

**Painel 13:**  
**A contribuição da Lei de Informática  
para as atividades de  
pesquisa e desenvolvimento: resultados**

Centro de Pesquisas Renato Archer - CenPRA

Seminário: Resultados da Lei de Informática

Ministério da Ciência e Tecnologia

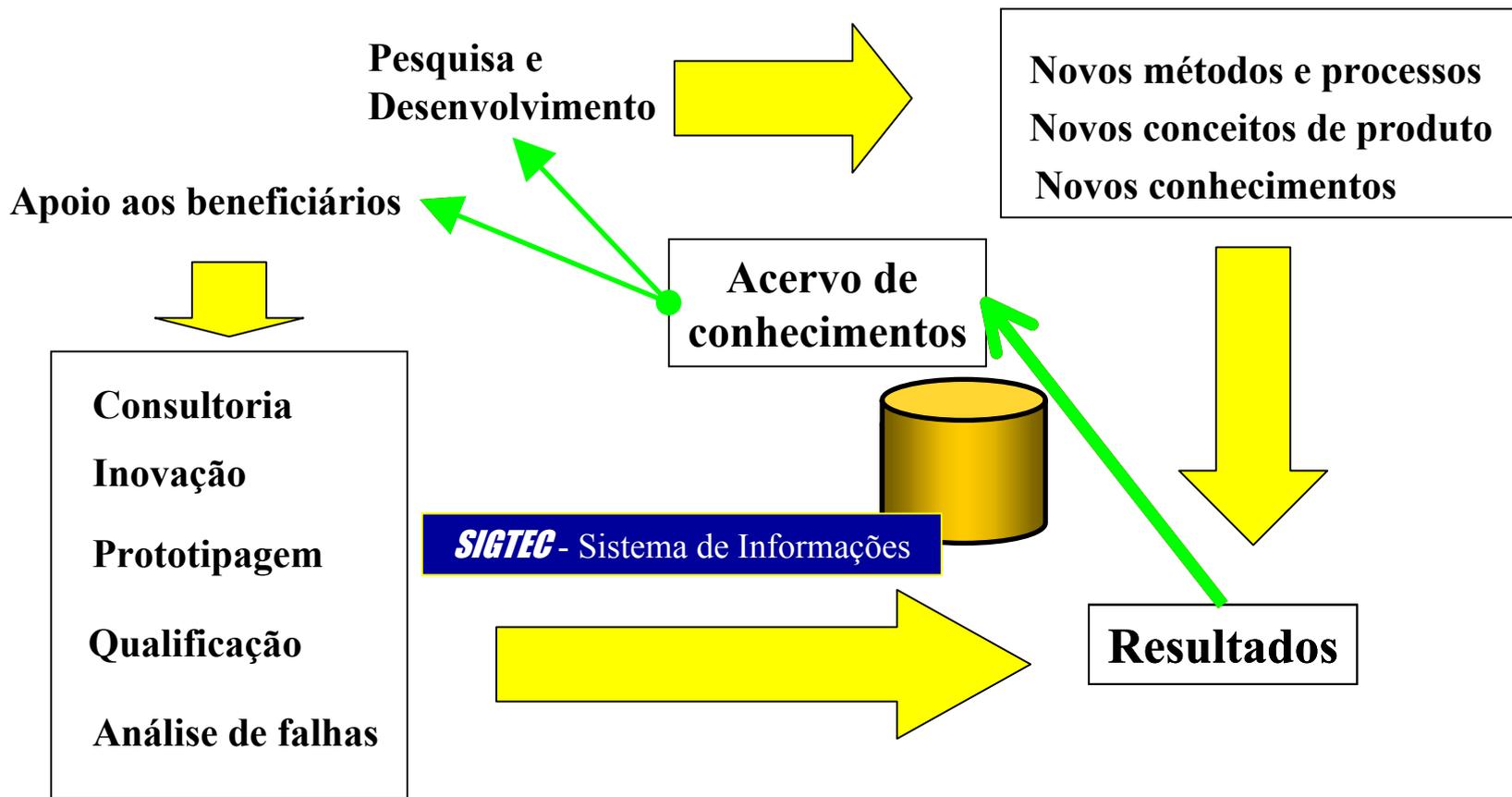
Secretaria de Política de Informática e Tecnologia

1 a 3 de dezembro de 2003

# Conteúdo

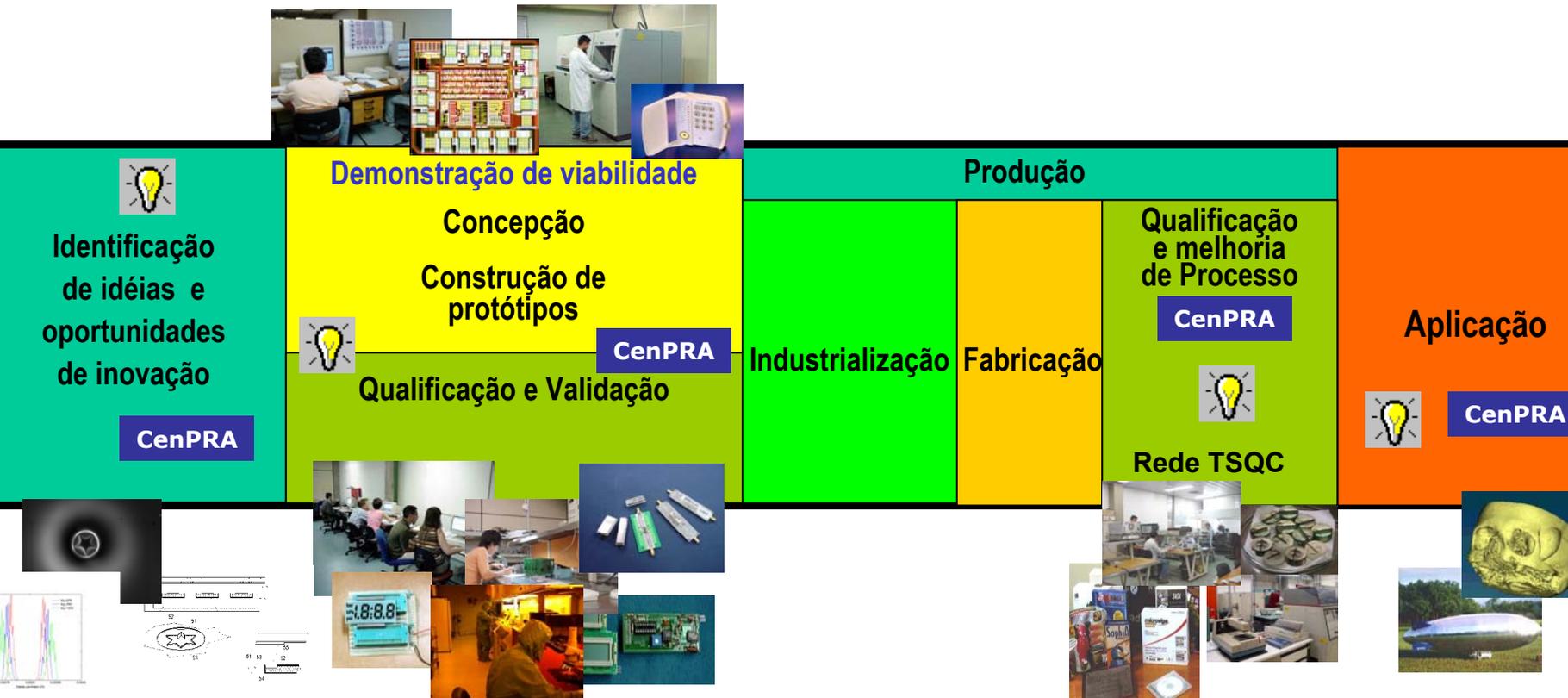
- Atuação tecnológica do CenPRA:
  - Modelo de atuação tecnológica
  - CenPRA e rede produtiva
  - CenPRA e ciclo de vida de um produto
- Projetos incentivados realizados com o CenPRA
  - Breve descrição dos projetos
  - Contribuição para projetos de capacitação e inovação do CenPRA

# Modelo de atuação tecnológica





# Atuação do CenPRA no Ciclo de Vida de um Produto



O CenPRA atua contribuindo com inovações nas várias fases do ciclo de vida de um produto

## Fase exploratória

PeD/I

pesquisa

desenvolvimento

inovações

## Fase de demonstração do produto

D/I

D/I

soluções para o mercado e

a industrialização

## Fase de industrialização, produção e aplicação

D/I

Melhoria de produtos e processos

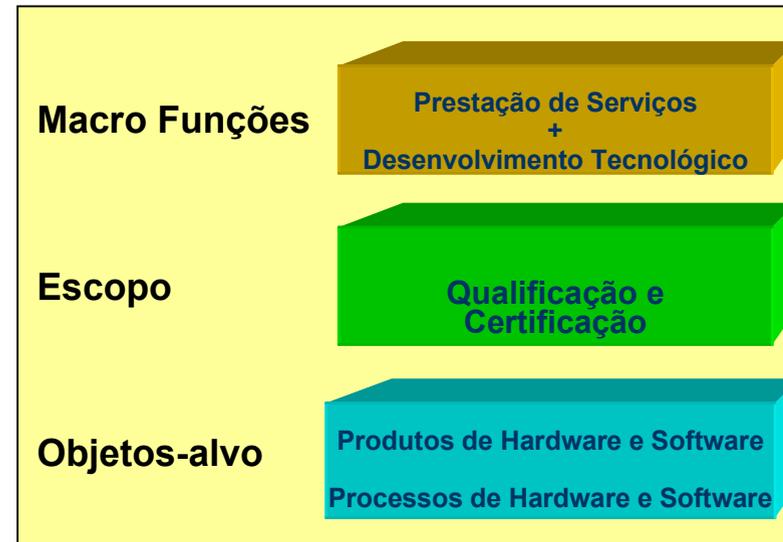
Qualificação, certificação análise de falhas

# TSQC - Rede de Tecnologia e Serviços de Qualificação e Certificação em Tecnologia da Informação

**Rede pluri-institucional que presta serviços e promove o desenvolvimento tecnológico em qualificação e certificação de produtos e processos em Tecnologia da Informação**

**Integra esforços de múltiplas instituições atuando na Rede:**

- Empresas: produção de bens e serviços
- Centros de P&D: apoio, serviços, pesquisa,
- Universidades: capacitação, difusão, pesquisa
- Organismos públicos: diretrizes, políticas
- Organismos de fomento: recursos
- Organismos credenciados: certificados
- Organismos de normalização: normas



# Atendimento a beneficiários e clientes

	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>Out 2003</b>
<b>Atendimentos a entidades</b>	<b>79</b>	<b>145</b>	<b>165</b>
<b>Serviços</b>	<b>286</b>	<b>590</b>	<b>603</b>
<b>Projetos</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>34</b>

# Clientes

- CARIA
- CASP
- CAST SOLDA
- CCS - FEE UNICAMP
- CEBRACE
- CELESTICA
- CENPRA
- CIRCUIT
- CIS ELETRÔNICA
- COMALA
- COMPAQ
- DARUMA
- DATAREGIS
- DHL
- DMC DO BRASIL
- DOWERTEC
- DOWERTECH
- DP&A
- EAGLE
- EIKONAL
- ELDORADO
- ELGIN
- ELSYS
- EMBRACO
- EMICOL
- FASTPLAS FUTURIT
- GIOPROT
- GP
- GRADIENTE
- GRENDENE
- HL ELETRO-METAL
- HOLEC
- HP BRASIL
- HUHTAMAKI
- IBM
- INEP
- INFOSAÚDE
- INPE
- INTELBRAS
- INTERPROM
- IONICS
- IRAMEC
- ITAIPU
- ITAUTEC
- ITAUCOM
- JCAE DO BRASIL LTDA
- KS PISTÕES
- L&G
- LG
- LIFEMED
- MAGNETI MARELL
- MARPPEL
- MEGABOX
- MICRO-MULTEK
- MODELINE
- MOLEX
- MOLPLASTIC
- MOTOROLA DO BRASIL
- MULTEK BRASIL LTDA.
- MULTIBRÁS -RIO CLARO
- NCR
- OLIMPUS S/A
- OPTOLINK
- PENZEL
- PHILIPS
- PROCOMP
- PST
- PUCC RIO
- RHODES
- SAGEN
- SCI
- SGF
- SOLECTRON
- STARPLAST
- STARRETT
- SWEDA
- UNISYS
- VALEO
- VISTEON
- WAHLER
- YANCO
- ZANTHUS
- ZOX

# Recursos Humanos

<b>Quadro permanente:</b>	<b>153</b>
<b>Doutores:</b>	<b>14%</b>
<b>Mestres:</b>	<b>28%</b>
<b>Graduados:</b>	<b>23%</b>
<b>Técnicos e Apoio:</b>	<b>35%</b>
<b>Quadro de colaboradores (dez 2002):</b>	<b>110</b>
<b>Doutores:</b>	<b>11%</b>
<b>Mestres:</b>	<b>13%</b>
<b>Graduados:</b>	<b>25%</b>
<b>Técnicos e Apoio:</b>	<b>51%</b>

# Projetos desenvolvidos com recursos incentivados

Lei de Informática

# Projetos e Fases do Ciclo de Vida de Produto

Identificação de idéias e oportunidades de inovação	Demo de viabilidade			Industrialização	Fabricação	Qualificação e melhoria de Processo	Aplicação
	Concepção	Construção	Qualificação e Validação				
				Produção			
Alcatel				Produção		Melhoria de processos de SW	
AsGa		Capacitação em processos					
S/Elétrica	Protótipos de produto e de Circuito Integrado   						
OMPAQ/HP		Vários projetos de capacitação  				Melhoria de processos	
Hypercom		Especificação de plataforma aberta					
Itaucom	Capacitação em componentes  					 Melhoria de processos	
Motorola		Capacitação em concepção de CIs					
Capacitação e inovação							

# Convênio CenPRA/Alcatel

Período: 1999

Classificação: Pesquisa e Serviço Científico e Tecnológico

Resultados: :

- Plano de ação para a melhoria dos processos de software
- Plano de avaliação de práticas correntes

Recursos humanos (pessoas mês)

DR

MS

Grad

Técnicos

4

# Convênio CenPRA/AsGa

Período: 2001

Classificação: Modernização de laboratório

Resultados:

- Melhoria de laboratório de desenvolvimento de componentes

# Convênios CenPRA/COMPAQ-HP

Período: 1999 a 2003

Classificação: Pesquisa, Capacitação RH e Serviço Científico e Tecnológico

## Resultados:

- nucleação do Centro de Tecnologia de Software
  - método para melhoria de processos de SW
  - procedimentos para avaliação da qualidade de produtos de SW
  - capacitação em gerência de configuração de SW
  - sistema de boot remoto
  - automatização de testes de imagem de SW
  - sistema de testes de integridade de sistemas
  - diagnóstico de sistemas diskless
- programa de reforço à prevenção de descargas eletrostáticas (ESD)
  - gestão corretiva de fornecedores
  - apoio a projetos de inovação tecnológica do CenPRA

## Recursos humanos (pessoas.ano)

DR	7
MS	54
Grad	131
Técnicos	86

# Convênio CenPRA/FACTI/Hypercom

Período: 2001

Classificação: Desenvolvimento de SW

## Resultados:

- Especificação de ambiente de programação amigável: especificação de plataforma de desenvolvimento aberta em linguagem C, a ser utilizada em ponto de venda.
- Teste de implementação das funções básicas.

## Recursos humanos (pessoas.mês)

DR	
MS	9
Grad	3
Técnicos	

# Convênio CenPRA/CIS Eletrônica

Período: 1997 a 2000

Classificação: Desenvolvimento de componentes, sistemas de HW, RH

## Resultados:

- desenvolvimento de circuito integrado para decodificador F2F do projeto ao teste de campo
- protótipo de leitora óptica
- protótipo para leitora smartcard
- estudos para novos produtos

## Recursos humanos (pessoas ano)

DR	4
MS	4
Grad	2
Técnicos	2

# Convênio CenPRA/Itautec Philco

Período: 2001

Classificação: Componentes, desenvolvimento, serviços tecnológicos, melhoria de laboratórios

## Resultados:

- desenvolvimento de protótipos de micro-módulos,
- qualificação de novos processos de montagem de micro-módulos,
- análise de falhas,
- ampliação dos laboratórios de empacotamento e de qualificação

## Recursos humanos (pessoas ano)

DR	2
MS	3
Grad	4
Técnicos	10

# Convênio CenPRA/Motorola

Período: 1998 a 1999

Classificação: Componentes e melhoria de instalações laboratoriais

## Resultados:

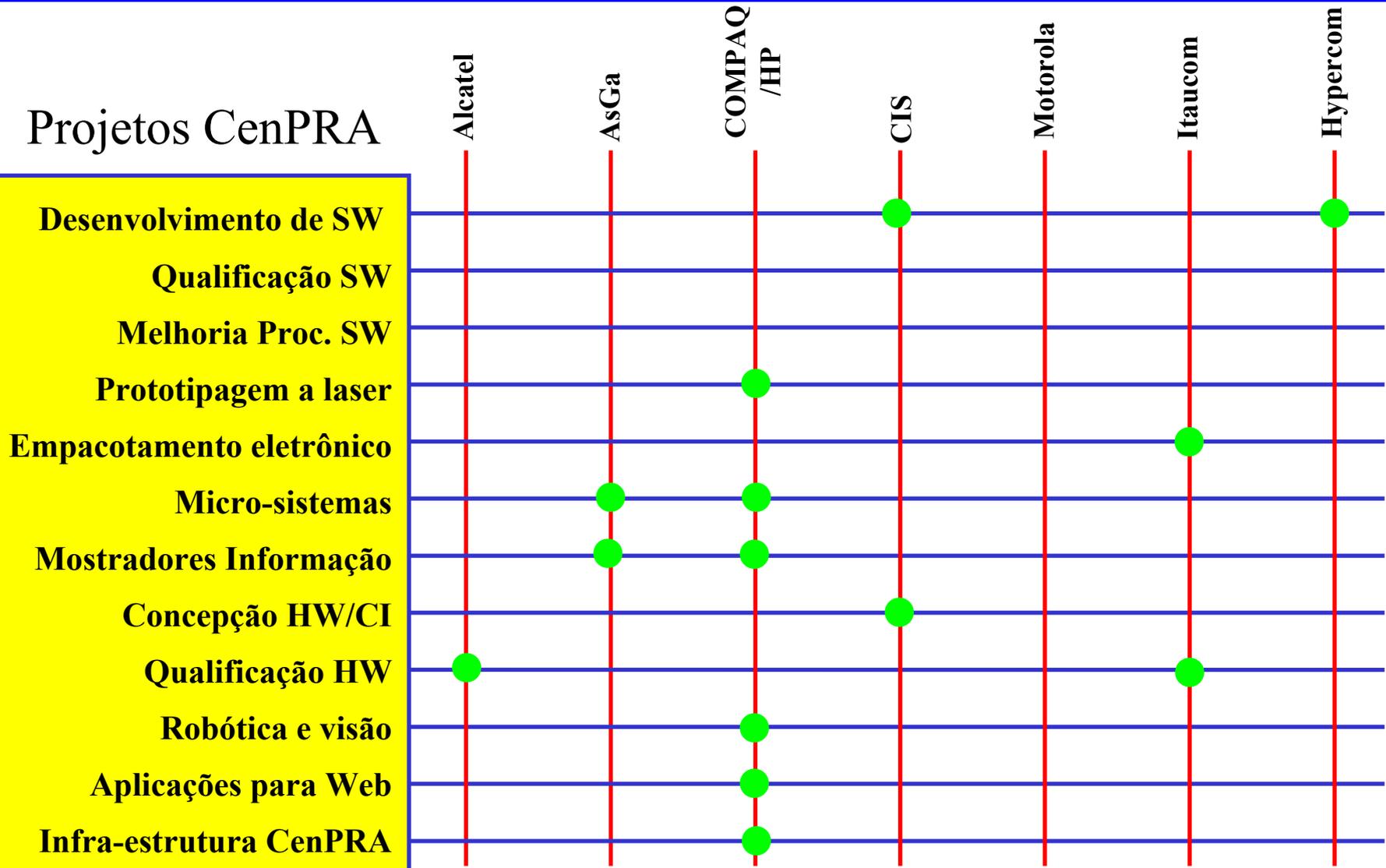
- núcleo do Centro de Tecnologia para o projeto de circuitos integrados
- treinamento de equipes
- projetos de circuitos integrados

## Recursos humanos - (pessoas.ano)

DR	1,5
MS	
Grad	12
Técnico	

# Aplicação em Projetos de Inovação e Capacitação

## Projetos CenPRA



# Rede de Tecnologia e Serviços de Qualificação e Certificação em Tecnologia da Informação

- **Ação de integração de esforços em qualificação e certificação de produtos e processos em apoio aos setores de eletrônica, informática e telecomunicações proposta inicialmente pelo CenPRA, CNEN, CTA, INPE, INT, IPT, ITA, Softex e UCIEE**
- **Utilização de experiência acumulada pelas instituições participantes**
- **Compartilhamento e otimização de investimentos**
- **Aberta à inclusão de outras instituições**
- **Disseminação das competências para outras regiões do País**
- **Atendimento à demanda reprimida de**
  - **empresas locais fabricantes de equipamentos e software**
  - **pequenas e médias empresas de base tecnológica**
  - **apoio para as incubadoras de empresas de base tecnológica**
- **Resultados em curto prazo**



Ministério da Ciência e Tecnologia  
Centro de Pesquisas Renato Archer