



DINÂMICAS DE MERCADO E OPORTUNIDADES DE COOPERAÇÃO ENTRE O BRASIL E A UNIÃO EUROPÉIA

Fórum Brasil-Europa de Inovação Tecnológica no Setor Eletroeletrônico

AGENDA

- 1 - APRESENTAÇÃO
- 2 - METODOLOGIA
- 3 - SETOR EE - BRASIL
- 4 - SETOR EE – UE
- 5 - ÁREAS DE COOPERAÇÃO
- 6 – CONCLUSÕES





1. APRESENTAÇÃO

O Projeto Redes de Centros Tecnológicos...visa contribuir para reforçar a competitividade internacional das PMEs brasileiras, através de maiores e mais dinâmicas interfaces tecnológicas e comerciais entre empresas e centros tecnológicos brasileiros e europeus.

Dinâmicas de Mercado e Oportunidades de Cooperação Brasil - UE

- **Objetivo Geral do Estudo:** Apoiar o MDIC e a FINEP a delimitar o número de segmentos / ramos industriais e de áreas temáticas que o projeto deve abordar de forma prioritária, uma vez que os recursos, de alguma forma, são limitados.
- **Objetivo Específico do Estudo:** Avaliar as dinâmicas de mercado e de inovação tecnológica para produtos/grupos de produtos, identificando aqueles onde o Brasil é potencialmente mais competitivo e, dentre estes, aqueles onde é mais viável e eficiente o desenvolvimento de parcerias tecnológicas e empresariais Brasil - UE.

Fases do Estudo

Fase I

Preparação e aprovação de Metodologia e Plano de Ação para a realização do estudo, dando relevo à detecção das melhores fontes de informação e a coleta de dados disponíveis.

Fase II

Avaliar as dinâmicas de mercado e de inovação tecnológica para produtos/grupos de produtos selecionados dos setores eletro-eletrônico.

T1 – Coleta de informação (BR e UE)

T2 – Seleção dos segmentos prioritários e CT de apoio (BR e UE)

T3 – Análise e convergência Brasil-UE (BR+UE)

T4 – Análise de potenciais parcerias (BR+UE)

T5 – Relatório intermediário (BR+UE)

Estudo – Fase III

Objetivo: Caracterizar segmentos do setor EE do Brasil e da UE quanto ao potencial de cooperação mútua para parcerias de caráter tecnológico e/ou produtivo e/ou comercial.

Principais Tarefas:

- T1 - Seleção de segmentos industriais e respectivos Centros Tecnológicos do Brasil e da UE
- T2 - Análise de convergência de setores industriais Brasil-UE
- T3 - Análise de potenciais parcerias Brasil-UE
- T4 - Apresentação dos Resultados - Seminário
- T5 - Preparação do Relatório Setorial – Versão Final

2. METODOLOGIA

- **Reuniões com entidades governamentais (informações preliminares e estratégicas).**
- **Consulta e processamento de informações de fontes oficiais**
- **Consulta e processamento de informações de fontes setoriais (associações de classe ...)**
- **Segmentação do setor para definição dos segmentos/sub-segmentos/produtos do setor.**
- **Aplicação de indicadores**
- **Reuniões e entrevistas**
- **Técnica de cenários (escolha das prioridades).**

Coleta de dados e de informações

Dados quantitativos:

- Instituições oficiais (MDIC, MCT, Secex, IBGE) (Eurostat, CE, EFTA);
- Associações Empresariais (CNI, Abinee, Eletros, Abilux, Abimo) (Orgalime, ECA, ECCA, EPIA).

Dados qualitativos:

- Reuniões em grupo com especialistas de cada segmento: Abinee, Eletros.
- Reuniões individuais com especialistas de cada segmento, em especial da Abinee, Abilux, Associações Europeias do setor e da CE.

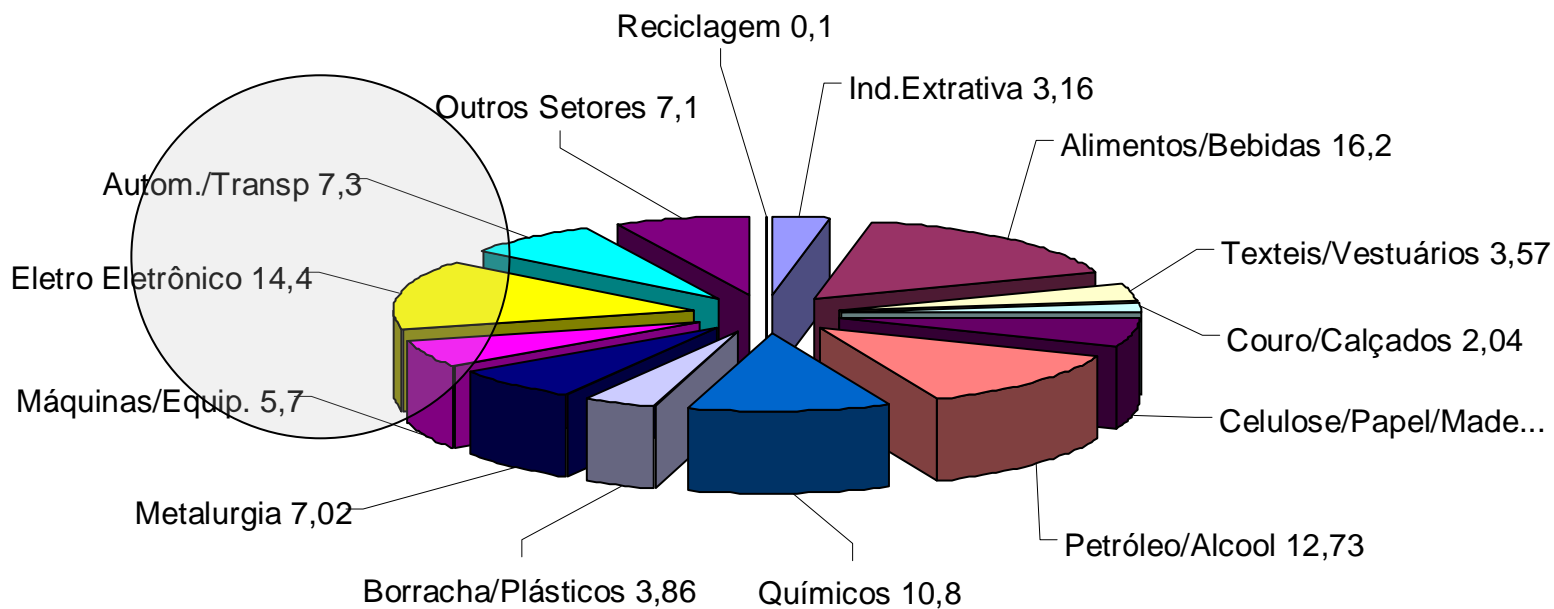
Indicadores

Ref.	Designação
B1	Nível de faturamento
B2	Nível de crescimento médio anual
B3	Nível de valor agregado
B4	Nível de exportação
B5	Nível de conteúdo tecnológico
B6	Nível de inovação
B7	Nível de utilização
B8	Nível de interesse estratégico
B9	Nível de apoio tecnológico
B10	Nível de participação de PME
B11	Nível de rapidez de implementação do produto
B12	Nível de adequação à política industrial brasileira
B13	Nível de expansão dos futuros mercados
	Mercado 1 a 3
	CT 1 a 3
	Classificação

3 - SETOR EE - BRASIL



Fontes: IBGE (PIA 2003), BACEN e CNI
Indústria - Distribuição Setorial (2003)

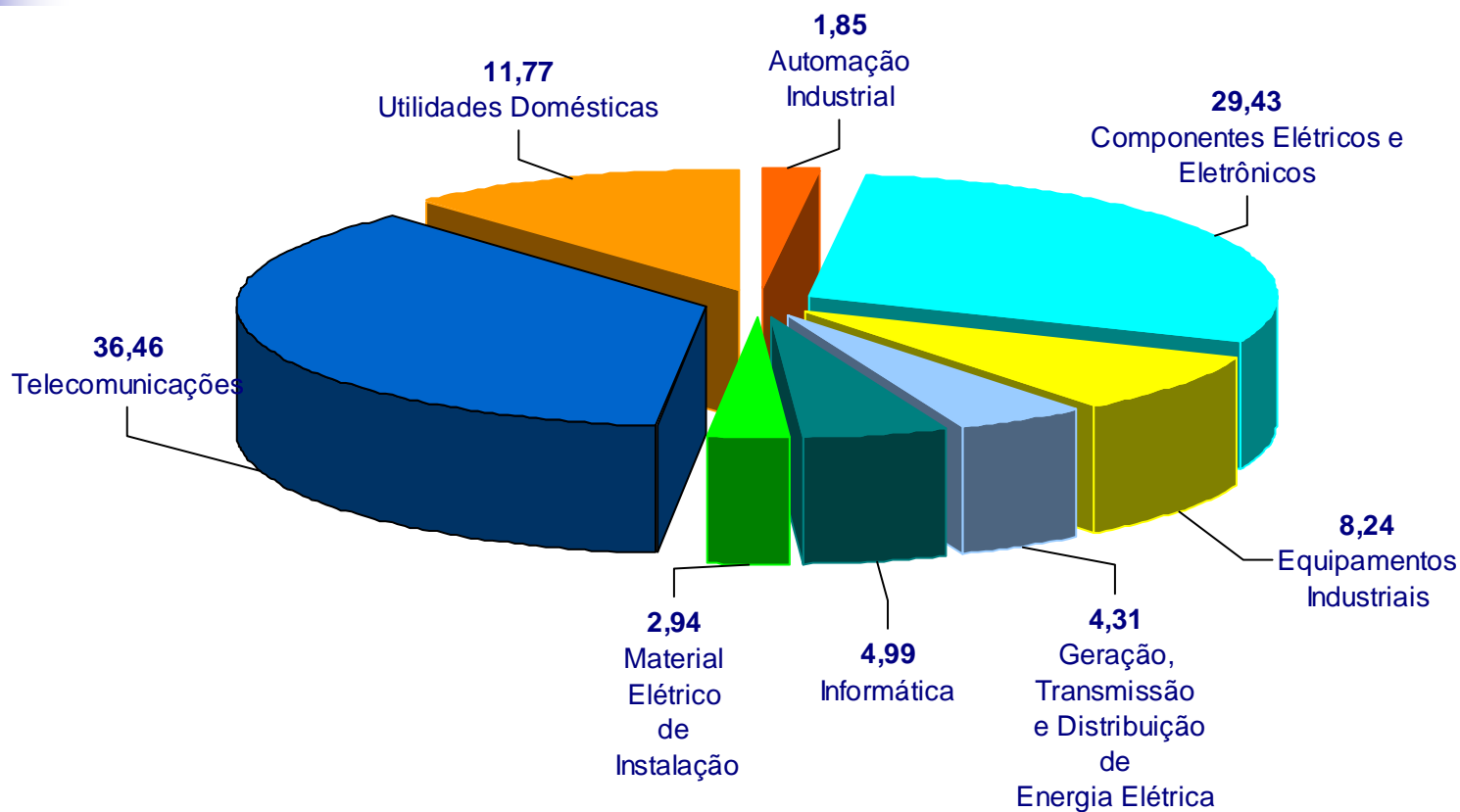


SETOR EE – BRASIL



Faturamento Total por Segmento em (R\$ milhões)	2003	2004	2005	2005/2004
Automação Industrial	1.721	2.090	2.330	11%
Componentes Elétricos e Eletrônicos	6.876	8.697	8.653	-1%
Equipamentos Industriais	8.426	10.319	11.814	14%
GTD	4.449	5.581	6.557	17%
Informática	16.701	20.624	24.437	18%
Material Elétrico de Instalação	4.593	5.947	6.392	7%
Telecomunicações	8.760	13.006	16.451	26%
Utilidades Domésticas	12.421	15.338	16.180	5%
Total	63.948	81.601	92.814	14%

SETOR EE – BRASIL

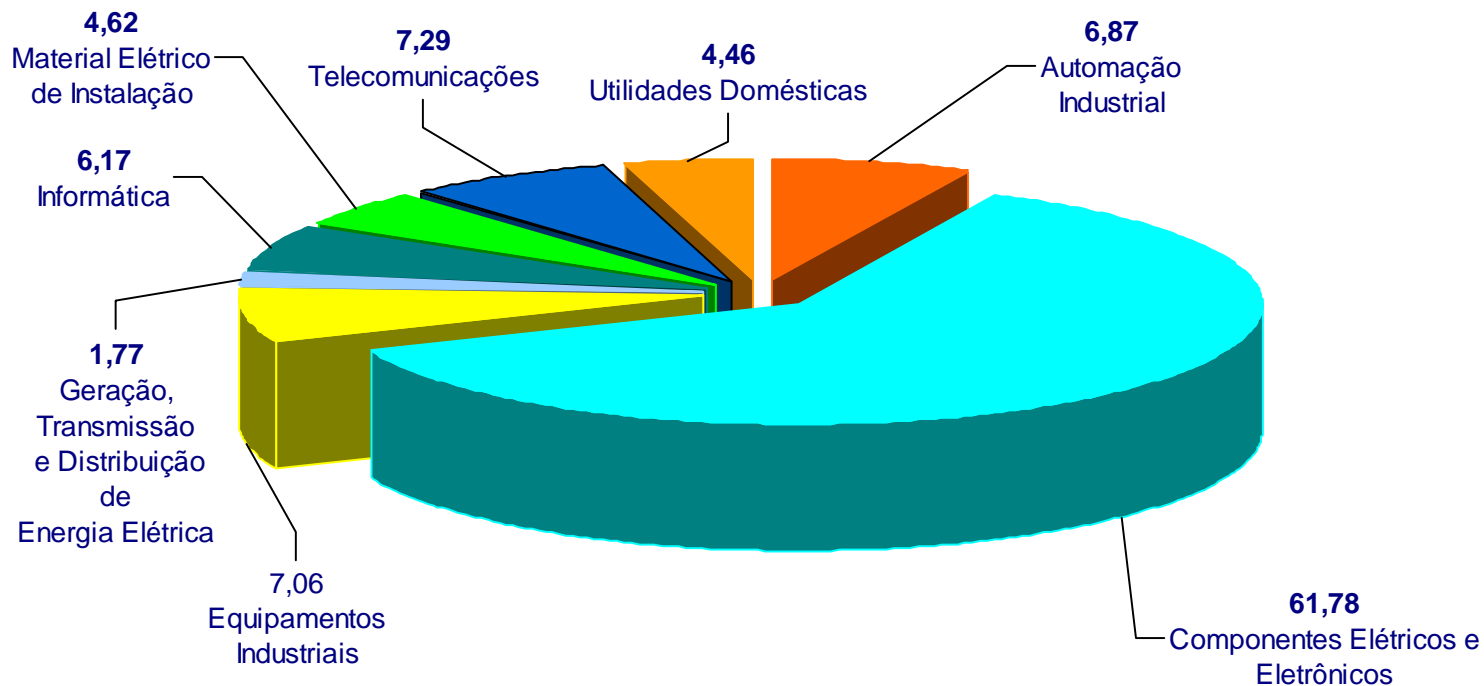


Exportações de Produtos por Segmento 2005 (%EE)

Fonte: MDIC/Secex/Abinee

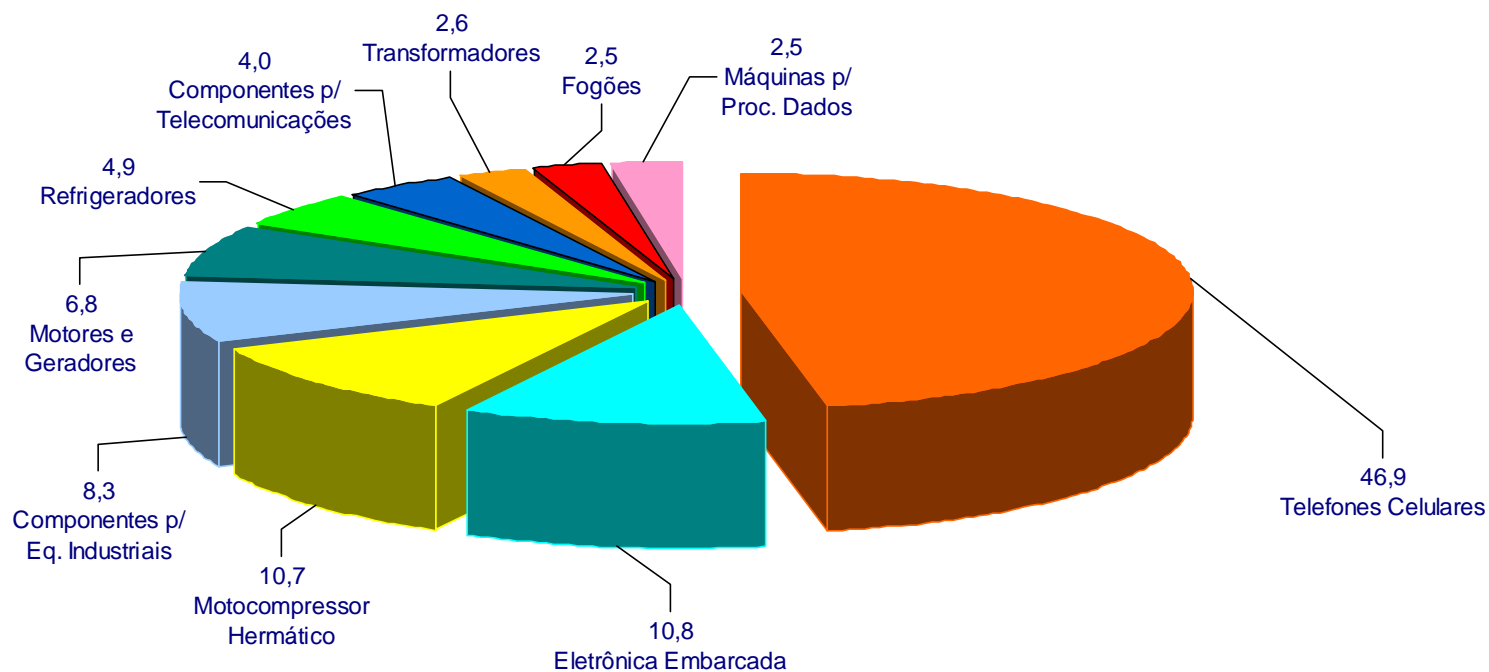


SETOR EE – BRASIL



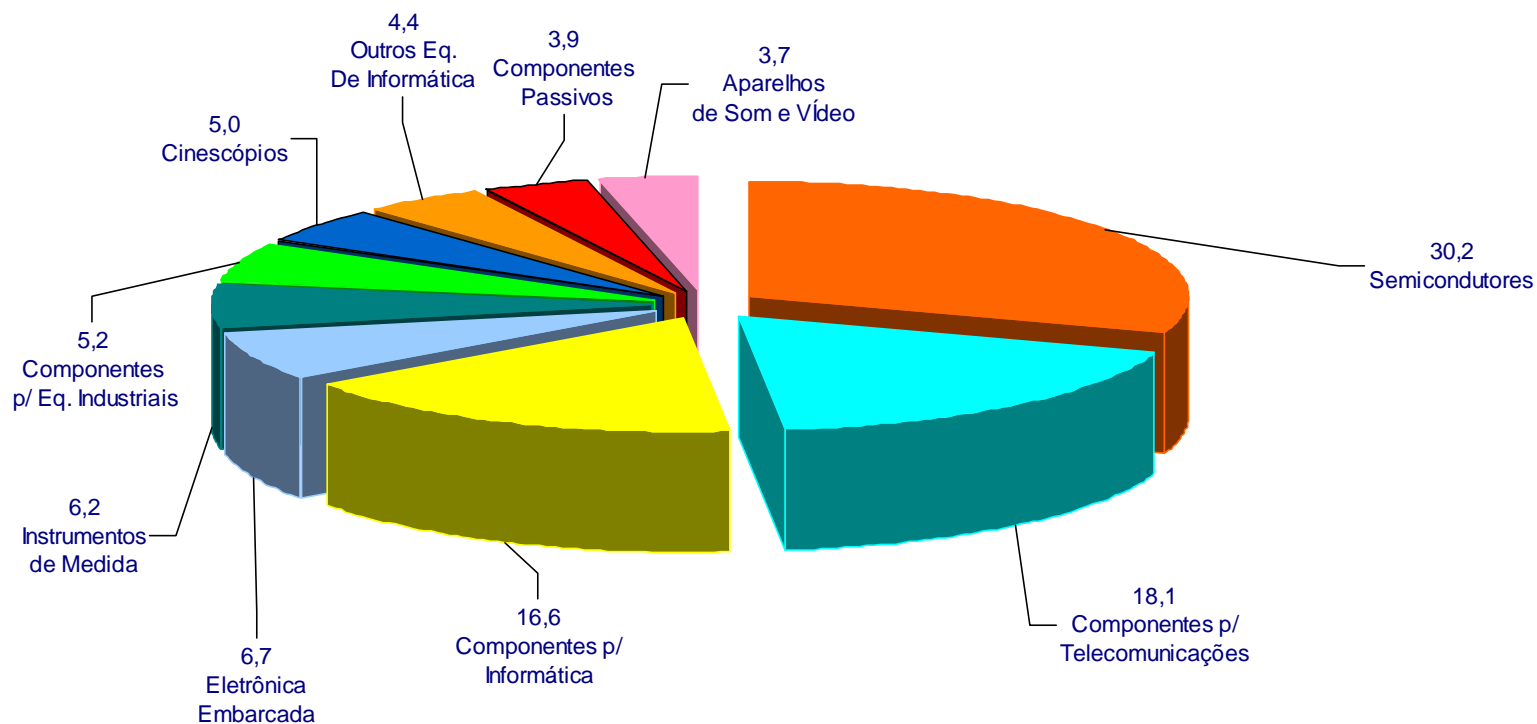
Importações de Produtos por Segmento 2005 (%EE)
Fonte: MDIC/Secex/Abinee

SETOR EE – BRASIL



Exportações de Produtos 2005 (%EE)
Fonte: MDIC/Secex/Abinee

SETOR EE – BRASIL

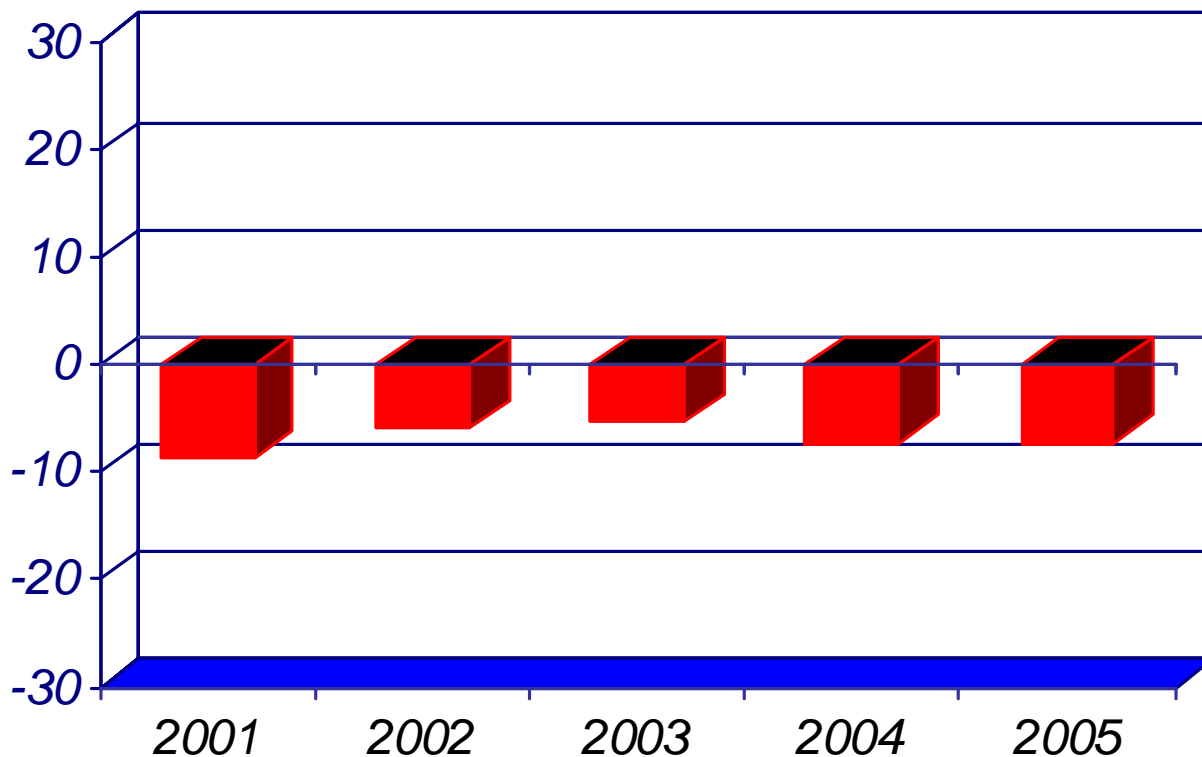


Importações de Produtos 2005 (%EE)

Fonte: MDIC/Secex/Abinee



SETOR EE – BRASIL



Saldo negativo, em função da importação de componentes eletrônicos.

Valores em U\$ Bilhões

SEGMENTOS RELEVANTES



Automação Industrial:

1. Automação da Manufatura
2. Controle e Supervisão de Processos
3. Integração de Sistemas
4. Equipamentos Eletromédicos

Componentes:

4. Circuitos Impressos
5. Semicondutores de Potência
6. Conectores Ópticos
7. Transdutores eletroacústicos
8. Mini e Micro Motores
9. Diodos emissores de luz - LEDs
10. Eletroeletrônica Embarcada
11. Reatores Elétricos

SEGMENTOS RELEVANTES



Equipamentos Industriais:

12. Fontes e Retificadores

13. Motores e Geradores (exportação)

14. Equipam. para áreas classificadas

GTD:

15. Isoladores (exportação)

16. Medidores eletrônicos

17. Geradores Eólicos

Informática:

18. Automação Comercial e Bancária

Telecomunicações:

19. Antenas

20. Equip. p/ comunicação sem fio

21. Set-Top Box - TV Digital

SEGMENTOS RELEVANTES



Sistemas Eletroeletrônicos Prediais:

22. Controle de Acesso

23. Controle de conforto e utilidades

24. Detecção e prevenção de incêndio

Utilidades Domésticas

25. Geral - Segmento

SEGMENTOS / CENTROS TECNOLÓGICOS



Automação Industrial:	
1. Automação da Manufatura	CENPES, COPPE-UFRJ, CERTI
2. Controle e Supervisão de Processos	CENPES, COPPE-UFRJ, CERTI
3. Integradores de Sistemas	CENPES, COPPE-UFRJ, CERTI
Componentes:	
4. Circuitos Impressos	CERTI, CENPRA, CTA
5. Semicondutores de Potência	USP-POLI, UNICAMP, CENPRA
6. Conectores Ópticos	CPqD, UNICAMP, CERTI
7. Transdutores eletroacústicos	UNICAMP
8. Mini e Micro Motores	IPT, UNICAMP, USP
9. Diodos emissores de luz - LEDs ¹	CENPRA, CERTI
10. Eletroeletrônica Embarcada	IPT, UNICAMP, CTA
11. Reatores Elétricos ²	USP, USC

SEGMENTOS/ CENTROS TECNOLÓGICOS



Equipamentos Industriais:	
12. Fontes e Retificadores	CPqD, LACTEC, LABELO
13. Motores e Geradores (exportação)	CEPEL, IPT
14. Equipam. para áreas classificadas	CENPES, CEPEL, IPT
GTD:	
15. Isoladores (exportação)	CEPEL, IEE-USP
16. Medidores eletrônicos	LACTEC, LABELO
17. Geradores Eólicos	CEPEL, COPPE, LABELO
Informática:	
18. Automação Comercial e Bancária	LABELO, IPT, CERTI

SEGMENTOS / CENTROS TECNOLÓGICOS



Telecomunicações:	
19. Antenas	CPQD, CENPRA
20. Equipamentos p/ comunicação sem fio	CPQD
21. Set-Top Box - TV Digital	CERTI
Sistemas Eletroeletrônicos Prediais:	
22. Controle de Acesso	IPT, LABELO, CTA
23. Controle de conforto e utilidades ³	IPT, LABELO, CTA
24. Detecção e prevenção de incêndio	IPT, LABELO, CTA
Utilidades Domésticas	
25. Geral – Todo o Segmento	IEE – USP, Univ. Viçosa/MG, INMETRO

OUTROS CENÁRIOS

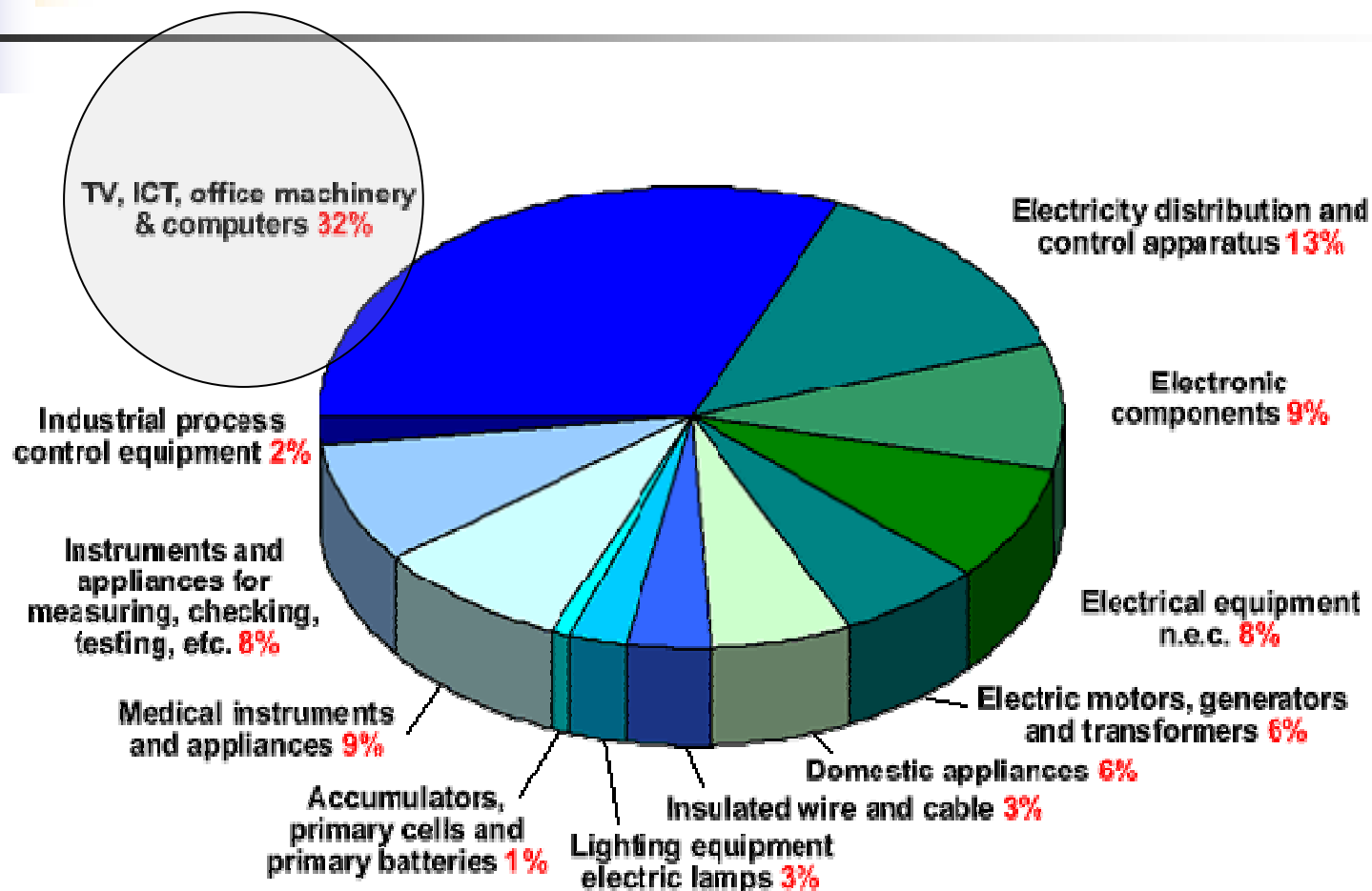


Outros segmentos e sub-segmentos podem adquirir prioridades mais altas quando se ponderam mais os indicadores, por exemplo, da componente estratégica e do fator oportunidade para expansão de novos mercados.

Exemplo: Cenário 2

Relevância para Estratégia e Expansão de Mercado

4. SETOR EE, UE – CARACTERIZAÇÃO GERAL



11,6% da produção industrial da UE.

Produção total: 51 bls euro (2003).

Líderes: Alemanha, 34%, Reino-Unido, França e Itália.

SETOR EE, UE - AS DINÂMICAS DOS MERCADOS



- **Recuperação do setor a partir de 2004 (4,8%).**
- **Sub-setor elétrico cresceu 3.7% e o Sub-setor TIC cresceu 10%.**
- **Aumento das exportações, 10%, com relevância no mercado extra UE.**
- **Maior crescimento: Suécia e Finlândia, >10%.**
- **Previsão de um crescimento de 3%. Suécia, >10%. Reino Unido, >5%**



- **Equipamentos Eletro-médicos:** 10.000 produtos, 30% crescimento na UE. Alemanha + França: 50% mercado. Vasto mercado da Saúde.
- **Componentes Eletrônicos:** 47,7 bls euro. Crescimento de 7%. 226.000 empregos. 19% quota mundial. Inovadora e competitiva. Impacto do euro forte. Mercados: Telecomunicações; Automotivo e TI (>2%).
- **Eletrônica Agregada:** custos baixos de entrada. Muitas PME. Acompanha a deslocação.
- **Eletrônica Embarcada:** UE lidera: Indústria e Energia (30%); Defesa e Espaço (30%) e Automotivo (37%). Crescimento em 5 anos: Automação Industrial (22%); Telecomunicações (37%); Eletr. de Consumo e Domótica (41%); Equipamentos Médicos (33%). Automotivo (40%). Inovação contínua.



SETOR EE, UE - DINÂMICAS DOS SEGMENTOS (cont.)

- **Semicondutores:** 171 bls euro. Quota mundial de 18%. Procura escede a produção; Vasta cadeia de valor. Incólome à alter. geográfica. Pressão do investimento e do euro. Aumento no sector Automotivo e Telecom.s.
- **Motores Elétricos:** 15 M/ano de motores elétricos. Cadeia de valor: consumidor, comércio e indústria; 202 bls KWh poupados com a eficiência de MEs. Poupança na UE de 5 a 10 bls euros de custos ambientais; Poup. de 79 M de CO2 (UE15). Poup. de 6% de energia imp. 400 M euros de investimento.
- **Geradores Folto-Voltaicos:** >1.200 MW produzidos. Triplicar em 2010. Crescimento >45%. Mercado: 5,8 bls euro e 100.000 empregos (2010). Alemanha+Espanha >80% das instalações. Inovação.



- **Geradores eólicos:** Capacidade instalada de 60.000 MW. 70% na UE. 120.000 MW a nível mundial (2010). Alemanha, EUA, Índia e Dinamarca (20% da energia produzida) com os maiores investimentos. Pequenos sistemas.
- **Informática:** 7% do VAB da indústria UE. 70% deste na França, Alemanha, Itália e Reino-Unido; 8% do emprego da indústria. Crescimento das exportações (3%). Cresc. moderado em TIs, perinformática, e maior em telecomunicações (6%), sistemas híbridos de telecomunicações.
- **Cabos Elétricos e Condutores:** 11 M euro; crescimento de 4,5%. Novos processos p/ banda larga.





- **Equip. Iluminação:** 10 bls Euros. 1.200 empresas. >52.000 empregos. Inovação: Desenho e materiais vítreos.
- **Telecomunicações:** Liderança UE. Comutação e telefonia celulares. Equipamentos terminais. Inovação. Expansão dos mercados. Interoperabilidade multimédia de 3ª Geração.
- **Equipamento Domésticos:** 50 M de grandes sistemas e 200 M de pequenos sistemas/ano. 500.000 empregos. Inovação: Eficiência elétrica, design, novos materiais térmicos e isolantes.

5. ÁREAS DE COOPERAÇÃO BRASIL-UE - MERCADOS



- **Setor da Saúde:** Custos e cobertura. Mais componentes eletrônicos. Diagnóstico, Tratamento, Monitorização (local e remota) e Acompanhamento. Opto-eletrônica e nanotecnologias.
- **Setor Automobilístico:** 39% na UE. Eletrônica embarcada. Manutenção e localização: sistemas eletrônicos dedicados.
- **Automação industrial:** otimização, custos e eficiência. Componentes para o processo: Robótica, controlo e atuação. Automação predial e doméstica.
- **Setor Aeroespacial:** cluster em crescimento. Eletrônica integrada, embarcada. Telecomunicações por satélite. Galileu.
- **Cultura e Lazer:** convergência vídeo/som/dados. Acesso a novos conteúdos. Novos equipamentos pessoais. Novos componentes eletrônicos.
- **Energia:** Alternativas na matriz de produção. Geração, distribuição e controle. Energia eólica e fotovoltaica e outras (aparelhagem elétrica e distribuição).

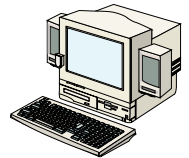
5. - ÁREAS DE COOPERAÇÃO BRASIL-UE - SEGMENTOS



- **Autom da Manufatura, Controle e Supervisão de Processos:**

Instrumentos de Medida.

Aparelhos Eletro-médicos (diagnóstico, intervenção e monitorização)



- **Componentes Elétrico e Eletrônicos:**

Comp. para Automação Industrial;

Comp. para Opto-eletrônica e Conectividade.

Comp. p/ Telecomunicações e Informática

Comp. Imagem e Som; Comp. LED

Eletrônica Embarcada.

- **Equipamentos Elétricos:**

Mini e Micro-Motores.

ÁREAS DE COOPERAÇÃO BRASIL-UE – SEGMENTOS (cont.)

- **Geração, Transm. e Distribuição de Energia:**

Geradores Eólicos. Versão Baixa Potência.
Geradores Fotovoltaicos.



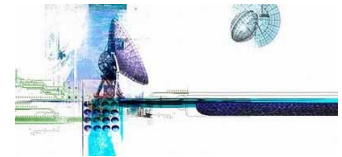
- **Informática:**

Máquinas para Process. de Dados e Periféricos
(auto-serviço, ex: automação bancária, e ponto-de-venda).



- **Telecomunicações:**

Antenas; Equip. Telefonia Pública; Estações Rádio Base; Outros Equip. p/ Telefonia sem Fio.
Set Top Boxes (tv digital e internet); Telefones Celulares;
Outros Equip. de Comunicações s/ Fio (identificação, posicionamento e rastreamento da mobilidade).



- **Utilidades Domésticas:**

Aparelhos de Som e Vídeo; Televisores (TV digital e internet).

6. – CONCLUSÕES - PROXIMAS AÇÕES



INICIATIVAS:

- Esclarecimentos dia 25 de Abril
- Central de Informação
- Levantamento de Necessidades para Mercados e Segmentos.
- Capacitação de Centros Tecnológicos.
- Projectos de Desenvolvimento.
- Estabelecimento de Parcerias.
- Financiamento.

AGRADECIMENTOS



- Participantes
- ABINEE
- MDIC, FINEP e CE

Contatos:

- José Nauff VERIT Consult nauff@verit.com.br
- Miguel Prieto SILICON Consult mprieto@silicon-et.pt

Obrigado

