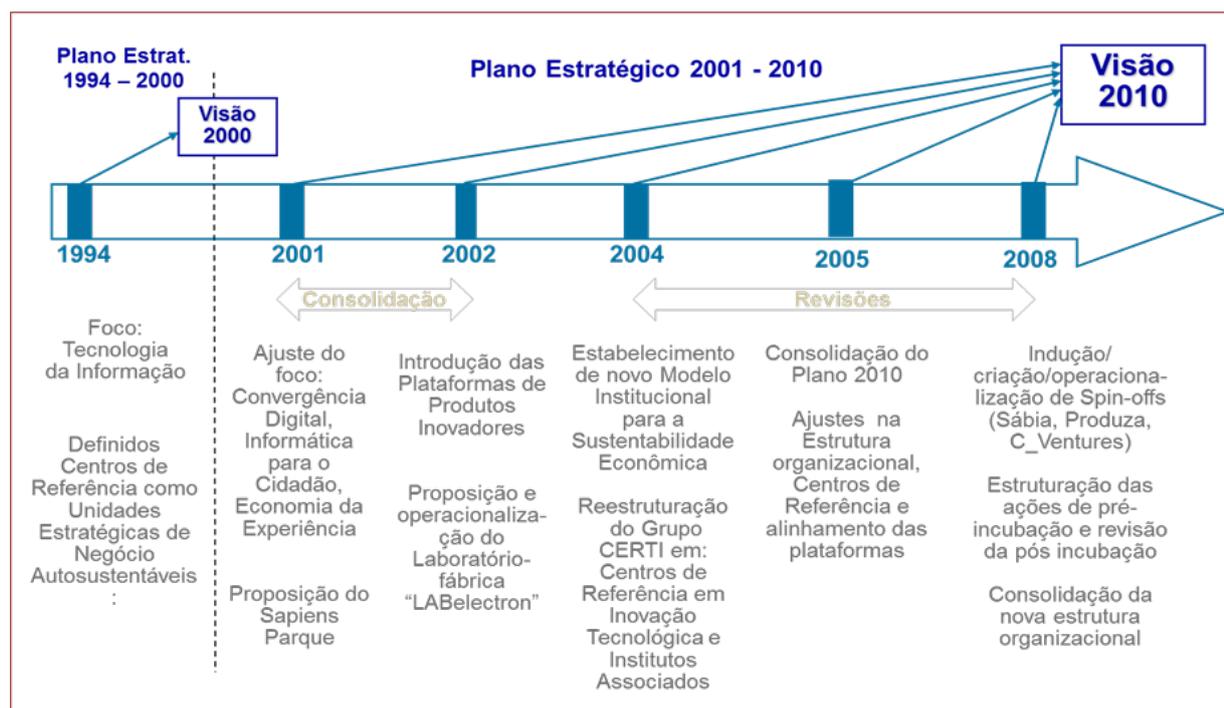


Figura 1.13 – Evolução do Planejamento Estratégico 2010 para o Sistema CERTI.

Por decorrência do Planejamento Estratégico e das oportunidades em nível nacional e internacional, a CERTI ampliou fortemente sua atuação em Inovação Tecnológica e Empreendedorismo Inovador, desenvolveu novas competências nas áreas de Convergência Digital, Processos Produtivos Cooperativos, Farmacologia Pré-Clínica, e Sustentabilidade Ambiental, implementou novos centros de referência, a exemplo do CIENCIA, CPC, CRF (conforme figura 1.2), e redesenhou sua estrutura organizacional, buscando manter-se, permanentemente, como uma organização estratégica de apoio prioritário às empresas em seus desafios de competitividade.

De forma geral, avalia-se o atingimento dos objetivos do Plano 2001-2010 como amplamente alcançados, conforme apresenta a figura 1.14.

Merece destaque o efetivo cumprimento da Missão e o alto grau de atingimento do posicionamento estratégico estabelecido pela instituição na matriz Tecnologia/Produto/Mercado no

período 2001-2010, fruto de uma dinâmica forma de gestão, distinguindo a CERTI como uma instituição de grande contribuição para a o setor empresarial, governamental e a sociedade.

Entre os principais desafios não plenamente equacionados no período, está o pleno alcance do Modelo de Sustentabilidade Econômica preconizado, especialmente dificultado pela não viabilização do "Financiamento de Base", parcela essencial para organizações afins à CERTI para custear investimentos em capacitação, custeio dos riscos inerentes ao trabalho com tecnologias inovadoras, desenvolvimento de novas competências, entre outras, e pelos óbices existentes para a remuneração/custeio adequados dos quadros de ICT's de natureza privada autossustentados em projetos com recursos públicos.

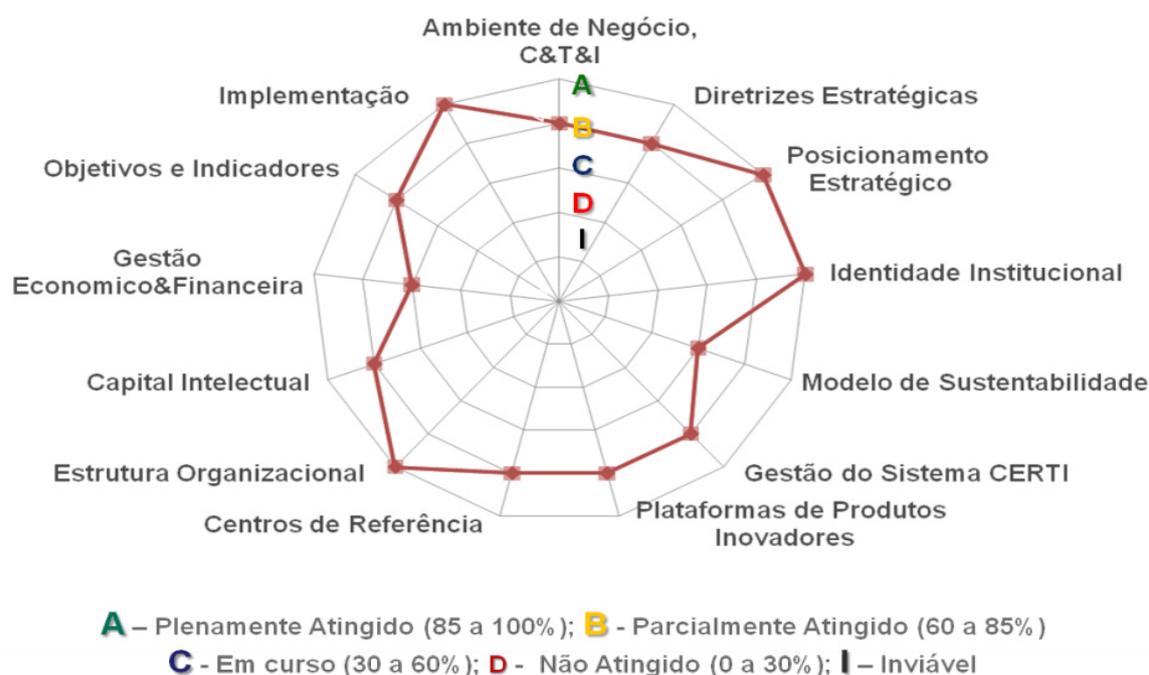


Figura 1.14 – Grau de atingimento das Macrometas do Plano Estratégico 2001-2010.

1.8 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO ESTRATÉGICO 2011-2020

A estratégia e o dinamismo adotados no planejamento da última década mostraram-se adequados e passaram a subsidiar o desenvol-

vimento do Plano Estratégico 2011-2020, cujas principais características e avanços são:

Adoção da Metodologia BSC e da Ferramenta Mapa Estratégico

O Método BSC – Balance Score Card está sendo adotado no processo de planejamento estratégico da CERTI, com vistas a assegurar uma maior assertividade e precisão no que diz respeito aos indicadores e fatores críticos de competitividade que devem ser focados pela organização. Trata-se de uma metodologia largamente utilizada pelas organizações que atuam em segmentos altamente competitivos. Da mesma forma, a ferramenta “Mapa Estratégico” vem se consolidando como uma forma de organizar, gerenciar e comunicar melhor os principais elementos do Plano Estratégico de uma organização.

O Mapa Estratégico “macro” da CERTI foi estruturado conforme a figura 1.15 e vem sendo desdobrado/detalhado nos diversos níveis organizacionais, visando estabelecer uma solução

sistêmica e integrada de gestão estratégica para a Fundação. Como se observa, o Mapa possui 5 grandes blocos, sendo que o primeiro, “Identidade Institucional” fica inalterado.

No segundo bloco, “Resultados para a Sociedade”, busca-se estabelecer os grandes “produtos” da CERTI ou os seus propósitos para atendimento à sociedade. O terceiro bloco destaca os principais “segmentos do mercado ou da sociedade” a serem atingidos pelas atividades da CERTI. Finalmente, os dois últimos elementos do Mapa visam identificar as “Unidades Executivas” da CERTI que desenvolvem as atividades para gerar os seus resultados para a sociedade e os “Meios” com os quais a Fundação pode contar para dar suporte e fundamento a toda a estrutura executiva.

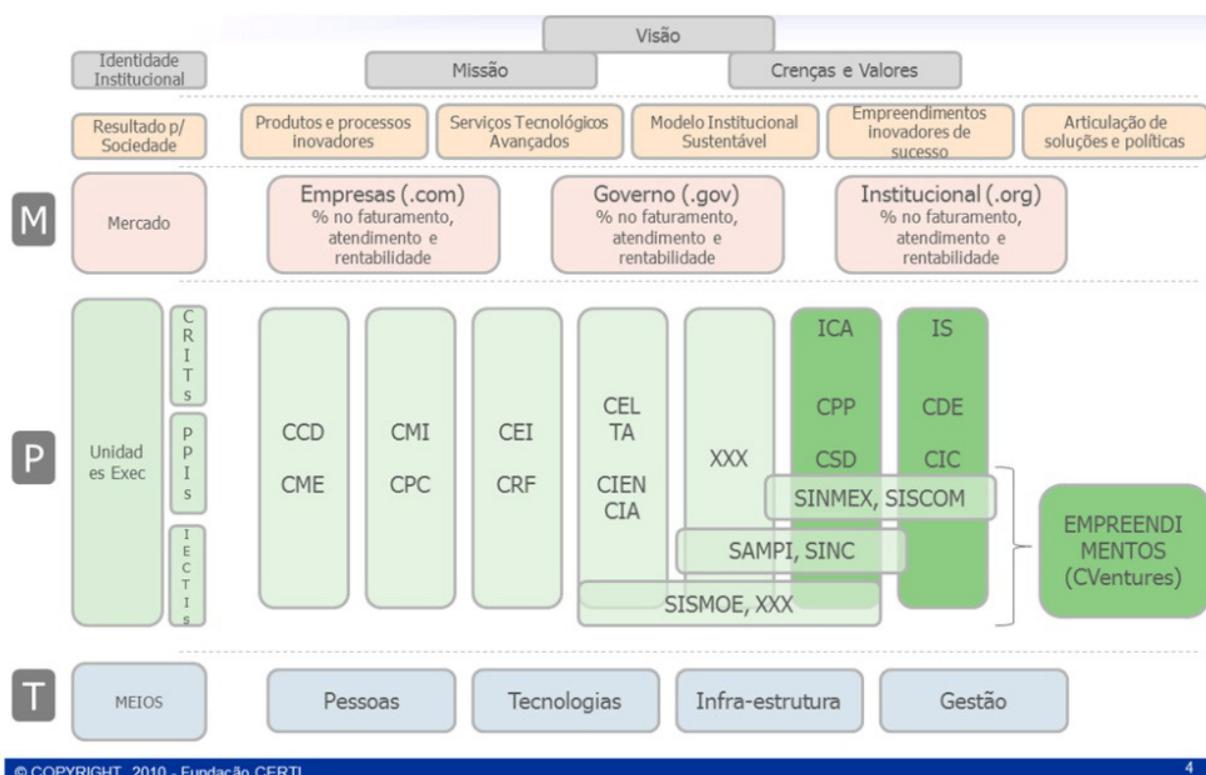


Figura 1.15 – Mapa Estratégico resultante do Planejamento Estratégico 2011 – 2020.

Definição de diretrizes para o processo de expansão da Fundação CERTI

Uma das principais constatações da avaliação do Plano Estratégico 2001-2010 foi a de que a Fundação CERTI passou por um processo extremamente intenso de crescimento ao longo dos últimos anos da primeira década do século XXI. Como consequência, o Plano Estratégico 2011-2020 tem exigido um processo profundo de reflexão acerca das estratégias e modelos a serem adotados nos próximos anos, no que diz respeito à expansão do sistema. A análise breve da figura 1.16 permite identificar as principais macroestratégias de crescimento da CERTI, baseadas na ampliação da atuação dos Centros de Referên-

cia, por meio do desenvolvimento de novas tecnologias e soluções.

Além disso, a CERTI também pretende fortalecer e ampliar a estratégia de desenvolvimento de novas plataformas de Tecnologia X Produto X Mercado, visando gerar soluções que venham resultar em receitas recorrentes ou novos empreendimentos. Neste sentido, surge o último grande vetor de expansão, relacionado com a criação/ampliação de novos negócios/start-ups, ampliação de institutos/organizações parceiras e fortalecimento da atuação da companhia C Ventures.

Estabelecimento das áreas de Competência Prioritárias da CERTI

Um último grande trabalho realizado ainda em 2010, no contexto do planejamento estratégico, foi o estudo, análise e identificação de segmentos de Tecnologia X Produto X Mercado com grande potencial e oportunidade estratégica para atuação da Fundação CERTI. Este trabalho, conforme ilustrado na figura 1.17, envolveu a análise de informações e diretrizes no contexto da UFSC, da própria Fundação CERTI, do Pólo Tecnológico da Grande Florianópolis, do Plano de Ação de C&T&I, da Política Nacional de De-

envolvimento Produtivo e de outros diversos estudos de tendências de tecnologia e mercado no âmbito internacional. Após esta análise, foram identificados os quatro grandes segmentos nos quais a Fundação CERTI deve se concentrar nos próximos anos, no sentido de aproveitar ao máximo suas competências em sintonia com as principais tendências do ambiente nacional e mundial: Energia & Clean Tech, Life Sciences & Biotech, Tecnomídias & Economia Criativa e TIC & Mecatrônica.

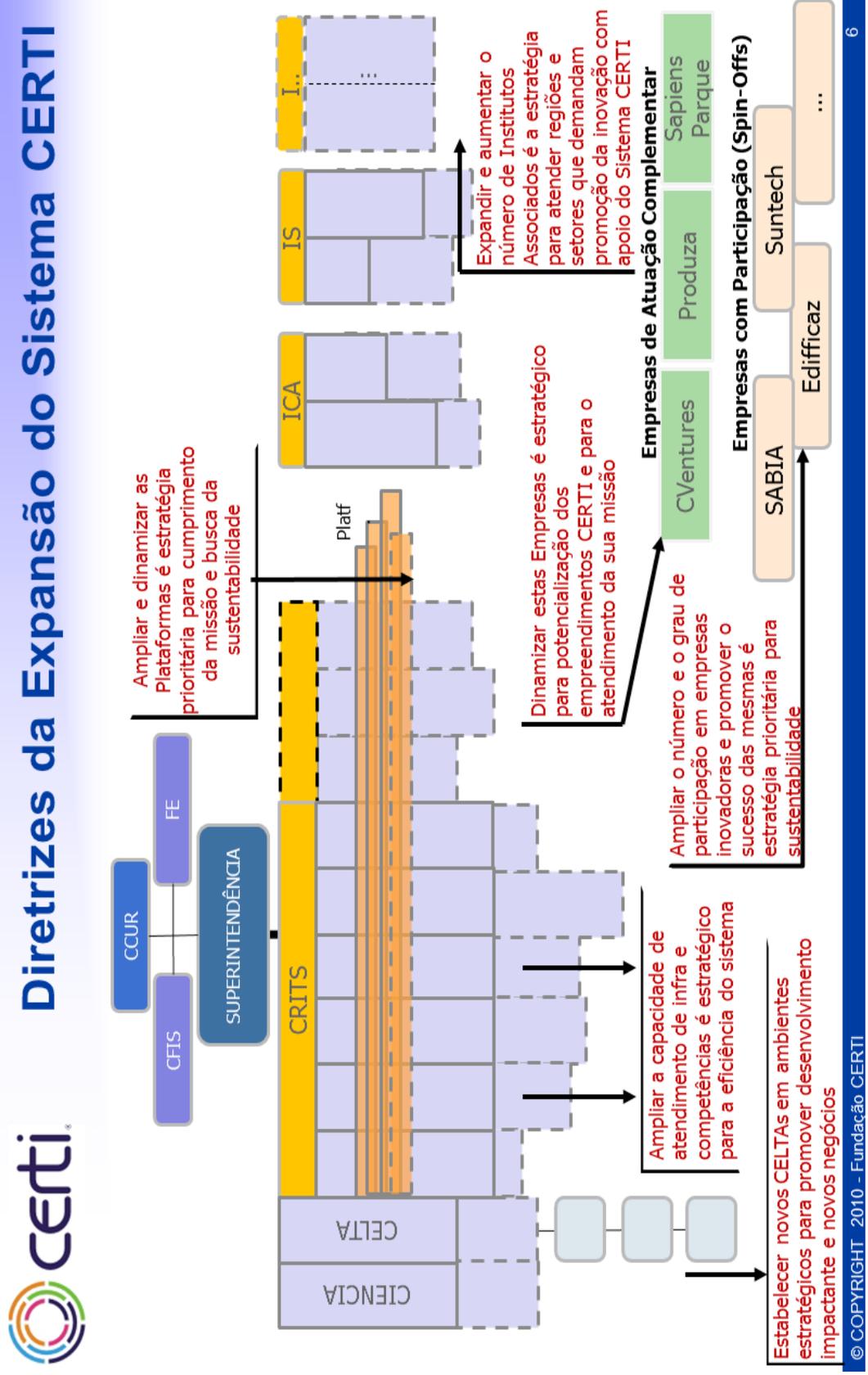


Figura 1.16 – Diretrizes da Expansão do Sistema CERTI.

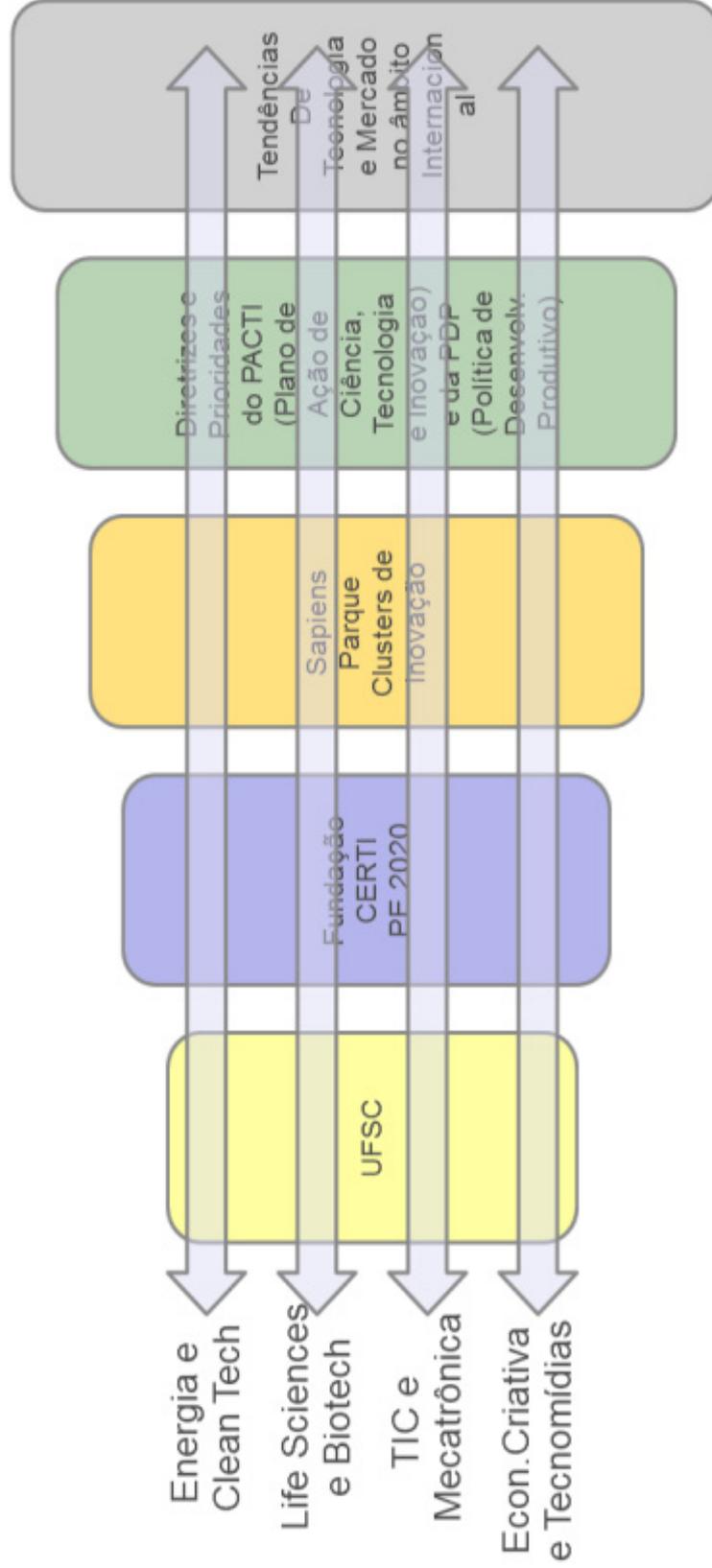


Figura 1.17 – Competências Prioritárias da CERTI

2 DESTAQUES SOBRE COMPETÊNCIAS E DESEMPENHO DOS CENTROS DE REFERÊNCIA

A CERTI - Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras é constituída, como expresso em sua razão social, de várias unidades de negócio, na forma de Centros de Referência, conforme apresentado na figura 1.2.

Os Centros de Referência são unidades especializadas na execução das atividades-fim da CERTI, buscando manter-se como referência nacional e internacional em inovação tecnológica, em sua área de conhecimento. Por meio de sua equipe técnica, metodologias de trabalho e

infraestrutura laboratorial, atuam na geração de soluções que se caracterizam na forma de tecnologias, produtos, processos, sistemas, serviços e empreendimentos inovadores.

Cada Centro de Referência tem como missão prover soluções competitivas a seus clientes. É desafio permanente operar de forma a alcançar a meta de sustentabilidade econômica e o atendimento às diretrizes institucionais estabelecidas anualmente, em consonância com o seu planejamento estratégico e as oportunidades do mercado.



**Centro de
Convergência
Digital**



**Centro de
Metrologia e
Instrumentação**



**Centro de
Produção
Cooperada**



**Centro de
Empreendedorismo
Inovador**



**Centro de
Mecatrônica**



**Centro Empresarial
para Laboração de
Tecnologias Avançadas**



**Centro Incubador de
Empreendedores,
Novos Conhecimentos e
Ideias Avançadas**



**Centro de
Farmacologia
Pré-Clínica**

Fig. 2.1 Logotipos dos Centros de Referência da CERTI.

Sob o ponto de vista de geração de receita no ano de 2010, os Centros de Referência tiveram um desempenho distinto, de acordo com seu porte e do tipo de atividade preponderante. Os resultados ficaram aquém da meta orçada, em função do “escorregamento” de contratações/liberações de recursos de grandes projetos, aprovados principalmente de parte de agentes de fomento. Este fato, consequência da crescente burocracia, coloca a instituição em uma condição crítica, pois os mesmos projetos exigiram preparativos operacionais com despesa significativa. São oito as unidades de negócio, identificadas como representados na figura 2.1. Cabe ressaltar que o Centro de Referência em Farmacologia, em fase de construção no Sapiens Parque, iniciou suas atividades técnicas em 2010, após constituir equipe e estabelecer sua forma pré-operacional, em cooperação com o LAFEX da UFSC, para uso dos laboratórios.

O CIENCIA, como apresentado no item 2.7, tem sua atuação primordial no apoio à capacitação das demais unidades do Sistema CERTI.

No ano de 2010, houve uma redução expressiva na dedicação às cinco Plataformas de Produtos Inovadores (Fig. 1.2), em vista da restrita capacidade de investimento próprio da Fundação. No entanto, o trabalho conjunto na realização de projetos para clientes tem evoluído substancialmente e demonstra ser uma vantagem competitiva do modelo de atuação CERTI.

Apresentam-se na sequência, sucintamente, aspectos relevantes da operação e evolução de cada Centro de Referência, segundo a ordem de montante da receita operacional em 2010.

2.1 CCD – CENTRO DE CONVERGÊNCIA DIGITAL

O Centro de Convergência Digital desenvolve, para clientes no Brasil e Exterior, produtos de hardware e software centrados nas necessidades dos usuários, integrando as plataformas convergentes de Tecnologias da Informação e Comunicação. Contemplam desde análise da viabilidade mercadológica, tecnológica e de modelo de negócio, resultando em um Plano de Negócios, passando pela concepção, prototipação, validação, testes e consolidação da solução de hardware e software convergente, até o modelo de transferência de tecnologia para o cliente. As três áreas do CCD: Análise Estratégica, Software e TV Digital, atuam com foco no resultado para o cliente, aplicando conhecimentos e metodologias do estado da arte mundial. O CCD trabalha em estreita cooperação com os outros Centros da CERTI e com Empresas Associadas, para compor uma solução completa para o cliente, com prazos e qualidade que surpreendem os clientes mais exigentes, obtendo sucesso em janelas de mercado e oportunidade dinâmicas e competitivas.

Em 2010, o CCD avançou em suas principais plataformas: TV Digital e Soluções Educacionais, entregando diversos resultados em vários projetos para seus clientes, e consolidando bases de produtos customizáveis para fornecer soluções rápidas para o mercado. A área de TV Digital em finalizou um middleware completo de TV Digital para o padrão brasileiro (GINGA), que permite que qualquer fabricante mundial de soluções de TV Digital possa entrar rapidamente nos mercados que estão adotando o Padrão Brasileiro (América do Sul + África). Também desenvolveu camadas de interatividade amigáveis com o usuário e soluções de software de alto nível para TV Digital, com destaque para uma solução completa de T-Commerce.

Na plataforma de Soluções Educacionais, vários projetos evoluíram a base de conhecimento, aprimorando as metodologias de levantamento de requisitos, avaliação e testes com usuários, nos quais as técnicas de cenários e personas tiveram um avanço importante, gerando visões nítidas para os clientes do melhor caminho para atender às necessidades dos usuários.

Os desenvolvimentos de portais e plataformas de software para milhões de usuários, em 2010, exigiram a consolidação de conhecimentos e metodologias no CCD encontrados em poucas organizações no Mundo. Entre essas áreas de conhecimento, destacam-se o DRM (Digital Rights Management), Segurança, Processos Distribuídos, Armazenamento, Internacionalização, CMS (Content Management Systems), Interfaces, Personalização e Redes Sociais. Esta última área de conhecimento faz parte de um tema bastante explorado nos portais desenvolvidos pelo CCD, que tem como principal objetivo criar uma colaboração entre os integrantes da rede para a construção coletiva de valor, de forma a ser captado pelos participantes da rede e pelos gestores, tanto privados quanto públicos.

Em 2010, várias empresas e órgãos de governo receberam do CCD suporte à tomada de decisão em assuntos de Tecnologia de Informação e Comunicação, tais como estratégias para a entrada em novos mercados, introdução de novos produtos e tecnologias, análises de cadeia de valor e de fornecimento, modelos de negócios, entre outros. Além dos tradicionais reports executivos e detalhados, o CCD utiliza portais para gestão das bases de conhecimentos geradas. Em 2010, o CCD consolidou uma plataforma de Inteligência Competitiva, customizável, que atua como um construtor, sistematizador e disseminador de uma base parametrizável de conhecimento.



Figura 2.2 – Produtos típicos em desenvolvimento pelo CCD, como Soluções Educacionais, TV – Digital e Portais e Plataformas de Software.

2.2 CMI – CENTRO DE METROLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO

O CMI tem como missão “desenvolver soluções inovadoras em metrologia, instrumentação e testes, para assegurar competitividade de produtos e processos inovadores, bem como, para ações estruturantes em áreas estratégicas do setor produtivo”.

Em 2010, o CMI operou com o mesmo número total de colaboradores que em 2009, em um cenário de demanda aquecida, ocasionado pela retomada das atividades da indústria automotiva depois da crise global. A receita total anual superou os 4,2 MR\$, apresentando um crescimento de mais de 20% com relação a 2009. Os Serviços,

Assessorias e Treinamentos (SAT) para o cliente indústria representaram 60% das receitas; o restante foi obtido com projetos de pesquisa e desenvolvimento e projetos de aplicação. Essa distribuição de receitas, diferente da inicialmente projetada no Plano de Ação 2010 (55% com SAT e 45% com Projetos), foi o resultado da rápida resposta do CMI às demoras na contratação de projetos com agentes de fomento e grandes empresas, sem deixar de cumprir a missão institucional. Em 2010, realizou-se um intenso trabalho de estruturação e mobilização das três áreas temáticas do CMI (Fig. 2.3).



Figura 2.3 – Caracterização das áreas temáticas do CMI, junto aos correspondentes tipos de atividade e setores foco.

A área de Metrologia Laboratorial e Industrial (ML&I) teve participação de destaque em projetos de P&D em metrologia geométrica, em colaboração com instituições estrangeiras como PTB e WZL-Aachen, gerando resultados com reconhecimento internacional. Realizaram-se também significativos investimentos na gestão do projeto de infraestrutura LAMIA, financiado pela Petrobras, cujo resultado foi a aprovação de um aditamento que elevou o orçamento do projeto de 6,2 a 7,9 MR\$.

A área de Instrumentação e Testes (I&T) foi objeto de investimentos em recursos humanos, consolidando um plano de formação técnica e participando intensamente na proposição de projetos de P&D para o setor elétrico. A área de

Tecnologia Industrial Básica (TIB) mostrou avanços significativos, com a contratação, no segundo semestre, de três importantes projetos, e-Nova, CT-PISC e SC3E, descritos com mais detalhes nos capítulos 3 e 4 deste relatório.

Destarte, em 2010 o CMI inovou nos seus negócios sem prejuízo de áreas de destaque nacional e internacional que, apesar de menos lucrativas, são de caráter estratégico para o Brasil e para a Fundação CERTI. Mesmo operando sem o apoio de projetos patrocinados e realizando investimentos expressivos na consolidação de novas competências e produtos, o Centro conseguiu uma significativa melhoria dos indicadores econômicos, praticamente atingindo a autossustentabilidade.

2.3 CPC – CENTRO DE PRODUÇÃO COOPERADA

O CPC tem a missão de “prover soluções tecnológicas com foco na produção customizada de produtos tecnológicos e inovadores, de forma sustentável, priorizando o desenvolvimento cooperativo”, e a visão de “conquistar alta credibilidade em produção de produtos tecnológicos, por meio do desenvolvimento de projetos

inovadores e de alto impacto para os clientes”. O centro é estruturado em três áreas de competência e uma de aplicação, responsáveis pelo atendimento aos clientes por meio de projetos e serviços tecnológicos e pelo desenvolvimento de tecnologias-chave.

Manufatura Avançada: Realiza a concepção, desenvolvimento e implantação de processos industriais, de fábricas inteligentes e de sistemas integrados de tecnologia da informação e comunicação. Para tanto, leva em consideração as tecnologias avançadas de produção como *Lean Manufacturing*, *Supply Chain Management*, Ferramentas de *Ecode-sign*, Sistema Integrado de Gestão de Chão de Fábrica, Sistemas de Custos Gerenciais, Sistemas Flexíveis de Produção, Gestão de Indicadores, Engenharia e Análise de Valor e Sistema de Gestão Ambiental.

Garantia da Qualidade: Planeja e executa atividades e o uso de ferramentas para a Garantia da Qualidade em projetos de desenvolvimento de novos produtos e processos produtivos. Realiza a implementação, o controle e a melhoria da qualidade de produtos e processos, visando à prevenção e à redução dos custos da qualidade em unidades de produção industrial.

Sistemas Cooperativos: Atua na consolidação de estratégias e tecnologias aplicadas para a cooperação temporária ou permanente de empresas, em Empreendimentos Cooperativos, no P&D Cooperativo e em Processos Industriais Cooperativos. Em todas as atividades são desenvolvidos mecanismos para integração dos vários atores em ações de inovação, promovendo acesso a tecnologias e minimizando custos e riscos; integração de processos industriais como meio de melhoria de desempenho e aumento de competitividade coletiva.

Laboratório-Fábrica LABelectron: Área de aplicação para laboração e testes das tecnologias desenvolvidas no CPC, tendo como principal atividade o desenvolvimento de produtos e processos do setor eletroeletrônico: Projetos de Circuitos Digitais e Analógicos, *Layout* de PCBs, análises de *Design for Manufacturing (DFM)*, *Design for Assembling (DFA)* e *Design for Testing (DFT)*, Metodologias de Desenvolvimento de Processo para Pequenas Séries, Introdução de Novos Produtos (NPI), entre outras atividades.

O ano de 2010 foi de grandes conquistas para o CPC, sendo a principal a aprovação, junto ao MCT/SEPIN, SIBRATEC e FINEP, do Projeto MAPS – Manufatura Avançada para Pequenas Séries, que possibilitou a aquisição de um expressivo conjunto de máquinas e instrumentos para o upgrade do laboratório-fábrica. Almejada desde 2007, a nova infraestrutura é condição fundamental para a sustentabilidade das ações do LABelectron para os próximos anos. Além da atualização tecnológica, o projeto MAPS também permitiu a integração e a coesão das equipes de colaboradores da engenharia e do laboratório-fábrica, que passaram a desenvolver seus projetos no mesmo ambiente, estando hoje todos alocados nas dependências do LABelectron (Fig. 2.4).

Em 2010, destacam-se novas frentes de projetos de fábrica: o desenvolvimento de pré-projetos industriais, financiados pela ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, para a implementação de fábricas em países da África, América Latina, Caribe e Europa. Além destes,

foi iniciado o projeto detalhado para a implantação de duas fábricas para o Governo Venezuelano, dando continuidade aos projetos conceituais elaborados em 2008 pelo CPC.



Figura 2.4 – Novas instalações da equipe de engenharia do CPC e novas instalações do LABelectron.

2.4 CEI – CENTRO DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR

Moderno, eficiente e próspero, o Centro de Empreendedorismo Inovador – CEI potencializou, neste último ano, sua expertise para o desenvolvimento de projetos estruturantes que resultam em incentivos à criação e operacionalização de empreendimentos inovadores, na criação e qualificação de mecanismos para inovação, como incubadoras e centros de P&D, na estruturação de parques tecnológicos, na criação de clusters e de políticas para o desenvolvimento tecnológico regional.

Para o CEI, o ano de 2010 foi marcado por grandes conquistas, com o incremento de 300% de seus serviços, o que resultou em 21 novos projetos contratados. Foram implementadas metodologias de apoio ao desenvolvimento de planos de negócio, incubadoras, parques científicos, tecnológicos, de inovação e, também, de desenvolvimento regional. Na construção das metodologias, um aspecto que merece destaque foi a integração da equipe em torno de objetivos comuns e a uniformidade de linguagem, ampliando os resultados por meio da soma de conhecimentos e habilidades de cada um dos membros da equipe.

No que se refere às incubadoras, o pentagrama desenhado, inicialmente, para o planejamento, desenvolvimento e implantação incorporou novos níveis de operação, inspirados no modelo CERNE. O modelo CERNE, por sua vez, foi con-

solidado como metodologia e validado através da aplicação-piloto no contexto da incubadora CELTA em todos os seus níveis e, com isto, foi feita a construção do desenho de ferramentas de apoio para aplicação nas demais incubadoras. A metodologia para o desenvolvimento de parques, que utiliza o octagrama, recebeu importantes contribuições decorrentes das aplicações nos projetos em execução.

Quanto à metodologia utilizada para desenvolvimento regional, foi realizada uma releitura, que permitiu evoluir para um conceito que alinha as ações dos parques, incubadoras e entidades das mais diversas áreas do conhecimento, de forma a consolidar o Ecossistema de Inovação. A aplicação destas metodologias trouxe escalabilidade para execução dos projetos do CEI, o que garantiu resultados expressivos e o atingimento da meta de sustentabilidade da CERTI.

Atuando no desenvolvimento de soluções inovadoras, o CEI está organizado em cinco núcleos de competência, conforme figura 2.5. A equipe técnica do CEI é composta por profissionais de diversas áreas de conhecimento, que desenvolvem soluções para problemas complexos de planejamento, desenvolvimento regional, ambiental, economia, finanças e investimento, marketing, comercialização, exportação, negócios, jurídicos, sistemas de informação e de inteligência competitiva.



Figura 2.5 – Competências e áreas de atuação do Centro de Empreendedorismo Inovador.

2.5 CME – CENTRO DE MECATRÔNICA

Com a missão de desenvolver produtos e outros sistemas inovadores em mecaoptoeletrônica e na constante busca pelo domínio de novas tecnologias, em 2010 o CME estruturou-se para atender demandas de novos grandes projetos de relevância internacional.

A estrutura orgânica do Centro de Mecatrônica reúne cinco áreas de competências: a área de gestão da inovação e quatro áreas técnicas: mecânica, eletrônica, projetos especiais e design.

Procurando promover o melhor desempenho das atividades, um novo layout foi implantado (Fig. 2.6), obtendo-se um considerável aumento da produtividade e profissionalização das funções na unidade. Além da reforma do ambiente de trabalho, importantes investimentos foram realizados na aquisição de quatro estações de trabalho CAD/CAE para o desenvolvimento de projetos mecânicos e um ambiente para integração e testes de novos produtos e equipamentos, que resultaram em expressivas melhorias dos postos de trabalho.

Em 2010, conquistou-se um importante projeto na área de iluminação baseada em semicondutores orgânicos e também foram firmadas alianças para o desenvolvimento de biosensores para uso biomédico. Com um horizonte de cooperação de mais de três anos e de ampliação destas áreas de competência em níveis de competitividade padrão internacional, o Instituto Fraunhofer ENAS e a Philips Europa investiram de forma coope- rada na formação de técnicos, com o intuito de

fortalecer o diferencial tecnológico para a meca- trônica do futuro.

A atividade de desenvolvimento de produtos inovadores, como principal produto da unidade, será **fortalecida pela competência em microssis- temas**, fornecendo aos clientes da CERTI solu- ções completas de produtos com características únicas, advindas destas novas tecnologias.

Com o compromisso de dedicar esforços aos objetivos institucionais, o CME concentrou-se, em 2010, em apoiar a plataforma de produtos da empresa Sábia, uma spin off da Fundação CERTI. Considerada uma importante etapa das metas estratégicas de 2001 – 2010 da CERTI, ao longo de todo o período, o CME participou ativamente na realização da Plataforma SINMEX, que resul- tou no desenvolvimento de diversos produtos e no depósito de oito patentes.

No que tange aos resultados econômicos, o CME teve um IDE inferior a 1,0 no ano, não atin- gindo os almejados 10% de rentabilidade, geran- do um déficit do ponto de vista da produção em projetos. O fato foi ocasionado, principalmente, pelos longos processos burocráticos na conquis- ta dos novos grandes projetos.

Para o CME, 2010 caracterizou-se como um ano de reorientação estratégica, organizacional, quando foram formadas novas competências e conquistados importantes projetos. Com estas ações, objetivou-se a estruturação de um novo ciclo de negócios para o Centro.

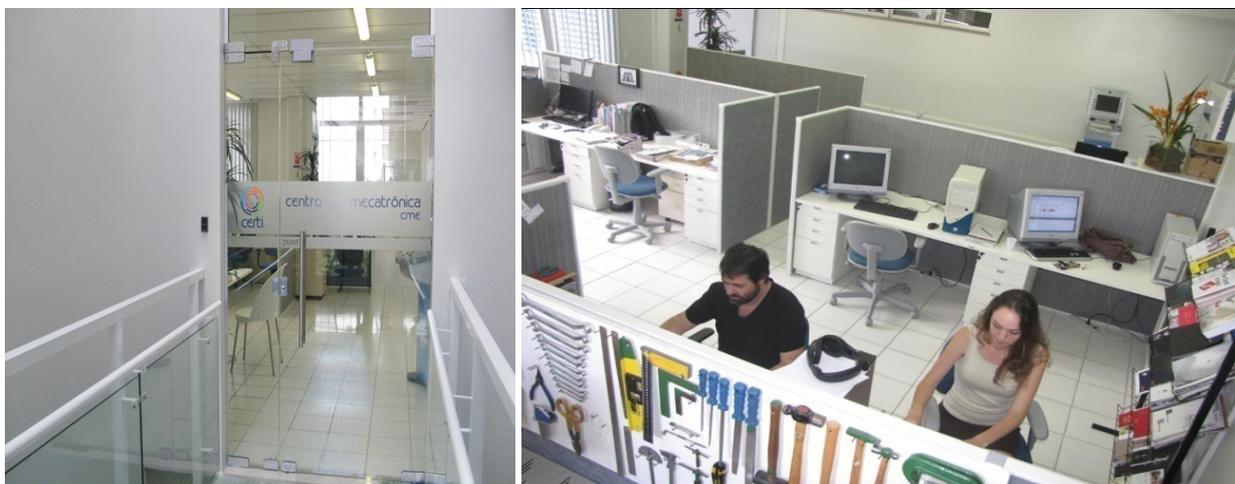


Figura 2.6 – Novo ambiente de trabalho da equipe do CME.

2.6 CELTA – CENTRO EMPRESARIAL PARA LABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS

Independente do modo como cada incubadora implanta um elemento, sistema ou processo, os princípios serão os mesmos, o que irá diferenciar é o modelo de gestão, garantindo uma maior sin-

tonia entre incubadora, empreendimentos e sociedade. O CELTA, por ser uma incubadora muito dinâmica, adota os princípios propostos pelo CERNE, quais sejam:

Foco nos Empreendimentos: tornar os empreendimentos incubados e graduados bem-sucedidos. Portanto, um sistema só deve ser implantado se agregar valor aos empreendimentos apoiados e toda a atenção da equipe de gestão da incubadora deve ser no sentido de identificar as dificuldades e oportunidades das empresas apoiadas, de forma a acelerar seu sucesso.

Foco nos Processos: para gerar empreendimentos de sucesso, é essencial a implantação e monitoramento constante dos processos que transformam “boas idéias” (entradas) em negócios de sucesso (saídas). Neste sentido, a equipe de gestão da incubadora deve avaliar, quantitativa e qualitativamente, os processos implantados para garantir a qualidade das empresas apoiadas.

Ética: atuar de forma ética é agir em sintonia com os valores da sociedade em que se vive. Neste sentido, a equipe de gestão da incubadora deve garantir que suas ações e das empresas apoiadas beneficiem a sociedade como um todo.

Sustentabilidade: a sustentabilidade da incubadora está relacionada com a sua continuidade, levando-se em consideração os aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais.

Responsabilidade: é a obrigação da incubadora em responder por suas ações e omissões, agindo de maneira ativa para melhorar a sociedade na qual se insere.

Melhoria Contínua: este princípio implica que a incubadora deve aprimorar, continuamente, seus processos e resultados.

Neste sentido, alguns dos serviços de suporte do CELTA foram aperfeiçoados e ampliados durante do ano de 2010, destacando-se:

- Projeto com Laboratório de Design da UFSC, que envolveu o treinamento, definição de procedimentos, análise do DNA das marcas das empresas do CELTA, visando promover uma apresentação melhor das empresas incubadas.
- Sistematização dos Serviços Especiais de Suporte, que contemplou a organização dos processos, envolvendo contatos estratégicos, obtenção de recursos e intermediações políticas.
- Implementação do Fundo Capital Semente: em parceria com a empresa BZplan, o CELTA conta com mais um fundo de investimento (capital de risco) para as empresas, que se soma ao Fundo CRIATEC, já anteriormente instalado.

Em 2010, o CELTA teve sua sustentabilidade econômica assegurada pelas receitas advindas do suporte à incubação das empresas residentes e de projetos especiais como PRIME, SINAPSE, e treinamentos do SEBRAE. No entanto, foi registrada queda em projetos especiais e também na receita com incubadas, em função da representativa alteração na relação nascentes/consolidadas, fato que resultou em um equilíbrio da receita e despesa, sem margem para reinvestimentos.

Em dezembro, foi inaugurada uma nova incubadora do sistema CELTA, no município de Palhoça, o CELTA Pedra Branca, que caracteriza-se como uma oportunidade para que a CERTI amplie seu processo de empresas inovadoras.

Figura 2.7 - Lançamento da incubadora CELTA PEDRA BRANCA em Palhoça – SC.



2.7 CIENCIA – CENTRO INCUBADOR DE EMPREENDEDORES, NOVOS CONHECIMENTOS E IDEIAS AVANÇADAS

O CIENCIA é um centro de suporte aos demais Centros de Referência, Institutos e Empreendimentos da Fundação CERTI.

Para cumprir sua missão, em 2010 o CIENCIA contou com um diretor, 3 pesquisadores e 3 estagiários. A figura 2.8 representa, esquematicamente, as competências e atividades do CIENCIA.

Com relação ao desempenho econômico, tendo em vista seu caráter de apoio às outras unidades do Sistema CERTI, o CIENCIA é dispensado de alcançar as metas de sustentabilidade econômica, como nos demais Centros de Referência.

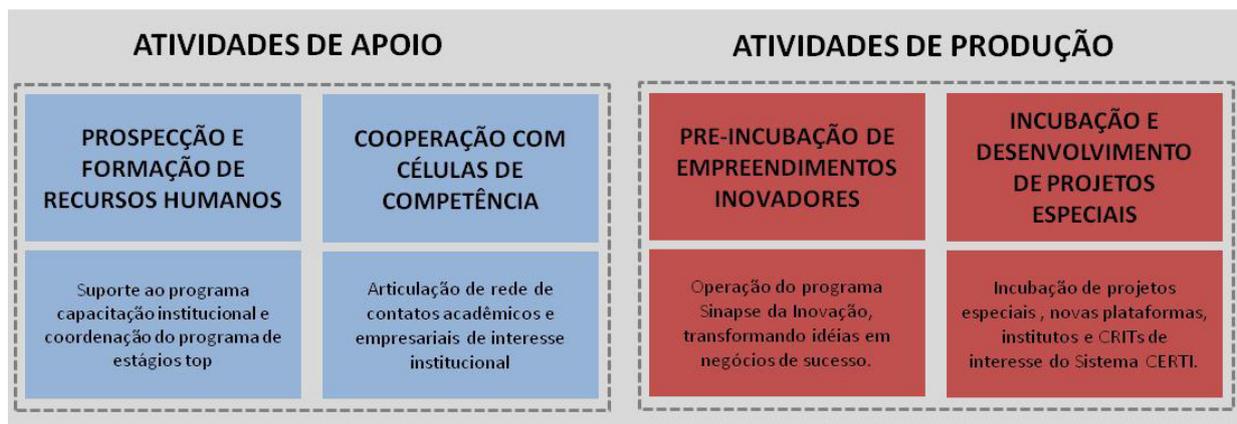


Figura 2.8 – Atividades do CIENCIA em prol do desenvolvimento do Sistema CERTI.

No que concerne à atividade de prospecção e formação de recursos humanos, deu-se continuidade e ampliação ao Programa ToP, particularmente com a implementação da vertente Empreendedorismo. A experiência na formação de talentos tem mostrado grande êxito e em futuro próximo exigirá o desenvolvimento de formas criativas para fixação dos mesmos no quadro de colaboradores.

Intensas foram as articulações com lideranças técnico-científicas da UFSC e de outras Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação no País e no Exterior, no sentido de iniciar projetos de parceria e neste contexto também estabelecer “células de competência”, que operam uma ação contínua de preparação de novos talentos, de assessoramento estratégico e de busca de atividades cooperativas. As ações destas “células de competência”, após uma fase de interação inicial exitosa, são normatizadas por instrumentos de cooperação estabelecidos, formalmente, com as ICTIs e na medida da demanda, complementados com contratos específicos para cada projeto desenvolvido em conjunto.

Na prestação de serviço, em função do seu relacionamento com ICTIs Catarinenses, o CIENCIA vem conduzindo, exitosamente, a segunda operação catarinense do Sinapse da Inovação. Este processo eficiente e estratégico de geração de empreendimentos inovadores, fazendo uso dos resultados das pesquisas científicas-tecnológicas das universidades, despertou grande interesse da FINEP e do SEBRAE Nacional, que iniciaram conversações sobre sua adoção em um programa nacional. A metodologia Sinapse da Inovação da CERTI tornou-se também o elemento central de uma proposta ao Programa Alfa, da Comunidade Econômica Européia, para que seja levada a toda a América Latina, por meio de uma ação denominada Idea Cup.

No contexto de incubação de projetos e novos empreendimentos, foram várias as iniciativas e articulações, cabendo destacar os avanços nas áreas de competência de “energia sustentável” e de “gestão ambiental”, iniciativas que, em futuro não longínquo, poderão resultar em novos Centros de Referência da Fundação CERTI.

2.8 CRF – CENTRO DE REFERÊNCIA EM FARMACOLOGIA PRÉ-CLÍNICA

Concebido como CRIT da Fundação CERTI no final de 2009, o Centro de Referência em Farmacologia visa atender à demanda das indústrias farmacêuticas e cosmecêuticas nacionais, no que diz respeito ao desenvolvimento de ensaios pré-clínicos de alta qualidade, fundamentais no processo de geração de novos medicamentos, colaborando para reverter o atual cenário da indústria farmacêutica nacional e inserir o Brasil entre os países capazes de desenvolver e exportar medicamentos inovadores.

Em 2010, o CRF iniciou suas atividades operacionais como um Centro de Referência da Fundação CERTI, estabelecendo os primeiros contratos de prestação de serviço junto às Indústrias Farmacêuticas. Estes estudos objetivaram a avaliação da eficácia e segurança de compostos candidatos a medicamentos. Ainda em dezembro, outros contratos foram estabelecidos, ampliando as atividades em 2011.

Por ser uma atividade complexa e de alta relevância para o País, desde a sua concepção, o projeto do empreendimento visa atender às exigências das principais agências regulatórias nacionais e internacionais, necessárias para a correta e eficiente condução dos estudos pré-clínicos. Neste sentido, várias consultorias e treinamentos nacionais e internacionais foram realizados, dando origem ao atual projeto do CRF, que traduz confiabilidade, seriedade e responsabilidade.

Quanto ao aspecto operacional, o CRF vem buscando estabelecer parcerias técnicas e comerciais com empresas de renome internacional. Essas parcerias possibilitarão o treinamento técnico do pessoal para a realização dos ensaios pré-clínicos e a ampliação do portfólio do Centro. Além disso, estudos de mercado vêm sendo realizados com a finalidade de: mapear os principais e potenciais clientes do CRF; realizar um levantamento acerca das tecnologias e infraestrutura (equipamentos) necessárias para a realização das atividades a que se destina o CRF; posicionar o CRF no mercado nacional e internacional de ensaios pré-clínicos; definir estratégias de marketing e vendas, dentre outros.

O ano de 2010 representou várias conquistas para o Centro de Farmacologia. Além dos serviços realizados, que proporcionaram a sustentabilidade financeira do centro já no seu primeiro ano, o CRF recebeu o apoio do Governo do Estado de Santa Catarina, por intermédio da FAPESC, que acreditou junto com o Ministério da Saúde, Ministério de Ciência e Tecnologia e FINEP na iniciativa, como sendo estratégica para o País. O projeto patrocinado pela FAPESC contempla a infraestrutura do biotério de roedores, que é a parte mais sensível e regulada do projeto. No que diz respeito à construção, em 2010 os projetos arquitetônicos e complementares foram concluídos e foram aprovados pelos órgãos municipais (vigilância sanitária e SUSP). Após a obtenção das aprovações, os processos licitatórios foram realizados e atualmente o prédio encontra-se em fase de construção, com previsão de entrega para o mês de junho de 2012.



Figura 2.9 - Vista frontal do CRF (maquete) e situação atual das obras de construção do prédio no *Sapiens Parque*.

3 REALIZAÇÕES EM PROL DE CLIENTES

Apoiar o cliente na geração de uma solução inovadora e competitiva é a missão central da CERTI. Este capítulo apresenta, resumidamente, o conjunto de fornecimentos aos clientes, no decorrer de 2010. Este apoio pode ser o desenvolvimento de um novo produto/processo, desde a idéia até a sua implementação

no mercado, com maior ou menor envolvimento do cliente na execução das atividades, ou mesmo um apoio pontual relativo a uma etapa específica do processo de inovação, na forma de um serviço tecnológico, consultoria, capacitação, suporte na tomada de decisões ou orientação em gestão.

Em 2010, a CERTI atendeu nacionalmente (Fig. 3.1) as demandas de um amplo conjunto de clientes, que em sua maioria são empresas industriais, como também institutos de C&T, órgãos de governo etc.

Especial destaque merece o grande volume de clientes atendidos em todo o País, nos mais diversos setores produtivos pelo Centro de Metrologia e Instrumentação que, atuando como um centro de referência na área, efetivou uma ampla assistência a empresas e especialmente laboratórios de outras instituições tecnológicas. As demais unidades mantiveram seu relacionamento com o mercado, ampliando suas ativi-

dades de desenvolvimento de projetos de alta complexidade para organizações dos mais diversos setores.

A compreensão crescente dos fatores e dos processos-chave para a inovação, associada à habilidade de trabalhar em projetos multidisciplinares de forma pragmática e objetiva, permitiram à CERTI integrar tecnologias e conhecimentos para produzir soluções inovadoras de alto valor agregado nas áreas de conhecimento destacados na capa deste relatório. Os principais projetos e serviços realizados são relatados neste capítulo, segundo quatro categorias de atendimento a clientes.

Origem do Cliente	Número de Clientes dos Centros de Referência da CERTI									CERTI Total	% do Total
	CEI	CME	CCD	CMI	CPC	CRF	CIENCIA	CELTA			
ESTADO/REGIÃO											
Santa Catarina	7	2	6	297	15	1	3	211	542	46%	
São Paulo	1	2	3	190	14	2		2	214	18%	
Paraná	2		1	114	1			15	133	11%	
Outros	4	2	1	100	3			3	113	9%	
Rio Grande do Sul	2			92				1	95	8%	
Rio de Janeiro			3	41	1				45	4%	
Minas Gerais				35					35	3%	
SETOR PRODUTIVO											
Outros	5	2	6	286	9	3	1	5	317	27%	
Serviços	8			163	3			20	194	16%	
Automobilístico				182					182	15%	
Metal Mecânico	1			121	3		1	35	161	14%	
Informática			4		10			129	143	12%	
Eleto-Eletrônico		4	2	37	8		1	25	77	7%	
Alimentos - Química	1			54	1				56	5%	
Metalúrgico e Siderúrgico	1			23					24	2%	
Telecomunicações			2	3				18	23	2%	
PORTE DA EMPRESA											
Micro - Pequena	3		8	227	9	2	1	213	463	39%	
Média		3	3	208	4	1		11	230	20%	
Grande	13	3	3	434	21		2	8	484	41%	
TOTAL DE CLIENTES 2010	16	6	14	869	34	3	3	232	1176	100%	
TOTAL DE CLIENTES 2009	11	9	12	747	42	0	0	111	932	100%	

Figura 3.1 – Número de Clientes atendidos com serviços técnico-científicos e projetos de desenvolvimento, sem considerar atividade de capacitação/treinamento, explicitadas por região, setor produtivo e porte.

3.1 DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES INOVADORAS PARA EMPRESAS

Seja na forma de um novo produto ou plataforma de produtos, de um novo ou melhorado processo produtivo, ou até de um sistema físico ou gerencial, os quais solucionam o desafio de desenvolvimento do cliente Empresa, a CERTI

com suas áreas de competência e capacidade de geração de soluções inovadoras tem efetivado, exemplarmente, sua missão com projetos como relatados na sequência.

3.1.1 Soluções Inovadoras em TV Digital Interativa para Philips

O Centro de Convergência Digital – CCD manteve a sua parceria estratégica com a Philips mundial, com a qual realizou importantes atividades de consultoria especializada para unidades da empresa na Holanda, Singapura, China e Brasil. Nestes projetos foram tratados assuntos relacionados às normas de TV Digital, em que a CERTI representou a Philips no Fórum do SBTVD – Sistema Brasileiro de TV Digital, escrevendo e validando parte das normas desenvolvidas por esta entidade.

Ainda no contexto destes projetos de consultoria, a CERTI definiu e especificou as funcionalidades da nova família de Televisores da Philips. Com esta consultoria especializada, a Philips conseguiu realizar o lançamento de televisores

com o middleware interativo Ginga no mercado brasileiro e funcionalidades avançadas de TV conectada.



Figura 3.2 - Diferentes linhas de televisores Philips incorporam contribuições da CERTI.

3.1.2 Solução Inovadoras de TV-Digital para Envision/AOC

Com a reconhecida competência adquirida no desenvolvimento de soluções de TV Digital, expandiram-se as atividades com a Envision/AOC, subsidiária no Brasil da TPV, líder mundial em produção de televisores. O CCD desenvolveu uma solução de software e placa eletrônica para a nova família de televisores Envision/AOC, que está sendo produzida em massa para o mercado brasileiro.

Ainda com a Envision/AOC, foram desenvolvidos projetos de tecnologias avançadas para PVR – *Personal Video Recorder*, integração do middleware Ginga ao televisor, além de projetos para desenvolvimento de infraestrutura de testes para validação de produtos de TV Digital. Concluídos estes projetos com sucesso, o CCD iniciou atividades para desenvolvimento de novas plataformas de TV Digital, utilizando tecnologias de semicondutores chamados *one chip*, capazes de decodificar áudio e vídeo em um único processador e ainda controlar os painéis de LED ou LCD. Este projeto em desenvolvimento

levará a Envision/AOC a ser a primeira fabricante de TV a possuir sua solução de TV Digital toda desenvolvida no Brasil. Estes projetos também consolidam a CERTI como principal parceiro de P&D não apenas da AOC/ENVISION Brasil, mas da matriz TPV China.



Figura 3.3 - Modelo D42 conta com soluções de software e hardware desenvolvidas pela CERTI.

3.1.3 Desenvolvimento da Plataforma HD-One

A plataforma HD-One desenvolvida pela CERTI/CCD e Parceiros, permite a conexão com a Internet para poder assistir na TV conteúdos da WEB ou mesmo acessar via Wi-Fi arquivos multimídia presentes em outros computadores da residência. A solução suporta todos os padrões exigidos de áudio e vídeo como H.264,

VC-I, MPEG2 e WM9, o que permite também o desenvolvimento de equipamentos compatíveis com os padrões DVB (europeu). Outra vantagem é que atende à nova geração de alta tecnologia, tanto para o mercado de TV aberta quanto fechada, abrangendo todas as tecnologias de transmissão: terrestre, cabo, satélite e IP.



Figura 3.4 - HD-One: plataforma integrada de software e hardware.

O ano de 2010 também foi muito importante para a consolidação da plataforma HD-One de TV Digital (Fig. 3.4), tecnologia que o CCD apresentou na mais importante feira mundial de eletrônica de consumo junto com a ST Microelectronics, a CES – *Consumer Electronic Show*, em Las Vegas. Nesta feira, onde são apresentadas as inovações tecnológicas para o próximo ano, o CCD, juntamente com a empresa parceira E3C Tecnologia, apresentaram o middleware Ginga e tecnologias avançadas como Browser Web, IP TV, Radio TV e media players de áudio e vídeo.

Além da renomada feira internacional, a plataforma HD-One esteve presente em todas as feiras relevantes nacionais, mais notadamente na Futurecom e, juntamente com a ST Microelectronics, na SET – Sociedade Brasileira de Engenharia e Televisão.

Ao longo dos últimos anos, a CERTI investiu muito no desenvolvimento de produtos e consolidou uma equipe que atua conectada aos centros de desenvolvimento mundial de várias empresas dos Estados Unidos, Europa e China.

3.1.4 Solução integrada PC&TVD para Positivo Informática

A Positivo Informática foi outra empresa que contou com o diferencial da competência da CERTI na área de TV Digital. O Centro de Convergência Digital desenvolveu para a Positivo projetos de receptores para PCs e de uma placa-mãe com capacidade integrada de recepção e decodificação *onboard* dos sinais de TV Digital.

Com esta funcionalidade, o usuário do PC pode assistir diretamente no equipamento a programação de TV Digital transmitida na sua localidade. Esses projetos possibilitaram à Positivo informática consolidar sua linha de produtos com recepção de TV Digital e reforçou sua parceria com a Intel, fabricante de processadores.



Figura 3.5 - PCTV da Positivo Informática incorpora soluções da CERTI.

3.1.5 Sistema óptico para rastreabilidade com código de barras para LG

O projeto de um sistema de visão computacional para o reconhecimento de códigos de barras (Fig. 3.6) se mostra como importante ferramenta para automação dos processos industriais. Desenvolvido pelo CPC e CME para a LG do Brasil, tem o intuito de agilizar o processo produtivo e garantir a integridade das informações coletadas para a rastreabilidade da produção, utilizando câmeras de vídeo convencionais para fornecer imagens de códigos de barras passantes na linha de integração de produtos. Estes códigos são, então, processados pelos algoritmos de decodificação e enviados ao sistema de rastreabilidade industrial da LG. Ao final do projeto objetiva-se um ganho de desempenho na linha de produção, no sentido da reduzir o número de operadores

necessários para a montagem, e de aumentar a qualidade e a rastreabilidade dos produtos.

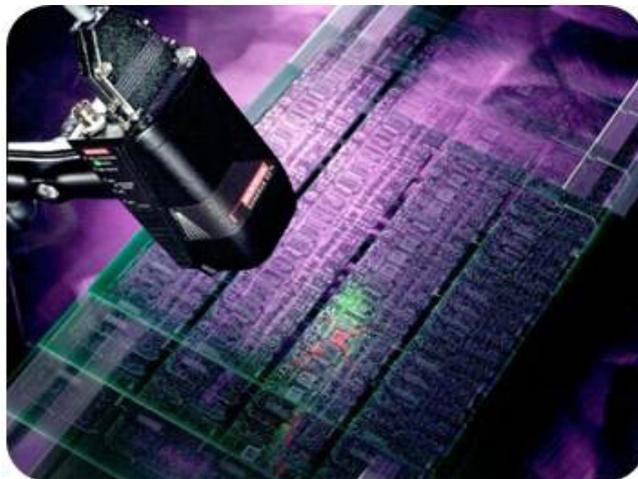


Figura 3.6 – Sistema de visão na linha de produção utilizando o código de barras.

3.1.6 Projeto Cooperativo SCADA para Empresas Unis, MCA e CONECT

O Sistema Supervisório ScadaBR, desenvolvido no CPC/LABelectron em cooperação com as empresas Unis, MCA Sistemas e Conetec, passou pelas fases mais importantes de seu desenvolvimento em 2010, e para o ano de 2011 será realizada sua implantação-piloto no LABelectron. O software é capaz de comunicar-se com máquinas e sensores dos mais variados modelos e fabricantes, através de uma ampla biblioteca de protocolos de comunicação. Trata-se de um sistema SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) completo, incluindo: registro de dados, controle de alarmes, emissão de relatórios e programação de lógicas de automação.

Um dos destaques é sua ferramenta para construção de telas gráficas (Fig. 3.7), com tecnologia que permite criar animações e componentes visuais de alta qualidade, como termômetros, ponteiros, botões, entre outros. Com este aplicativo, qualquer indústria ou laboratório pode rapidamente desenhar suas próprias telas de supervisão, e conectá-las diretamente aos sensores e indicadores de seus processos produtivos.

No LABelectron, o ScadaBR adquire dados diretamente das máquinas de produção e de diversos sensores eletrônicos de condições am-

bientais instalados no chão de fábrica. Estes dados podem ser visualizados em relatórios personalizados, em telas LCD instaladas na própria fábrica, ou mesmo através de um smartphone (telefone celular). O ScadaBR permite o desenvolvimento de novos softwares derivados para áreas estratégicas como MES (*Manufacture Execution Systems*).

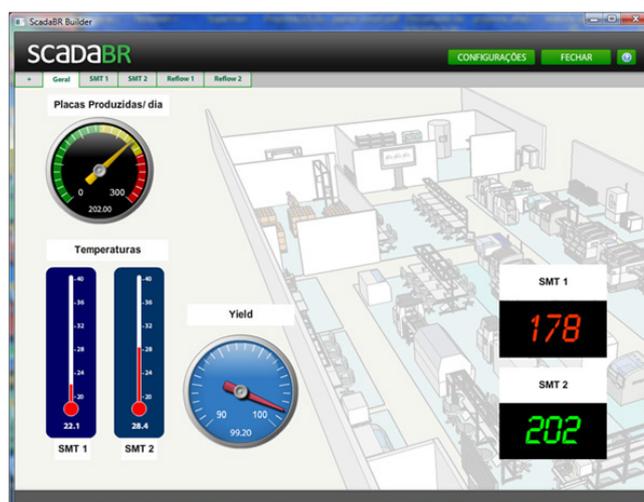


Figura 3.7 – Exemplo de uma das Telas de Supervisão geradas na implantação do Scada BR no LABelectron.

3.1.7 Plano de Sustentabilidade dos Botos-Cinza na Baía Norte para OSX

Em 2010, a sociedade catarinense acompanhou as intensas discussões em torno da implantação do Estaleiro OSX, maior projeto empresarial previsto para o Estado nos últimos anos. O aspecto do empreendimento projetado que gerou maior polêmica foi justamente sua localização, associada ao risco de causar impactos ambientais significativos sobre o ambiente, em particular, sobre a população de botos-cinza (*Sotalia Guianensis*) residente na Baía Norte, que aqui tem seu limite austral de distribuição e apresenta características de importância singular.

Utilizando uma abordagem sistêmica e uma base teórica de Capacidade de Suporte dos Ambientes, mais especificamente, o Limite Aceitável de Câmbio – LAC, foi construído o **Conceito 3+1=2**. De acordo com esse conceito, o ambiente em análise (habitat dos botos-cinza) está sujeito a diversos vetores de pressão (representados pelo **3**) no cenário tendencial, mesmo sem a presença do empreendimento. Por outro lado, a presença do empreendimento significa adicionar um novo vetor de pressão (representado por **+1**). Na busca da sustentabilidade, as ações de miti-

gação ambiental do novo estaleiro, em conjunto com suas externalidades positivas geradas, devem resultar em um cenário futuro tão ou mais favorável para os botos (representado por **=2**) do que o cenário tendencial anterior.

Além de apontar, detalhadamente, como mitigar os impactos potenciais do próprio empreendimento sobre os botos-cinza, foram definidos os principais vetores de pressão hoje existentes sobre a espécie, e detalhadas ações estratégicas capazes de reduzir ou reverter os impactos crônicos dessas outras fontes. No entanto, a solução foi além, concebendo um sistema de monitoramento multiparâmetros em tempo real para o ambiente da Baía Norte, para os botos-cinza e para toda a operação de controle ambiental do empreendimento proposto. Os dados do monitoramento alimentam um sistema inteligente voltado para tomadas de decisão (SISMO), que os integra e disponibiliza a informação de forma objetiva para gestores e para a sociedade, conferindo transparência ao processo.

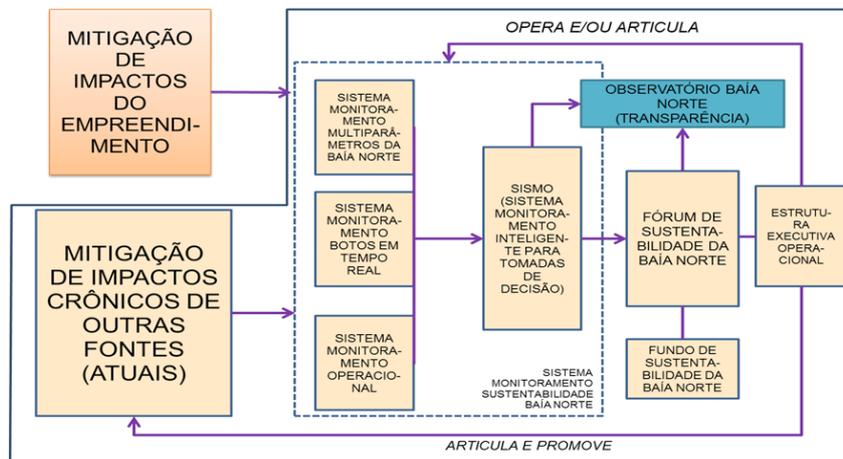


Figura 3.8 – Diagrama do Plano de Sustentabilidade.

Na solução proposta, o empreendimento Estaleiro OSX seria o alavancador principal, mas a implementação do sistema completo dependeria da articulação integrada do Estado, Municípios, atores econômicos privados e outros atores sociais.

Nesse contexto, foi proposta, ainda, a construção negociada de um Pacto pela Sustentabilidade da Baía Norte, envolvendo os diversos atores sociais, políticos e econômicos, com foco na Baía Norte como um todo e não apenas no empreendimento, isoladamente.

3.1.8 Eletrônica do Gabinete Dentário da KAVO

Atendendo à demanda da empresa KAVO do Brasil, de ter total domínio tecnológico de eletrônica e firmware com elevada qualidade e confiabilidade, o projeto possibilitou a diferenciação do produto no mercado mundial, por viabilizar diversas aplicações inéditas no setor odontomédico.

Aprofundando a parceria já estabelecida com a empresa Kavo, iniciada por meio de um projeto com financiamento da FINEP na linha ICT Empresa, foi possível em 2010 iniciar projetos de desenvolvimento de produto com recursos

da Lei de Informática. Os projetos centram-se no desenvolvimento de módulos de eletrônica e firmware para equipamentos odontomédicos (Fig. 3.9).

O desenvolvimento de uma nova geração de placa controladora central e de firmware com estruturação robusta do código, adicionou novas funções ao produto. Neste projeto, buscou-se em especial o aumento da confiabilidade da eletrônica e do processo fabril, por meio da migração das tecnologias PTH para SMT.



Figuras 3.9 - Migração Tecnológica – À direita, a nova placa, com componentes predominantemente em SMD e layout reprojetoado, visando o processo de montagem.

3.1.9 Mesas Interativas para Empresa SÁBIA

Em cooperação com a SÁBIA, no primeiro trimestre de 2010 foi desenvolvida uma nova geração de equipamentos interativos, com produção em pequenas séries, com apoio do CPC-LABelectron (Fig. 3.10). Nesta etapa, a engenharia de produtos dedicou-se intensamente ao aprimoramento dos equipamentos, visando à fabricação em escala e confiabilidade dos mesmos.

A aplicação dos equipamentos fabricados como lote-piloto gerou expressivos resultados em atividades de educação corporativa para o cliente SESI e foi destaque na Copa do Mundo de 2010, no pavilhão Casa Brasil na África do Sul.



Figura 3.10 – Novo modelo da Mesa Interativa SÁBIA

3.1.10 EIHUB Medidor de Consumo da LECTRON

Ainda sobre o suporte ao desenvolvimento de novos produtos, de parte do CPC/CME/CMI, deverá ser lançado em breve pela Lectron, empresa atuante nos setores de medição de energia elétrica e água, o EIHUB (Fig. 3.11)

Trata-se de um controlador cujo desenvolvimento eletrônico foi promovido pela CERTI, o qual reúne as características de um *hub* convencional associado a um filtro de linha, em que o usuário é capaz de gerenciar os dispositivos conectados a esse equipamento, por meio de um software gestor desenvolvido pela própria Lectron, de modo que se conheça o consumo dos equipamentos que estão vinculados à rede, entre outras funções.

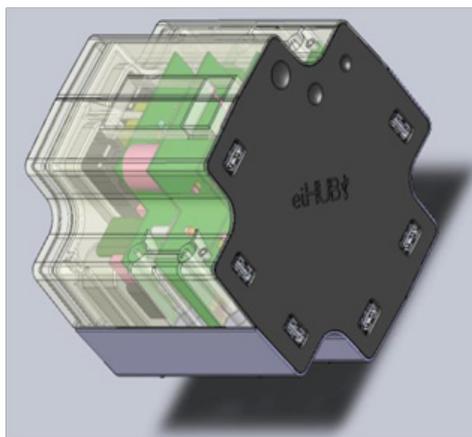


Figura 3.11 - EIHUB – previsão de lançamento no mercado em 2011.

3.2 ESTUDOS E PROJETOS PARA ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS

Os Clientes órgãos públicos, instituições de C&T públicas e privadas e agentes de fomento têm demandado, crescentemente, soluções inovadoras geradas pelos Centros de Referência da CERTI, promovendo, por vezes, o desenvolvimento econômico, ambiental e social ainda mais

expressivo do que os projetos diretos para empresas específicas. Como se observa nos exemplos relatados, a maioria dos projetos beneficiarão, posteriormente, o setor empresarial e o desenvolvimento econômico do País.

3.2.1 TIC Aplicada na Educação – MEC

Durante o ano de 2010, o Centro de Convergência Digital intensificou seus projetos que focam na aplicação das tecnologias de informação e comunicação ao ambiente educacional.

A criação de um ecossistema de tecnologias para educação ganha importância, ao mesmo tempo em que a inclusão digital do aluno ocorre cada vez mais cedo, com a facilidade de acesso a LAN houses, computadores, internet, videogames e celulares. Isso gera mudanças na educação, caracterizadas pelo aumento do número de salas informatizadas, laboratórios multimídia e laptops educacionais de programas como o Um Computador por Aluno (UCA), que formam uma poderosa plataforma de informação e comunicação para o uso educacional.

Neste contexto, o CCD, em parceria com a UFSC, vem desenvolvendo o Portal do Aluno, um portal educacional que, além de promover a integração entre professores e alunos, fomentando o crescimento de comunidades virtuais nas

escolas, oferece ferramentas de colaboração, aprendizagem e interação que estimulam a criação e o compartilhamento de conhecimentos.

Para melhor se adaptar às características, aos objetivos e às necessidades de seu público, o Portal do Aluno está sendo criado com o envolvimento de alunos e professores, por meio de programas-piloto, em escolas localizadas em diversas regiões do Brasil. Dentro de uma metodologia de projeto centrado no usuário, estes alunos e professores participaram de pesquisas e colaboraram com o time de projeto, testando protótipos, participando de reuniões e entrevistas e também experimentando versões preliminares do portal em aulas reais.

Ainda no campo das TIC na educação, é importante mencionar o projeto Projetor Proinfo. Idealizado pelo MEC/SEED e totalmente desenvolvido pela CERTI, este produto inovador, que combina funções de projeção, processamento multimídia e conectividade, teve seu protótipo

finalizado e aprovado pelo MEC em 2008. Neste mesmo ano, teve início o processo de fabricação de 400 unidades para serem utilizadas no projeto-piloto, realizado ao longo de 2009/2010 em aproximadamente 350 escolas da rede pública de ensino (estaduais e municipais), localizadas

em vários estados brasileiros. Este piloto teve como objetivo avaliar o uso dos projetores em sala de aula e os resultados obtidos subsidiaram o MEC na elaboração de edital para aquisição de até 100 mil unidades.



Figura 3.12 – Produtos desenvolvidos sob encomenda do MEC.

3.2.2 Confiabilidade em Ensaios de Biocombustíveis – MCT/FINEP

As atividades técnicas do Projeto CELAB foram desenvolvidas com o objetivo de “capacitar laboratórios para que realizem ensaios e análises em biocombustíveis, de acordo com requisitos internacionalmente aceitos e estejam aptos a buscar sua acreditação junto ao INMETRO”. Encerrado com sucesso em dezembro de 2010, o projeto teve duração de três anos, foi financiado por

MCT/FINEP e executado pelo CMI em parceria com o IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis.

Foram capacitados 35 laboratórios instalados em 20 Estados da Federação e no Distrito Federal. A figura 3.13 apresenta os principais indicadores do projeto e mostra a localização dos laboratórios atendidos:



Figura 3.13 – Indicadores de desempenho do Projeto CELAB e localização dos laboratórios beneficiados.

3.2.3 Organismo de Inspeção em Eficiência Energética de Edificações - ELETROBRAS

O Projeto SC3E, financiado pela Eletrobras, realizado em conjunto com a UFSC, baliza o início da atuação do CMI na avaliação de conformidade da eficiência energética de edificações, no contexto do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL. As ações do projeto dividem-se em duas vertentes.

Na primeira vertente, almeja-se caracterizar o mercado de etiquetagem de edificações para um horizonte de até 5 anos, levantando o nível de aceitação da etiquetagem de edificações em comparação com outros processos já existentes,

como o de certificação. Esse levantamento será realizado por meio de uma pesquisa de mercado, inicialmente realizada em bases secundárias e posteriormente em bases primárias.

Na segunda vertente, visa-se desenvolver o sistema da qualidade e acreditar o Organismo de Inspeção de Eficiência Energética de Edificações - OI3E junto ao INMETRO, conforme requisitos da norma NBR ABNT ISO 17020.

No escopo deste trabalho, prevê-se ainda um suporte à Eletrobras e sua rede de laboratórios de eficiência energética de edificações, por meio de três cursos para até 20 participantes cada e avaliação de 10 edificações na modalidade “projeto” e 10 edificações na modalidade “projeto e inspeção de prédio construído”.

Cabe destacar que o Projeto SC3E não seria possível sem a colaboração estabelecida entre o CMI e o Laboratório de Eficiência Energética em Edificações da UFSC, líder nacional na temática. Essa parceria foi essencial para a contratação e formação de recursos humanos na temática e permitiu ao CMI - OI3E iniciar a operação no atendimento das demandas do mercado já em outubro de 2010.



Figura 3.14 – Etiquetagem de Edifícios Comerciais em Eficiência Energética.

3.2.4 Centro Tecnológico para o Parque de Inovação da Serra Catarinense - CODESC

O projeto, financiado pelo Governo do Estado de Santa Catarina/FAPESC através da CODESC, foi realizado em colaboração com o CEI, e se enquadra no contexto da instalação do Parque de Inovação da Serra Catarinense na cidade de Lages/SC.

O CT-PISC busca fornecer apoio tecnológico às empresas e à sociedade da região serrana, atuando como mecanismo promotor do cres-

cimento baseado na prestação de serviços em TIB - Tecnologia Industrial Básica – e na inovação sustentável. Nesse contexto, sua atuação se estenderá além das empresas-âncora, considerando também outros setores de significativo impacto na economia da região, do Estado e do País, presentes e futuros.

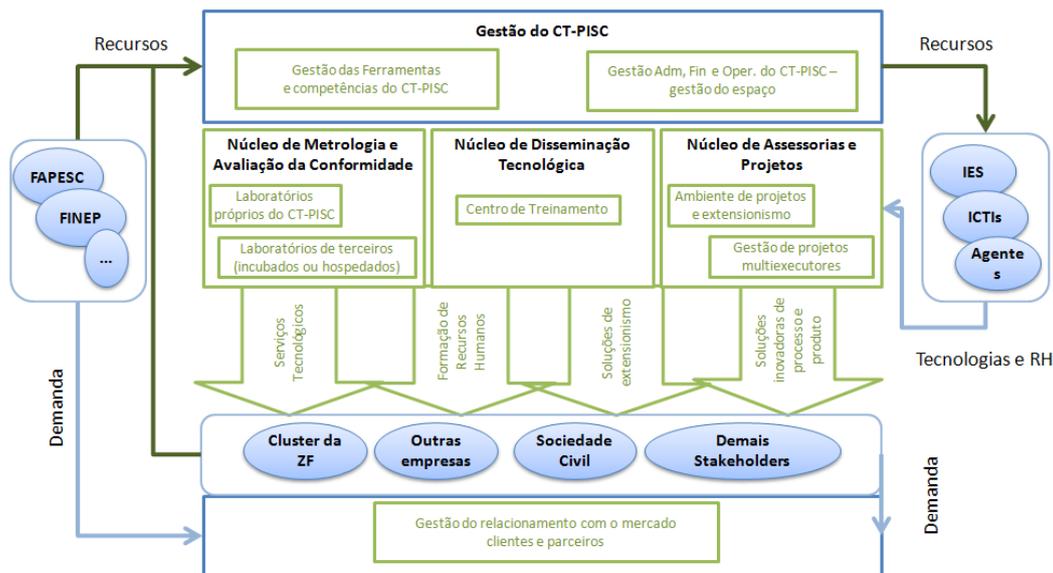


Figura 3.15 - Modelo de operação do CT-PISC.

O projeto incluiu a realização de uma pesquisa de oferta e demanda de serviços de TIB, abrangendo os estados de Santa Catarina, norte do Rio Grande do Sul e sul do Paraná. Essa pesquisa serviu como base para identificar os setores econômicos-alvo e propor um modelo de operação que considera três componentes: serviços tec-

nológicos, formação de pessoas e extensionismo tecnológico (Fig 3.15).

O plano de negócios do CT-PISC considerou a evolução do centro tecnológico no tempo, nas dimensões jurídica, de negócios e de infraestrutura (Fig. 3.16).

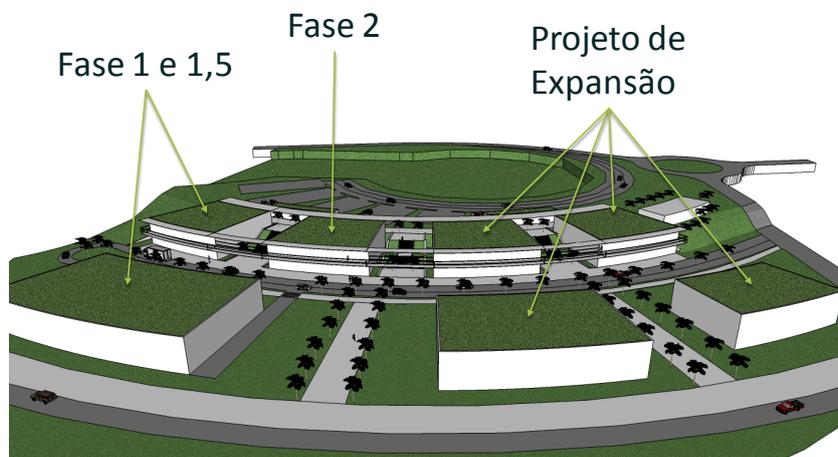


Figura 3.16 - Maquete eletrônica do CT-PISC, mostrando o projeto inicial e seu plano de expansão.

3.2.5 Projeto MinasBio - FAUF

O Projeto MinasBio, executado em parceria entre o CMI e o CEI, visa trazer subsídios para a formatação e implantação do modelo institucional e operacional da Rede de Ciência, Tecnologia e Inovação na Cadeia da Bioenergia em Minas Gerais.

O projeto iniciou em 2010 com o apoio à se-



leção dos agentes fundadores da rede e análise de redes e instituições de referência mundial. Já em 2011, serão realizados a definição dos marcos regulatórios, a análise estratégica, o modelo de gestão e a criação de ferramentas para a sua operação.

O programa pela inovação em bioenergia de Minas Gerais, BioErg, já teve a participação do CMI em 2 projetos: o planejamento da rede de laboratórios de biocombustíveis de Minas Gerais (RLBio-MG) e a assessoria para a implantação, nesses laboratórios, do sistema de gestão laboratorial em conformidade com a NBR ABNT ISO/IEC 17025:2005.

3.2.6 Pré-Projetos Industriais - ABDI

O Governo Brasileiro, visando cumprir sua Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), na qual um dos destaques estratégicos é a “Integração Produtiva com Países da Caribe, África e Eu-

ropa”, vêm desenvolvendo, por meio da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), uma série de Pré-projetos Industriais com Países destes continentes (Fig 3.17).

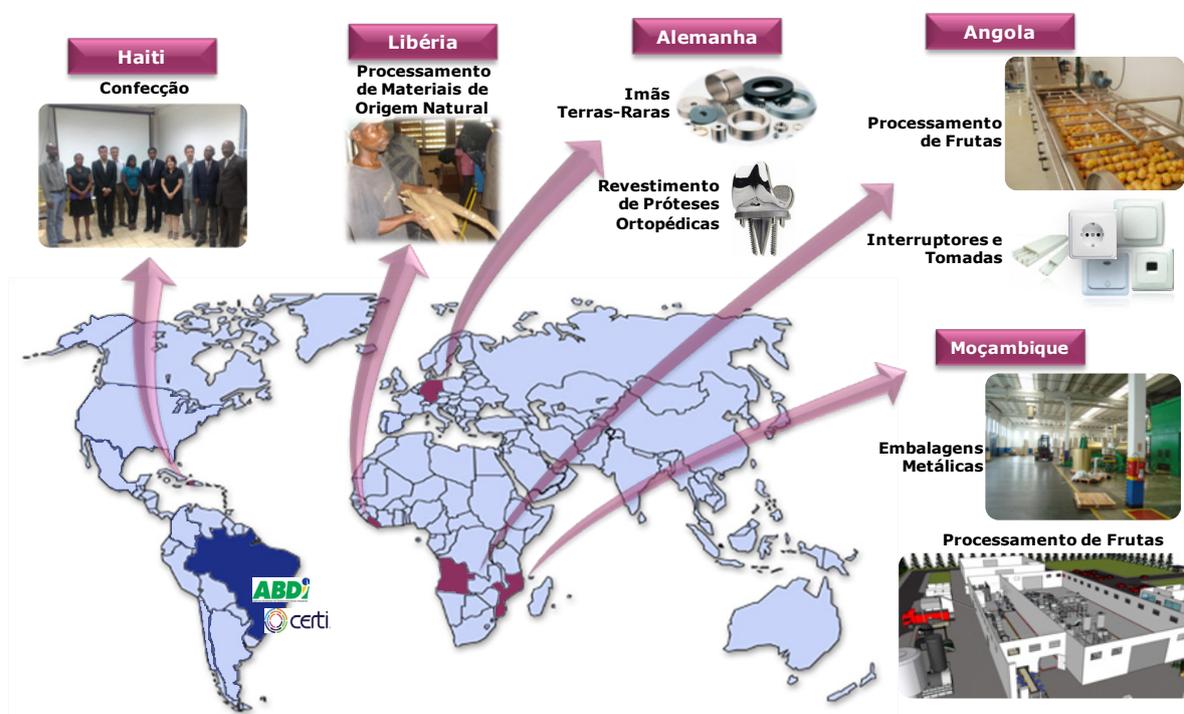


Figura 3.17 - Projetos de unidades fabris desenvolvidos para a ABDI no contexto de sua Cooperação com América Latina, Caribe, África e Europa.

Para a execução das atividades do pré-projeto, foi definida uma estrutura de trabalho em equipe, formada por engenheiros brasileiros da CERTI e organizações parceiras e engenheiros indicados pelo País participante da cooperação. As atividades do pré-projeto foram conduzidas seguindo a “Metodologia CERTI para Desenvolvimento de Fábricas”, que prioriza aspectos relacionados à eficiência, qualidade e flexibilidade, abrangendo as diferentes áreas de uma unidade

fabril, desde o processo de fornecimento das matérias-primas, engenharia básica de produtos e de processos, manufatura, logística interna de materiais, infraestrutura necessária e recursos humanos. O projeto conceitual (Fase 1) servirá como referência para a elaboração dos projetos de engenharia detalhada (Fase 2), e demais ações necessárias para a implantação e a operação das plantas fabris nos países em estudo (Fase 3).

3.2.7 Projeto Detalhado de Fábricas – CORPIVENSA/VENEZUELA

O CPC está sendo reconhecido pela sua expertise na elaboração de projetos de unidades fabris, ao ser contratado pela CORPIVENSA (Corporação de Indústrias Intermedias de Venezuela S. A.). A fábrica de equipamentos para refrigeração industrial irá produzir evaporadores, condensadores, separadores de líquidos, painéis e portas termoisolantes; já a fábrica de equipamentos para processamento de alimentos produzirá linhas completas para processar carnes, peixes e frutas.

O desenvolvimento das fábricas emprega me-

todologias e conceitos inovadores de projeto de plantas produtivas, priorizando espaços, métodos, processos, tecnologias e aspectos sociais e ambientais. Além disso, a metodologia envolve a participação de equipe de engenheiros da Venezuela e as decisões estratégicas dos projetos são consensadas entre os dois times técnicos, ao longo de todas as suas etapas. A metodologia também inclui a realização de visitas e treinamentos com empresas e consultores contratados, visando à transferência de conhecimento e da metodologia de projetos de unidades fabris (Fig. 3.18).

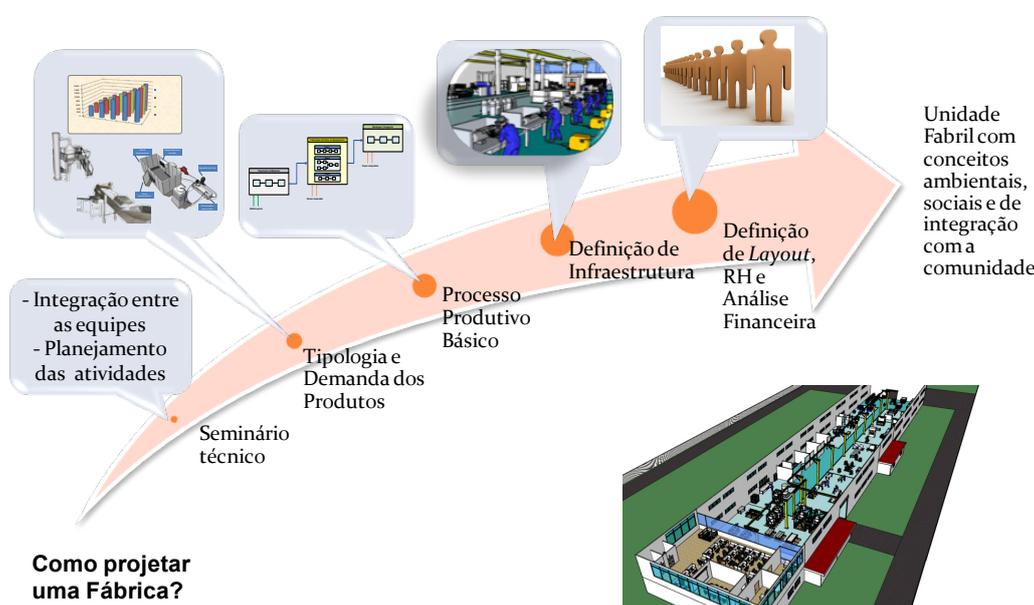


Figura 3.18 – Visão Geral do Projeto de Fábricas com a Venezuela.

3.2.8 Simuladores para a Formação de Condutores - DENATRAN

Com o objetivo de aprimoramento dos processos de formação de condutores, a Universidade Federal de Santa Catarina e a Fundação CERTI foram contratadas pelo CONTRAN para realizar o estudo do uso de realidade virtual como recurso tecnológico de treinamento.

Este projeto englobou o estudo mundial sobre a temática, mapeamento da estrutura dos Centros de Formação de Condutores Brasileiros e desenvolvimento de três arquiteturas de solução para simulação de direção de veículos de quatro rodas leves.

Em testes de campo com estes equipamentos em mais de 30 formandos, foi possível gerar uma especificação preliminar de hardware e software a ser avaliada pela câmara temáticas do CON-

TRAN, objetivando a definição de portaria regulatória.

Nos próximos estágios de evolução das tecnologias em simulação, a CERTI pretende aprimorar as soluções de hardware e software, visando à redução de custo e ampla disseminação do uso de simuladores. Como se constatou, estes equipamentos podem reduzir, significativamente, os índices de acidentes no trânsito.

Do ponto de vista estratégico, pretende-se consolidar a solução do simulador de quatro rodas, para em seguida haver dedicação ao principal fator de acidentes na atualidade do trânsito brasileiro, que é o amplo uso de veículos de duas rodas.



Modelo P1 – Simulador de Mesa – Tela simples, comandos de mercado, baixo custo.



Modelo P2 – Simulador Compacto Intermediário - cockpit com 3 monitores 22”, mix de componentes automotivos e de jogos adaptados para melhor ergonomia, custo médio.



Modelo P3 – Simulador Compacto Avançado - 3 TVs 32”, cabine automotiva completa, assento com plataforma móvel, software avançado, custo mais alto.

Figura 3.19 – Protótipos dos três modelos de Simuladores para Formação de Condutores.

3.2.9 Testes do Protótipo Carteira Digital - CTI/MCT

O objetivo do projeto foi proceder a avaliação de protótipos de tela touch screen (Fig. 3.20), com o propósito de torná-los aptos a comercialização e ao emprego em sala de aula. Mais especificamente, o estudo proposto baseia-se na análise do vidro que compõe o produto, que deve ser qualificado de modo a evitar falhas que comprometam a segurança dos usuários.

A tela touch screen de vidro integrado em tampo de mesa escolar é parte constituinte de uma mesa sensível à caneta especial, sobre a qual os

usuários podem escrever, desenhar e navegar na internet. O produto idealizado e desenvolvido pelo Centro de Tecnologia da Informação do MCT, possui as funcionalidades de um computador, mas a aparência de uma mesa escolar.



Figura 3.20 – Protótipos submetidos a testes de resistência mecânica

3.2.10 Planejamento de Ambientes de Inovação - CODESC

Com a experiência acumulada no desenvolvimento do Sapiens Parque e a percepção da necessidade de promover a competitividade empresarial catarinense, a CODESC - Companhia de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina apresentou projetos às Secretarias de Desenvolvimento Regional na CHAMADA PÚBLICA - Nº 12/2009 da FAPESC, visando captar

parte dos recursos a investir na implantação de sua estratégia de suporte a competitividade das empresas, a partir de ecossistemas de Inovação.

Três iniciativas foram viabilizadas pela CODESC e desenvolvidas com suporte do CEI: o planejamento de dois parques tecnológicos e a implantação de um escritório de inovação, descritos na sequência:

PISC – Parque de Inovação da Serra Catarinense

O PISC, localizando no município de Lages – SC, caracteriza-se primordialmente, como um mecanismo de promoção do desenvolvimento da indústria automotiva na região serrana (Fig. 3.21). Ele foi desenhado para receber grande empresa e seus fornecedores, com um forte apoio de ser-

viços tecnológicos e capacitação avançada, particularmente através do Centro Tecnológico do PISC e das empresas de base tecnológica que ali se instalarão. O projeto conta com a parceria da Prefeitura Municipal de Lages e Associação Empresarial de Lages.

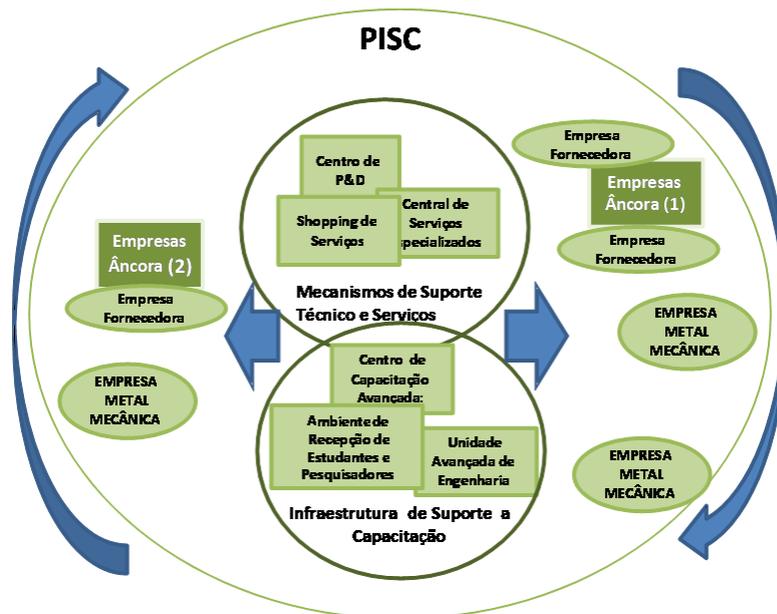


Figura 3.21 - Áreas foco do Parque de Inovação do Sul e ambiente de integração.

PIS - Parque de Inovação do Sul de Santa Catarina

O PIS, localizado no município de Tubarão – SC, configura-se como um parque multisetorial, com foco em 4 áreas principais, que são: saúde, química, tecnologia da informação e comunicações e engenharias, voltado a articular, atrair e desenvolver projetos e empreendimentos que promovam a conexão, geração e disponibilização de tecnologias inovadoras, contribuindo para a modernização dos setores de serviços e industriais e assim ao desenvolvimento sustentável regional. O projeto é coordenado pelo CEI e conta com a parceria da UNISUL e de muitos outros órgãos governamentais e empresariais da região.

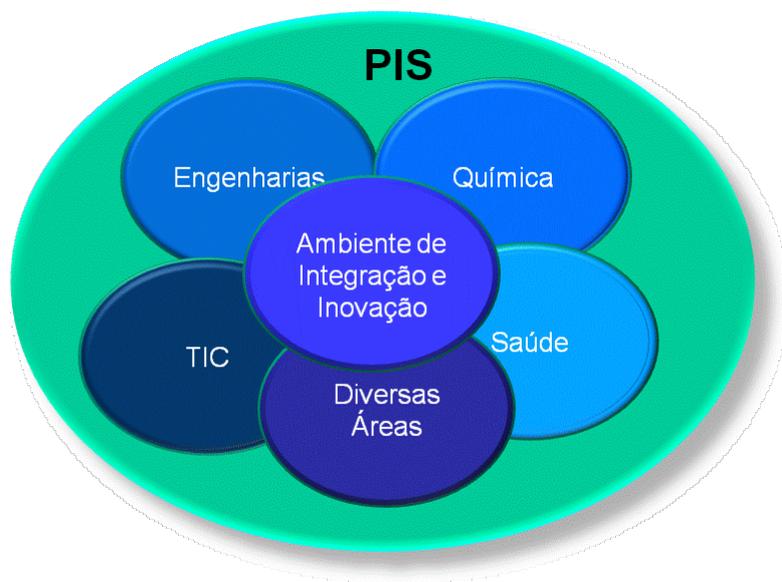


Figura 3.22 - Modelo de Operação do Parque de Inovação da Serra Catarinense.

EISJ – Escritório de Inovação da Região de São Joaquim

Tem como objetivo implantar estrutura conceitual, administrativa e operacional para prospectar investimentos para projetos que fortaleçam os Arranjos Produtivos Locais e impulsionem o desenvolvimento sustentável dos Municípios da

Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Joaquim (Fig. 3.23).

A implantação do EISJ está sendo realizada com base em um modelo de operação elaborado pela equipe CEI, que propõe seis dimensões: In-

teligência de Prospecção; Prestação de Serviços; Mapeamento Dinâmico; Gestão do Escritório; Ambientes de Inovação; Articulação e Comunicação.

Como resultados parciais da implantação do presente projeto, destacam-se a avaliação do Ecosistema de Inovação, a proposta de modelo jurídico do EISJ, a identificação dos setores econômicos estratégicos e o mapeamento de fontes de recursos.

Escritório de Inovação da Região de São Joaquim

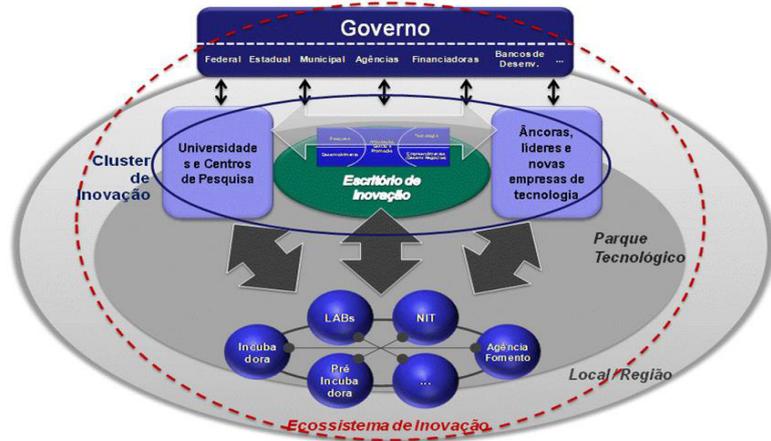


Figura 3.23 - Modelo de Operação do Escritório de Inovação da São Joaquim.

3.2.11 Parque Tecnológico de Canoas/RS – Prefeitura Municipal de Canoas

O ano de 2010 também marcou a elaboração de estudo de viabilidade técnico-econômica do Parque Tecnológico de Canoas/RS. O empreendimento tem como objetivo contribuir, significativamente, para o desenvolvimento sustentável e socialmente responsável de Canoas, a ampliação da capacidade local de inovação em todos os domínios e a criação de uma marca regional reconhecida nacional e internacionalmente, que permita ampliar o mercado para os bens e servi-

ços intensivos em conhecimento produzidos na região centrada em Canoas. O estudo, em andamento, resultou até o momento na definição do conceito, desdobramento das diretrizes e funcionalidades do Parque e no estudo e proposição de modelo jurídico e operacional para o empreendimento, além da análise da área disponível, sua caracterização e definição das estratégias de ocupação. A figura 3.24 caracteriza o aspecto de avaliação da valorização do empreendimento.

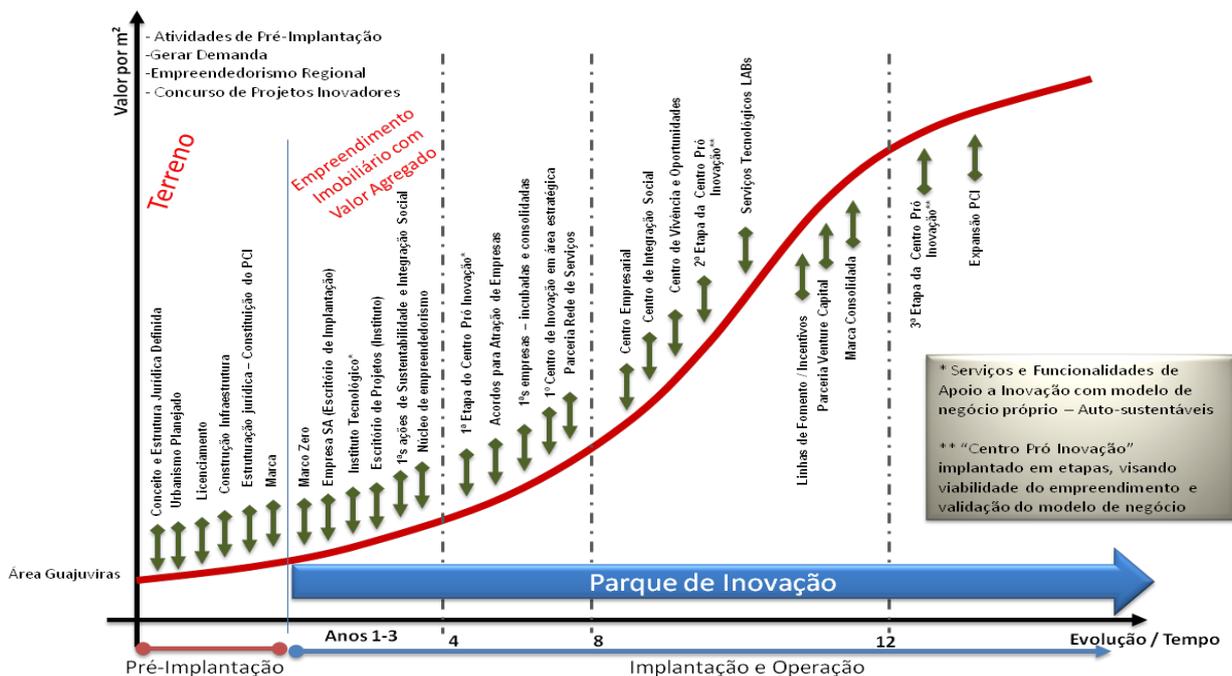


Figura 3.24 - Faseamento e curva de valorização do empreendimento.

3.2.12 Parque Científico e Tecnológico de Guamá – Secretaria de C&T/PA

O Parque de Ciência e Tecnologia Guamá é fruto de uma parceria do Governo do Estado do Pará e da Universidade Federal do Pará – UFPA, com ações voltadas para a criação, aceleração e consolidação de empreendimentos inovadores, bem como, para o desenvolvimento de produtos de alto valor agregado nas áreas de produtos naturais, energia e tecnologia da informação e comunicação. Configura-se como um empreendimento único, que utiliza o diferencial de ser um elemento de ciência e tecnologia capaz de promover o desenvolvimento sustentável do Estado do Pará e da Amazônia.

Em 2010, coube à CERTI, em parceria com a Fundação de Ciência e Tecnologia Guamá, gestora do empreendimento, a elaboração de pro-

posições e realização dos estudos que visam identificar as condições que podem conduzir à consolidação e operação, com sucesso, do Parque de Ciência e Tecnologia Guamá.

O projeto permitiu estruturar a metodologia do CEI para desenvolvimento de parques tecnológicos, partindo da caracterização do ecossistema de inovação local, identificação de oportunidades, detalhamento do modelo de negócio do empreendimento e definição do plano de comercialização do Parque (Fig. 3.25). Os resultados estarão traduzidos em um conjunto de opções de estratégias e de ações que delimitam o plano comercial do Parque de Ciência e Tecnologia Guamá.

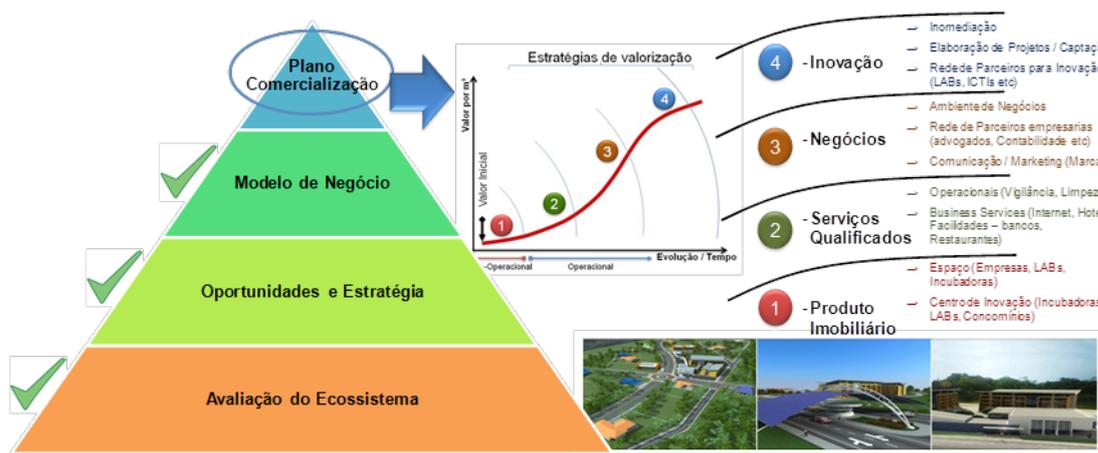


Figura 3.25 – Aspectos do plano de desenvolvimento do Parque Científico – Tecnológico de Guamá.

3.2.13 Núcleos de Inovação Tecnológica - UDESC, EPAGRI e CIASC

No âmbito do Programa InovaSC, coordenado e patrocinado pela FAPESC, a Fundação CERTI elaborou os plano de implantação de NIT nas Instituições de Ciência e Tecnologia do Estado de Santa Catarina: CIASC, EPAGRI e UDESC. O processo de elaboração do Plano de Implantação de cada NIT seguiu a metodologia CERTI, constituída pelas etapas: contextualização; elaboração do Modelo de Gestão e Operação do NIT; diagnóstico da ICTI; e elaboração do Plano de Im-

plantação do NIT.

Como resultado da implantação do projeto, foi possível avaliar, quantitativamente, o estágio atual do NIT de cada instituição e elaborar o Plano de Ação, que promovesse uma eficiente evolução em cada uma das dimensões, elementos e variáveis do modelo proposto pela CERTI, que tem seu instrumento de controle segundo a figura 3.26.

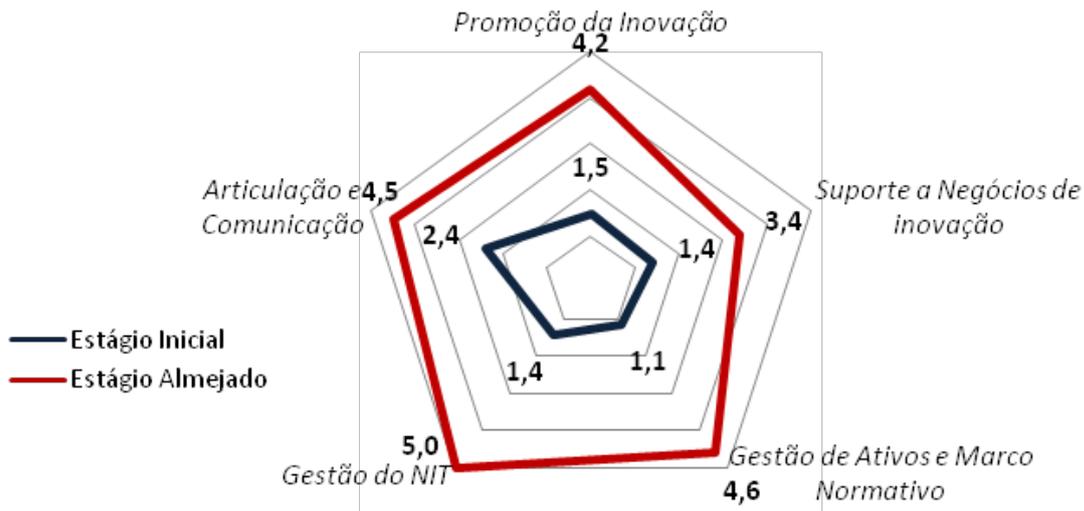


Figura 3.26 – Eixos de qualificação do estágio de desenvolvimento de um NIT de ICTI.

3.2.14 Plano de Gestão do Jardim Botânico de Florianópolis – OSX Construção Naval

A discussão sobre a criação do Jardim Botânico em Florianópolis, que será composto por três Estações geograficamente distintas – no Sapiens Parque, na Cidade das Abelhas e no Itacorubi (Epagri) – vem ocorrendo com a participação de diversos atores, em um cenário complexo, multi-institucional, de iniciativa pública e privada, que têm o propósito de tornar o JB uma referência nacional e internacional. Para a elaboração do Plano Estratégico Básico de Gestão e Sustentabilidade do JB, os estudos envolveram: benchmark, com o diagnóstico dos modelos de gestão vigentes em 7 JBs brasileiros, resultando em uma matriz de potencialidades e riscos; análise perceptiva, através de entrevistas com atores locais envolvidos no processo de discussão do JB em

Florianópolis; e análise jurídica, com o diagnóstico de exigências legais e administrativas.

O processo de planejamento resultou na Matriz de interações, Requisitos & Soluções, com a definição de 78 diretrizes de gestão e 20 exigências legais e administrativas. De maneira geral, o modelo proposto para o JB em Florianópolis apresenta três níveis de gestão: o estratégico de alta gestão, composto pela Entidade da Administração Pública já existente, ao qual o JB estaria vinculado, o Conselho Deliberativo e a Diretoria Especial do JB; o nível estratégico de articulação executiva e facilitação, formada por organização privada co-gestora de propósito específico e com reconhecimento público (OSCIP ou OS); e o nível gerencial-operacional, formado pelas três

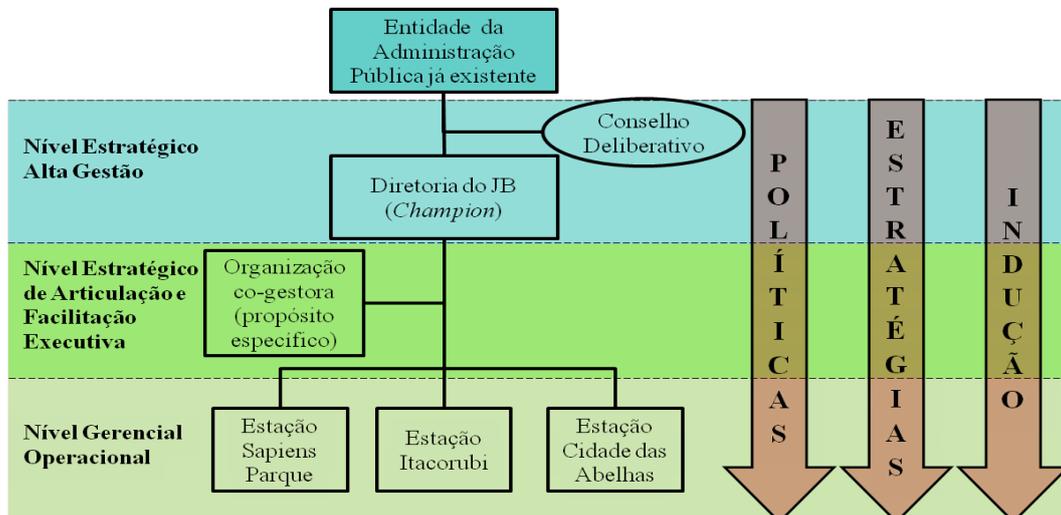


Figura 3.27 - Estrutura Operacional do Jardim Botânico de Florianópolis.

Estações do JB, com suas próprias particularidades e arranjos institucionais, resultando em vocação específica e certa autonomia administrativa de cada Estação, mas dentro de um contexto de políticas e estratégias comuns, oriundas do nível de alta gestão, garantindo a unicidade do Jardim Botânico em Florianópolis.

O resultado final do trabalho foi um modelo de Governança & Gestão flexível, adequado para um quadro de complexidade institucional e de limitação de recursos, onde a estrutura co-gestora independente (OSCIP) tem forte vocação captadora de recursos e articuladora para a inovação, posicionando o JB de forma diferenciada nacionalmente.

3.2.15 InSite - Incubadora de Negócios e Inovação de Criciúma

Inicialmente denominado CEDIN – Centro Empresarial para o Desenvolvimento de Inovações, o projeto apoiado pela FAPESC e realizado pelo CEI, objetivou desenvolver o Plano de Negócios deste novo empreendimento (Fig. 3.28).

O resultado é a InSite - Incubadora de Negócios e Inovação, desenhada para compor e liderar o ecossistema de inovação local, integrando ações e atores locais para o desenvolvimento de um novo vetor econômico e o fortalecimento da cultura da inovação da região. Seu desenho absorve as experiências exitosas e os processos de referência em incubação, numa visão sistematizada e adequada às oportunidades de negócio locais. Conta com apoio de importantes instituições, como a UNESCO, SATC, IMG, SENAI, AMPE, PMC, CDL, ACIC, AJE, SEBRAE-SC TC América atuantes na região.

A implantação está prevista para acontecer até 2011 em sua sede própria, porém começa desde já com a incubação de potenciais empreendimentos junto à academia.



Figura 3.28 – Edifício-sede para a Incubadora InSite de Criciúma – SC.

3.3 ASSISTÊNCIA TECNOLÓGICA AO SETOR EMPRESARIAL

Além do desenvolvimento de soluções inovadoras de produtos e processos, a CERTI mantém uma forte atividade de assistência tecnológica a empresas, entidades setoriais, instituições tecnológicas, órgãos de governo e a sociedade

em geral. A realização destes serviços obedece procedimentos rigorosos e de qualidade, fazendo uso da experiência técnico-científica e da infraestrutura laboratorial dos vários Centros de Referência envolvidos.

3.3.1 Análise e Estratégia de Novos Negócios

Dentre as ações desenvolvidas em Análise Estratégica de Negócios pelo CCD no ano de 2010, destacaram-se os mapeamentos tecnológicos, as projeções de tendências mercadológicas, o desenvolvimento de roadmaps, análises de cadeias de valor, prospecção de oportunidades, análises

regulatórias, análises de riscos e viabilidade, suporte ao desenvolvimento de produtos, avaliações de contextos de uso, inteligência competitiva, desenvolvimento de modelos de negócio e estratégias empresariais. Entre os projetos realizados, alguns bons exemplos (Fig. 3.29):

O projeto-piloto do Sistema de Inteligência Competitiva, desenvolvido com o acompanhamento do Centro de Inovação da Positivo Informática, envolveu profissionais das áreas de Análise Estratégica, Software e TV Digital do CCD. Esta etapa-piloto abrangeu a entrega de uma ferramenta web colaborativa, os resultados do monitoramento e análises nas áreas de “Formatos e Dispositivos de Interação” e “Sistemas de Processamento”, informativos mensais com o resumo das análises realizadas, pesquisa e avaliação de temas selecionados pelo cliente, bem como, a validação das projeções realizadas durante o projeto “Computador do Futuro”, para os anos de 2009 e 2010.

A Análise de Novos Segmentos de Mercado e Estratégias de Entrada, realizada para a Intelbras, envolveu atividades de pesquisa e avaliação de dois segmentos de mercado de interesse da Intelbras, abrangendo o mapeamento de tecnologias e produtos, análise da concorrência,

posicionamento de mercado e portfólio de produtos, bem como, a avaliação e recomendação de possíveis estratégias de entrada. Os segmentos de mercado estudados são relacionados à indústria de segurança, inéditos e sinérgicos ao portfólio atual da empresa.

O projeto de Análise da Plataforma para Set-top Box DTH realizado para a Oi TV abrangeu o mapeamento de soluções tecnológicas, a avaliação do grau de atendimento aos requisitos e adequação ao portfólio de produtos existente para as diferentes alternativas de solução. Estas informações foram sistematizadas na metodologia de suporte à tomada de decisão. Ao longo de todo o processo, foram consideradas as estratégias empresariais e consolidados interesses de diferentes áreas, chegando, por fim, à recomendação de soluções viáveis com sugestões de posicionamento baseado em critérios técnicos e econômicos.



Figura 3.29 – Empresas que contrataram estudos sobre Novos Negócios.

3.3.2 Serviços Metrológicos

O setor de serviços laboratoriais do CMI – Centro de Metrologia e Instrumentação atuou com a mesma equipe de 2009 durante o ano de 2010, com 13 técnicos de nível médio, 5 administrativos e 3 estagiários.

O faturamento foi expressivo, com aumento de 27% em relação ao exercício anterior. Foram

executadas 7.346 calibrações, para 725 clientes, dos mais variados ramos produtivos, com destaque ao setor automotivo, responsável por 24% do faturamento (Fig. 3.30). Em relação ao Sistema de Gestão da Qualidade, foram elaborados e revisados 343 documentos, entre procedimentos administrativos, técnicos e registros da qualidade.

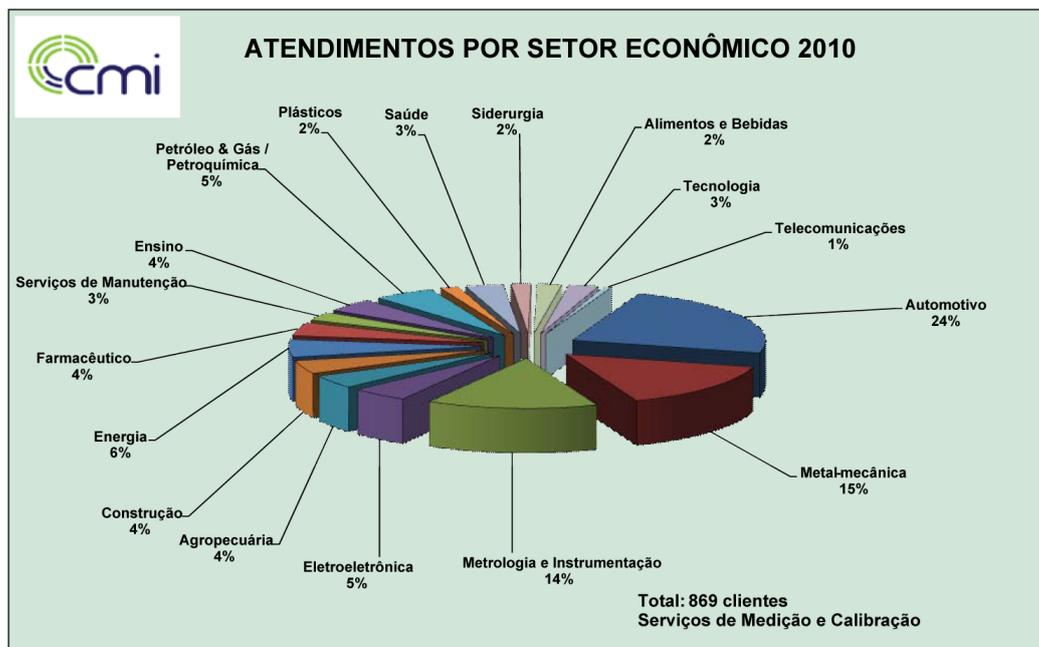
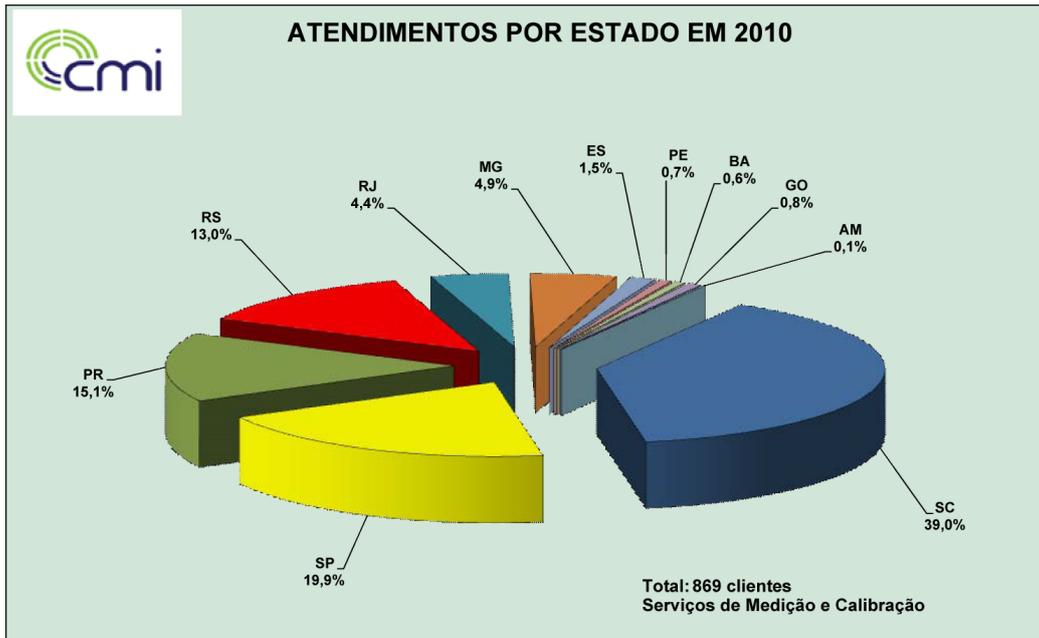


Figura 3.30 – Indicadores de desempenho dos Laboratórios de Metrologia do CMI, segundo Setores Econômicos e Estados da Federação atendidos em 2010.

3.3.3 Consultorias e Assessorias

No escopo da tradicional e nacionalmente reconhecida atuação do CMI em assessorias de sistemas de gestão de laboratórios segundo NBR ABNT ISO/IEC 17025, em 2010 foram realizadas oito assessorias para importantes empresas e organizações de diversos setores da economia (Fig. 3.31).

Foi também realizada uma assessoria de implantação de controle estatístico de processos

e análise dos processos de medição na empresa MDT, empresa fabricante de próteses e implantes ortopédicos. Ao longo dos trabalhos, foram induzidas melhorias na qualidade de alguns produtos da empresa. Esta atuação permitiu estruturar o padrão de sistema do CMI para assessorias de CEP e MSA, incluída uma plataforma para interação remota via internet.

Empresa		Status em 2010
FPT POWERTRAIN TECHNOLOGIES		Encerrada
UFPE - Laboratório de Proteção Radiológica-DEN		Encerrada
RENAULT DO BRASIL S/A		Em andamento / Término em 2011
CASAN - Companhia Catarinense de Águas e Saneamento		Em andamento / Término em 2011
FLUXO - Eletrônica Industrial Ltda		Em andamento / Término em 2011
SULGIPE - Companhia Sul Sergipana de Eletricidade		Em andamento / Término em 2011
CEB - Companhia Energética de Brasília		Em andamento / Término em 2011
NR - Consultoria e Treinamento		Em andamento / Término em 2011

Figura 3.31 – Assessorias de Sistemas de Gestão de Laboratórios realizadas em 2010

3.3.4 Treinamento Especializado

Em 2010, o CMI operou com uma demanda aquecida por cursos e treinamentos de metrologia (Fig. 3.32), controle estatístico de processos e sistemas de gestão laboratorial. Foram realizados 39 cursos de calendário nas cidades de Florianópolis, Curitiba e Campinas, assim como 56 cursos in company em diversos estados da Federação. No total, foram treinadas 1356 pessoas, 494 nos cursos de calendário e 862 nos cursos in company.



Figura 3.32 - Treinamento em tecnologia de medição por coordenadas

3.3.5 Suporte ao desenvolvimento da Eletrônica de Produtos

No ano de 2010, o suporte da Engenharia de Desenvolvimento de Produto às empresas ocorreu em distintos segmentos e com diferentes

formas de atuação. A seguir, apresentam-se alguns exemplos de empresas que foram atendidas e o tipo de suporte prestado.

Desenvolvimento de Layout

Foi desenvolvido para a Positivo, empresa atuante no setor de informática, o projeto de um processador de baixo custo com possibilidade de decodificação H264, para equipar uma nova

linha de computadores. Essa demanda chegou à Fundação CERTI através do CCD e teve o layout da placa eletrônica desenvolvido pela equipe do LABelectron. (Fig. 3.33).

Trata-se do layout de uma placa eletrônica com:

- Dez camadas;
- Aproximadamente 1.500 componentes interligados através de 4.500 conexões;
- Sinais rápidos, que exigem cuidados, tanto com relação à impedância, como com o comprimento máximo das trilhas.

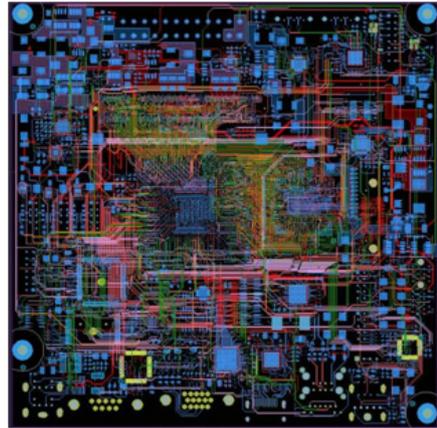


Figura 3.33 - Placa-mãe desenvolvida para a Positivo

Migração Tecnológica de Placas Eletrônicas

Consiste na substituição de placas antigas, equipadas com componentes obsoletos, por placas tecnologicamente atualizadas e com componentes novos, mantendo as mesmas funcionalidades do modelo original, buscando aumentar a confiabilidade da eletrônica e do processo fabril.

Pode-se ainda, através da migração tecnológica, adequar produtos e placas eletrônicas a determinadas normas e processos, visando ao comércio exterior ou simplesmente à homologação em determinados órgãos com o intuito de

associar maior qualidade e ganhar a confiança do mercado consumidor. Esse tipo de serviço tem sido bastante procurado pelas empresas de diversos setores, principalmente da área médica, na qual a qualidade é fundamental.

Objetivando esse tipo de benefício, foi realizada a migração tecnológica das placas eletrônicas que compõem um dos modelos de cadeira odontológica da Kavo, fabricante de equipamentos odontológicos para o mercado nacional e internacional.

3.3.6 Serviços de Farmacologia Pré-Clínica

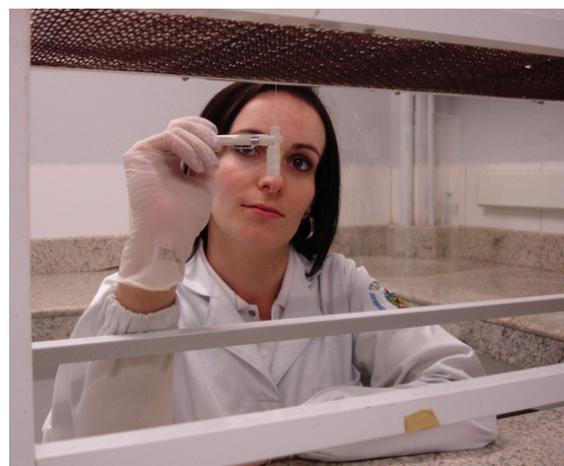
O Centro de Referência em Farmacologia Pré-clínica, estabelecido em acordo de cooperação mútua com a UFSC/LAFEX, promoveu ações conjuntas para estruturação, implantação e execução de suas atividades e realizou, em 2010 (Fig. 3.34), seus primeiros contratos de prestação de serviço como CRIT da Fundação CERTI.

Os principais serviços solicitados por empresas clientes foram: estudos toxicológicos (agudos e crônicos) para a avaliação da segurança de compostos candidatos a medicamentos (segundo recomendações propostas pela OECD - *Organisation for Economic Co-operation and Development*) e estudos de prova de conceito, em que se objetiva a comprovação da eficácia de compostos candidatos a medicamentos.

O CRF possui em seu portfólio diversos protocolos experimentais, abrangendo várias áreas, tais como: inflamação, dor, cardiovascular, sistema nervoso central, dentre outros. Todos os estudos farmacológicos realizados pelo CRF seguem recomendações internacionais no que diz

respeito ao cumprimento das boas práticas de laboratório.

Figura 3.34
– Ensaio Pré-Clínico de medicamentos em desenvolvimento.



3.4 SUPORTE A EMPREENDIMENTOS INOVADORES NASCENTES

O suporte à geração e desenvolvimento de empresas inovadoras sempre teve grande prioridade na CERTI, através da sua incubadora CELTA e mais recentemente, com os instrumentos Sinap-

se da Inovação e ENI. Associado com agentes de fomento como FINEP, FAPESC, ABDI e SEBRAE-SC e outros, pôde-se fazer, em 2010, um trabalho de grande impacto como relatado na sequência.

3.4.1 Incubação de Empresas no CELTA

A incubação de empresas e o suporte à criação e desenvolvimento de empresas inovadoras é uma atividade nobre e de referência internacional da CERTI, desenvolvida pela incubadora CELTA desde sua criação, em 1986. Esta ação estratégica para o desenvolvimento regional teve uma excepcional intensificação no ano de 2010, com o programa PRIME.

Em 2010, o CELTA liberou uma nova empresa, alcançando o número de 63 empresas graduadas e em operação no mercado, ultrapassando a casa de faturamento de R\$ 1 bilhão. Este é o início de um processo de renovação intensa das empresas incubadas, que tem início com o Sistema de Avaliação e é completado com o processo de Liberação.

O CELTA recebeu 132 planos de negócio, que foram avaliados ao longo de 2010. Destes, cinco conseguiram acesso ao CELTA. Todas as empresas aprovadas passaram pelo Programa SINAPSE da Inovação e também fazem parte do programa PRIME da FINEP. As novas empresas são:

- Chaordic Systems S/A.
- HSP Produtos Hapticos LTDA ME
- Quasartech Tecnologias Aplicadas LTDA ME
- Sysmarine Automação e Inovação Tecnológica LTDA.
- TNS - Pesquisa e Desenvolvimento de Insumos Químicos Ltda.

A Incubadora CELTA não disponibiliza apenas o recurso e um espaço privilegiado, mas também, por meio de seus parceiros, oferece a gestão, a tecnologia, o mercado, o produto e o mais fundamental: o empreendedorismo.

Estas ações resumem as principais atividades desenvolvidas pelo CELTA no ano 2010, em conjunto com os CRITS da CERTI, principalmente com o CEI, para cumprir a sua missão de prestar suporte às empresas incubadas e participar de outras ações estratégicas da CERTI. Com o empenho da equipe e o apoio de parceiros, o CELTA evoluiu mais um passo no sentido de contribuir para consolidar a Visão de Futuro da CERTI. Seu desempenho em 2010 atingiu todas as metas e incorporou novas técnicas, estabelecendo uma base para os desafios ainda maiores do ano 2011, quando completará seus 25 anos.

3.4.2 PRIME – Programa Primeira Empresa da FINEP

O Programa PRIME – Primeira Empresa Inovadora, patrocinado pela FINEP, teve um papel expressivo de investimento financeiro, voltado à gestão de negócio, planejamento e acompanhamento da estratégia de crescimento e desenvolvimento da pequena empresa nascente. Foram 118 empresas que receberam o valor de R\$ 120 mil reais, totalizando R\$ 14,1 milhões de investimento.

Para a promoção do Programa, trabalhou-se com Marketing Viral, utilizando-se um mapa de abrangência da comunicação, conforme de-

monstrado no Mapa Mental da figura 3.35. Isto foi realizado por meio de Redes Virtuais, na forma de redes retroalimentadas pela comunidade.

O CELTA, com o Programa PRIME, apóia a empresa nesta fase crítica de nascimento, possibilitando aos empreendedores dedicar-se integralmente ao desenvolvimento dos produtos e processos inovadores originais e à construção de uma estratégia vencedora de inserção no mercado.

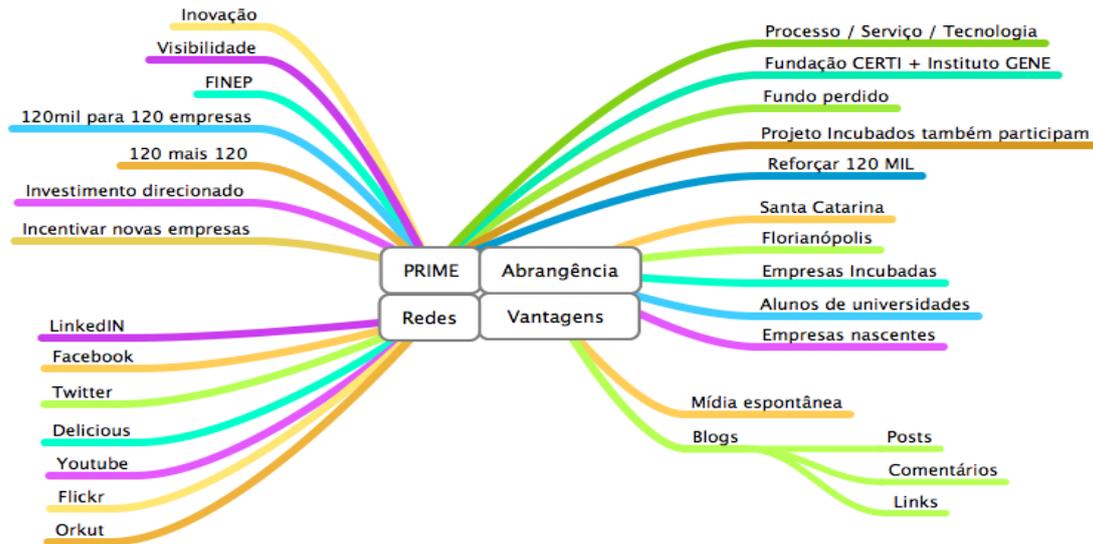


Figura 3.35 – Mapa de Comunicação com a Comunidade de Interesse do PRIME-CELTA.

3.4.3 Sinapse da Inovação – Operação SC 2010

Houve um grande esforço da CERTI e da FA-PESC no sentido de prosseguir com as operações do Sinapse da Inovação em Santa Catarina. Este esforço culminou com a decisão da FAPESC de

financiar integralmente a Operação SC-2010, cuja parte de prospecção de idéias de projetos de empreendimentos foi executada nos meses de outubro à dezembro, tendo como resultados:

- Realização de 10 Eventos de lançamento em 8 mesorregiões, com a participação de mais de 3000 pessoas.
- Comunicação ampliada por meio do Portal www.sinapsedainovacao.com.br, totalizando 55.541 acessos.
- Inscrição de ideias: 1.158, sendo mais de 90% referente a proponentes que não participaram em 2009.

Apesar de ter iniciado em período desfavorável, todos os indicadores do processo de empreendedorismo inovador surpreenderam pelos avanços alcançados. Na figura 3.36 fica evidente

a supremacia de soluções inovadoras propostas no campo das tecnologias da informação e comunicação.

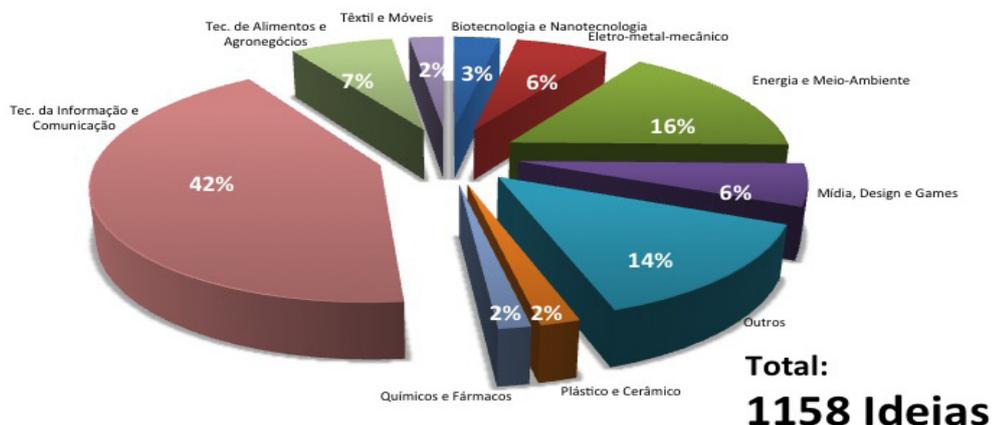


Figura 3.36 - Distribuição de idéias inscritas por temática.

A figura 3.37 apresenta uma comparação do número de idéias inscritas por região em relação a 2009. Como pode ser observado, houve destaque das regiões da Grande Florianópolis, Alto-

-Vale e Meio Oeste. O processo de capacitação, proposição e classificação das propostas e pré-incubação será realizado em 2011.

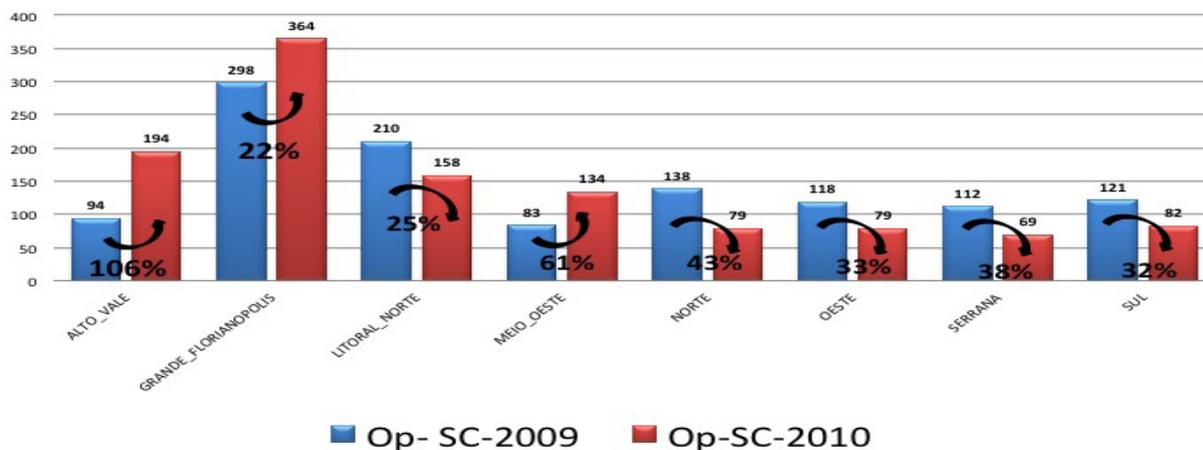


Figura 3.37 – Comparativo do número de idéias por Mesoregião Catarinense.

3.4.4 Apoio à Internacionalização de Empresas de Base Tecnológica

O Escritório de Negócios Internacionais – ENI/CEI, criado e estruturado no contexto do Projeto de Promoção da Internacionalização de PME's Catarinenses, que foi co-financiado pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI,

por meio do projeto PAIPME, fruto da parceria com o MDIC e a Comunidade Europeia, beneficiou mais de 70 EBT's e contabilizou, até o final de 2010, os seguintes resultados:

Resultados	Em 2 ANOS
Assessorias e suporte a internacionalização	16
Estudos de mercado e Diagnósticos	40
Empresários e Técnicos	50
Missões comerciais e Intercâmbios técnicos	6
Feiras Nacionais e Internacionais visitadas	4
Acordos de cooperação com outras instituições	7
Rodadas de Negócios	8

Figura 3.38 – Quadro de Resultados do Escritório de Negócios Internacionais – ENI/CEI.

As atividades de suporte à internacionalização de empresas inovadoras e de base tecnológica foram incrementadas durante o ano de 2010. Além da participação em eventos e viagens internacionais, a proposição de apoio do ENI foi ampliada com 5 novos parceiros, para auxiliar no processo de internacionalização de empresas para a Europa. Atualmente, já é possível, por meio do ENI, promover a abertura de novos ne-

gócios das empresas inovadoras de Santa Catarina e clientes da CERTI em outros 5 pontos na Europa (Fig. 3.39). Os convênios estabelecidos, que se juntam aos já existentes com o Invest Lisboa e a Universidade Carlos III de Madrid, são: o Centro Europeu de Empresas e Inovação do Principado de Astúrias na Espanha; o Lispólis – Pólo Tecnológico de Lisboa; o TECMAIA – Parque Científico e Tecnológico de Maia em Portugal; o Instituto

Politécnico de Turim – I3P na Itália; e o Parque Científico e Tecnológico de Adlershof, em Berlim, na Alemanha. Neste último, o ENI auxiliou, com sucesso, à empresa REASON Tecnologia em seu

processo de soft landing, que culminou com a abertura de uma subsidiária da empresa em Berlim, junto à incubadora internacional do parceiro Adlershof.



Figura 3.39 – Organizações parceiras do ENI até dezembro de 2010.

Em 2010, o ENI conquistou o Prêmio da Anprotec como melhor Projeto de Promoção da Cultura do Empreendedorismo Inovador 2010. O resultado foi divulgado no dia 23 de setembro, durante o XX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas e XVIII

Workshop Anprotec, realizados em Campo Grande (MS). Nesta categoria, foram consideradas outras cinco iniciativas que criam e implementam com êxito mecanismos capazes de incrementar substancialmente a taxa de novos empreendimentos inovadores.



Figura 3.40 – Solenidade de premiação no XX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas e XVIII Workshop Anprotec.

3.4.5 Implantação do Modelo CERNE em Incubadoras

No contexto nacional, o SEBRAE e a ANPROTEC trabalharam juntos para construir um novo modelo de atuação para as incubadoras brasileiras, denominado Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendedores – CERNE. O objetivo do CERNE é criar uma plataforma de soluções, de forma a ampliar a capacidade da incubadora em gerar, sistematicamente, empreendimentos inovadores bem-sucedidos.

Em função da complexidade e do número de sistemas a serem implantados, o CERNE foi es-

truturado como um Modelo de Maturidade da Capacidade da incubadora em gerar empreendimentos de sucesso. Para isso, foram criados quatro níveis crescentes de maturidade, organizados a partir de “Eixos Norteadores”: empreendimento, incubadora, rede de parceiros e melhoria contínua (Fig. 3.41).

Dentro deste contexto, a Fundação CERTI, por meio do CEI, foi contratada para implantar o modelo CERNE, nível 1, na incubadora GTEC, em Rio do Sul, Santa Catarina.

MODELO CERNE



Figura 3.41 – Graus concedidos pelo CERNE da ANPROTEC

4 REALIZAÇÃO EM PROL DA CERTI E DA SOCIEDADE

A CERTI é uma organização que existe para fortalecer a inovação e a produtividade das empresas brasileiras, bem como, apoiar com soluções inovadoras órgãos do governo e de outras instituições, com o objetivo final de alavancar o desenvolvimento econômico, ambiental e social do Brasil. A capacidade de apoiar mais dinamicamente depende de uma evolução contínua de suas competências científicas-

-técnicas-gerenciais, bem como, de uma infraestrutura atualizada e operacional. As ações que promovem este avanço institucional são objeto deste capítulo, reiterando-se que estes avanços revertem todos para a sociedade, por meio de serviços e projetos eficientes e eficazes, e também de uma forma ampla através da comunicação com as comunidades de interesse. São caracterizadas quatro vertentes apresentadas na sequência.

4.1 PROJETOS PATROCINADOS POR AGENTES DE FOMENTO E OUTRAS INSTITUIÇÕES

Através dos “Projetos Patrocinados”, a Fundação CERTI, em 2010, pôde realizar um número expressivo de projetos que resultaram na ampliação da capacidade institucional de atendimento da sociedade empresarial, acadêmica, governa-

mental, institucional ou mesmo do cidadão. Estes projetos são de importância máxima para o desenvolvimento/capacitação da instituição. Em sua maioria, são financiados por Agências de Fomento, mas há casos de patrocínio de empresas.

4.1.1 Projeto LABelectron Nucleador – MCT/SEPIN, SIBRATEC/FINEP, FAPESC e EMPRESAS

Este Projeto estratégico e mobilizador do Programa Prioritário HardwareBR do MCT/SEPIN, tem por objetivo elevar a um nível de excelência a manufatura de placas eletrônicas em Pequenas Séries no LABelectron, consolidando para o País um “Laboratório-Fábrica” de referência, com elevada capacidade de apoio e disseminação de tecnologias de projeto e manufatura às empresas. Em 2010, as ações do projeto foram focadas, principalmente, no estudo e aprofun-

damento técnico para definição dos equipamentos que permitirão a atualização tecnológica do LABelectron, em ações para a Garantia da Qualidade na manufatura de placas eletrônicas, na integração dos sistemas do LABelectron e no desenvolvimento conceitual e validação do novo modelo de atendimento a clientes, com a criação do Modelo NPI – New Product Introduction. Na sequência são ressaltados os aspectos mais relevantes.

Financiamento do Projeto LN

O desenvolvimento e a implementação do Projeto LABelectron Nucleador vem sendo financiado com recursos do MCT/SEPIN, a partir do aporte monetário de Empresas, no contexto dos incentivos fiscais da Lei de Informática, particularmente do Programa Prioritário HardwareBR. As empresas indicadas na figura 4.1 são parceiras na execução do LN.

Em 2010, a partir de aporte da FAPESC, foram executadas ações de desenvolvimento para o fortalecimento da atuação catarinense no projeto, focadas em tecnologias para a melhoria dos

processos de produção de produtos eletrônicos de pequenas e médias empresas de Santa Catarina.

Além dos aportes do MCT/SEPIN e da FAPESC, merece destaque o aporte especial, oriundo da Rede SIBRATEC, através da FINEP, a partir do qual foi concretizada a atualização tecnológica da infraestrutura para Manufatura Eletrônica de Pequenas Séries do laboratório-fábrica, concretizando assim o LABelectron como agente indutor da Rede de Eletrônica para Produtos – Rede EPP do SIBRATEC.



Figura 4.1 - Patrocinadores do Projeto LABelectron Nucleador

Atualização da Infraestrutura do Laboratório-Fábrica

Entre os meses de fevereiro e dezembro de 2010, as equipes da Engenharia Industrial (EI), Manufatura Avançada (MA) e Garantia da Qualidade (GQ) do CPC foram encarregadas de definir as especificações dos equipamentos, escolher tecnicamente os melhores modelos para a forma de trabalho do LABelectron, atuando na compra, no recebimento e na instalação destes,

previamente idealizados no projeto LABelectron Nucleador. Para realizar esta atividade, a equipe estudou o conceito de NPI, compondo sua integração à linha de montagem de pequenas séries, o que permite desenvolver melhor o processo de manufatura, aliado às funções do laboratório-fábrica, como visitas, estudos e pesquisas (Fig.4.2).



Figura 4.2 – Etapas da atualização da infraestrutura do laboratório-fábrica

Integração de sistemas para gestão da manufatura

No contexto dos desenvolvimentos do LABelectron, foram executadas melhorias nos sistemas já existentes, bem como novas implementações, a fim de atingir-se uma integração completa dos sistemas de manufatura existen-

tes na planta. No sentido de aumentar o controle existente do planejamento e controle da produção, foram implementadas novas funcionalidades no Sistema de Chão de Fábrica (SCF), tais como:

- Cadastro de Ordens de Produção (OP);
- Lista de defeitos por Ordem de Fabricação (OF);
- Registro para controle de itens embalados e expedidos (Módulo de Embalagem e Expedição);
- Relatórios de embalagens customizados por cliente, ordens de produção ou número de caixa de envio.

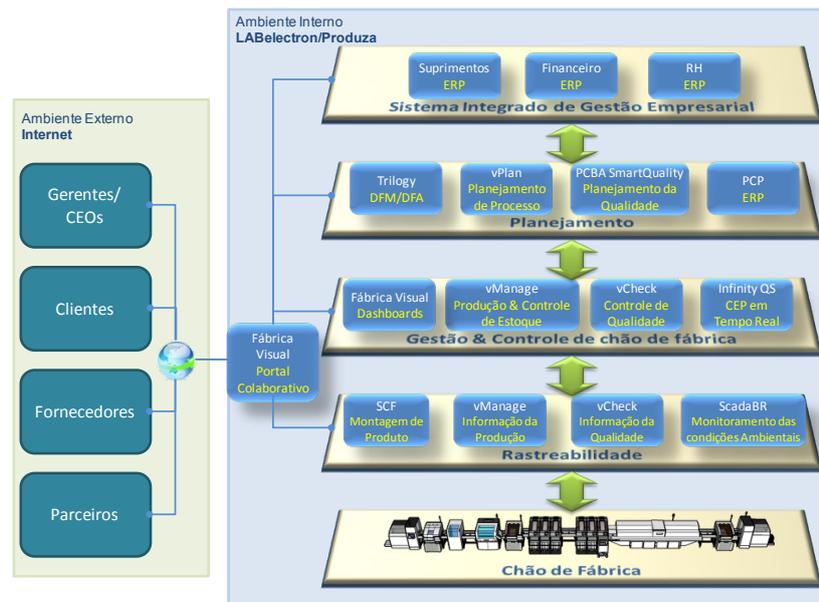


Figura 4.3 - Integração de sistemas para gestão da manufatura.

Desenvolvimento do novo conceito de operação do LABelectron – NPI

A introdução de um novo produto no mercado impõe à indústria eletrônica o desafio de estabelecer parâmetros específicos de processo, programar rapidamente seus equipamentos e elaborar procedimentos fabris para produzir este novo produto (Fig. 4.4).

Desse modo, foi implantado no LABelectron um novo conceito de operação, com a adoção

da célula NPI (New Product Introduction).

Esta foi subdividida em áreas de competência, onde cada uma conta com especialistas trabalhando de forma colaborativa para desenvolver corretamente o modelo de operação dos processos para todas as etapas. De modo geral, a célula de NPI do LABelectron permite:

- Analisar o produto desde a concepção do projeto, através dos serviços de DFM (Design for Manufacturing) e DFA (Design for Assembling);
- Utilizar a célula NPI para obter uma sistemática de transferência dos parâmetros de máquina para adequação à linha de produção do cliente;
- Desenvolver um novo processo na célula NPI para realizar ajustes, validar o setup e os parâmetros de processo;
- Transferir o setup da célula NPI para a linha do cliente, de forma rápida e otimizada;
- Desenvolver processos para a montagem de produtos RoHS, com garantia de atendimento aos requisitos de aceitabilidade das normas IPC para placas eletrônicas;
- Definir parâmetros e estratégias para inspecionar a aplicação de pasta de solda, a inserção de componentes, a soldagem e a qualidade da montagem;
- Planejar e executar testes e avaliações para facilitar os trâmites de pré-homologação e de certificação de produtos e processos;
- Analisar modos e efeitos de falha de processos;
- Gerar documentação referente ao desenvolvimento do processo detalhado da placa eletrônica;
- Gerar planos de controle de recebimento e dos processos de manufatura;
- Gerar Caderno de Encargos do Processo.

O modelo proposto testa e ajusta todos os parâmetros de processo, visando replicação da linha em escala industrial. Assim, um produto só sairá da célula NPI para a manufatura quan-

do todos os problemas de processo tiverem sido sanados, o que maximizará consideravelmente a padronização e a eficiência fabril da montadora que utilizar este serviço.

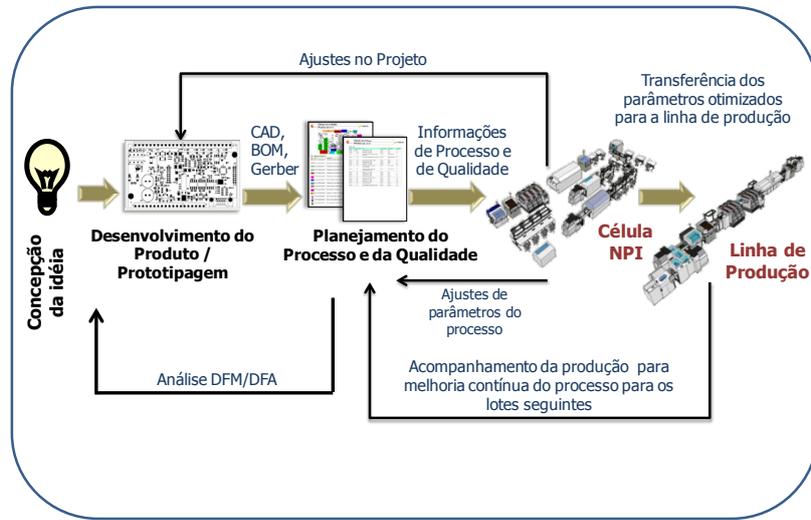


Figura 4.4 – Sistemática de desenvolvimento de uma nova eletrônica com Célula NPI.

Pesquisa Avançada

A cooperação técnico-científica entre CERTI/CPC/LABelectron, LABmat (Laboratório de Materiais da UFSC) – IAVT (Instituto de Interconexão Eletrônica da TUDresden), tem avançado seus trabalhos na caracterização e desenvolvimento de materiais para interconexão eletrônica. Em 2010, o foco principal de pesquisa foi o desenvolvimento de materiais nanocompósitos para soldagem branda de placas eletrônicas. No contexto desta pesquisa, o Labmat é o responsável pela síntese e caracterização microestrutural

das ligas, o IAVT é responsável pela investigação das propriedades termomecânicas das ligas e o LABelectron pelos testes de soldabilidade e aplicação destes novos materiais. Além das atividades de pesquisa, os acordos de cooperação permitem que o LABelectron realize investigações microestruturais e termomecânicas, bem como análises não destrutivas dos seus novos produtos, utilizando a infraestrutura presente nas duas células de competência parceiros.

4.1.2 Projeto e-Nova para Desenvolvimento de Inovações – CNPq

O projeto e-Nova tem por objetivo principal conceber e operar um programa de capacitação em rede, com aplicabilidade nacional, visando formar empreendedores e potenciais empreendedores de base tecnológica nas competências essenciais ao ciclo de desenvolvimento de inovações. O projeto foi financiado pelo CNPq e está sendo executado em parceria pelo Departamento de Engenharia do Conhecimento da UFSC e o CMI da CERTI.

O programa promove o desenvolvimento de quatro competências básicas - Gestão da Inovação, Financiamento da Inovação, Viabilidade da Inovação e Desenvolvimento da Inovação, abrangendo assim os temas-chave para a geração de

produtos e processos tecnológicos inovadores com sucesso técnico e mercadológico. Consta de quatro disciplinas básicas obrigatórias e quatro módulos não obrigatórios, que serão certificados por separado, conforme a figura 4.5.

A abrangência do programa é nacional, mas na etapa-piloto, focaram-se as regiões Sul e Norte do Brasil, com apoio da RECEPET - Rede Catarinense de Entidades de Empreendimentos Tecnológicos, e a RAMI - Rede Amazônica de Instituições em Prol do Empreendedorismo e da Inovação. Em 2010, foram realizados o planejamento do programa, a criação dos conteúdos e a divulgação. O programa será operacionalizado a partir de fevereiro de 2011.



Figura 4.5 – Esquemático das disciplinas do programa e-Nova.

4.1.3 Programa BRAGECRIM - CAPES/CNPQ/FINEP e DFG

No âmbito da cooperação bilateral Brasil – Alemanha, destaca-se o Programa BRAGECRIM, que contemplou o fomento a 16 projetos de pesquisa científica-tecnológica cooperativa de grupos brasileiros e alemães em tecnologias avançadas

de manufatura. A CERTI, em parceria com células de competência da UFSC, tem participação em dois dos projetos da primeira etapa, sendo sua evolução descrita na sequência.

Projeto 09 – Tomografia Industrial

A tomografia computadorizada industrial já vem sendo utilizada há alguns anos com sucesso na detecção de defeitos internos de materiais. Mais recente é a utilização dessa tecnologia para inspeção dimensional de componentes. O elevado nível de complexidade dos fenômenos físicos envolvidos inibe, no entanto, uma disseminação maior dessa aplicação. O projeto CTMetro, desenvolvido em parceria com o Laboratório de Máquinas-Ferramentas da Universidade Técnica de Aachen – WZL/RWTH Aachen (Alemanha), visa o desenvolvimento de métodos que au-

xiliem o usuário nas etapas de planejamento e preparação da medição. No ano de 2010, os esforços foram concentrados em estudos experimentais para estabelecimento de relações entre parâmetros de setup e a qualidade metrológica da imagem tomográfica. Os experimentos foram realizados no equipamento instalado nos laboratórios do parceiro alemão, sendo a análise dos resultados feita paralelamente no Brasil e na Alemanha. Um equipamento idêntico ao em operação na Alemanha foi adquirido e será em breve instalado nos laboratórios da CERTI.

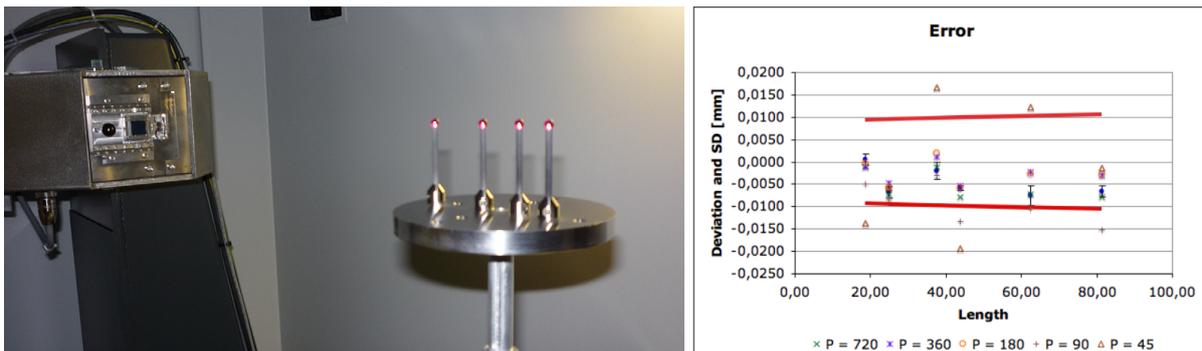


Figura 4.6 – Estudo da influência do número de projeções em medições de distância através da Tomografia Industrial.

Projeto 11 – Metrologia Cognitiva

Ao longo de 2010, foram continuadas as ações do projeto “Metrologia Cognitiva Aplicada à Produção Flexível em Pequenas Séries”, que objetiva desenvolver e aplicar no LABelectron um Sistema para Planejamento Dinâmico da Inspeção e Predição da Qualidade capaz de, a partir de dados oriundos tanto do processo produtivo, quanto das inspeções realizadas, gerar informações consistentes sobre a qualidade esperada para o produto, antecipando eventuais falhas (e portanto, possibilitando a correção) que podem ocorrer durante o processo produtivo. O desenvolvimento deste sistema vem sen-

do realizado, pelo lado brasileiro, por pesquisadores do CPC da CERTI, do LABMETRO e do S2i da UFSC, e pelo lado alemão pela RWTH/WZL e IPT Fraunhofer, e será validado a partir da troca de informações e de conhecimentos específicos dos parceiros envolvidos no projeto, por meio de duas diferentes aplicações: no Brasil, no processo de montagem de placas eletrônicas em pequenas séries (no LABelectron), e na Alemanha, no processo de inspeção de partes livres, utilizando conceitos de inspeção baseados em informações de múltiplos sensores, conforme evidenciado na figura 4.7.



Figura 4.7- Cadeia de informações do projeto – troca de conhecimentos para validação dos cenários propostos.

4.1.4 Projeto Arqueação de Tanques – PETROBRAS/INMETRO

Grandes tanques cilíndricos verticais, com capacidade de até algumas dezenas de milhões de litros, são comumente utilizados no armazenamento de petróleo ou produtos derivados, em refinarias e em terminais de estocagem e transferência. A informação precisa sobre o volume de líquido contido no tanque é fundamental para o controle de estoque e para operações de transferência de custódia, sendo essa informação inclusive relevante para o cálculo de tributos devidos.

A primeira fase do projeto Arqueação de Tanques, realizado em parceria com o INMETRO com recursos da Petrobras, visou à padronização

da atividade de arqueação de tanques cilíndricos verticais no País. A equipe da CERTI concentrou-se na estimativa de incerteza de medição para os diversos métodos de arqueação, assim como, no desenvolvimento de um aplicativo web para processamento dos resultados de medição e geração do certificado de arqueação.

Uma segunda fase do projeto terá início no ano de 2011, visando estender os resultados da primeira fase a outras geometrias de tanques, como a esférica e a cilíndrica horizontal, assim como, o estudo da aplicabilidade de novas tecnologias de medição.

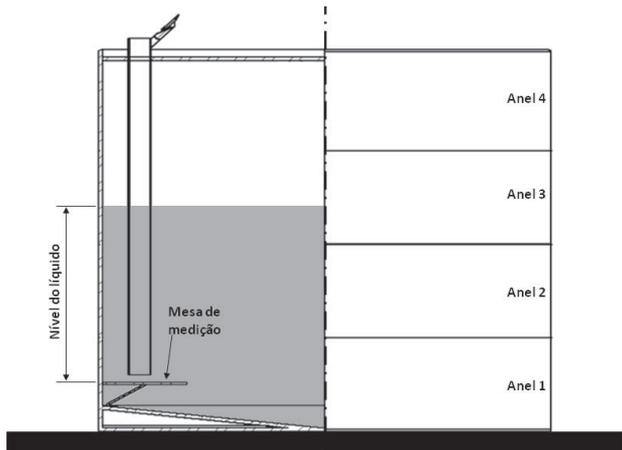


Figura 4.8 – Projeto Arqueação de Tanques – Aspectos Técnicos de Medição.

4.1.5 Participação nas Redes SIBRATEC do MCT/FINEP

O Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC é uma estratégia do Governo Federal voltada a promover condições para que as empresas no País ampliem os atuais índices de inovação. Focado no atendimento de demandas das empresas, o Sistema organiza um amplo conjunto de instituições tecnológicas e suas respectivas competências em forma de Redes. A CERTI tem par-

ticipação nas três modalidades de redes definidas



– Centros de Inovação, Extensão Tecnológica e Serviços Tecnológicos, atuando de forma ativa em 6 Redes. Cada Rede possui uma instituição coordenadora e um núcleo de coordenação.

Redes SIBRATEC de Centros de Inovação

As Redes Temáticas de Centros de Inovação destinam-se a gerar e transformar conhecimentos científicos e tecnológicos em produtos, processos e protótipos com viabilidade comercial. Nesta modalidade de Rede, a CERTI integra a Rede de Manufatura e Bens de Capital – Rede MBC e coordena a Rede de Eletrônica para Produtos – Rede EPP. A Rede EPP tem como foco o projeto, a manufatura e a qualificação da eletrônica embarcada em produtos e sistemas, operacionalizada através da Placa Eletrônica.

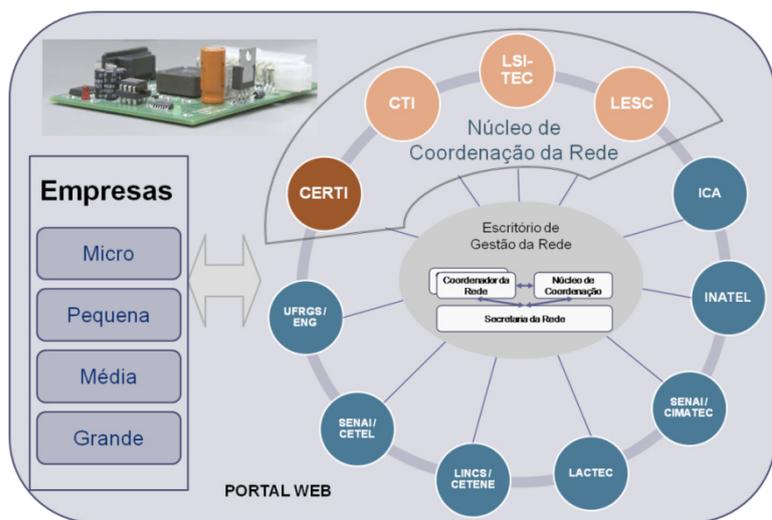


Figura 4.9 - Centros de Inovação Integrantes da Rede de Inovação Eletrônica para Produtos – EPP.

No contexto da Rede EPP, além da estruturação do Projeto de Gestão da Rede, foi possível em 2010, por meio das ações coordenadas pelo SIBRATEC/MCT-FINEP, proporcionar um “up-

grade” contemplando sistemas e equipamentos para produção de placas eletrônicas com tecnologias avançadas, em pequenas séries no LABelectron. Essa ação é de singular relevância

para a Rede, disponibilizando um parceiro altamente preparado na manufatura de placas para as demandas atendidas pela Rede, tornando

possível o encadeamento e a cooperação com demais centros mais especializados no projeto e na qualificação da eletrônica.

Redes SIBRATEC de Extensionismo Tecnológico

A Fundação CERTI participa ativamente da Rede de Extensão Tecnológica de Santa Catarina, coordenada pela SOCIESC, que integra o Sistema Brasileiro de Tecnologia. A rede é formada por Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICTIs do Estado e, em conjunto com a

proponente FAPESC e a co-financiadora SEBRAE, realizaram ações de extensão tecnológica para o desenvolvimento, inovação, inserção internacional e aumento da competitividade das micro, pequenas e médias empresas catarinenses (Fig. 4.10).



Figura 4.10 – Estrutura da Rede SIBRATEC de Extensão Tecnológica de Santa Catarina

A CERTI iniciou 8 projetos, através de 4 de seus centros de referência: CMI, CEI (envolvendo o ENI – Escritório de Negócios Internacionais), CPC e CME. Em 2010, 5 projetos de gestão do Proces-

so Produtivo foram finalizados, permanecendo em andamento os 3 projetos de Adequação do Produto para o Mercado Externo.

Rede SIBRATEC de Serviços Tecnológicos

A CERTI participa ativamente de três redes SIBRATEC de Serviços Tecnológicos, a saber:

- Núcleo de Coordenação da Rede de Serviços Tecnológicos para Empresas de Produtos para Saúde;
- Núcleo de Coordenação da Rede de Serviços Tecnológicos para Empresas de Transformados plásticos;
- Coordena a Rede de Serviços Tecnológicos para Empresas de Produtos de Manufatura Mecânica.

As duas primeiras já tiveram seus projetos aprovados e foram conveniadas com suas respectivas instituições convenientes, INT e a SOCIESC. A

terceira está ainda em processo de avaliação do projeto, havendo previsão de que será conveniada no primeiro semestre de 2011.

4.1.6 Projeto Água: Fonte de Alimento e Renda – Ministério da Integração

Ao conhecer a iniciativa-piloto implantada pela CERTI na Paraíba, no contexto do Programa Petrobras Ambiental (Fig. 4.11), o Ministério da Integração resolveu investir no aprimoramento dos processos produtivos para transformá-lo em

uma unidade referencia para outras regiões do Brasil. O objetivo do Ministério da Integração é, após esta fase, incluí-lo em uma política nacional de apoio à redução da desertificação do Semiárido Brasileiro.



Figura 4.11 – Cooperativa Hidroçu – Paraíba, implantada com apoio do Programa Petrobras Ambiental.

A fase atual do projeto visa a estruturação de uma unidade de agregação de valor para estimular a cidadania pela geração de trabalho e renda às comunidades do entorno dos dessalinizadores

instalados no semiárido brasileiro, por meio da estruturação de um modelo autossustentável e ambientalmente correto de operação destes sistemas. Os objetivos desta etapa do projeto são:

- Melhoria das Unidades de Produção de produtos que utilizam o rejeito do processo de dessalinização.
- Agregação de valor a produtos gerados com os resíduos do processo de dessalinização.
- Cooperados da Hidroçu capacitados na operação das unidades produtivas.
- Melhoria no Sistema de Comercialização e Logística de Produtos.
- Consolidação da Cooperativa Hidroçu como uma Unidade Referência para outras comunidades.

4.1.7 Projeto Copa 2014Bis - MCT/FINEP

Em março de 2010, foi firmado um convênio entre a FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos – do Ministério da Ciência e Tecnologia, e a Fundação CERTI, tendo a PUC-RJ como co-executora, para desenvolvimento do conceito e coordenação da inteligência do Projeto 14Bis.

O objetivo do projeto é desenvolver um conjunto de atividades e ações mobilizadoras no

contexto da Copa do Mundo de 2014, visando proporcionar à sociedade brasileira, aos visitantes estrangeiros e aos expectadores externos, uma visão de modernidade, criatividade, inovação, cultura e sustentabilidade do Brasil e dos brasileiros. O planejamento do projeto define as grandes ações mobilizadoras, detalhadas a seguir:

Participação na Casa Brasil e Evento de kick-off do Projeto 14Bis, durante a Copa 2010

A Casa Brasil foi um evento de promoção do Brasil durante a Copa do Mundo de 2010, na

África do Sul, que foi organizado conjuntamente por Embratur, APEX, FINEP e Ministério do

Esporte. A Fundação CERTI, em parceria com o Instituto Sapiientia/CDE, foram responsáveis pela concepção, coordenação e desenvolvimento da participação da FINEP na Casa Brasil (Fig. 4.12). Para tanto, foram selecionadas e desenvolvidas 12 soluções interativas, a **Seleção Brasileira de Inovação** (Fig. 4.13), que pudessem dar ao mundo e ao povo brasileiro a visão de encanto e potencial inovador que o mega evento de 2014 poderá proporcionar.

Foram 26 dias de operação contínua, entre os

dias 26 de junho a 11 de julho de 2010. Neste período, a Casa Brasil, montada no Sandton Convention Centre em Joanesburgo, recebeu a visita de cerca de 20 mil pessoas de 102 países diferentes. Também foi realizado o evento de kick off do projeto 14bis: as primeiras reuniões com especialistas de setores diversos e representantes de instituições científicas e tecnológicas brasileiras para o levantamento de ideias e propostas que embasaram o detalhamento dos principais focos de atuação do projeto.



Figura 4.12 - Espaço FINEP na Casa Brasil.



Figura 4.13 - Seleção Brasileira da Inovação.

Organização e promoção de workshops entre Empresas, ICTs e Governo

Como estratégia para comunicar as ideias do projeto e ouvir as demandas da sociedade civil, a Fundação CERTI, em parceria com o Instituto Sapiientia/CDE e com o apoio da FINEP, promoveram o **I Workshop 14bis**, no Rio de Janeiro, para cerca de 200 pessoas. O evento aconteceu nos dias 15 e 16 de outubro, e foi estruturado em sete painéis de discussão (Fig. 4.14): funding, redes sociais e novas mídias, educação, cultura e entretenimento, empreendedorismo e smart cities.



Figura 4.14 - Painel sobre smart cities, moderado por Eduardo Costa, Diretor de Inovação da FINEP.

O **II Workshop 14bis** aconteceu em Florianópolis, nos dias 3 e 4 de dezembro, com o objetivo de reunir lideranças, por meio de grupos de trabalho, para a proposição de projetos mobilizadores, bem como sugestões de políticas públicas de impacto em setores específicos (Fig. 4.15 e Fig.

4.16). O evento contou com a participação de 100 pessoas, a proposição de 24 projetos mobilizadores, 8 ações imediatas de ação para a FINEP e 8 sugestões de regulamentação de impacto no setor.



Figura 4.15 - Grupo de trabalho de Marketing no II Workshop 14bis



Figura 4.16 - Aplicativo interativo criado para o evento onde os participantes puderam inserir seus projetos.

Desenvolvimento de solução-piloto para 2014: Labshowroom (LSR)

A Fundação CERTI, em parceria com o Instituto Sapia/CDE, concebeu a ideia de um ambiente presencial e imersivo para a exploração do conhecimento sobre o 14bis e para acesso aos projetos e ideias inovadoras que serão postadas no portal do projeto. A proposta é o desenvolvimento de uma plataforma tecnológica (Fig. 4.17), dotada de dispositivos de computação individual e em grupo: dispositivos móveis, sistemas multitoque e de reconhecimento de gestos. O LSR será implantado em uma área de 150 m² no Centro de Inovação InovaLAB no Sapiens Parque, em Florianópolis.

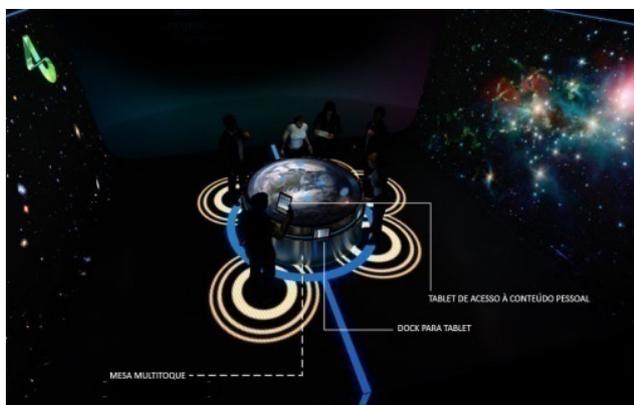


Figura 4.17 – LabShowRoom do Projeto 14Bis.

4.1.8 OLPC em Escola Pública Florianopolitana – OLPC, PMF e FAPESC

Outra importante iniciativa do CCD na área de educação é o projeto XO, concebido a partir da doação de 520 laptops educacionais pela OLPC (organização One Laptop Per Child), sediada em Boston-EUA, com a colaboração das Secretarias de Educação e de C&T da Prefeitura Municipal de Florianópolis, FAPESC e Ministério da Educação.

O principal objetivo desta iniciativa foi avaliar os impactos da introdução de TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação na educação, buscando promover a melhoria na qualidade do ensino/aprendizagem, por meio da inclusão digital de alunos, professores, gestores, pais de alunos e toda a comunidade envolvida com a Escola Básica Municipal Intendente Aricomedes da Silva – EBIAS, na Cachoeira do Bom Jesus em Florianópolis, junto ao Sapiens Parque.

Com a participação de gestores pedagógicos e desenvolvedores da CERTI, foram introduzidas novas soluções para medir as evoluções no processo ensino-aprendizagem da introdução dos Laptops e dos Projetores Proinfo (Fig. 4.18), resultando em modelos que poderão ser aplicados em qualquer escola pública brasileira, melhorando seus indicadores e resultados junto aos seus estudantes, professores e sociedade.

Além dos alunos e professores da escola, o projeto também promoveu a inclusão dos familiares dos estudantes que participavam de atividades, utilizando o laptop em casa, fora do horário regular das aulas. Para muitas das 500 famílias da comunidade próxima à escola EBIAS e ao Sapiens Parque, no Norte de Florianópolis, foi uma oportunidade de ter contato com uma solução educacional versátil, móvel e transformadora.



Figura 4.18 – Aspectos do dia-a-dia na Escola Informatizada, pelo projeto-piloto OLPC em Florianópolis.

4.2 PROJETOS INTERNOS AUTO-FINANCIADOS PELA CERTI

Mesmo com as restrições de reservas financeiras e de capital de giro, a CERTI implementou, em 2010, alguns projetos de grande importância para melhorar sua capacidade operacional e viabilizar oportunidades estratégicas de negócios

e/ou cooperação. Estes projetos são viabilizados via Fundo de Investimento da CERTI, gerido pelo Comitê de Superintendentes. Em ordem de amplitude decrescente de investimento, ressaltam-se as atividades abaixo:

4.2.1 Programa de Formação de Talentos

Em 2010, foi implantado mais um grupo do programa TOP de formação de talentos diferenciados, para suprir as demandas de empreendimentos inovadores nos quais a CERTI vem atuando. Este novo grupo engloba estudantes de Administração, Economia e Engenharia de Produção. As dificuldades encontradas no início do programa

quanto à retenção destes talentos na Fundação CERTI estão sendo sanada por ações implementadas em 2010, visando à correção de distorções e de redirecionamento dos Programas. Abaixo alguns resultados representativos de cada um dos programas:

Programa ToP Inovação:

Durante o período de 2010, os integrantes do grupo ToP Inovação participaram de vários projetos em diferentes CRITs da Fundação (CCD, CME, CMI e CPC), sendo alguns de grande destaque, como: Projeto EMO (Emerging Marketing OLED) e Projetos de Fábricas na Venezuela, além



do Sensoriamento Wireless (CMI), Sistema Chão de Fábrica (CPC), Carteira Digital (CME), Reconhecimento de Displays (CMI) e Software Embarcados para Placas Digitais de TV (CCD).

Programa ToP Empreendedorismo:

É voltado para formação de profissionais competentes em Gestão de Incubadoras, Parques Tecnológicos, Clusters de Inovação, Venture Capital e Desenvolvimento Regional, tendo sempre como foco o empreendedorismo inovador. Participam deste programa graduandos dos cursos de Administração, Ciências Econômicas e Engenharia de Produção. Os topianos desenvolvem projetos nos Centros CEI, CELTA, CIENCIA, CPC e na empresa CVentures. Em 2010, os topianos envolveram-se em projetos como: Escritório de Promoção da Inovação da Região de São Joaquim,



Rede MinasBio, CEDIN – Incubadora Empresarial de Criciúma, CTPISC – Centro Tecnológico do Parque Inova Serra Catarinense, Plano Estratégico de Gestão e Sustentabilidade do Jardim Botânico de Florianópolis, SLI – Sistemas Locais de Inovação, PCI - Parque Canoas de Inovação, Parque Tecnológico de Joinville, CELTA, Sinapse da Inovação – Operação SC-2010, Elaboração de Projetos de Unidades Fabris, Fundo CVentures Primus etc.

Programa NEO:

O NEO Empresarial é um Programa de Capacitação de Graduandos de Engenharia, localizado na Fundação CERTI. É composto, em média, por 12 estudantes de Engenharia, e patrocinado pela CERTI, EMBRACO e WEG em conjunto. O objetivo do NEO Empresarial é propiciar uma oportunidade de complementar a formação de estudantes de engenharia, por meio da realização de projetos técnico-científicos, estágios,



atividades de desenvolvimento pessoal e de gestão. Todas essas atividades são desenvolvidas em parceria com os patrocinadores e são focadas no desenvolvimento de projetos reais do ambiente da Fundação e das empresas. A seguir são nominados exemplos de projetos desenvolvidos em parceria:

- Aquisição de Dados de Balança de Pressão Digital.
- Customização do SW Quality Companion 2 para desenvolvimento de projetos de melhoria da qualidade.
- Bobinadeira para motores protótipos.
- Software para avaliação de geometria de componentes usinados.
- Dispositivo para teste de resistência em carretéis.
- Automação dos ensaios de elevação de temperatura.

4.2.2 Programa de Capacitação Institucional – Fase1

Visando fortalecer o crescimento profissional dos colaboradores, deu-se início em 2010 ao Programa de Capacitação e Desenvolvimento dos Colaboradores no contexto da Academia CERTI para a Inovação, destinando até 1% da receita de produção do semestre anterior para atividades de formação, capacitação e treinamento. A

base é um programa pré-aprovado de capacitação de cada unidade, com desdobramentos para o plano de desenvolvimento dos colaboradores. Numa fase-piloto, foram capacitados aproximadamente 10% dos colaboradores no período outubro/2010, entre cursos de curta duração e início de formação a nível de mestrado e MBA.

4.2.3 Apoio à estruturação de um Programa de Cooperação Bilateral Brasil – Alemanha em Inovação

A FINDES – Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo, ao organizar o Encontro Empresarial Brasil Alemanha de 2009, convidou a CERTI para auxiliar na articulação da inserção do tema Inovação na agenda daquele evento anual, promovido pelas Confederações Nacionais das Indústrias dos dois países: a CNI e BDI. Naquela oportunidade, a carta de Vitória, encampada pela Comissão Mista Brasil – Alemanha de Economia, fortaleceu as iniciativas no sentido de buscar uma interação maior dos dois Países no campo da inovação.

Em 2010, a CERTI foi convidada pela CNI e depois pela ABDI, para auxiliar na articulação de uma proposta brasileira para implementação de um Programa de Cooperação Bilateral Brasil – Alemanha em Inovação, a ser submetido aos participantes do EEBA – 2010, e aos Membros das Comissões Mistas Brasil Alemanha de Eco-

nomia e Ciência e Tecnologia, todos reunidos de 30 de maio a 01 de junho em Munique.

Nas articulações feitas junto ao setor empresarial e acadêmico brasileiro, em parceria com o Comitê de Tecnologia e Inovação da AHK - Câmara de Comércio Brasil Alemanha, e em sintonia com os agentes de fomento da inovação no Brasil, foi modelada uma proposta de cooperação, bem como, feito um levantamento de um primeiro conjunto de 20 temas de projetos. Este processo fortaleceu-se expressivamente à medida que foi assumido como integrante das Ações do Ano Brasil – Alemanha da Ciência, Tecnologia e Inovação.

O modelamento do processo de cooperação para promoção bilateral da inovação prevê dois tipos de projetos (Fig. 4.19):

- Cooperação no Processo de Inovação Tecnológica, nos moldes 2 + 2
- Cooperação em Mecanismo de Promoção da Inovação

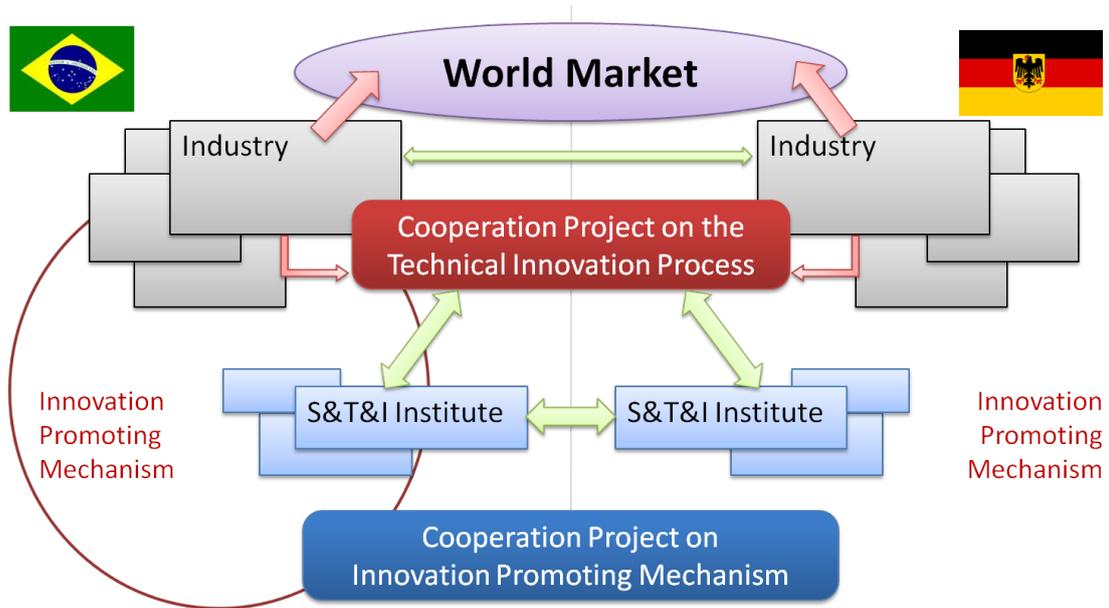


Figura 4.19 - Modelos de Projetos de Cooperação e Atores envolvidos.

Em se tratando da busca de negócios conjuntos, foi previsto que todo projeto deverá ter, inicialmente, um estudo de viabilidade técnica e econômica, bem como, planejamento.

A apresentação da proposta de Programa de

Cooperação deu-se em um Pannel específico da programação do EEBA-2010, feito de forma marcante frente ao Estádio de Munique, onde transcorreu o final da Copa Mundial de Futebol de 2002 (Fig. 4.20).

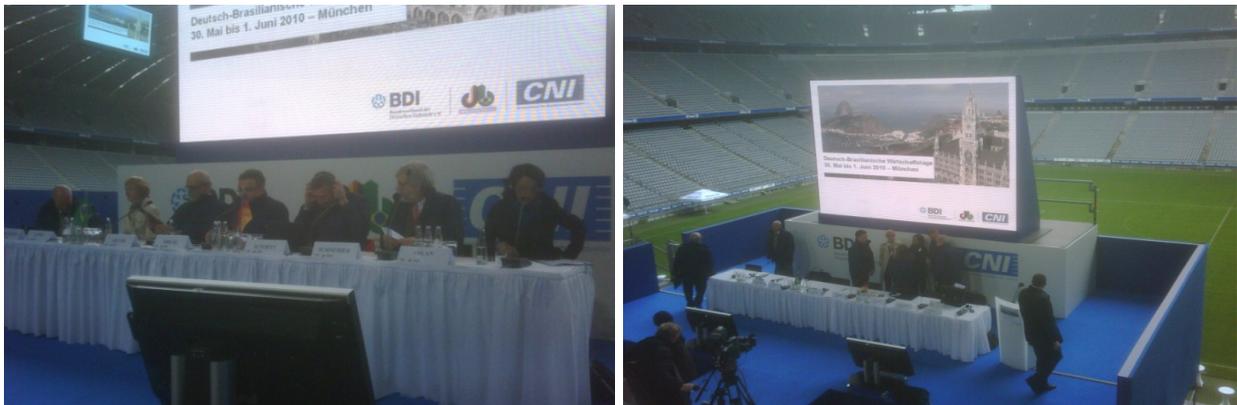


Figura 4.20 – Ambiente das principais apresentações do EEBA 2010 e painelistas sobre Inovação.

Na ocasião, o Presidente da ABDI, dentre a lista de interesses elaborada, propôs aos empresários e agentes de fomento alemães iniciar de imedia-

to um dos projetos-piloto de interesse prioritário para o setor empresarial e governamental brasileiro:

- Fortalecimento do Cluster de Próteses Ortopédicas (Fig. 4.21);
- Implementação da Cadeia Produtiva de Ímãs de Terras-Raras (Fig. 4.22).

As duas propostas foram levadas às Comissões Mistas de Economia e Ciência e Tecnologia, e foram aprovadas a nível ministerial para uma implementação balizadora para projetos futuros. A

partir de setembro de 2010, as equipes de projeto, coordenadas pela CERTI e pela FhG, estavam constituídas e iniciavam seus trabalhos, contratados pela ABDI e BMBF, respectivamente.

No Projeto Próteses (Fig. 4.21), a CERTI/CMI tem um contrato da ABDI para planejamento de uma Planta de Revestimentos de Implantes Ortopédicos e o IPA – Fraunhofer tem o contrato do BMBF para juntos planejarem o modo de dinamização do cluster brasileiro produtor de im-

plantes, próteses e instrumental cirúrgico com solução de inovação, qualidade e produtividade. As ações prioritárias, além de planta de revestimentos, englobam um Centro de Inovação para o setor e um conjunto de projetos técnico-científico e de capacitação.

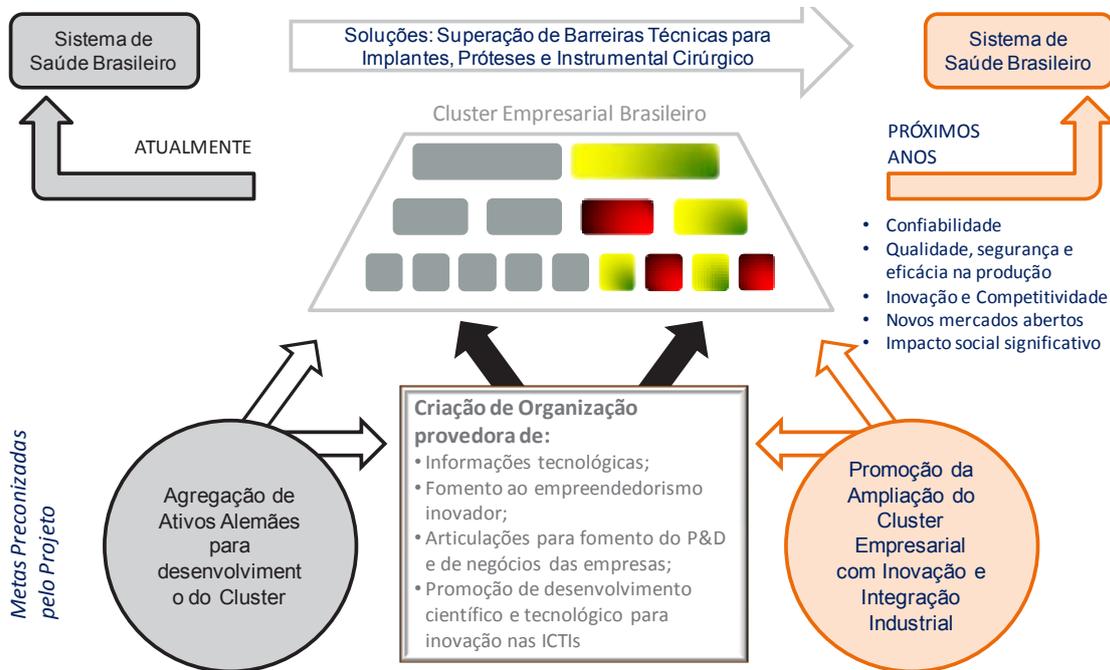


Figura 4.21 – Elementos da solução para dinamização da inovação no cluster brasileiro de próteses ortopédicas.

No Projeto Ímãs de Terras-Raras (Fig. 4.22), a CERTI/CPC tem um contrato da ABDI para planejamento de um Laboratório-Fábrica de Ímãs de Terras-Raras e o IFAM-Fraunhofer tem o contrato do BMBF para juntos fazerem os estudos de viabilidade e forma de Implementação da uma Cadeia Produtiva de Ímãs de Terras-Raras, prevalecendo competitividade internacional e proteção ambiental. Além do Projeto do Laboratório-Fábrica de Ímãs, existe um trabalho amplo de planejamento de todas as outras etapas da produção de terras-raras (Fig. 4.22), o que vem sendo feito em parceria principalmente, com a UFSC, IPT e CETEM/MCT, além do próprio setor empresarial.

ticas tecnológicas, destinou expressivos aportes para a condução de todas as atividades que extrapolam os dois contratos focados pela ABDI, na expectativa de que, num futuro próximo, estas atividades tenham prosseguimento com remuneração dos interessados.



Figura 4.22 – Solução para implementação de uma Cadeia Produtiva de Ímãs de Terras-Raras.

4.3 PROMOÇÃO DA COMUNICAÇÃO E DE EVENTOS

A Assessoria de Comunicação da Fundação CERTI – ACOM é responsável pela promoção e co-promoção dos eventos organizados pelo Sistema CERTI, bem como, pela divulgação de fatos e dados ali gerados na mídia, por meio da

Assessoria de Imprensa.

Em 2010, a ACOM empreendeu um esforço de divulgação de projetos, eventos e atividades dos CRITs, por meio das seguintes ações:

- desenvolveu e encaminhou à imprensa 97 releases, notas, matérias, textos, reportagens, artigos e propostas de pauta;
- sugeriu, agendou, divulgou e acompanhou 43 entrevistas na mídia impressa, radiofônica e televisiva;
- desenvolveu 457 novas peças de comunicação (folders, flyers, banners, relatórios executivos, convites, capas, certificados, pastas, papel timbrado, etiquetas, cartões de visita, anúncios publicitários, informativos, apresentações digitais, camisetas, brindes, embalagens, manuais de identidade visual, adesivação, identidades visuais, layouts de ambientes, placas de sinalização e fachadas);
- realizou 26 criações em webdesing, 6 animações e vídeos (filmagem e edição de vídeos, criação e gravação de áudio, vinhetas e animações), 6 modelagens 3D (modelo, textura e render), 35 serviços fotográficos (fotos e tratamento de imagens de eventos, produtos e instalações); e
- desenvolveu e executou cerimoniais para eventos institucionais.

Neste ano, a presença da CERTI e das empresas incubadas e graduadas do CELTA foi intensificada

na mídia espontânea, como demonstram os resultados da repercussão na imprensa:

- 465 inserções em sites e informativos eletrônicos;
- 70 matérias, artigos ou notas em jornais estaduais, 11 em jornais nacionais e 44 em jornais locais;
- 19 matérias em revistas nacionais.

A ACOM atendeu às demandas internas em comunicação *web*, com as seguintes realizações:

- criou os novos websites e hotspots do LABelectron, CELTA, Produza, Top Empreendedorismo e Top Inovação.
- revisou, editorou, monitorou ou atualizou sistematicamente os conteúdos e notícias dos websites e hotspots da CERTI, CELTA, InovaSC, Sapiens Parque, Fonte d'Água, LABelectron, Produza, Top Empreendedorismo e Top Inovação.

A CERTI promoveu 124 eventos próprios ou de suas organizações parceiras em 2010, recebeu visitas de empresas e representantes institucionais e apresentou-se ou participou em 135 even-

tos locais, nacionais ou internacionais, como feiras, workshops, seminários, palestras, conferências e congressos. Alguns deles são apresentados a seguir:

4.3.1 Participação na Feira CES

A CERTI participou da CES 2010, a maior e mais tradicional feira de tecnologia do mundo, ao lado de mais de 330 empresas e cerca de 2500 expositores, com 20 mil novas linhas de produtos, tecnologias, conceitos e tendências para o mercado e um público de 400 mil visitantes.

Em parceria com a empresa ítalo-francesa ST-Microeletronics, líder mundial em venda de chips para receptores de TV Digital - set-top box de alta definição, a CERTI apresentou as novidades para o segmento desenvolvidos com a ST

desde 2006 (Fig. 4.23).

A participação na CES trouxe a oportunidade não só de apresentar inovações tecnológicas de uma instituição de ciência e tecnologia nacional, como também promover o padrão brasileiro de TV Digital (ISDB), que já está sendo adotado pela grande maioria do mercado latinoamericano.

No evento, a CERTI apresentou inovações tecnológicas da plataforma de TV Digital HD One, que pode ser utilizada em set-top-box com simples função de conversão e troca de canais (modelo zapper), como também em modelos com interatividade, através do middleware Ginga ou mesmo já integradas no próprio aparelho de TV Digital, como apresentado no item 3.1.3.



Figura 4.23 – CERTI e ST demonstram com exclusividade tecnologia de TV Digital brasileira nos EUA

4.3.2 Missão da PMF à Coreia do Sul e Participação no WDC Summit

Em 2006, Florianópolis foi eleita pelo Newsweek International Magazine como uma das 10 cidades mais dinâmicas do mundo, tendo a cidade de Goyang, na Coreia do Sul, como parceira das ranqueadas. O Prefeito de Seoul, organizador do WDC – Summit - Conferência das Cidades Líderes de Design Urbano, convidou o Prefeito de Florianópolis para participar do evento. O Prefeito Dário Elias Berger, ciente do relacionamento da temática com o Projeto Sapiens Parque, da iniciativa Reserva da Biosfera Urbana e do próprio Tecnópolis, convidou a Fundação CERTI, na pessoa de seu Superintendente Geral, para integrar uma Missão à Coreia do Sul, não

apenas para participar do WDC-2010, mas para conhecer iniciativas relacionadas com desenvolvimento metropolitano.



Ainda antes do início do WDC, Membros da Missão participaram do ato solene de assinatura do MoU entre o Centro de Design de Seoul e o Instituto Objeto Brasil (Fig. 4.24), para promoção conjunta de eventos, troca de informações e capacitação mútua em design em todas as vertentes.

A participação de Florianópolis no WDC 2010 em Seoul foi de grande distinção, pois teve a oportunidade de realizar uma palestra sobre o desenvolvimento da cidade e seus planos de desenvolvimento.

Florianópolis, igual a outras cidades líderes convidadas, teve um mural (Fig. 4.25) onde se apresentava com um banner, um filme e um folder especialmente produzido. Na continuidade do programa da Missão da PMF a Coreia do Sul, da qual ainda participaram os Secretários Municipais da Ciência e Tecnologia e da Saúde, bem como, o Secretário de Desenvolvimento Regional da Grande Florianópolis, foram visitados:



Figura 4.24 – Solenidade de Assinatura do MoU para cooperação Coreia do Sul – Brasil

- Um conjunto de Obras e Instituições que fizeram a Cidade de Seoul ser eleita vencedora mundial em Design Urbano e assim ser a anfitriã do WDC-Summit 2010;

- A fábrica de Ônibus Urbano da Hyundai;
- O maior Parque Tecnológico da Coreia do Sul, o Daedeock Innopolis;
- A cidade do futuro Songdo, um mega empreendimento científico, empresarial e residencial, com o que há de mais moderno e arrojado em arquitetura urbana, integrado ao aeroporto internacional de Seoul, eleito o melhor aeroporto do mundo.

No decorrer das visitas, ficou ressaltada a funcionalidade e importância de maquetes para expor aos cidadãos, aos visitantes e aos investidores, os projetos de desenvolvimento da cidade, como por exemplo, de Songdo (Fig. 4.26). Na oportunidade, o Prefeito Dário Berger desafiou a CERTI a propor um mecanismo desta natureza para apresentar o Futuro de Florianópolis – Capital da Inovação, iniciativa que evoluiu e deve ser objeto de contrato em 2011.



Figura 4.25 – Mural de apresentação da Cidade de Florianópolis no WDC-2010Sul – Brasil



Figura 4.26 – Parte da maquete do Complexo de Songdo – Cidade do Futuro.

4.3.3 Outorga da Comenda de Membro Benemérito da CERTI

A Fundação CERTI, por ocasião de seus 25 anos, em agradecimento às personalidades que, por empenho pessoal, contribuíram destacadamente para a construção de sua trajetória de desenvolvimento institucional, condecorou 10 personalidades, concedendo-lhes o título de Membro Benemérito da instituição (Fig. 4.27) em 4 solenidades festivas realizadas em 2010.

Em sua 73ª Reunião, de 10/10/2009, o Conselho de Curadores, sob a presidência do Reitor da UFSC, Prof. Álvaro Prata, aprovou a concessão do título de Membro Benemérito aos seguintes

cidadãos: Angela Regina Heinzen Amin Helou – Deputada Federal; Augusto Cesar Gadelha Vieira – Secretário de Política de Informática do Ministério da Ciência e Tecnologia; Eduardo Moreira da Costa – Diretor de Inovação da FINEP; Roberto Pinto Martins – Secretário de Telecomunicações do Ministério das Comunicações; Saulo Vieira – Presidente do Sapiens Parque; Sergio Machado Rezende – Ministro da Ciência e Tecnologia; Tilo Pfeiffer – Coordenador do Bragecrim pela Universidade RWTH Aachen, Alemanha; Walter Duran – Executivo da Philips.



Figura 4.27 – Trofeu, Livro e Certificado entregues aos Membros Beneméritos.

4.3.4 Participação na EXPOGestão

Com o objetivo de disseminar inovações em produtos, processos e serviços para o mercado empresarial, a CERTI participou, pela primeira vez, da Expogestão 2010. O evento, realizado de 18 a 21 de maio de 2010 na cidade de Joinville, foi estruturado com um Congresso Nacional de Atualização em Gestão e uma Feira e Workshops de Produtos e Serviços.

Na feira, a CERTI se fez presente com estande próprio e com uma equipe comercial demonstrando soluções inovadoras como o projetor PROINFO, equipamento Interativo Multimídia encomendado pelo Ministério da Educação (MEC), o e-Cog, produto com dispositivos ópticos e eletrônicos que possibilita a interação de usuários em superfície multitoque, desenvolvido em parceria com a empresa SABIA; o T-Commerce, projeto que utiliza a TV como meio de promoção e viabilização do comércio interativo para a TV Digital brasileira, desenvolvido em parceria com a BRAVA e soluções e aplicativos para a TV Digital.



Figura 4.28 - Evento Expogestão 2010, em Joinville

Além disso, o Escritório de Negócios Internacionais (ENI) divulgou seus serviços de apoio à internacionalização de empresas catarinenses de pequeno e médio porte. Junto a líderes de diversos setores reunidos no evento, a CERTI apresentou dois workshops: “Gestão da Inovação - Desafios do Desenvolvimento de Produtos e Processos” e “Nanotecnologia, a Ciência do Mínimo Desperta para um Mercado Multibilionário”.

4.3.5 Organização do Estande da PMF na Feira de Infraestrutura FIESC

Com o objetivo de divulgar a Capital da Inovação no Encontro Catarinense da Indústria, a CERTI participou da Feira de Infraestrutura e Soluções para a Indústria na FIESC, entre os dias 15 e 17 de Setembro. A convite da Prefeitura Municipal de Florianópolis, a CERTI organizou o estande para demonstrar serviços e soluções que fazem da cidade a Capital da Inovação.

O estande também contou com a participa-

ção da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE), do Instituto de Geração de Oportunidades de Florianópolis (IGEOP) e do Comitê para a Democratização da Informática em Santa Catarina (CDI-SC). Reuniu grandes nomes do cenário brasileiro para palestrar sobre os mais diversos temas relativos à indústria nacional, com o objetivo de proporcionar trocas de conhecimentos e experiências, firmar parcerias e aumentar as redes de relacionamentos.

Figura 4.29 – Estande da Capital da Inovação no Evento Feira de Infraestrutura e Soluções para a Indústria, na FIESC



4.3.6 Segmentação de Mercados de Alta Tecnologia – UCLA

O ENI – Escritório de Negócios Internacionais da CERTI, organizou um evento internacional no CELTA com a participação do Professor de gestão de alta tecnologia, Bob Foster, da Universidade da Califórnia, em Los Angeles, com o objetivo de apresentar a palestra High Technology Market Segmentation e o programa GAP – Global Access Program. Bob Foster é conselheiro de diversas empresas de base tecnológica e membro da organização Tech Coast Angels, de investidores anjo.

O evento foi direcionado a executivos de empresas de porte pequeno ou médio com grau de maturidade em inovação e em estágio que permita internacionalização. Realizado no dia 11 de Setembro, o período da manhã ficou reservado para a palestra High Technology Market Seg-



Figura 4.30 – Palestra “Segmentação de Mercados de Alta Tecnologia”, pelo Prof. Bob Foster da UCLA-USA.

mentation que apresentou as técnicas de segmentação de mercado utilizadas por empresas como Apple e IBM, e programa GAP. No período da tarde, empresários tiveram a oportunidade de agendar reuniões com o Prof. Bob Foster, com a participação do ENI para conhecer detalhes do programa Global Access Program.

4.3.7 Missão de Reitores da Colômbia a Florianópolis

Entre os dias 08 e 12 de novembro, um grupo de 30 reitores e seis agentes de desenvolvimento regional que integram o programa “Cuidad E” da Colômbia visitou Florianópolis. A visita tinha como objetivo conhecer as estratégias de desenvolvimento econômico e político, implementadas por Florianópolis, entender como as

universidades e outras instituições de ensino estão ativamente engajadas no processo de desenvolvimento da cidade, a partir da inovação e do empreendedorismo. A missão foi organizada pelo ENI, com o apoio da UFSC, e contou com importantes representantes da cidade de Medellín, na Colômbia.

Figura 4.31 – Evento de Recepção aos Membros da Missão de Reitores da Colômbia na Sala do Conselho da UFSC.



4.3.8 Missão Tecnológica de Empresas da Galícia

Ainda no mês de novembro, nos dias 25 e 26, o ENI recebeu uma comitiva Espanhola, da região da Galícia, composta por empresários do setor de TIC, para conhecer experiências, competências e tecnologias de centros e parques de excelência que acolhem este setor em Santa Catarina e no Brasil. Os objetivos da missão foram conhecer as ações e os programas locais para apoiar a inovação, a cooperação internacional e o desenvolvimento tecnológico das TIC's; apresentar as competências, projetos e requisitos das empresas e organizações de TIC da Galícia em termos de inovação, tecnologia e futuros desenvolvimentos e; conhecer as competências, projetos e requisitos das empresas e organizações TIC da CERTI, seus Centros de Re-



Figura 4.32 – Reunião de Recepção aos Membros da Missão Tecnológica de Empresas da Galícia.

ferência e empresas associadas. No segundo dia, foram realizados encontros personalizados entre empresas e organizações para análise de projetos comuns e futuras colaborações.

4.4 PUBLICAÇÕES DA CERTI E DE COLABORADORES

Poucos são os projetos de pesquisa científica conduzidos pela CERTI, sendo a maioria das atividades relacionadas a projetos de produtos e processos de empresas clientes, onde o sigilo é parte integrante do sucesso do trabalho. Por outro lado, os procedimentos internos e avanços tecnológicos próprios da CERTI, em geral, ou ini-

ciativas e conhecimentos pessoais de seus colaboradores, são divulgados expressivamente por meio de palestras em congressos, seminários e cursos e às vezes através de publicações. Neste item, resume-se o processo de comunicação por meio de duas formas distintas de publicação.

4.4.1 Publicações especiais CERTI

A CERTI edita, periodicamente, os informativos eletrônicos abaixo, destinados a comunidades de interesse específicas, procurando disseminar conhecimentos, fatos e oportunidades.



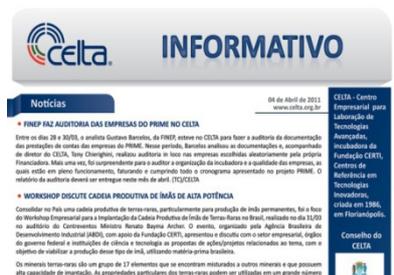
CERTifique-se

A ACOM elaborou e publicou 53 informativos semanais CERTifique-se para divulgar internamente as ações, projetos, eventos, visitas, cursos, palestras, premiações e conquistas da CERTI e suas Instituições Parceiras, bem como outros assuntos de interesse dos colaboradores, como eventos de confraternização, homenagens, aniversários etc.



CERTifique-se Metrologia

Foram publicados pelo CMI 5 informativos, com o objetivo de divulgar aos clientes as oportunidades de cursos, capacitações, consultorias, serviços tecnológicos desenvolvidos pelo Centro, assim como eventos de interesse do público-alvo. Também foram publicados artigos técnicos na área de Metrologia e Instrumentação, desenvolvidos pela equipe do Centro.



Informativo CELTA

Foram elaborados e disseminados entre as empresas incubadas 21 Informativos CELTA, com periodicidade bimensal, contemplando temas e eventos de interesse na área de empreendedorismo e incubação, além de ações bem-sucedidas das empresas incubadas do CELTA no mercado.



LABelectron News

O boletim mensal, que traz notícias do LABelectron e do mundo da eletrônica, teve 12 edições enviadas por email em versão resumida e detalhada tecnicamente na versão integral no website. O objetivo é manter as empresas, instituições parceiras e comunidade acadêmica atualizados quanto às ações realizadas, particularmente no contexto do projeto LABelectron Nucleador.



Sumário Corrente

Serviço de disseminação da informação por meio da divulgação de matérias dos periódicos recebidos pela CERTI, para que os colaboradores possam solicitar os conteúdos de seu interesse. Estas matérias são digitalizadas e disponibilizadas pelo INF. Em 2010, foram produzidas 6 edições sobre 13 revistas, que geraram 212 emails enviados com matérias de interesse dos colaboradores.



Info InovaSC

Periódico mensal editado para a FAPESC, que teve como objetivo encaminhar informações de interesse das empresas e instituições de pesquisa catarinenses sobre o tema Inovação Tecnológica, tais como: Recursos para inovação, prêmios, empresas e suas inovações, empreendedorismo, ambientes de inovação, eventos e cooperações nacionais e internacionais. Foram desenvolvidas 4 edições até o encerramento do projeto.



Oportunidade InovaSC

A CERTI, na qualidade de entidade executora do Programa InovaSC, elaborou 16 edições da correspondência eletrônica Oportunidade InovaSC, enviada ao público empresarial e institucional envolvido com o Programa, com o objetivo de divulgar importantes informações relacionadas ao tema da Inovação Tecnológica – como editais de financiamento, prêmios e eventos em áreas correlatas, lançamentos de livros etc.



Relatório CERTI 2009

O documento é produzido sob orientação do Comitê Diretivo e executado pela ACOM, contendo o relato executivo e ilustrado das realizações mais significativas da CERTI ao longo do exercício anual. Os conteúdos da publicação são avaliados e aprovados pelo Conselho de Curadores da Fundação. Posteriormente, o Relatório é enviado para público de interesse institucional, científico-tecnológico e comercial, além de servir como base de dados impressa e eletrônica, sobre a memória da CERTI.

4.4.2 Publicações dos Colaboradores da CERTI

A Fundação CERTI registra abaixo as iniciativas de competência, desenvolvidas em 2010: de publicações de colaboradores, em cada área

DORO, M. M. DONATELLI, G. D. SCHNEIDER, C. A.	Solução integrada de inspeção da qualidade para pequenos lotes. Máquinas e Metais. Revista, v.535, p.78 - 97, 2010. Área CERTI: Metrologia Industrial
SCHMITT, R. NISCH, S. ARENHART, F. A.	Genutzte Potenziale: Optimierte Messstrategien für die Formmessung auf KMG. In: Qualität und Zuverlässigkeit, v. 55, p. 36-39, 2010. Área CERTI: Metrologia Industrial
ARENHART, F. A.; BALDO, C. R. DONATELLI, G. D.	Evaluation of coordinate measuring processes in the Brazilian industry using calibrated workpieces. In: IX International Scientific Conference on Coordinate Measuring Technique, 2010, Bielsko-Biala. The IX ISC Coordinate Measuring Technique, 2010. Área CERTI: Metrologia Industrial

ARENHART, F. A. DONATELLI, G. D. PORATH, M. C.	Task-specific uncertainty evaluation of coordinate measurements using multiple calibrated workpieces. In: Proceedings of the 10th International Symposium on Measurement and Quality Control (ISMQC), 2010, Osaka, Japan. Área CERTI: <i>Metrologia Industrial</i>
PROBST, F. L. ARENHART, F. A. DONATELLI, G. D. SCHMITT, R. NISCH, S.	Outliers recognition and elimination in form measurements by contact. In: Proceedings of the 10th International Symposium on Measurement and Quality Control (ISMQC), 2010, Osaka, Japan. Área CERTI: <i>Metrologia Industrial</i>
BALDO, C. R. ABACKERLI, A.J. DONATELLI, G. D. ARENHART, F. A.	Uncertainty in 3D metrology integrated with the process of product and measurement realization. In: Proceedings of the 10th International Symposium on Measurement and Quality Control (ISMQC), 2010, Osaka, Japan. Área CERTI: <i>Metrologia Industrial</i>
NARDELLI, V. C. DONATELLI, G. D. SCHNEIDER, C. A. NIGGERMANN, C. SCHMITT, R.	Reproducibility of dimensional measurements performed by computer tomography. In: Proceedings of the 10th International Symposium on Measurement and Quality Control (ISMQC), 2010, Osaka, Japan. Área CERTI: <i>Metrologia Industrial</i>
PAVIM, A. X. DORO, M. M. ROLOFF, M. L. STEMMER, M. R. PFEIFER, T. SCHNEIDER, C. A. SCHMITT, R.	Cognitive Production Metrology: A new concept for flexibly attending the inspection requirements of small series production. In: 36th International MATADOR Conference, 2010, Manchester. Proceedings of the 36th International MATADOR Conference. London: Springer London, 2010. p.359 – 362 Área CERTI: <i>Metrologia Industrial</i>
OLIVEIRA, E. C. QUEIROZ, C. W. T. GUIMARAES, W. L. FERREIRA, A. SASSO, M. CHAVEZ, C. E. ROBERTSON, R. PORATH, M. C. LAZARI, R. F.	Padronização de procedimentos e registros da atividade de arqueação de tanques cilíndricos verticais no Brasil. In: Rio Oil & Gas, 2010, Rio de Janeiro. Área CERTI: <i>Metrologia Industrial</i>
SCHMITT, R. MALLMANN, G. F. NISCH, S. ARENHART, F. A.	Wissensbasierte Optimierungsstrategien für komplexe Messprozesse am Beispiel der taktilen Formprüfung auf Koordinatenmessgeräten. In: Proceedings of the Sensoren und Messsysteme, 2010, Nürnberg, Germany, mai/2010. Área CERTI: <i>Metrologia Industrial</i>
PAVIM, A. X. DORO, M. M. STEMMER, M. R. ROLOFF, M. L. SCHNEIDER, C. A. SCHMITT, R. PFEIFER, T.	Handling Small Series Production Inspection Requirements through the Use of Cognitive and Flexible Metrology Strategies. In: 7th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, 2010, Capri (Gulf of Naples). 7th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering. Paris, France: Anals CIRP, 2010. v.1. p.1 – 1 Área CERTI: <i>Metrologia Industrial</i>

BOARETO, J. C. RODRIGUES, G. V. S. MASTROPIETRO, M. F. WENDHAUSEN, P. A. P. WOLTER, K. J.	Introduction of Nanosized Al₂O₃ in Sn-Ag_{3,5} Solders by Mechanical Alloying. Anais do Electronic System-Integration Technology Conference (ESTC) 2010. Berlin – Setembro/2010 Área CERTI: Manufatura Industrial
BOARETO, J. C. METASCH, R. ROELLIG, M. WENDHAUSEN, P. A. P. WOLTER, K. J.	Influence of Indium on Microstructure and Creep Properties of SnAg_{3,5}InX (X=0,2,4,8) Solder Alloys; Anais do Electronic System-Integration Technology Conference (ESTC) 2010, Berlin – Setembro/2010 Área CERTI: Manufatura Industrial
CARVALHO, J. A. S.	Estudo da utilização de liga sem chumbo na interconexão de componentes eletrônicos. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais (PGMAT) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis - Março de 2010. Área CERTI: Manufatura Industrial
SCHNEIDER, C. A. DONATELLI, G. D. DORO, M. M.	Solução integrada de inspeção da qualidade para pequenos lotes. In: Máquinas e Metais, v. 535, p. 78-97, 2010. Área CERTI: Garantia da Qualidade
VICENTE, C. ORIGUELLA FILHO, R. NASCIMENTO, N.	Avaliação de forno calibrador com bloco de equalização de temperatura: Uma proposta de método para sua uniformização. 2010. Área CERTI: Metrologia Industrial
VINHADO, F. VICENTE, C.	Determinação da incerteza de medição na análise de metanol em biodiesel por cromatografia gasosa. 2010. Área CERTI: Metrologia Industrial
MARQUES, M. A. J. DE SÁ, M. F. HOFFMANN, M. G.T. S. DIAS, M.	Indicadores de Sustentabilidade para Ambientes de Inovação: O caso do Parque Tecnológico de Itaipu - XX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas e XVIII Workshop ANPROTEC; Campo Grande/MS; Setembro/2010 Área CERTI: Empreendedorismo Inovador
MAYER, B. Z. F. CARIONI, L. SILVA, L. A. MARQUES, M. A. J. HOFFMANN, M. G.T. S. STEINBRUCH, A. M.	Modelo de Integração entre habitats da inovação para promoção da internacionalização de EBT's - XX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas e XVIII Workshop ANPROTEC; Campo Grande/MS; Setembro/2010 Área CERTI: Empreendedorismo Inovador
SOTUYO, J. C. MARQUES, M. A. J. CARACAS, S. A. M. HOFFMANN, M. G.T. S. DE SÁ, M. F. DIAS, M.	Model for sustainability and innovation analysis for the Itaipu Technology Park; 2010 IASP World Conference on Science and Technology Parks; Daejeon, Korea; Maio/2010 Área CERTI: Empreendedorismo Inovador
SCHNEIDER, C. A. CARIONI, L. MARQUES, M. A. J. SILVA, L. A. HOFFMANN, M. G.T. S. STEINBRUCH, A. M.	Model for integrating innovation habitats to promote the internationalization of TBC; 2010 IASP World Conference on Science and Technology Parks; Daejeon, Korea; Maio/2010 Área CERTI: Empreendedorismo Inovador

GIULIANI, E. DE SÁ, M. F. PACHECO, R. FIATES, J. E. DOS SANTOS, N. VARVAKIS, G. SELIG, P. M.	Science and Technology Parks as public politics' mechanisms for development based on knowledge and innovation; 2010 IASP World Conference on Science and Technology Parks; Daejeon, Korea; Maio/2010 Área CERTI: <i>Empreendedorismo Inovador</i>
CARDOSO, G. C. GONÇALVES, B.S.	A interface como mediadora dos processos de aprendizagem: o exemplo de um ambiente online de aprendizagem social. In: XXXIII Congr. Bras. Ciências da Comunicação, Caxias do Sul, 2010. Área CERTI: <i>Convergência Digital</i>
CARDOSO, G. C.	Desenvolvimento de um produto Web sob a ótica do Design da Experiência do Usuário. In 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010, São Paulo. ANAIS 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010. Área CERTI: <i>Convergência Digital</i>
COSTA, J.	A TVDigital como uma nova mídia social. 2010 Área CERTI: <i>Convergência Digital</i>
COSTA, J. STEIN, M. LEMONS, A.	Avaliação de usabilidade em aplicativos interativos para a TVDigital Terrestre. In: WEBMEDIA, 2010, Belo Horizonte. Avaliação de usabilidade em aplicativos interativos para a TVDigital Terrestre, 2010. Área CERTI: <i>Convergência Digital</i>
COSTA, J.	A usabilidade na TVDigital. 2010 Área CERTI: <i>Convergência Digital</i>
GHISI, B. C. LOPES, G. F. SIQUEIRA, F.	Conceptual Models for T-Commerce in Brazil. In: Workshop on Interactive Digital TV in Emergent Countries, 2010, Tampere. EuroITV 2010 Workshop Proceedings, 2010. Área CERTI: <i>Convergência Digital</i>
GHISI, B. C. LOPES, G. F. SIQUEIRA, F.	Integração de Aplicações para TV Digital Interativa com Redes Sociais. In: Workshop de TV Digital Interativa, 2010, Belo Horizonte. Anais de Artigos resumidos e Artigos de Workshops do XVI Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web, 2010. v. 2. Área CERTI: <i>Convergência Digital</i>
COSTA, D.S. MEOTTI, F.C. ANDRADE, E.L. LEAL, P.C. MOTTA, E.M. CALIXTO, J.B.	The involvement of the transient receptor potential A1 (TRPA1) in the maintenance of mechanical and cold hyperalgesia in persistent inflammation. <i>Pain.</i> 431-437, 2010. Área CERTI: <i>Farmacologia Pré-Clínica</i>
PASSOS, G.F. FIGUEIREDO, C.P. PREDIGER, R.D.S. SILVA, K.A.B.S. SIQUEIRA, J.M. DUARTE, F.S. LEAL, P.C. MEDEIROS, R. CALIXTO, J.B.	Involvement of phosphoinositide 3-kinase γ in the neuro-inflammatory response and cognitive impairments induced by β-amyloid 1-40 peptide in mice. <i>Brain, Behavior, and Immunity.</i> 24: 493-501, 2010. Área CERTI: <i>Farmacologia Pré-Clínica</i>

**5 INTERAÇÃO
COM
INSTITUIÇÕES
DE C&T&I
BRASILEIRAS E
ESTRANGEIRAS**

A Fundação CERTI mantém um conjunto de parcerias e relacionamentos institucionais com entidades brasileiras e estrangeiras. Estas interações são importantes, tanto sob o ponto de vista técnico-científico, como político-estratégico, e são fundamentais para permitir um fortalecimento da capacidade de atendimento aos projetos de inovação dos Clientes.

Elas oferecem oportunidades para acessar novos conhecimentos, participar de fóruns privilegiados e propor ideias, estratégias e projetos, os quais têm contribuído tanto para o progresso e desenvolvimento regional e nacional, como para o crescimento da própria CERTI.

5.1 INTERAÇÃO COM ENTIDADES PROMOVIDAS PELA CERTI

Relatam-se neste item, de modo muito sucinto, as atividades de cooperação com as Instituições de C&T&I e Empresas que foram criadas por indução e/ou apoio da CERTI e nas quais a Fun-

dação tem participação formal. Estas entidades desenvolvem projetos estratégicos com a Fundação, em função de apresentarem portfólios de produtos e tecnologias de grande sinergia.

5.1.1 Instituto CERTI Amazônia

O ano de 2010 foi marcado pela ampliação da interação do ICA com a CERTI, que pela primeira vez envolveu três de seus centros de inovação simultaneamente: o CPC, com a evolução de sistemas para gestão e monitoramento da manufatura; o CME, no desenvolvimento conjunto de máquinas automáticas para teste de chips; e o CCD, com a participação de desenvolvedores do ICA em projetos da área de TV Digital, tema no qual o ICA planeja ampliar suas competências.

Outro destaque foi uma conquista histórica do ICA, que obteve o 1º lugar do Prêmio FINEP de Inovação 2010 na categoria de ICT Região Norte (Fig. 5.1). Superando instituições tradicionais, de grande porte, este prêmio reconheceu os esfor-



ços e evolução do ICA no desenvolvimento de importantes projetos, como o inovador PABX-IP para a empresa Trópico, que resultou em um servidor VoIP de alta escalabilidade e baixo custo, permitindo fornecer serviços de roteamento de chamadas em uma rede de telefonia IP.

PRÊMIO FINEP DE INOVAÇÃO 2010

1º Colocado Etapa Região Norte

INSTITUIÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Instituto CERTI Amazônia



Figura 5.1 – O ICA foi escolhido pelo Prêmio FINEP – Região Norte como a ICT mais Inovadora.



Em 2011, há planos de intensificar esta interação institucional, buscando complementar competências técnicas de todos os centros para melhor atender aos atuais e novos clientes em

comum, tais como Envision (AOC), Philips, Positivo Informática, Intelbrás, Teikon, entre outros em prospecção.

5.1.2 Instituto Sapiaentia

O Instituto Sapiaentia, criado em 2002, tem como competência central o desenvolvimento de complexos sistemas de tecnologia de informação e comunicação para empresas/instituições e órgãos de governo. Tem sua sede em Brasília, onde opera o Centro de Referência em Inovação Tecnológica, voltado às Tecnologias da

Informação e Comunicação. Opera sua filial em Florianópolis – SC, no Sapiens Parque, dedicado a Design de Experiência.



Em 2010, o Centro de Design de Experiências colaborou com a CERTI na construção do conceito estratégico e na operação executiva de projetos relacionados à Copa 2014, conveniados com a FINEP. Fundamentalmente, o foco de interação com a CERTI esteve direcionado no projeto 14Bis, que visa identificar, desenvolver e promover ideias e projetos inovadores e transformadores que encantem, surpreendam e emocionem o mundo, utilizando a imensa oportunidade dos Eventos Esportivos Mundiais de 2014 e 2016 (Copa e Olimpíada) para alavancar empresas e instituições brasileiras no país e no exterior e projetar uma imagem positiva do Brasil.

Em 2010, o Centro de Tecnologias da Informação e Comunicação (CIC), do Instituto Sapiens,

com base em Brasília, captou, gerenciou e executou projetos de desenvolvimento de software para organizações privadas como a Philips e a Envision/AOC, para Associações como ANPROTEC e para o Governo Federal, em especial para o Ministério da Educação. Com uma equipe experiente no desenvolvimento de soluções com foco no resultado para o cliente, o CIC provê e opera as ferramentas de Gestão do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) para o Governo Federal e Ministério da Educação, desenvolve Portais Relacionais para organizações estruturadas em rede, cria jogos educacionais e de sustentabilidade para promoção da cidadania e promove a inclusão social e digital de comunidades, por meio da inclusão de Tecnologias da Informação.

5.1.3 Sapiens Parque S/A

A Sapiens Parque S.A. é a companhia criada em dezembro de 2002 para implantar e operar o Parque de Inovação Sapiens, tendo como uma de suas constituintes a Fundação CERTI. A CERTI vem contribuindo com o Projeto Sapiens Parque desde 2001, quando iniciou o processo de concepção técnica e estratégica do empreendimento. Ao longo dos anos seguintes, a CERTI aplicou os modelos, métodos e ferramentas gerados no seu Centro de Referência em Empreendedoris-



mo Inovador (CEI), para apoiar o desenvolvimento e consolidação do Sapiens Parque nos vários aspectos do projeto. Particularmente no ano de 2010, vale destacar os seguintes avanços no Sapiens Parque, que contaram com o apoio especial da Fundação CERTI:

Modelo de Desenvolvimento de Parques de Inovação da CERTI aplicado ao Sapiens Parque

A Fundação CERTI vem aplicando e aperfeiçoando no Sapiens Parque o seu Modelo de Desenvolvimento de Parques de Inovação, que incorpora os diversos elementos e estratégias para criação, implantação e gestão de um Parque de Inovação. Este modelo, ilustrado na figura 5.2,

serviu como base para concorrer ao Edital Nacional da FINEP de apoio a Parques Tecnológicos e permitiu a geração do conceito inovador de “Parque de Inovação”, adotado no Sapiens como sistema de referência para o seu processo de implantação e evolução.

Suporte à Gestão da Companhia

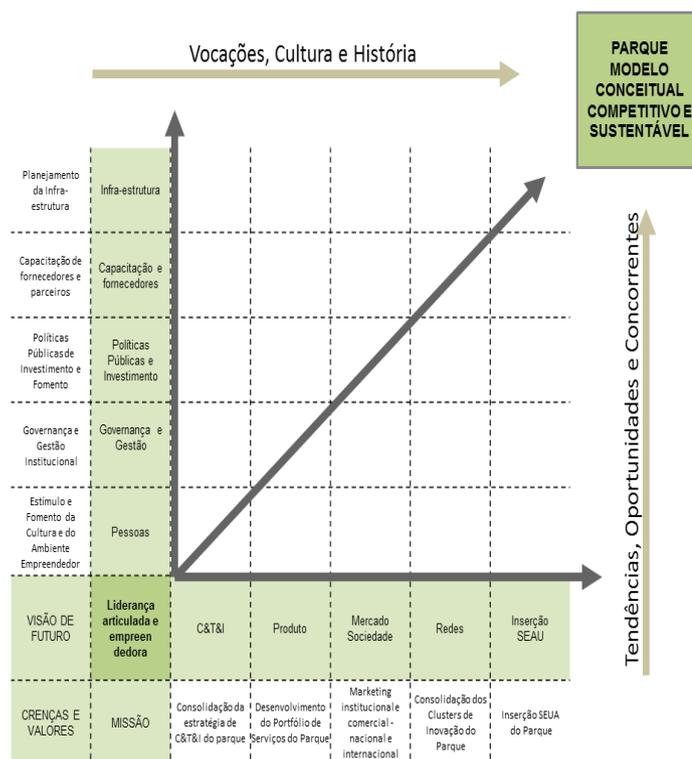
Por meio de um convênio de cooperação técnico-científica firmado entre a Sapiens Parque S.A. e a Fundação, são alocados recursos humanos técnicos e administrativos para prestação de suporte às atividades de gestão financeira, administrativa, jurídica e operacional da companhia. Além disso, a equipe da CERTI que apoia a

Sapiens também presta suporte técnico às atividades de desenvolvimento do projeto, no que diz respeito aos licenciamentos, incorporação do condomínio, planejamento e implantação da infraestrutura, atração de investidores e atendimento de potenciais parceiros, visitantes e comunidade em geral.

Âncoras em C&T&I

A CERTI, por seu caráter de instituição de C&T&I, tem contribuído de forma significativa na prospecção, negociação e suporte à instalação de projetos e empreendimentos-âncora, tais como o INPETRO – Instituto de Petróleo, Energia e Gás, implantado pela UFSC com o apoio da Petrobras, e o Instituto de Farmacologia Pré-Clínica, apoiado pelos Ministérios da Saúde e C&T e implantado pela CERTI e UFSC. Estes dois institutos, além de representarem investimentos de mais de R\$ 40 milhões, em cerca de 15 mil m² de área construída, constituem os dois empreendimentos-âncora dos clusters na área de energia e ciências da vida.

Figura 5.2 – Modelo de Desenvolvimento de Parques de Inovação da CERTI aplicado ao Sapiens Parque.



InovaLAB – Centro de Inovação para Nucleação dos Clusters de Inovação do Sapiens

A Sapiens Parque e Fundação CERTI assinaram, em 2009, um novo convênio de cooperação técnico-científica para desenvolvimento e implantação do Espaço para Inovação e Incubação do Sapiens Parque, visando receber projetos inovadores de referência, empresas nascentes de base tecnológica e futuros parceiros estraté-

gicos. A edificação, com uma área de cerca de 2000 m², foi concluída na chamada Fase Zero do Sapiens e opera desde novembro de 2010 (Fig. 5.3). A CERTI está apoiando o empreendimento com sua experiência na área de incubação de empresas, gestão de projetos de C&T&I e desenvolvimento de centros de inovação.



Figura 5.3 – Implantação do Espaço InovaLAB para Inovação e incubação no Sapiens Parque.

O Sapiens Parque é um empreendimento essencial para o desenvolvimento de várias estratégias de crescimento e evolução da Fundação CERTI, por representar uma perspectiva concreta de estabelecer na região da Grande Florianópolis um polo de referência de empresas, projetos e iniciativas na área científica, tecnológica e ambiental.

Em 2010, o Sapiens Parque continuou avançando no sentido de oferecer à cidade, região e estado uma oportunidade para atrair, abrigar e desenvolver grandes projetos mobilizadores nas áreas de C&T&I, e a Fundação CERTI, por sua vez, consolidou ainda mais a sua posição de entidade parceira estratégica deste empreendimento desafiador. Na figura 5.4 apresenta-se o conjunto de empreendimentos hoje viabilizados.



Figura 5.4 – Conjunto de empreendimentos hoje operando ou em implantação no Sapiens Parque.

A Fundação CERTI vem trabalhando fortemente no sentido de superar os diversos desafios do Parque, propriamente dito, e da inserção da

própria Fundação no Sapiens, ao longo dos próximos anos. Dentre estes desafios destacam-se:

- **Sede da CERTI no Parque** – a CERTI está articulando e prospectando recursos para implantação de uma nova unidade no Sapiens Parque, voltada especialmente para abrigar a nova fase do LABelectron e a expansão dos Centros de Referência da Fundação.
- **Sintonia do Planejamento Estratégico da CERTI com o Sapiens Parque** – o Plano Estratégico 2011-2020 da Fundação CERTI vem incorporando os diversos elementos e tendências já identificados por ocasião do Planejamento e Desenvolvimento do Sapiens Parque, especialmente no que se refere aos Clusters de Inovação priorizados no Parque: Energia & Clean Tech, Life Sciences & Biotech, Tecnomídias & Economia Criativa e TIC & Mecatrônica.

5.1.4 Sábía Experience Tecnologia S.A.

Em 2010, a Sábía deu continuidade ao seu processo de estruturação em busca de sua consolidação no mercado. A CERTI tem participado decisivamente neste processo em diversas frentes de atuação, sendo as principais: cooperação técnica, por meio de projetos para clientes como a operação da Estação SMS (Petrobras) ou para a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos para ofertar ao mercado (P&D da Plataforma Cog); apoio logístico e administrativo operacional, através do Núcleo de Suporte a Novos Empreendimentos; aconselhamento estratégico com importantes contribuições em fóruns da alta administração da Sábía; e parceria na estruturação de novos negócios.



Com a estruturação operacional planejada e o crescimento previsto pela Sábía em 2011, as contribuições da CERTI ao P&D e às decisões estratégicas da empresa serão ainda mais relevantes para a Sábía.

5.1.5 Produza S.A.

A Fundação CERTI induziu e participou da criação, em 2008, da Produza S/A, uma empresa de base tecnológica sediada em Florianópolis, que tem por objetivo adensar a oferta de serviços de montagem de protótipos, lotes-piloto e pequenas a médias séries de placas eletrônicas e serviços de integração de produtos. É a empresa operadora do LABelectron, focada na competitividade de produtos de alta densidade tecnológica, inovadores e demandados em pequenas séries. Em 2010, atendeu cerca de 50 empresas clientes das áreas de equipamentos médico-hospitalares, instrumentação, tecnologia da informação e comunicação, automação, segu-



rança e máquinas e equipamentos, com alta concentração no atendimento a empresas de médio e pequeno porte. A Produza tem intensificado, em 2010, em cooperação com o LABelectron, a operacionalização dos conceitos de Lean Manufacturing e um crescente grau de integração do chão de fábrica, objetivando níveis avançados de acesso e rastreabilidade a dados e indicadores, permitindo controle e reação em tempo real como diferencial na conquista da competitividade em pequenas séries.

5.1.6 CVentures S.A.

A CERTI vem avançando, ao longo dos últimos anos, na busca de um modelo de sustentabilidade que considere a alavancagem de receitas recorrentes, por meio da participação em empreendimentos nos quais a instituição tenha agregado um valor significativo, na forma de conhecimentos ou serviços. Para implementar esta estratégia, foi criada a CVentures, empresa de participações e gestão de recursos com partici-



pação da Fundação CERTI, cuja missão é exatamente prestar suporte a novas empresas de base tecnológica, articular investimentos e intermediar recursos e negócios. Em 2010, a CVentures iniciou o desenvolvimento e implantação das três frentes de atuação da companhia:

- **Unidade Venture Accelerator** – esta unidade visa prestar um suporte específico a empresas nascentes que exigem uma atenção no sentido de promover um processo mais acelerado de desenvolvimento na sua fase inicial. O principal foco de atuação desta unidade é o conjunto de empresas geradas em operação do Sinapse da Inovação, metodologia desenvolvida pela CERTI. Ao longo de 2010, cerca de 15 empresas nascentes foram apoiadas pela CVentures em áreas como definição do modelo de negócios, estratégia de crescimento e alternativas de captação de investimentos. Historicamente, esta unidade já possui 5 empreendimentos apoiados, conforme a figura 5.5, nos quais existe uma participação acionária da CVentures ou da CERTI.
- **Unidade Venture Capital** – 2010 foi essencial na estratégia de estruturação de um portfólio de investimentos da CVentures. Foram estruturadas duas propostas de Fundos de Investimento que concorreram, foram pré-classificadas e estão em fase de avaliação final pelo Programa INOVAR, liderado pela FINEP. O Fundo CVentures PRIMUS, em parceria com a CRP - Companhia de Participações, é um fundo de Seed Capital com valor previsto de R\$ 80 milhões para investimento de até R\$10 milhões em empresas com faturamento de até R\$ 16 milhões. O Fundo BR Inovação, em parceria com a BR Investimentos, é um fundo de Venture Capital com valor previsto de R\$ 200 milhões para investimentos de até R\$60 milhões em empresas com faturamento entre R\$ 10 e R\$ 30 milhões. Os dois fundos focarão em segmentos sinérgicos com as áreas de interesse da CERTI e do Sapiens Parque - notadamente TIC, Mídias Digitais, Energia e Ciências da Vida – e abrangerão principalmente as regiões Sul e Sudeste.
- **Unidade Venture Dealer** – esta unidade ainda está em fase de desenvolvimento e deve focar na articulação e intermediação de negócios e investimentos, inclusive, futuramente, estratégias de aquisição e fusão. Apesar de ainda inicial, já começa a atuar junto às empresas da incubadora CELTA, visando contribuir com o seu processo de crescimento sustentado.



Figura 5.5 – Instrumentos e Resultados já alcançados pela CVenture.

5.1.7 Participações Societárias em outras Empresas

As 5 empresas nas quais a CERTI possui participação acionária minoritária, já apresentadas na figura 5.4, são acompanhadas e monitoradas segundo os procedimentos e práticas da Lei das Sociedades Anônimas, já que todas estão operando como companhias “SAs”. Desta forma, as recomendações e orientações da Fundação, bem como resultados da evolução dos negócios, podem ser acessadas de forma pública e profis-

sional, por meio dos instrumentos de governança corporativa modernos e transparentes, típicos das empresas SAs. Estas empresas constituem o resultado da geração de um conhecimento científico-tecnológico ou inovação gerada na CERTI e transferida/aportada nas empresas, mediante um processo formal, padronizado e reconhecido de valorização e negociação.

5.2 INTERAÇÃO E COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA COM A UFSC

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) é a mais importante instituição parceira da Fundação CERTI, não apenas por abrigar em seu Campus a sede da Fundação, mas pela interação plena e intensiva com toda a comunidade

universitária, por meio de seus gestores, professores, funcionários e alunos de graduação e pós-graduação.



5.2.1 Cooperação com o Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC

Tendo em vista que a Fundação CERTI foi incubada no ambiente do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC e seu Superintendente Geral foi professor titular do mesmo departa-

mento até maio de 2010, há um vínculo de colaboração mútua permanente e de especial interesse de ambas as instituições. Neste contexto, cabe destacar:

- O EMC-UFSC, em parceria com a Fundação CERTI, ABIMAQ-Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos, EGC-Engenharia e Gestão do Conhecimento e o IPD-Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Máquinas e Equipamentos, participam de proposta junto à FINEP para implementar o Projeto de Estruturação e Operação-Piloto do Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação em empresas associadas da ABIMAQ.
- Como parceiro do EMC, a CERTI vem colaborando na implantação do Instituto do Petróleo, que encontra-se em estágio avançado junto ao Sapiens Parque, em área cedida para a UFSC.

- Foram desenvolvidas uma série de ações para a criação de um Centro de Inovação em Energias Sustentáveis (CIES), congregando grupos de P&D do EMC e outros departamentos da UFSC. Uma série de iniciativas de captação de recursos já foram iniciadas para, em futuro próximo, implementar este estratégico empreendimento na área de energias renováveis, eficiência energética, redução de emissões e outros estudos e iniciativas para sustentabilidade, no que concerne à energia para a sociedade.
- O EMC-UFSC conquistou a liderança na Rede de Inovação em Manufatura e Equipamentos Mecânicos do Programa SIBRATEC, no qual a CERTI tem contribuído significativamente para o desenvolvimento das propostas de gestão e operação da Rede.
- Foi elaborada uma proposta conjunta CERTI-CTC, particularmente com a EMC, de um projeto mobilizador em Soluções Tecnológicas em Mobilidade Urbana. Este projeto visa desenvolver novas tecnologias em motorização, de utilização de ferramentas de TIC e de conforto, com o objetivo de atingir nichos de mercado hoje ainda não cobertos pelos sistemas de transportes coletivos atuais.

Cooperação com o Labmetro do EMC/UFSC

O Laboratório de Metrologia e Automatização – LABMETRO é uma unidade do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC instalada no prédio sede da Fundação CERTI, no Campus da UFSC. LABMETRO e CERTI, especialmente na área de Metrologia e Instrumentação, interagem intensamente, compartilhando laboratórios, desenvolvendo projetos e conhecimentos associados aos cursos de graduação e pós-graduação. A cooperação é especialmente exitosa no processo de capacitação de novos talentos, através dos Programas PET-MA e NEO, bem como, do Pro-



grama de Pós-Graduação PósMEC. Os colaboradores do LABMETRO, cuja composição pode ser observada no quadro da figura 5.6, têm uma atuação autônoma, vinculada ao Departamento de Engenharia Mecânica, e são coordenados pelo Prof. Dr. Eng^o Armando Albertazzi Gonçalves Júnior.

Quadro de Colaboradores do LABMETRO (em 31/12/2010)							
Docentes		Pesquisadores				Funcionários	
do Quadro	Colaboradores	de Projeto	Doutorandos	Mestrandos	Graduandos	Engenheiros	Administr.
3	2	12	7	20	29	2	1
Total: 91 Colaboradores							

Figura 5.6 – Quadro de colaboradores do LABMETRO, que atuam em área específica no prédio da CERTI

Cooperação com o LABMAT do EMC/UFSC

Desde 2006, o LABelectron e o LabMat (Laboratório de Materiais da UFSC), cooperam em nível técnico-científico, com foco no estudo de novos materiais para interconexão eletrônica, bem como confiabilidade de placas eletrônicas.

Esta cooperação tem tido desdobramentos extremamente importantes, que culminaram em grande contribuição para concretização do projeto OLED, em parceria com a Philips e BNDES,



além de uma nova e grande iniciativa na área de Imãs Permanentes. O projeto, que conta com fortes parcerias científicas nacionais e alemãs e com o apoio da ABDI, visa desde a formação de uma rede de P&D de toda a cadeia produtiva,

até a implantação de um Laboratório-Fábrica de Ímãs de Terras-raras, a ser instalado no Sapiens Parque. A cooperação CERTI-LabMat tem sido fundamental para a concepção e viabilização deste projeto.

A Célula de Competência liderada pelo Prof. Paulo Wendausen tem avançado seus trabalhos na caracterização e desenvolvimento de materiais para interconexão eletrônica. Em 2010, o foco principal de pesquisa foi o desenvolvimento de materiais nanocompósitos para soldagem branda de placas eletrônicas. Nesta pesquisa,

o LabMat é o responsável pela síntese e caracterização microestrutural das ligas, o IAVT da Uni-Dresden é responsável pela investigação das propriedades termomecânicas das ligas e o LABelectron pelos testes de soldabilidade e aplicação destes novos materiais. Além das atividades de pesquisa, a célula de competência permite que o LABelectron realize investigações microestruturais e termomecânicas, bem como análises não destrutivas dos seus novos produtos, utilizando a infraestrutura presente nas duas instituições.

5.2.2 Colaboração com a UFSC via FEPESE e FEESC

Durante o ano de 2010, a Fundação CERTI deu continuidade a importantes projetos em estreita colaboração com a UFSC, mobilizando profes-

res, pesquisadores e laboratórios, por meio das fundações de apoio FEPESE e FEESC.

Atividades/projetos com a FEESC

Desde 2007, é desenvolvido o projeto “LAMIA - Implantação de Infraestrutura Laboratorial para P&D em Soluções de Medição e Instrumentação Avançadas para o Setor Petróleo e Gás”, financiado pela Petrobras, que tem por objetivo ampliar e adequar a infraestrutura predial, de equipamentos e de padrões, constituindo na UFSC um conjunto de laboratórios para desenvolvimento

de técnicas avançadas de medição e instrumentação para o setor de petróleo e gás.



Atividades/projetos com a FEPESE

Desde 2009, são desenvolvidos projetos de pesquisa e estabelecimento de padrões e metodologias para orientar o desenvolvimento, a seleção e a inserção de novas soluções tecnológicas em escolas públicas brasileiras. Com financiamento do MEC, estes projetos buscam a otimização dos investimentos e custos dentro de um modelo replicável para as diferentes realida-

des do Brasil, e também o desenvolvimento de metodologias para avaliação de resultados atuais e futuros decorrentes da inserção de novas tecnologias na educação.



5.2.3 Cooperações em C&T&I com outros Grupos de P&D da UFSC

A figura 5.7 representa um resumo das parcerias articuladas e incrementadas em 2010, entre as diferentes Unidades da CERTI e Células de Competência da UFSC. Algumas destas parcerias envolvem Células de Competências de vários Departamentos ou mesmo Centros da UFSC, principalmente, no que se refere à implantação de Centros de Inovação no Sapiens Parque.

Serão ressaltados de forma muito sucinta, aspectos das atividades conjuntas desenvolvidas em 2010, com Grupos de P&D da UFSC.

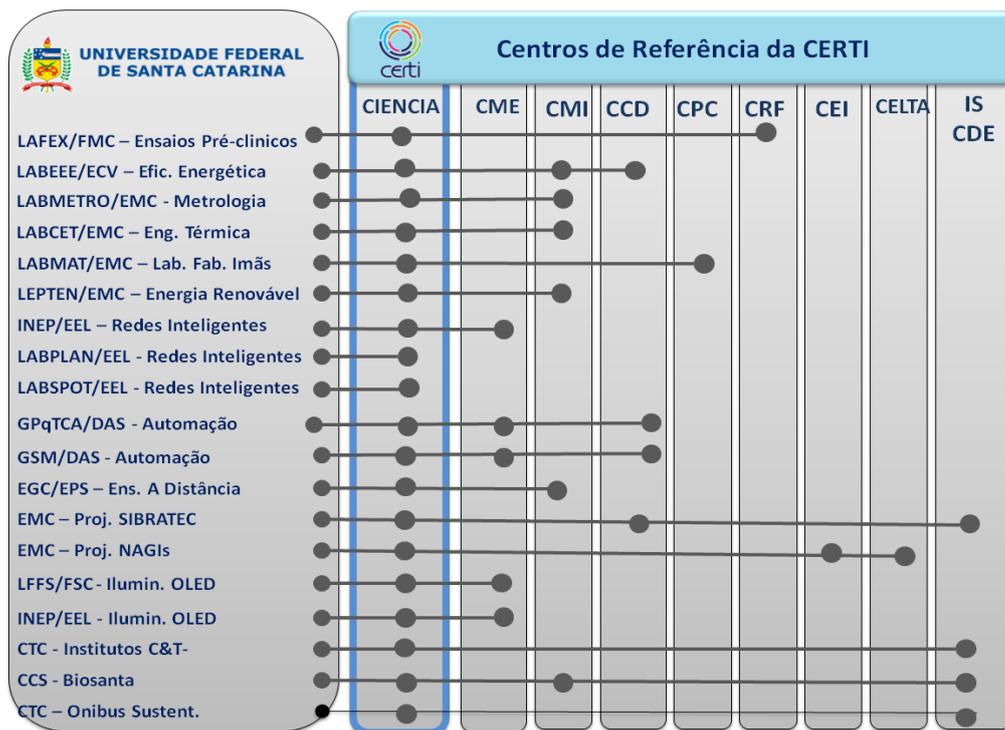


Figura 5.7 - Mapa das parcerias articuladas pelo CIENCIA, entre Unidades de P&D da UFSC e da CERTI.

Laboratório de Hidroponia do Dep. Engenharia Rural/CCA

O LabHidro, sob a supervisão do Prof. Dr. Jorge Luiz Barcelos Oliveira, desde 2006 é parceiro no desenvolvimento e implantação de uma unidade de produção hidropônica e na estruturação de uma unidade aquapônica, ambas utilizando o rejeito do processo de dessalinização no projeto: Água - Fonte de Alimento e Renda. A atuação

da CERTI e do LabHidro está sendo acompanhada pelo MI-Ministério da Integração para que o projeto instalado na localidade de Uruçu, São João do Cariri, no estado da Paraíba, seja um modelo nacional e replicável para outras regiões do semiárido brasileiro.

LabHidro

Laboratório de Biotecnologia Alimentar do Dep. CTA/CCA

O Laboratório de Biotecnologia Alimentar, coordenado pelo Prof. Dr. Ernani S. Sant'Anna, também é parceiro da CERTI no projeto: Água - Fonte de Alimento e Renda, especificamente no desenvolvimento e implantação de uma unidade de produção de spirulina, uma microalga rica em proteínas. Esta parceria permite ao Brasil dominar a produção desta importante microalga, por meio do aproveitamento do rejeito do

processo de dessalinização de água. Configura-se, ainda, como uma importante estratégia para viabilizar a geração de água para as regiões carentes deste recurso, proporcionando, por meio da recuperação de milhares dessalinizadores desativados por falta de recursos para sua manutenção e operação.

BIOTEC

Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento/CTC

Pela natureza das atividades mútuas, a cooperação com o Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento, chefiado pelo Prof. Dr. Neri dos Santos, vem sendo importante para diversos projetos.

Reforçando uma ação de Cooperação:

EGC

- Programa eNova, já descrito em detalhes no capítulo 4, ressaltando-se competência fundamental do EGC nas técnicas de EaD e também na gestão da inovação.
- A Fundação CERTI tem participado, em conjunto com a EGC, na elaboração de propostas de projetos colaborativos relativos ao Programa Pró-Inova – Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação edital 11/2010 editado pela FINEP.

Grupo de Pesquisa em Sistemas Industriais Inteligentes do DAS/CTC

O Grupo de Pesquisa em Sistemas Industriais Inteligentes – S2i, sob coordenação do Prof. Dr. Marcelo R. Stemmer, do Departamento de Automação e Sistemas, desenvolve pesquisas em sistemas inteligentes para aplicações industriais. CERTI e S2i desenvolvem atividades conjuntas de pesquisa aplicada no contexto do LABelectron, com ênfase na aplicação de sistemas de visão.

Em 2010, foram desenvolvidas as ações do Projeto Metrologia Cognitiva Aplicada à Produção Flexível em Pequenas Séries, do Programa BRAGECRIM, projeto conjunto para cooperação tecnológica com o WZL-RWTH Aachen da Alemanha.



Laboratório LISHA do Dep. INF/CTC

A CERTI, em cooperação com o LISHA – Laboratório para Integração de Software e Hardware da UFSC, coordenado pelo Prof. Dr. Antonio Augusto Fröhlich, vem desenvolvendo projetos associados à temática TV Digital, que envolvem o desenvolvimento de um set-top box e a participação na Rede Temática de Pesquisa sobre Terminal de Acesso do Sistema Brasileiro de TV Digital.

Os projetos vêm sendo gerenciados pela RNP – Rede Nacional de Pesquisa e CTIC - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Digitais para Informação e Comunicação, e promovem a cooperação entre instituições de reconhecida capacidade técnica para acelerar o processo de implantação da TV Digital no Brasil.



5.3 COOPERAÇÕES COM OUTRAS ENTIDADES BRASILEIRAS E ESTRANGEIRAS

É inerente a uma instituição voltada à Inovação Tecnológica como a CERTI, interagir de forma ampla e intensa, por meio de parcerias e cooperações com centros de competência análogos e/ou complementares, visando à formação e capacitação de recursos humanos, o compartilhamento de infraestruturas, a identificação de oportunidades e a co-execução de projetos.

A Fundação CERTI opera inúmeras parcerias tecnológicas, sendo destacadas, a seguir, apenas aquelas que em 2010 tiveram contribuição relevante e não rotineira de suporte às ações de inovação realizadas pela instituição. Destacam-se aqui as cooperações brasileiras, bem com as cooperações internacionais, consideradas elementos-chave para o desenvolvimento das ações de C&T&I.

Cooperação com a Associação Nacional de incubadoras e Parques Tecnológicos

Na qualidade de sócio fundador da ANPROTEC, a Fundação CERTI contribui com o movimento por meio de seu Colaborador Tony Chierighini, que ocupa o cargo de Diretor.

A entidade representa os interesses do movimento no País, conduz projetos inovadores de capacitação e geração de conhecimentos, articula parcerias nacionais e internacionais, visando o

desenvolvimento do Setor, promove eventos nacionais, visando fortalecer e disseminar o empreendedorismo no Brasil. Em 2010, esta interação foi bastante intensa, destacando-se:



- Apoio à organização do Seminário Nacional de Incubadoras e Parques, ocorrido em Campo Grande - MS.
- Apoio ao Centro de Referência para Novos Empreendimentos, para implantação do Piloto em 25 incubadoras.
- Contribuição a Sistema de Avaliação de Parques e Incubadoras e a remodelação do Sistema de Coleta de Dados das Incubadoras de Parques Brasileiros.
- Participação na Missão Técnica Internacional Habitats de Inovação, em Israel, de 06 a 20 de novembro. Visitas ao sistema de empreendedorismos de Israel pelo Diretor Executivo do CELTA e o Diretor Executivo do Sapiens Parque: a) Parque Tecnológico Har Hotzvim, onde estão situadas grandes empresas tecnológicas. b) Encontro com Yissum, Agência de Transferência de Tecnologia da Universidade Hebraica de Jerusalém. c) Parque Tecnológico Kiryat Weizmann (o pioneiro em Israel) e ao Parque Rabin. d) Instituto Weizmann, um dos principais centros de pesquisa multidisciplinar do mundo. e) Parque Tecnológico M.A.T.A.M. (Centro de Indústrias Avançadas), o maior de Israel, que abriga centros de P&D de empresas como a Intel, Microsoft, Google, Yahoo, Elbit e Philips. f) Universidade de Haifa. g) Technion (Israel Institute of Technology). h) Incubadora Kinrot, especializada em empresas emergentes nos campos dos recursos hídricos, parceira da Empresa Nacional de Águas – MEKOROT.
- Apoio ao curso de Especialização (Latu Sensu) - Programa de Capacitação de Gestão de Habitats de Inovação, organizado pela FIA – Fundação Instituto de Administração e CERTI, com instrutoria do Diretor Executivo do Sapiens Parque.

Cooperação com a Universidade Federal de Campina Grande

O Laboratório de Referência em Dessalinização (LABDES), da UFCG na Paraíba, é parceiro da Fundação CERTI no projeto: Água - Fonte de Alimento e Renda na implantação, operação e manutenção do processo de dessalinização. A dessalinização de águas salobras é uma tecnologia viável para as regiões do semiárido brasileiro. No entanto, necessita de soluções sustentáveis que

são resolvidas por este

projeto. O mesmo busca ser uma referência nacional para outras regiões que sofrem com o processo de desertificação e ao mesmo tempo, permite a geração de trabalho e renda e ampliação de oferta de água de boa qualidade para comunidades difusas.



Cooperação com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI

A cooperação entre a CERTI e a ABDI foi amplamente intensificada em 2010, a partir do desenvolvimento de um conjunto de pré-projetos industriais para países do Caribe, África e Europa. A parceria existe desde 2008, quando foram elaborados sete pré-projetos de unidades fabris para a Venezuela, em decorrência do convênio de cooperação assinado entre os Governos do Brasil e da Venezuela. Em 2010, foram desenvolvidos pré-projetos industriais para o Haiti, Libéria,

Angola, Moçambique e Alemanha, envolvendo distintos

setores como confecções, agricultura, processamento de frutas, embalagens metálicas, materiais plásticos, imãs de terras-raras e próteses ortopédicas.



Cooperação com Associação Brasileira da Indústria de Máquinas - ABIMAQ

A elaboração dos pré-projetos industriais, executada em parceria com a ABDI, implica na promoção da indústria de máquinas e equipamentos brasileiros que poderão suprir as neces-

sidades das futuras unidades fabris em elaboração. Assim, uma das etapas de desenvolvimento da



metodologia envolve o levantamento de dados técnicos de equipamentos junto aos fornecedores, por meio da realização de reuniões. Nesse sentido, a ABIMAQ vem cooperando ativamente na ação, promovendo encontros entre fornece-

dores e a equipe de engenheiros da CERTI e dos diferentes países partícipes, visando divulgar as soluções tecnológicas dos fabricantes brasileiros perante futuros negócios que venham a ser realizados.

Cooperação com o Centro de Tecnologia da Informação do MCT

Visando o desenvolvimento de soluções em microeletrônica e microsistemas, iniciou-se cooperação com o CTI Centro de Tecnologia em Informação Renato Archer na área de Biossensores para diagnóstico médico. A busca conjunta de parcerias adicionais e recursos de fomento

deverá originar projetos e soluções inovadoras no horizonte de 2010 e 2014.



Cooperação com Werkzeugmaschinenlabor da RWTH - Aachen

Parceiros tecnológicos de longa data na área da Qualidade, Metrologia e Instrumentação, CERTI e WZL ampliaram, em 2010, sua cooperação tecnológica, por meio de atividades de pesquisa e formação de recursos humanos. Neste ano, deu-se continuidade ao projeto de pesquisa cooperada na temática Medição de Forma em Máquinas de Medir por Coordenadas, financiado com recursos do DFG – Agência Alemã de Pesquisa. O projeto tem por objetivo o desenvolvimento de estratégias para otimização dos processos de

Medição de Forma por Scanning em Máquinas de Medir por Coordenadas (MMC), objetivando-se obter o equilíbrio entre desempenho metrológico e tempo de medição. Em 2010, no contexto do Programa BRAGECRIM, em ambos projetos que a CERTI participa ativamente, o WZL é o parceiro alemão.



Cooperação com a Universidade Técnica de Dresden

A CERTI mantém, desde 2005, uma estratégica cooperação com o IAVT (Instituto de Montagem e Interconexão Eletrônica) da Universidade Técnica de Dresden, na área de interconexão e confiabilidade de produtos eletrônicos. A parceria já contou com o intercâmbio de pesquisadores nos níveis de doutorado e pós-doutorado. Durante

todo o ano de 2010, um pesquisador do LABelectron desenvolveu seus estudos de mestrado no IAVT, na temática confiabilidade de placas eletrônicas.



Parceria com a International Association of Science Parks - IASP

O histórico de realizações e desenvolvimentos tecnológicos na área de ambientes de inovação, tais como parques tecnológicos, incubadoras e clusters de inovação, tem levado a Fundação CERTI a atuar de forma destacada em diversas entidades cooperativas e associativas nesta área no Brasil e no mundo. A CERTI já vem participando das diretorias da ANPROTEC, a associação nacional nesta área desde 1988 e nos últimos anos associou-se também à IASP – International Association of Science Parks, que reúne mais de

400 parques tecnológicos e incubadoras de empresas em todos os continentes.

Em outubro de 2009, o colaborador da CERTI, José Eduardo Fiates, que atua como Diretor Executivo do Sapiens Parque, assumiu a Presidência da Divisão Latino Americana da IASP, na Conferência sobre Parques Tecnológicos realizada em Monterrey, México. Com isto, passou a compor



o Conselho Internacional da IASP, que reúne representantes de todos os continentes para definir as diretrizes e prioridades do movimento no mundo. A conquista é importante para o Brasil e particularmente para Santa Catarina, já que o

objetivo da divisão é promover a integração e desenvolvimento dos projetos de parques tecnológicos na região, estimulando a troca de informações, atuação conjunta no âmbito político e promoção de negócios e projetos cooperativos.

Parceria com o MIT - Massachusetts Institute of Technology - MIT

A CERTI acordou, em 2010, os termos de parceria estratégica com o MIT, que vai até 2012. O acordo torna a CERTI membro do ILP – Industrial Liaison Program e é extensivo ao Sapiens Parque S/A, organização da qual a CERTI é sócia. Mediante este acordo, a CERTI, o Sapiens, instituições parceiras e clientes (em projetos realizados com a CERTI) terão acesso a grupos de pesquisa e eventos realizados pelo MIT. Estão programadas reuniões para discussão de temas de interesse da CERTI e informação sobre o estado da arte de tecnologias que possam impactar no desenvolvimento de negócios. As atividades preparatórias para implementação do acordo assinado contemplam contato do representante do ILP-MIT com as unidades da CERTI para discussão sobre as possibilidades de interação com os pesquisadores, identificação de necessidades específicas

e oportunidades de cooperação com cada Centro de Referência da CERTI. Este



**Massachusetts
Institute of
Technology**

programa também inclui a visita a parceiros e clientes da CERTI, para igualmente verificar áreas nas quais os pesquisadores do MIT poderão desenvolver projetos conjuntos. O ILP-MIT, além de promover a capacitação dos colaboradores da CERTI, será um instrumento bastante útil para obter conhecimentos avançados com aplicação imediata em projetos, bem como incrementará o potencial de negócios da CERTI por aumentar o expertise e a capacidade de fornecer valor para os clientes.

Cooperações com Institutos da Sociedade Fraunhofer

Há longo tempo, a CERTI vem interagindo com institutos da Sociedade Fraunhofer em função de suas competências tecnológicas avançadas, e também pela semelhança de missão e forma de operação existente entre as duas organizações. Em 2010, esta cooperação ampliou-se ainda mais em consequência do Ano Brasil – Alemanha de C&T&I e da iniciativa de implementação



Fraunhofer

de um programa bilateral Brasil – Alemanha de cooperação em inovação. Faz-se menção apenas àquelas interações com atividades já em andamento.

Institut für Elektronische Nanosysteme/Chemnitz

A interação com o ENAS, que tem uma representação em Manaus, já existe há alguns anos. Neste ano, a CERTI e ENAS tiveram juntos papel importante na elaboração de um relevante projeto de P&D em microsistemas aplicado a diagnóstico de doença tropical, submetido à Comunidade Europeia e ao CNPq. O projeto foi vencedor nos editais conjuntos e será implementado em 2011. Já visando o estratégico projeto e



Fraunhofer
ENAS

outras atividades em nano sistemas, a CERTI enviou dois estagiários seus para um treinamento de nove meses, que passarão a integrar a equipe do Centro de Mecatrônica, parceiro primeiro do ENAS.

Institut für Produktionstechnologie/Aachen

O IPT é o Instituto FhG parceiro mais antigo, dada sua conexão ao WZL da RWTH – Aachen. Através de seu Diretor, Prof. Robert Schmitt, teve-se o engajamento da Sociedade Fraunhofer na iniciativa de articulação de um Programa Bilateral Brasil–Alemanha de Cooperação em Inovação (veja 4.2.3). O IPT é também parceiro



nos dois projetos BRAGECRIM que tem o envolvimento da CERTI (veja 4.1.3). Em 2010, deu-se continuidade às atividades de interação com capacitação em assessoramento mútuo.

Institut für Produktionstechnik und Automatisierung/Stuttgart

A interação com o IPA foi retomada em 2010, quando este instituto, através da Divisão de Ortopedia e Sistemas de Suporte à Movimentação, assumiu a coordenação do projeto/estudo-piloto em próteses ortopédicas, no contexto da referida cooperação bilateral em inovação. Também este instituto passou a proporcionar oportuni-



dade de capacitação e estágio de P&D a colaboradores da CERTI.

Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung/Bremen

Antigo parceiro da UFSC/EMC/LABMAT, foi convidado a coordenar um dos projetos/estudos-piloto da iniciativa de cooperação Brasil–Alemanha em Inovação. Junto com a CERTI e UFSC, o IFAM tem a incumbência de analisar a implementação de uma cadeia produtiva de imãs de terras-raras no Brasil. O IFAM de longa



data vem proporcionando oportunidades de estágio a formandos da UFSC.

Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren/Dresden

Em função de sua vinculação à Universidade de Dresden e seu Centro de Produção Microtécnica dirigido pelo Prof. Klaus-Jürgen Walter, parceiro de longa data da CERTI/CPC/LABelectron, o ZFP vem assessorando implantação de sua nova infraestrutura, particularmente nas questões de testes de placas eletrônicas. Também a oportunidade de capacitação de colaboradores da



CERTI tem ampliado a interação com o IZFP.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dirigentes e colaboradores da CERTI sentem-se orgulhosos em ter participado, com seus parceiros e clientes, nas muitas soluções inovadoras aqui relatadas. De fato, impressiona a capacidade de realização da jovem equipe de colaboradores, quando a ela são dadas as condições mínimas de trabalho. Manter este ambiente de estímulo e criatividade tem sido, crescentemente, mais complexo, pois a evolução do entendimento da prática da inovação e a viabilização de seus instrumentos têm ficado muito aquém das necessidades e vontades da sociedade.

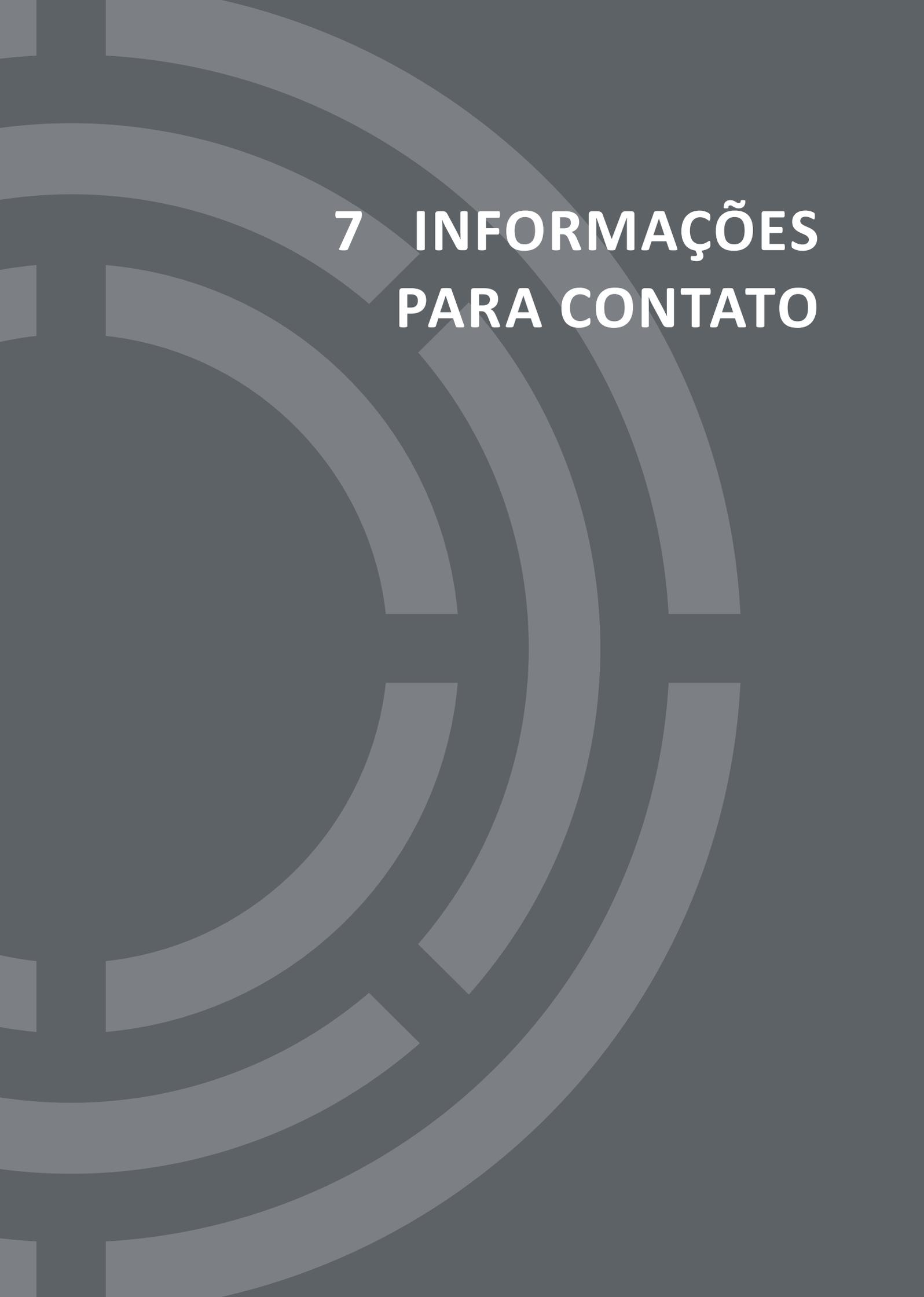
Em 2010, o esforço para o crescimento sustentável foi muito grande e desgastante, não só no contexto da Fundação CERTI, mas também nas instituições associadas que ela apoia, que são os Institutos CERTI Amazônia, o Instituto Sapiencia e os empreendimentos empresariais, principalmente o Sapiens Parque.

Muito conhecimento foi acumulado nestes últimos anos sobre como gerar soluções inovadoras, particularmente, como formatar um produto sustentável e como gerenciar o trabalho cooperativo para efetivar o mesmo. Esta competência tem sido observada, crescentemente, por importantes grupos de pesquisa da UFSC e outras ICTIs que desejam contar com o apoio da CERTI no encaminhamento de importantes soluções de suporte à inovação de nossa sociedade.

Poder disseminar estas práticas e apoiar, intensivamente, a capacitação de recursos humanos para tratar estes desafios, é uma operação estratégica que a CERTI pode oferecer aos agentes de fomento da inovação, enquanto que, institucionalmente, passará a ser restritiva, pois os esforços despendidos põem em risco sua sustentabilidade econômica.



www.cert.org.br



7 INFORMAÇÕES PARA CONTATO

Sede da Fundação CERTI

Fundação CERTI

Caixa Postal 5053
88040-970 - Florianópolis - SC
Campus da UFSC, Setor C
Bairro Trindade

Tel.: (48) 3239-2000

Fax: (48) 3239-2009

certi@certi.org.br

www.certi.org.br

CNPJ: 78.626.363/0001-24

Inscrição Estadual: 251.378.241

Inscrição Municipal: 50.111-5

Unidades Externas

CELTA ParqTec Alfa

Edifício CELTA, Módulo T.11 e T.12
Parque Tecnológico ALFA
Rodovia SC 401, km 1, Edifício CELTA
88030-000 – Florianópolis - SC

Tel.: (48) 3239-2222

Fax: (48) 3239-2000

celta@certi.org.br

www.celta.org.br

CELTA Pedra Branca

Cidade Universitária Pedra Branca
Av. dos Lagos, 41 – 2º andar
88137-900 – Palhoça – SC

Tel.: (48) 3286-3192

celta@certi.org.br

www.celta.org.br

LABelectron

Rua José de Anchieta, 95
Bairro: Balneário
88075-547- Florianópolis - SC

Tel: (48) 3954-3000

Fax: (48) 3954-3008

labelectron@certi.org.br

www.labelectron.org.br

Institutos Parceiros da Fundação CERTI

Instituto CERTI Amazônia

Av. Presidente Kennedy, 651 H1B
Bairro: Morro da Liberdade
69074-000 - Manaus - AM

Tel: (92) 2126-3300

Fax: (92) 2126-3309

mag@manaus.certi.org.br

www.certiamazonia.org.br

Instituto Sapiencia – Sede

Ed. Brasília Trade Center - Sala 1301
SCN, Quadra 1, Bloco C
70711-902 - Brasília - DF

Tel: (61) 3326-0111

Fax: (61) 3326-0111

sapiencia@sapiencia.org.br

www.sapiencia.org.br

Instituto SAPIENTIA - Filial

Av. Luiz Boiteux Piazza, 1302
Bairro: Cachoeira do Bom Jesus
88.056-000 – Florianópolis – SC

Tel: (48) 3261-2840

Fax: (48) 3261-2849

sapiencia@sapiencia.org.br

www.sapiencia.org.br