

Conselho de Pós-Graduação da USP

Apoiando a Inovação na Indústria. O papel da EMBRAPII no fomento à inovação no Brasil

Jorge A. Guimarães
Diretor-Presidente da EMBRAPII
presidencia@embrapii.org.br

São Paulo, 29 de março de 2017

Roteiro

- Quem somos?
- Por que uma EMBRAPII?
- Principais objetivos
- Sistema EMBRAPII
- Parcerias
- Modelo Operacional e Financiamento de Projetos
- Unidades EMBRAPII (UEs)
- Operação com Empresas
- Acompanhamento e Avaliação
- Ações de Prospeção

Quem somos: Unidades EMBRAPPII

- **Entidade nova**, criada em 2013; operação: segundo semestre de 2014. Entrando terceiro ano de operação.
- **Estruturada como OS**. Não é órgão da Administração Direta do Governo.
- **Entidade Privada** sem Fins Lucrativos.
- **Contrato de Gestão** com MCTI e MEC.
- Se reporta a um **Conselho de Administração**.
- **Monitoramento: CGAC** - Comissão de Acompanhamento do Contrato de Gestão.
- **Estrutura Operacional**: 3 diretores; 3 secretárias; 10 técnicos especializados; 8 gestores.
- **Missão: Selecionar e financiar Centros e Grupos de PD&I** (públicos ou privados sem fins lucrativos) com capacidade técnica para atuar nas demandas das empresas para soluções tecnológicas com ênfase na inovação, tendo como base:
 - Histórico de desenvolvimento de projetos com empresas;
 - Reconhecida capacidade técnica e focada em temática específica;
 - Know How qualificado de alto nível;
 - Infraestrutura qualificada: RH, infraestrutura física e equipamentos;
 - Experiência na gestão técnica e financeira de projetos tecnológicos;
 - Foco tecnológico.
- **Aplicar R\$ 1,5 Bilhões em 6 anos**;
- **Avaliação** permanente com base em metas de desempenho.

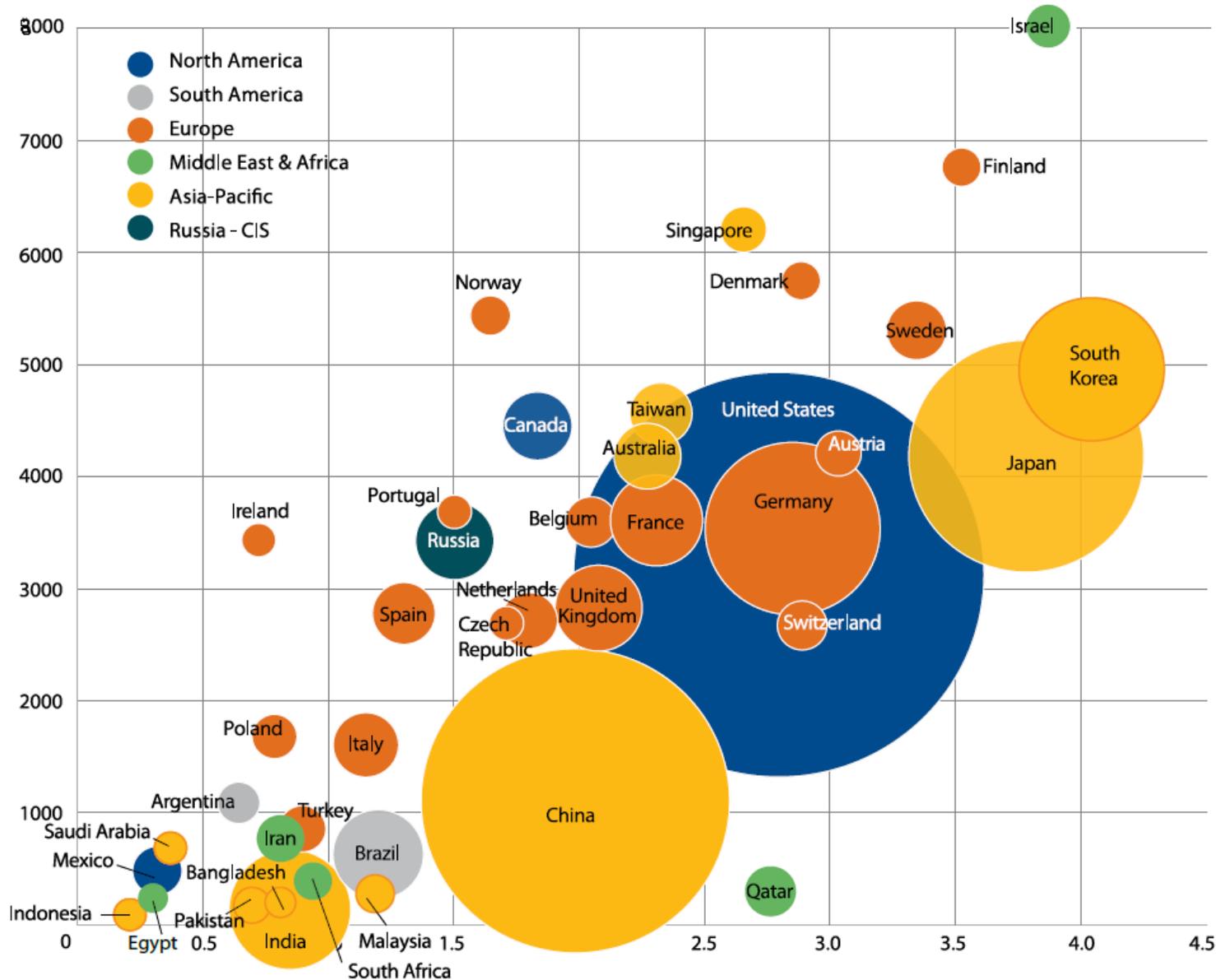
Por que uma EMBRAPII?

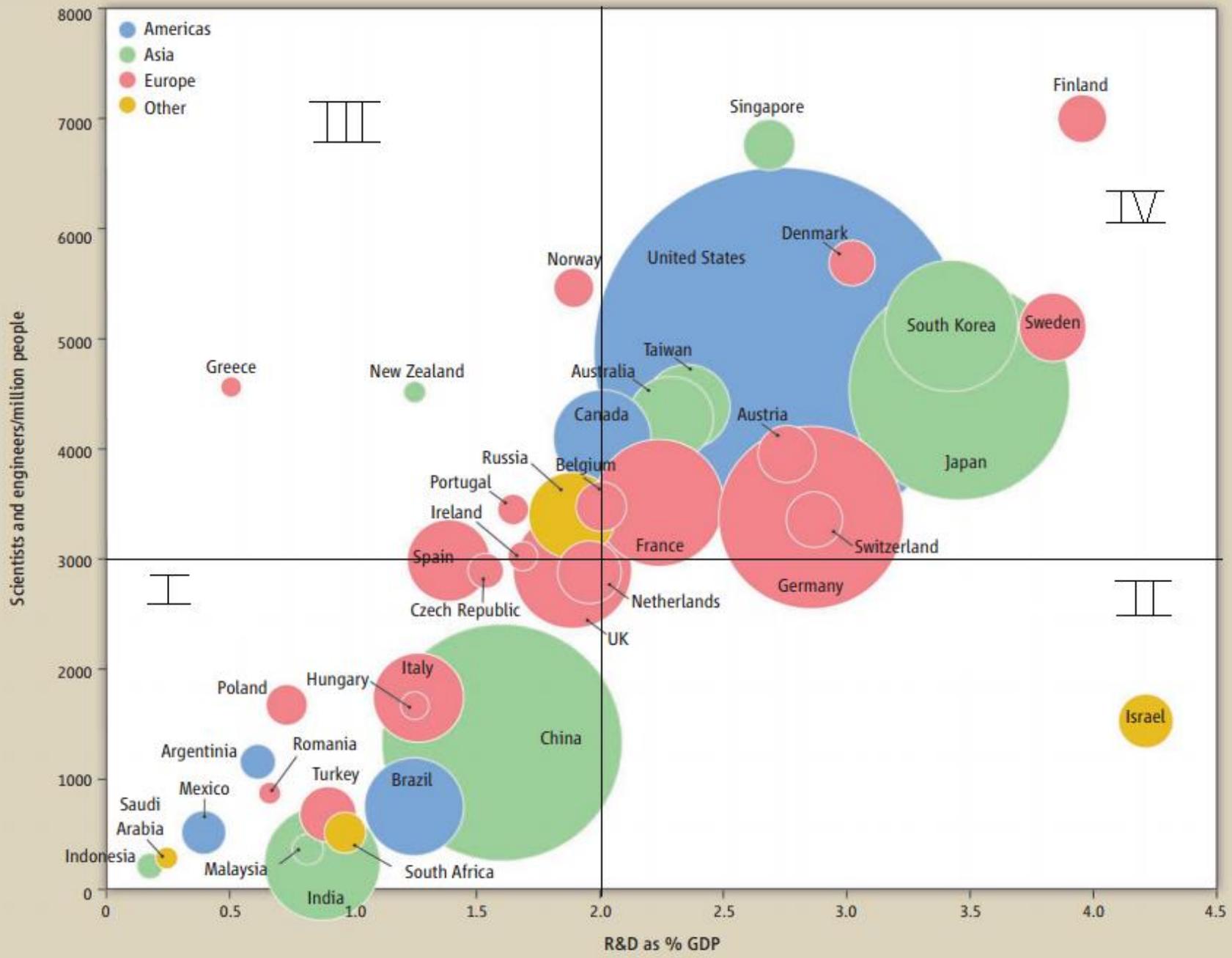
- Contraste entre produção científica e desenvolvimento tecnológico: geração de críticas em diversos segmentos;
- Necessidade de ampliar os centros de P&D nas indústrias no Brasil;
- Aumentar o investimento da indústria em PD&I;
- Baixo índice de inovação tecnológica no Brasil;
- Necessidade de ter um formato de fomento diferenciado para PD&I;
- Necessidade e oportunidade de buscar atingir 2% do PIB aplicado em P&D.

Por outro lado:

- 65 anos de investimento governamental em FRH e capacitação de grupos de pesquisa em universidades e outros centros.

R&D as percentage of Gross Domestic Product



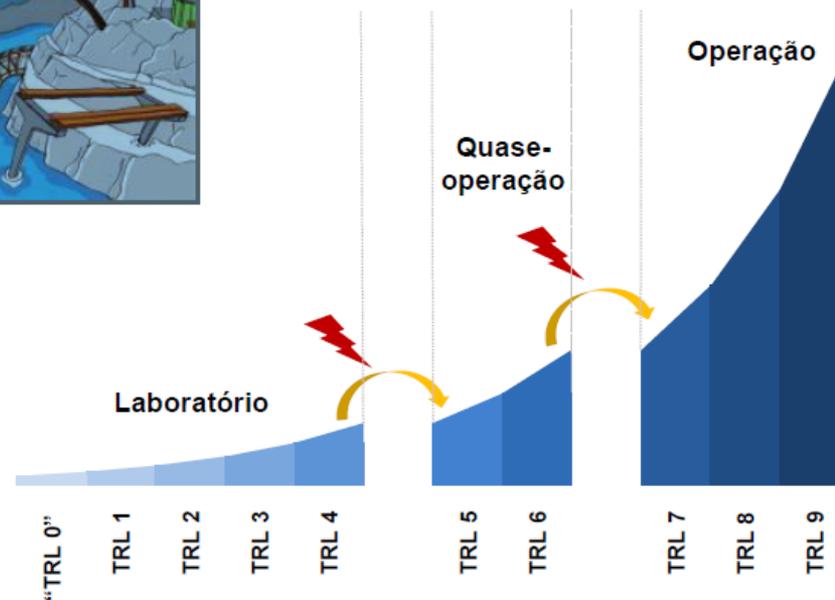


Principais Objetivos da EMBRAPII

- Promover a inovação na indústria (diminuir risco e custo);
- Dar agilidade e flexibilidade na contratação e execução de projetos de PD&I;
- Fluxo contínuo para contratação de projetos;
- Atender a demanda das empresas por inovação;
- Fomentar a colaboração entre empresas e ICTs;
- Compartilhar investimentos em PD&I com as empresas.

Modelo de negócios: pontos principais

- Multissetorial: aeroespacial, automotivo, eólico, óleo & gás
- Diferencial: equipamentos de produção para transpor o “vale” entre conhecimento e sua aplicação em produtos



O Que é necessário par ser Unidade EMBRAPPII - 1

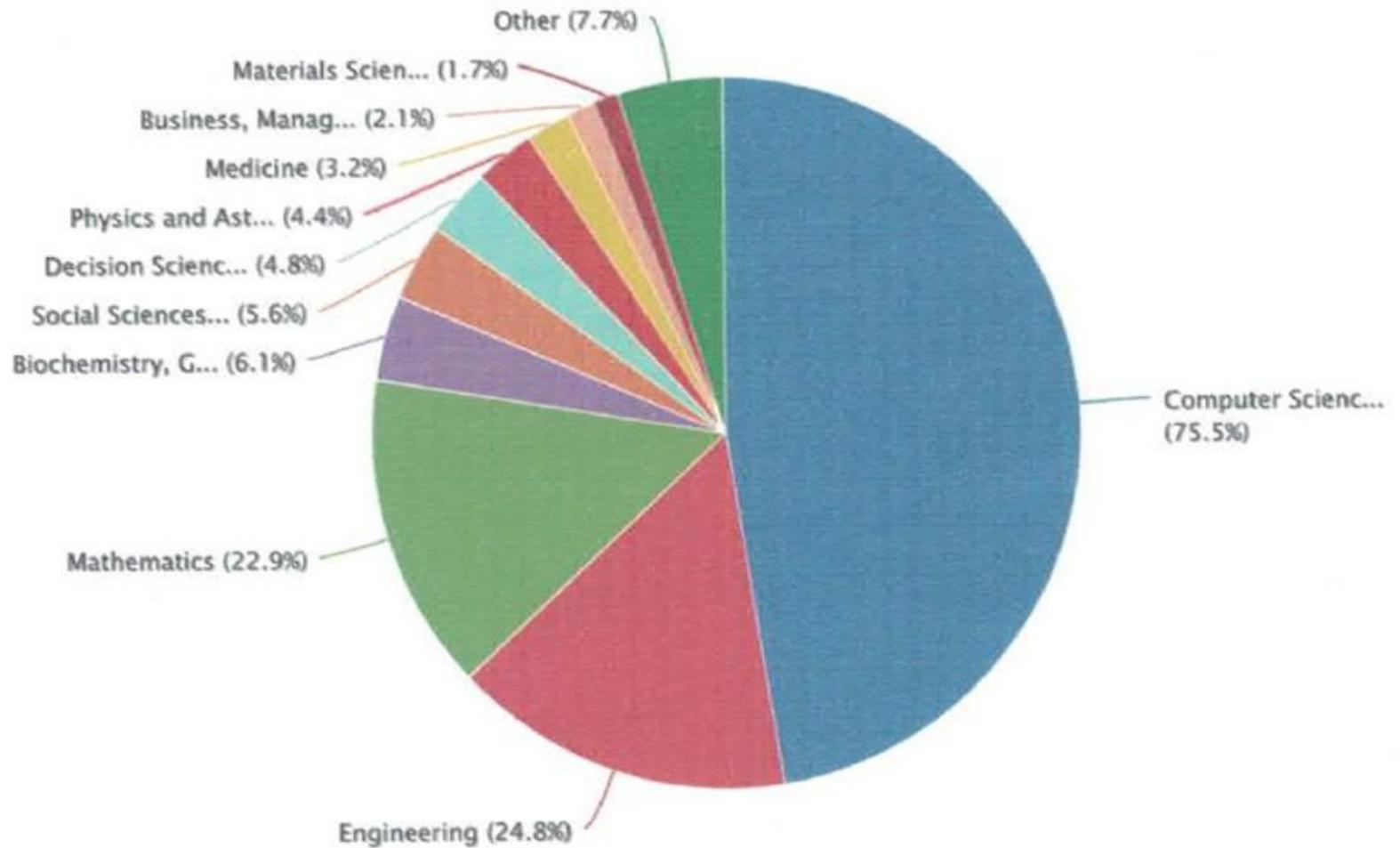
- Infra-estrutura física e de pessoal qualificado para desenvolvimento de projetos de P&D inovadores e de alto valor agregado;
- **Agilidade na contratação de projetos;**
- Foco em demandas de empresas;
- **Prospecção proativa de projetos;**
- **Mapeamento contínuo de potenciais clientes;**
- **Gestão profissional de projetos.**

O que é Necessário para ser Unidade EMBRAPPII - 2

- Usar recursos EMBRAPPII como forma de **compartilhar com empresas o risco inerente** em projetos inovadores;
- Ter excelência reconhecida em sua área de atuação (foco);
- **Demonstrar experiência em executar projetos com empresas;**
- **Apresentar Plano de Ação para 6 anos.**

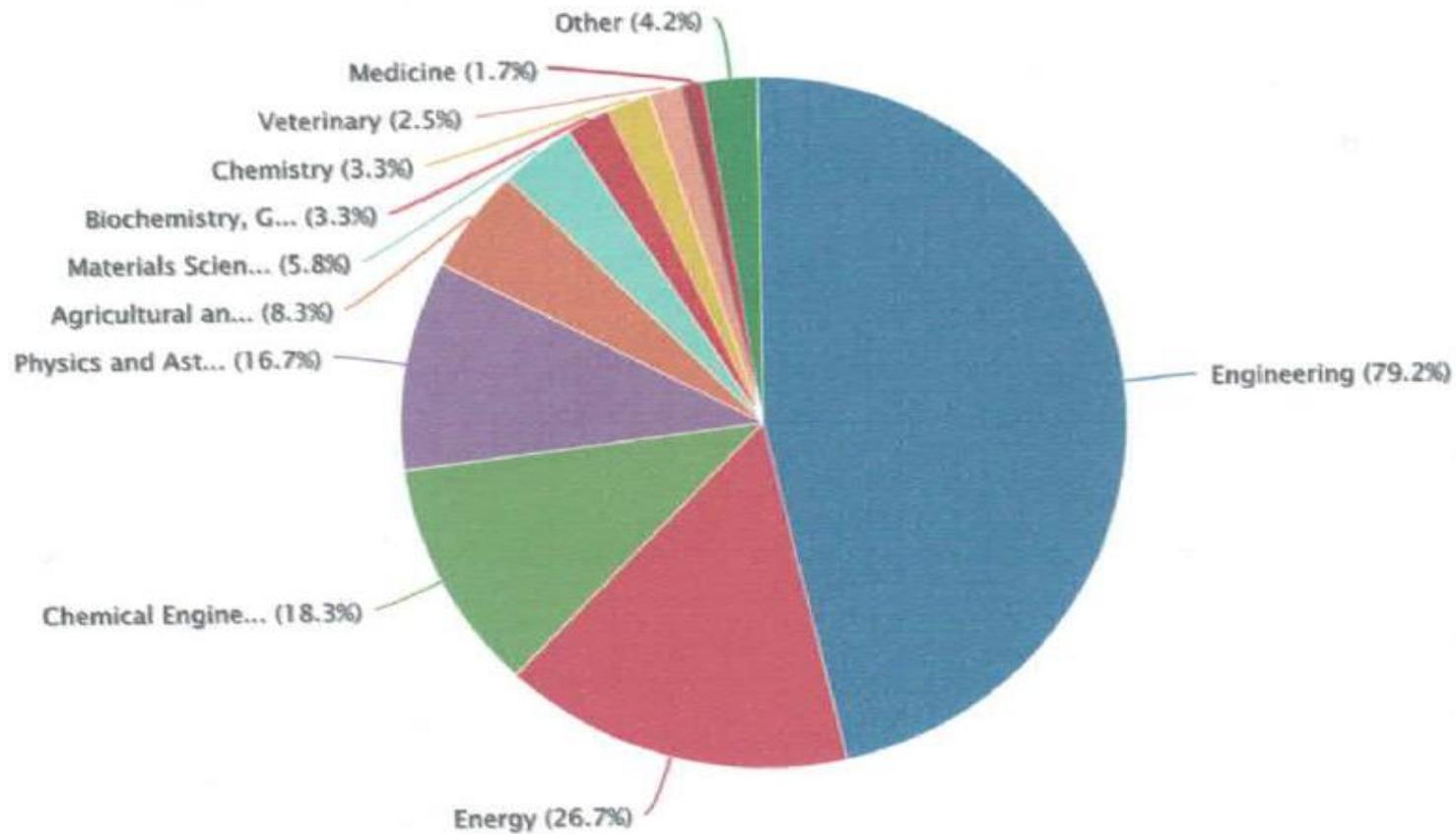
Identificação da competência de uma UE

UFMG – DCC: Documents by subject area

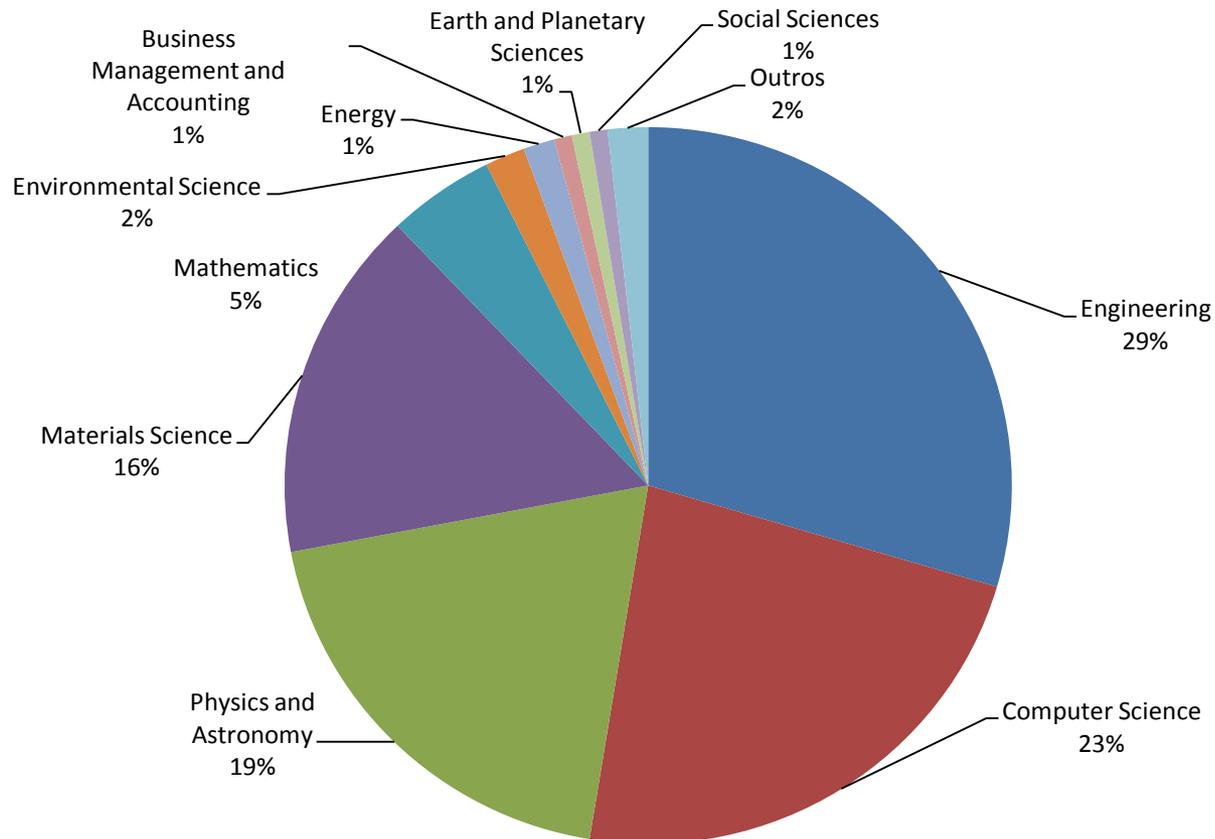


Documents by subject area

POLO/UFSC

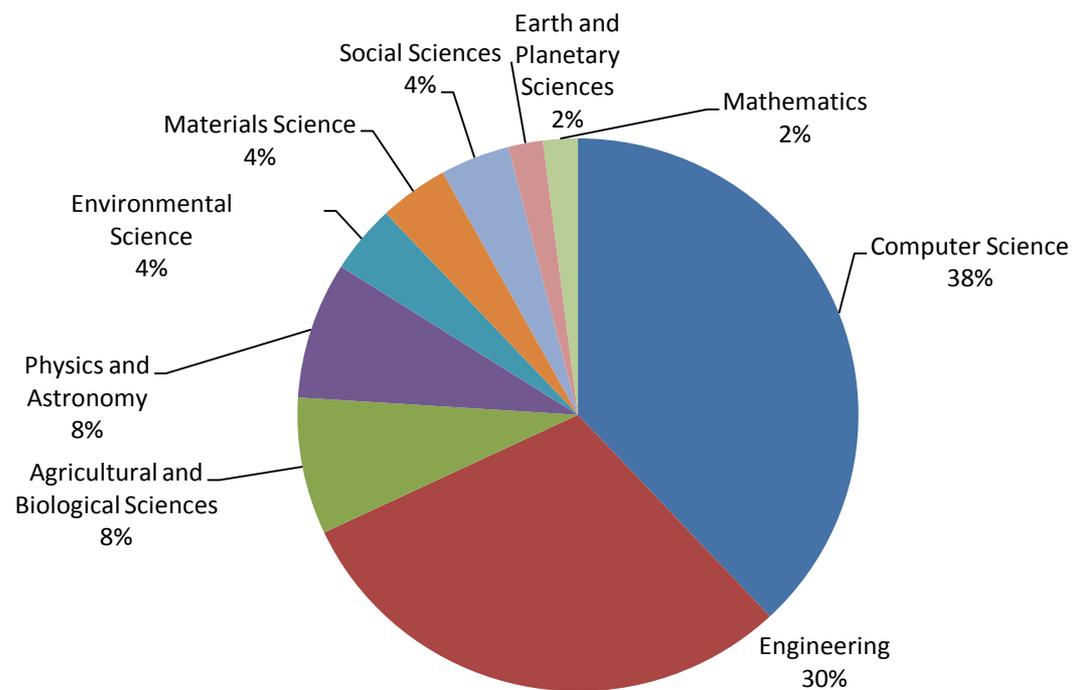


Produção Científica CPqD por área do conhecimento - 2012-2016



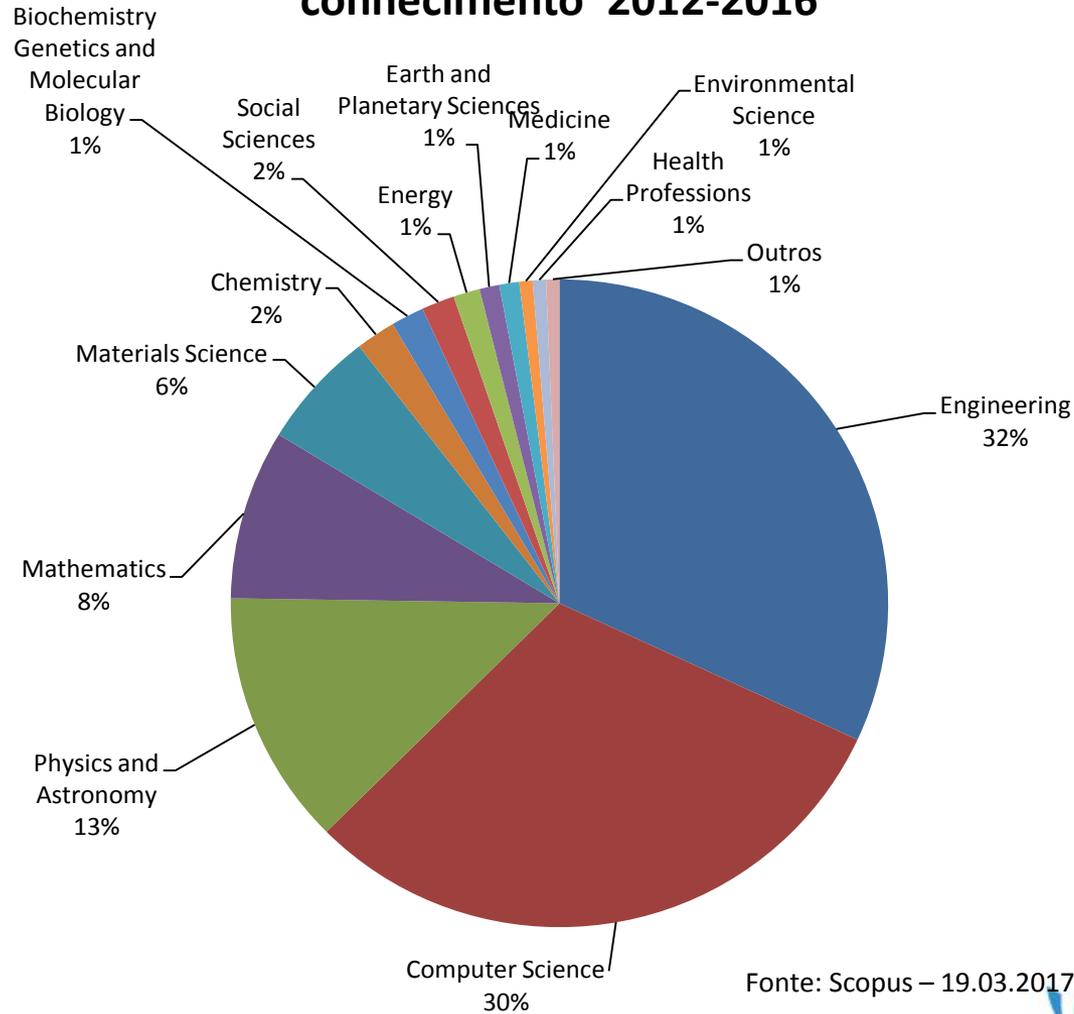
Fonte: Scopus (19.03.2017)

Produção Científica ELDORADO por área do conhecimento 2012-2016



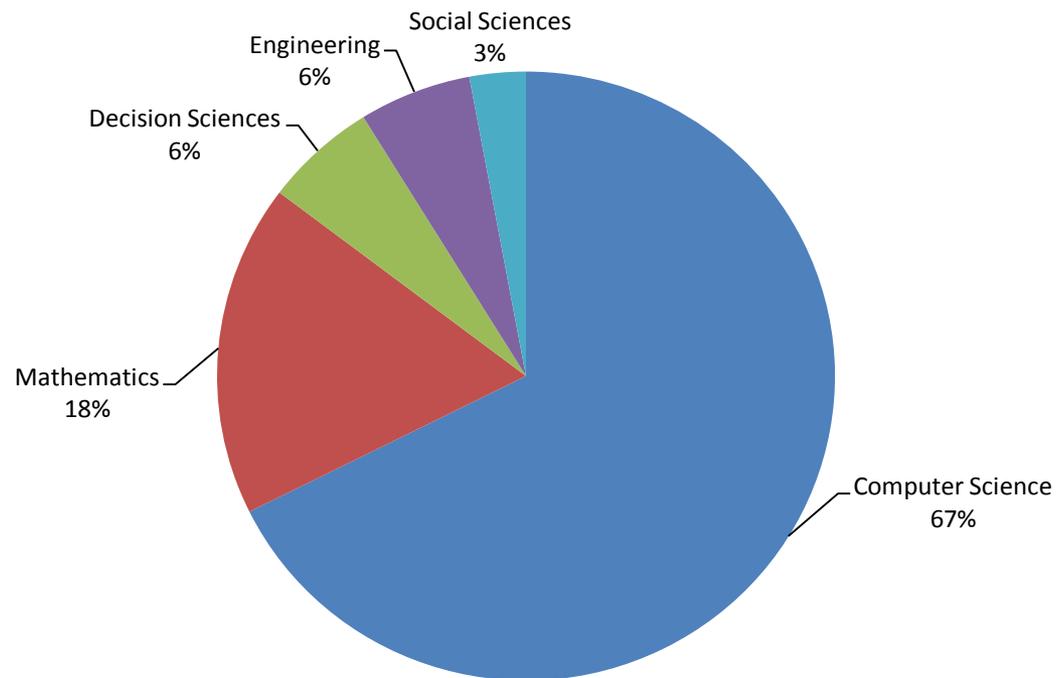
Fonte: Scopus – 19.03.2017

Produção Científica INATEL por área do conhecimento 2012-2016



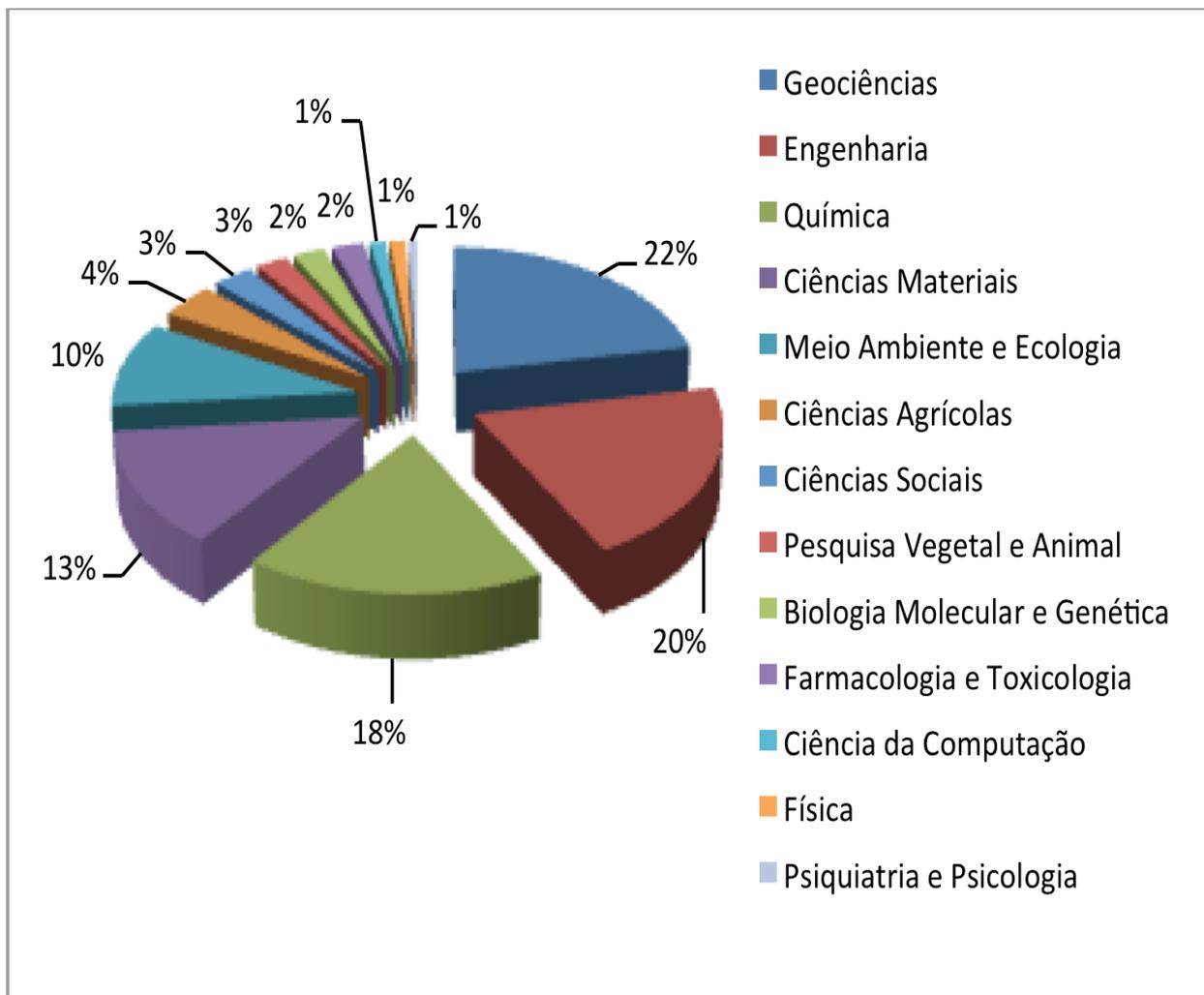
Fonte: Scopus – 19.03.2017

Produção Científica CESAR RECIFE por área do conhecimento 2012-2016



Fonte: Scopus – 19.03.2017

Figura 1 – Produção científica do CETEM segundo as áreas do ESI no período 2011-2015



Fonte: Dados coletados na Base WoS em 9 ago. 2016 (Article, proceedings paper e review).

O que NÃO é uma unidade EMBRAP II:

- Pretensão de uso de recursos EMBRAP II como “adicional para pesquisa própria do grupo”;
- Não ter foco, aceitar projetos em áreas em que não possui competência;
- Atividade centrada em prestação de serviços.

E o que a EMBRAP II não faz (Diferenças com Agências de Fomento Regulares):

- Apoiar pesquisa básica;
- Conceder recursos para equipamentos;
- Conceder bolsas de formação; mas permite contratação de pessoal, inclusive estudantes;
- Apoiar eventos científicos; mas promove grandes encontros com corporações de empresas.

Novas Parcerias Institucionais



R\$ 20 milhões
da FAPESP
para UEs de SP



R\$ 10 milhões
da FAPESC
para UEs de SC



Linha de crédito
específica com
Fast track



100 bolsas



100 bolsas



R\$ 20 milhões



Recursos do
edital senai



Parcerias em negociação



Linha de crédito
específica com
Fast track



Linha de crédito
específica com
Fast track



OUTROS MINISTÉRIOS:
MME
DEFESA
INFRAESTRUTURA

MODELO OPERACIONAL DA EMBRAPPII

1. CHAMADA PUBLICA

EMBRAPII lança Chamadas Publicas para selecionar e credenciar novas Unidades

2. APLICANTES

ICTs (centros de pesquisa, universidades, e outras) fazem aplicação de grupos de pesquisa aplicada incluindo: *área foco para P&D, proposta orçamentária, experiência prévia, infraestrutura, competência em planejamento e gerenciamento de P&D.*

3. ANÁLISE DE PROPOSTAS

Propostas são avaliadas por consultores experientes

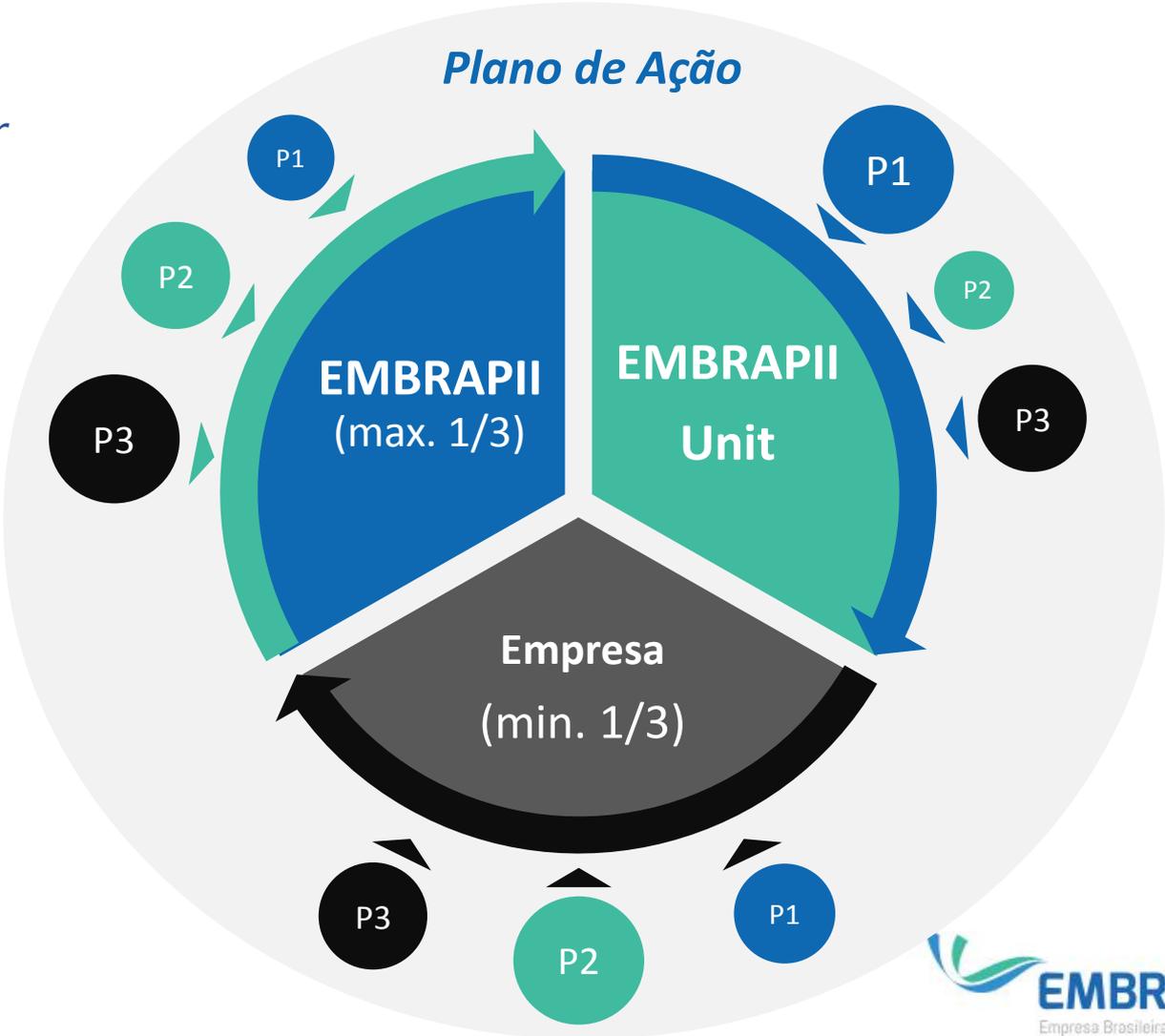
4. FINANCIAMENTO

Unidades selecionadas são acreditadas e recebem recursos para desenvolver projetos com (e das) empresas.

5. MONITORAÇÃO

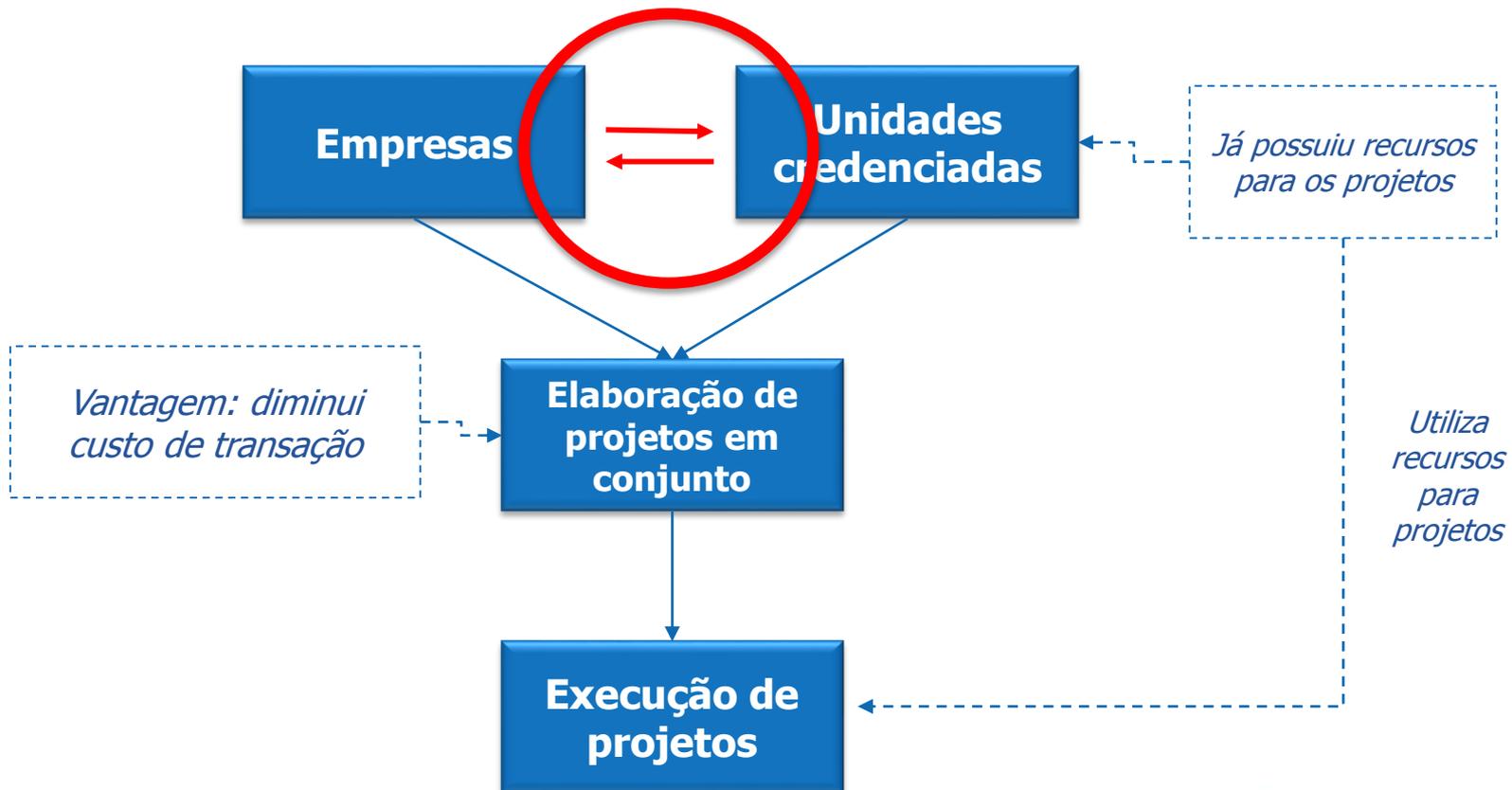
EMBRAPII Faz continuado acompanhamento sobre o desenvolvimento dos projetos contratados.

Composição dos custos por projeto.

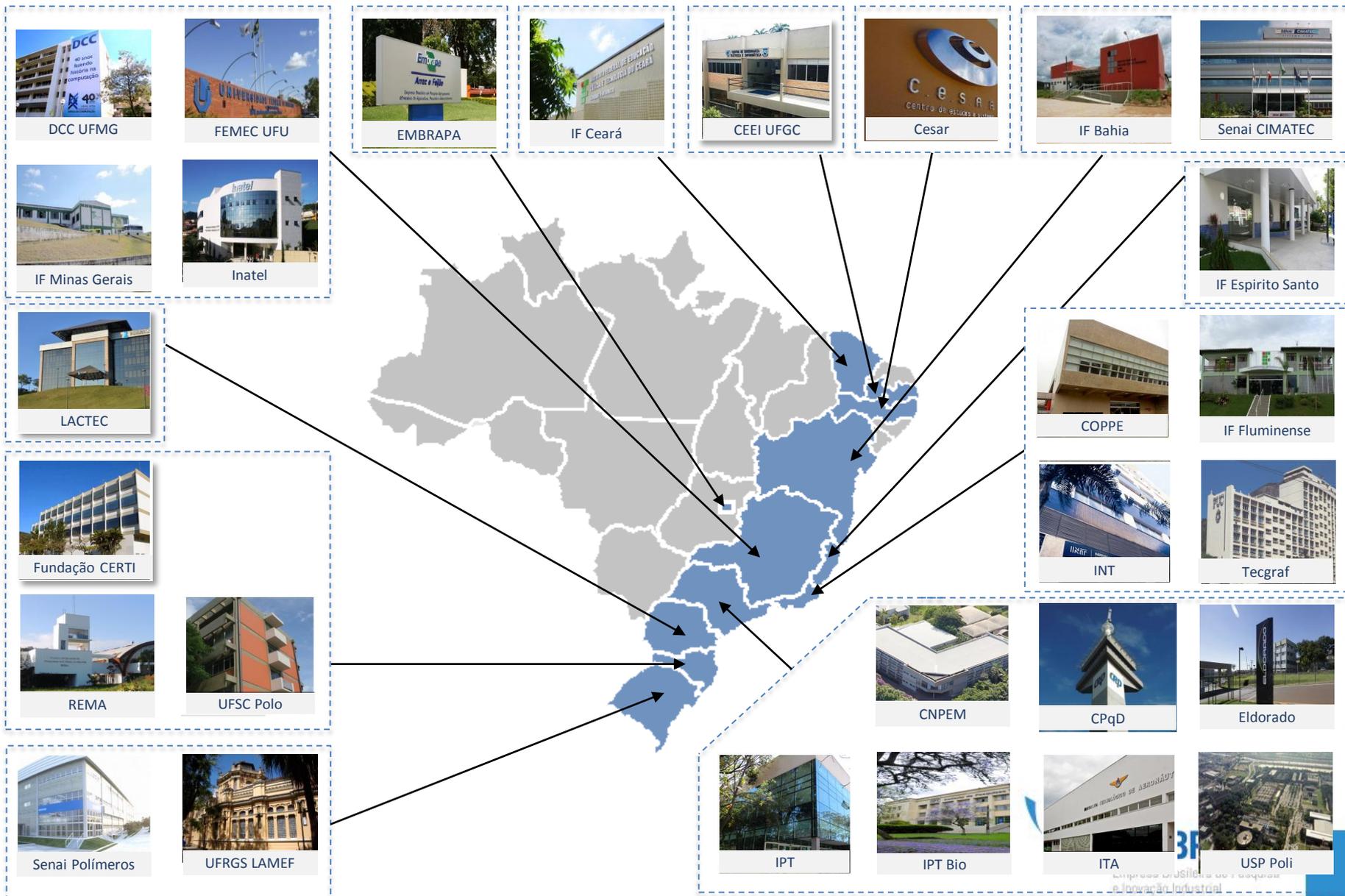


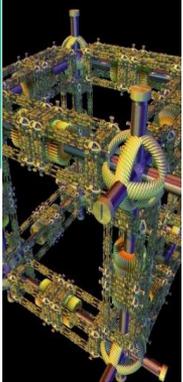
Interação das empresas com UE

- EMBRAPPII **antecipa parte dos recursos de custeio** para a Unidade contratar projetos com indústria (não financia equipamento)



Unidades EMBRAPPI e PEIF





Unidades e Polos EMBRAPII

Áreas de Atuação

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)					
Software e Automação	Sistemas Inteligentes	Comunicações Digitais e rádio frequência	Sistemas Embarcados e Mobilidade Digital		Comunicações Ópticas
UFCG/CEEI	CERTI	INATEL	IFCE – Fortaleza		CPqD
Produtos Conectados	Soluções Computacionais em Engenharia	Sistemas Automotivos Inteligentes	Eletrônica Embarcada	Equipamentos para Internet e Computação Móvel	Sistemas Ciber-Físicos
CESAR	TECGRAF/PUC-Rio	IFMG – Formiga	LACTEC	Eldorado	DCC-UFMG



Unidades e Polos EMBRAPPII - Areas

MECÂNICA E MANUFATURA	Manufatura Integrada Senai/CIMATEC	Manufatura Aeronáutica ITA	Tecnologias Metal-Mecânica FEMEC/UFU	Tecnologias de Refrigeração POLO/UFSC	
	Materiais de Alto Desempenho IPT MAT	Química Industrial INT	Polímeros SENAI Polímeros	Materiais para Construção Ecoeficiente POLI/USP	Metalurgia e Materiais IFES – Vitória
TECNOLOGIAS APLICADAS	Engenharia Submarina COPPE/UFRJ	Tecnologia de Dutos LAMEF/UFRGS	Monitoramento e instrumentação para o Meio Ambiente IF Fluminense – Campos dos Goytacazes	Equipamentos Médicos IFBA – Salvador	
BIOTECNOLOGIA	Processamento de Biomassa CNPEM	Bioquímica de Renováveis Embrapa Agroenergia	Desenvolvimento e Escalonamento de Processos Biotecnológicos IPT BIO	Biotecnologias Ambientais: Biorremediação, Biomonitoramento e Valorização de Resíduos REMA/UFSC	

CRESCIMENTO DO SISTEMA EMBRAP II

ANOS	NO. UNIDADES	INSTITUTOS		UNIVERSIDADES		POLOS IFES
		PÚBLICOS	PRIVADOS	PÚBLICAS	PRIVADAS	
2013/2014	3	2	1	2	2	2
2014/2015	13	4	4	5	2	2
2015/2016	28	6	7	9	1	5
2016/2017	42*	6	15	12	1	8

*Projeção para 2017

Tabela EMBRAPPII - Comparação entre Universidades e Institutos na Operação e Desempenho (20/03/2017)

	INDICADORES	UNIVERSIDADES	INSTITUTOS
1	Número de Unidades	9	14
	Antigas: > 2 anos	5	8
	Novas: < 2 anos	4	6
2	Tempo para Contratação EMBRAPPII: meses	4,0	2,5
	Antigas: > 2 anos	3,3	2,4
	Novas: < 2 anos	4,8	2,6
3	Prospecção de Projetos: Números	979	2350
	Antigas: > 2 anos	812	1872
	Novas: < 2 anos	167	478
4	Contratação de Empresas	51	79
	Antigas: > 2 anos	50	70
	Novas: < 2 anos	1	13
5	Projetos Contratados: Números	70	111
	Antigas: > 2 anos	69	96
	Novas: < 2 anos	1	15
6	Tempo para Contratação de Projetos : meses	5,2	2,5
	Antigas: > 2 anos	5,3	2,6
	Novas: < 2 anos	0,7	1,9
7	Valores Contratados: R\$	R\$ 95.839.195,63	R\$ 201.116.848,11
	Antigas: > 2 anos	R\$ 95.534.952,07	R\$ 181.684.180,47
	Novas: < 2 anos	R\$ 304.243,56	R\$ 19.432.667,64
8	Participação das Empresas: % nos projetos	48%	46%
	Antigas: > 2 anos	48%	45%
	Novas: < 2 anos	52%	50%
9	Projetos Finalizados	17	21
	Antigas: > 2 anos	17	20
	Novas: < 2 anos	0	1
10	Patentes Depositadas	5	23
	Antigas: > 2 anos	9	27
	Novas: < 2 anos	0	0
11	Participação em Projetos de Imersão	3	12
	Antigas: > 2 anos	3	12
	Novas: < 2 anos	0	0

Empresas parceiras



INOVAR - RESPEITAR - COMPETIR



Agropaulo

Empresas parceiras



CORNING



BrPHOTONICS



NOVADATA



SIEMENS



exatron



AsGa | Sistemas TELECOM MIND

Companhia Brasileira de Alumínio



Envision.



FMC Technologies

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Companhia Siderúrgica Nacional



gemalto
security to be free

Padtec



NHS
Sistemas de Energia

Endress+Hauser



ERICSSON



TMSA



Fênix
Indústria de Eletrônicos Ltda
by Foxconn

Fibria



InterCement

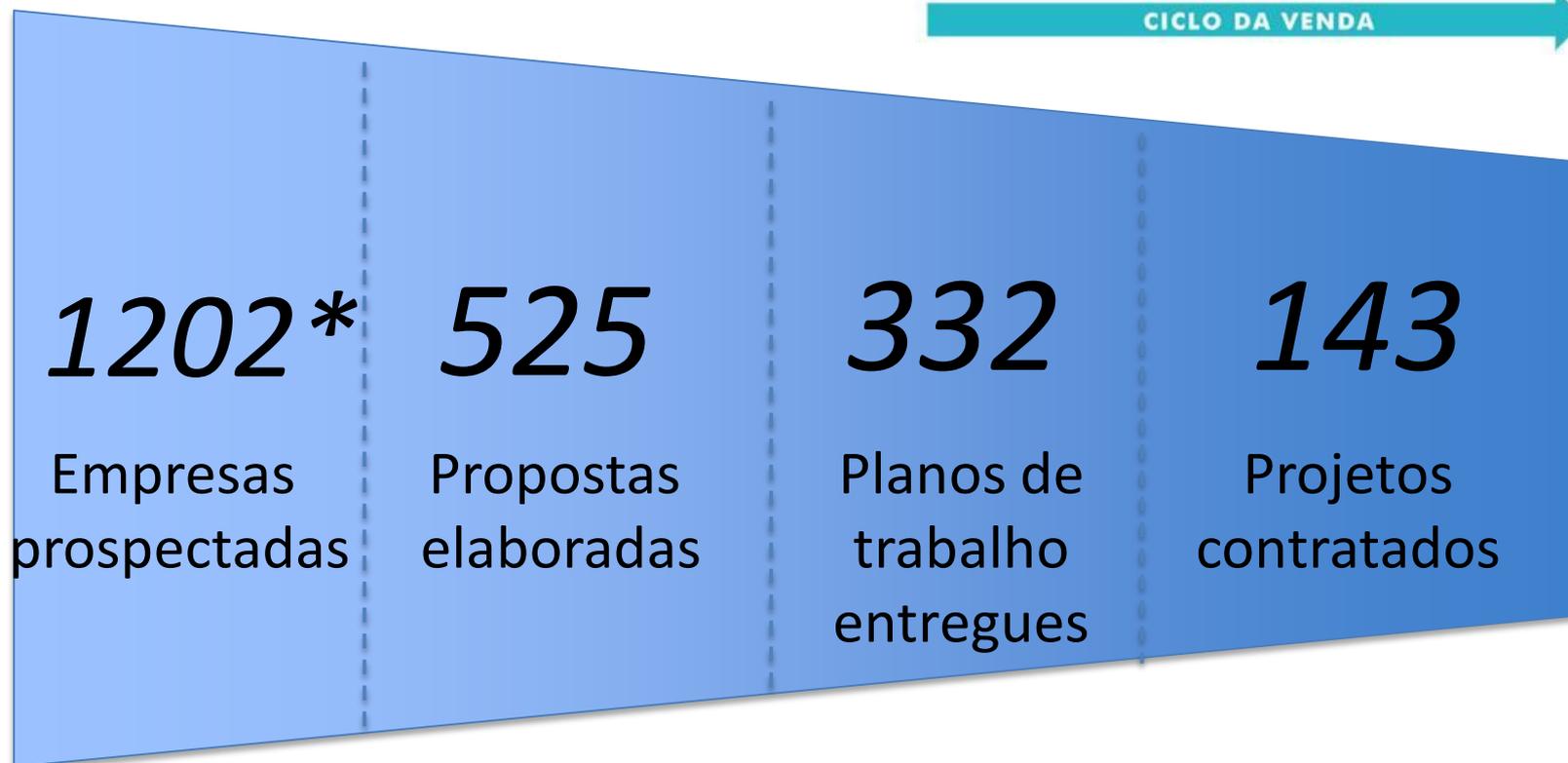
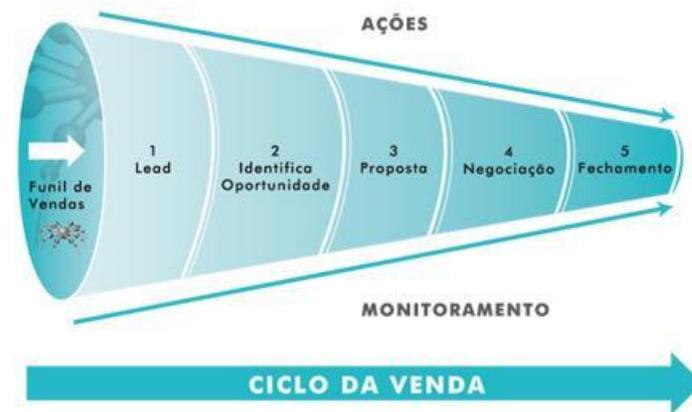


Repsol Sinopec Brasil



Empresa	Tempo de negociação	Unidade EMBRAPPII
Brasil Kirin	2 meses e 2 dias	
Petrogal	3 meses	
TR Subsea	3 meses	
Prysmian Draka Brasil S.A.	2 meses e 9 dias	
L'Oreal	6 meses	
Braskem S.A.	3 meses	
Repsol Sinopec Brasil	17 dias	
Angelus Indústria de Produtos Odontológicos	3 meses e 8 dias	
Mahle Metal Leve	1 mês e 27 dias	
Theraskin Farmacêutica	2 meses e 1 dia	
Volvo do Brasil Veículos Ltda	27 dias	
StoreID	1 mês e 11 dias	 
TTS Bebidas	1 mês e 5 dias	
Duratex	1 mês e 3 dias	
Votorantim Metais	1 mês e 1 dia	

Funil de negociação (acumulado - Set/16)

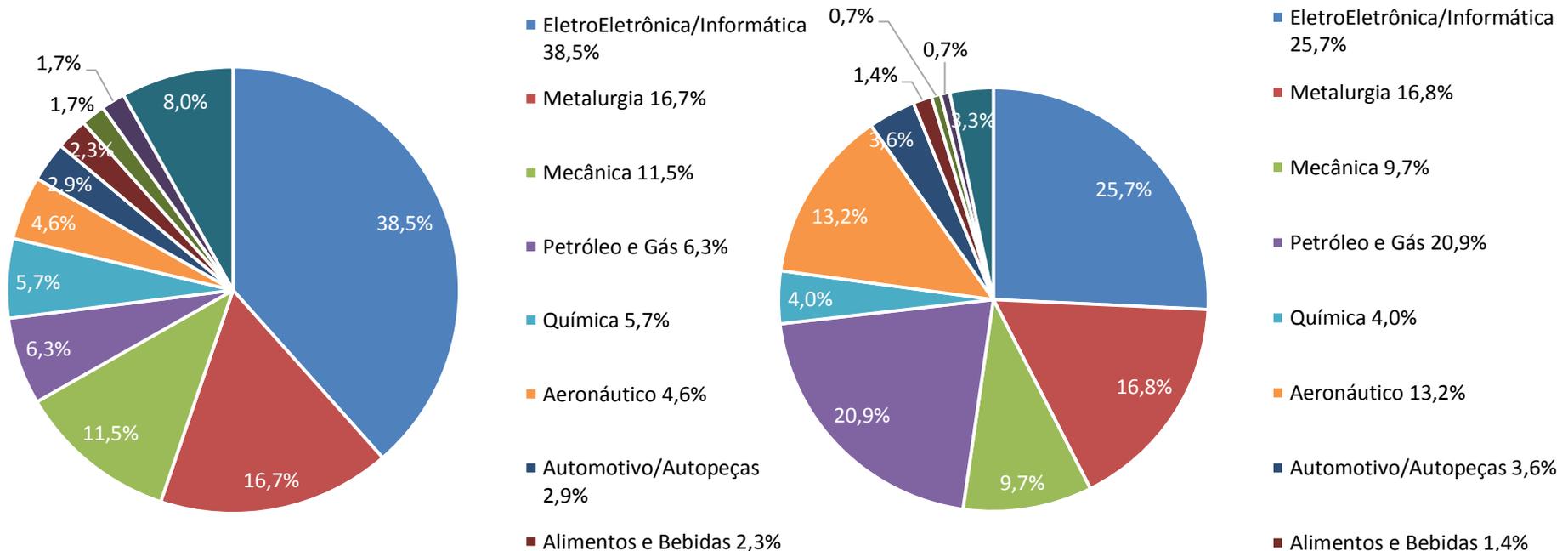


* Dado de Junho/2016

Projetos em Portfólio

Recorte Setorial* (Acumulado 2014 a 2016)

- 173 projetos
- 197 projetos (jan/fev 2017)
- 281 milhões
- 302 milhões (jan/fev 2017)



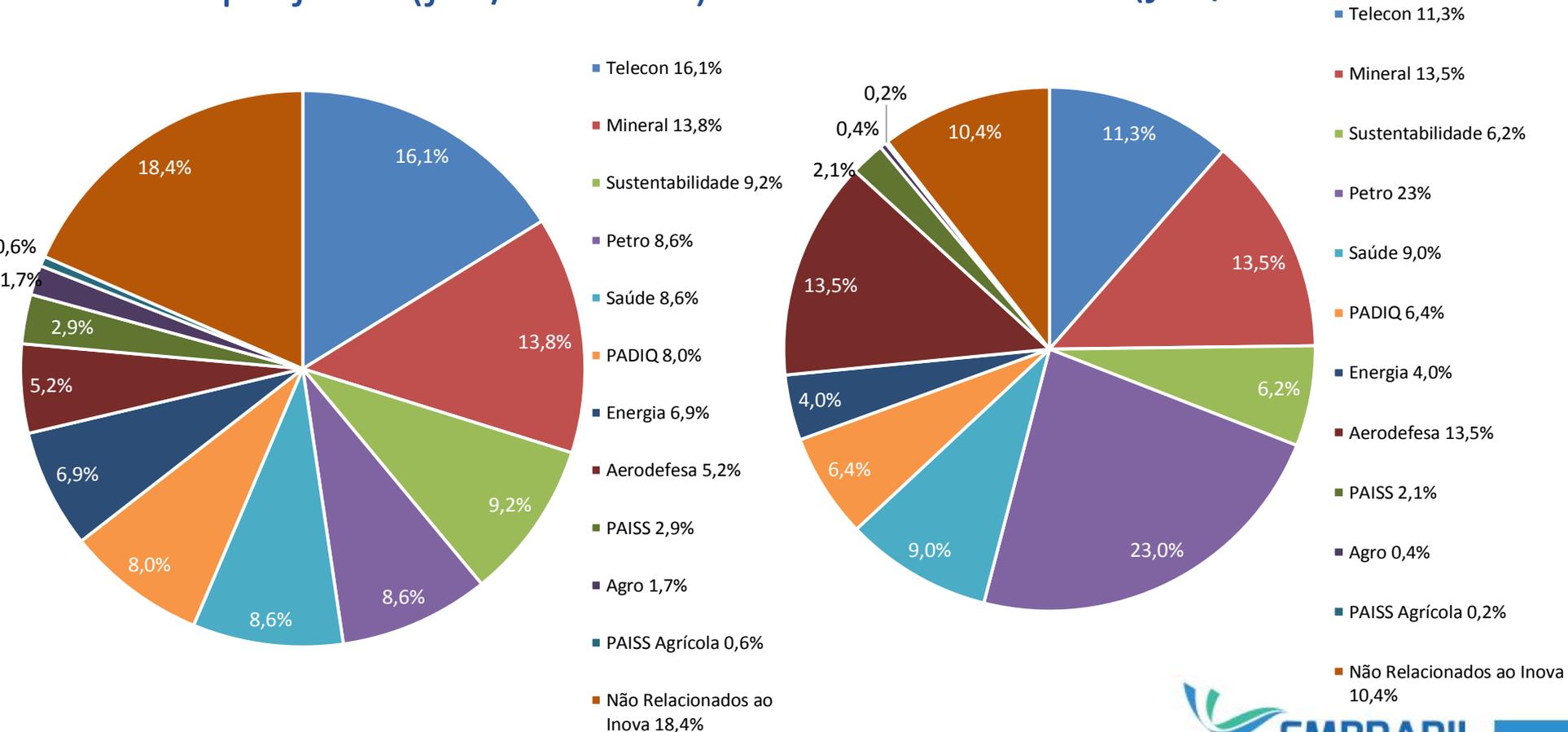
* Base na CNAE INDUSTRIAL

Projetos em Portfólio

Programas Inova* (Acumulado 2014 a 2016)

- 173 projetos
- 197 projetos (jan/fev 2017)

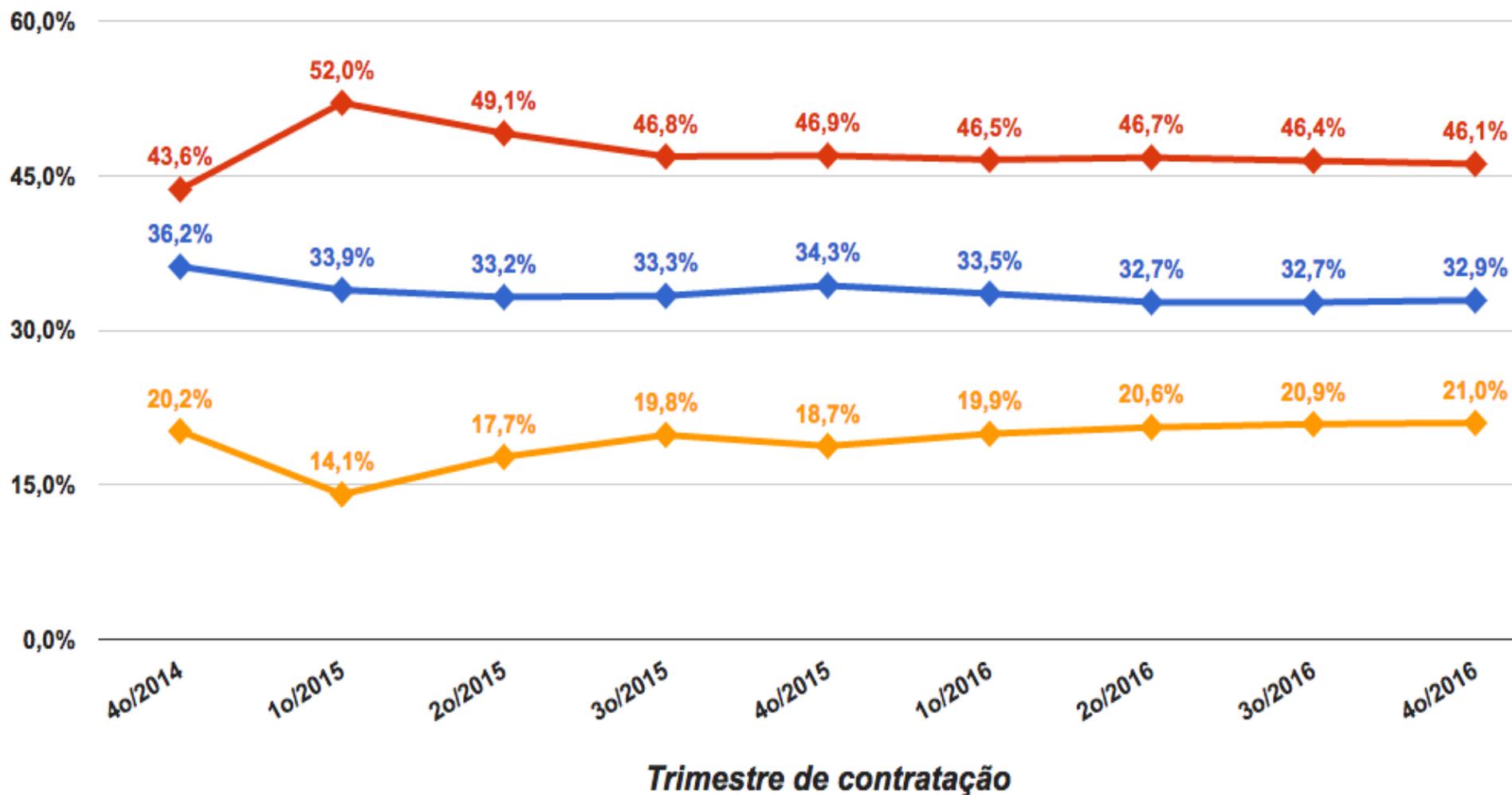
- 281 milhões
- 302 milhões (jan/fev 2017)



* Prioridades do Governo (BNDES, FINEP)

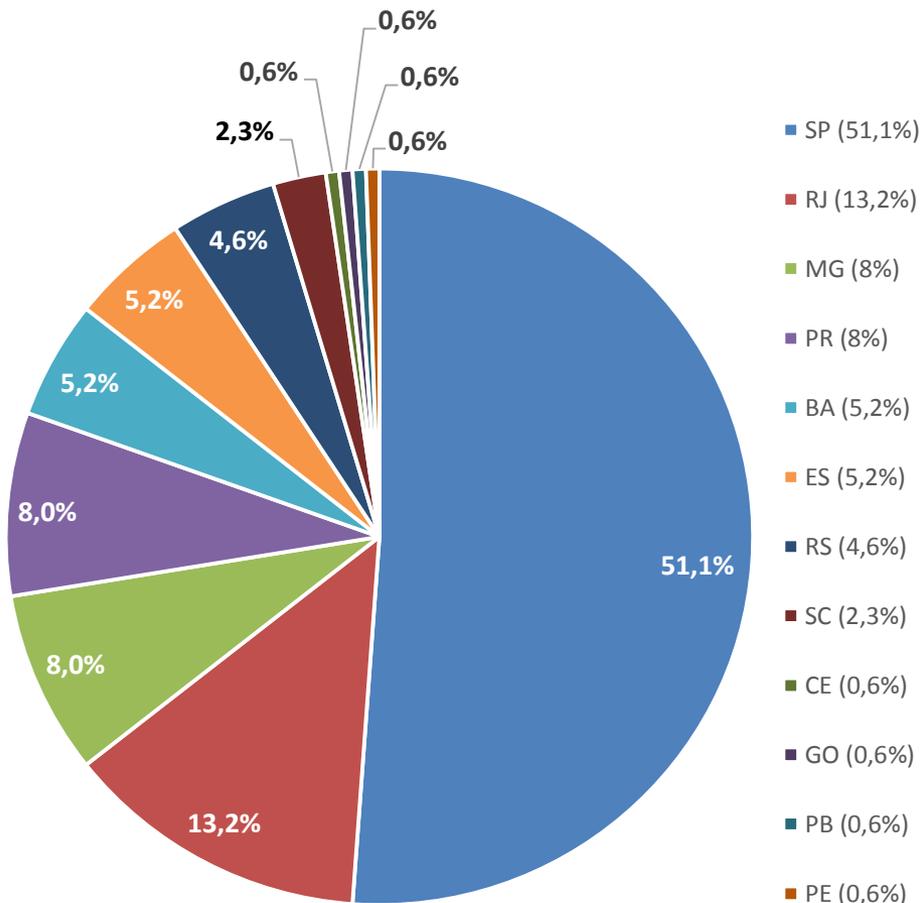
Composição Acumulada de Recursos nos Projetos Contradados

◆ % EMBRAPPII ◆ % Empresa ◆ % UE

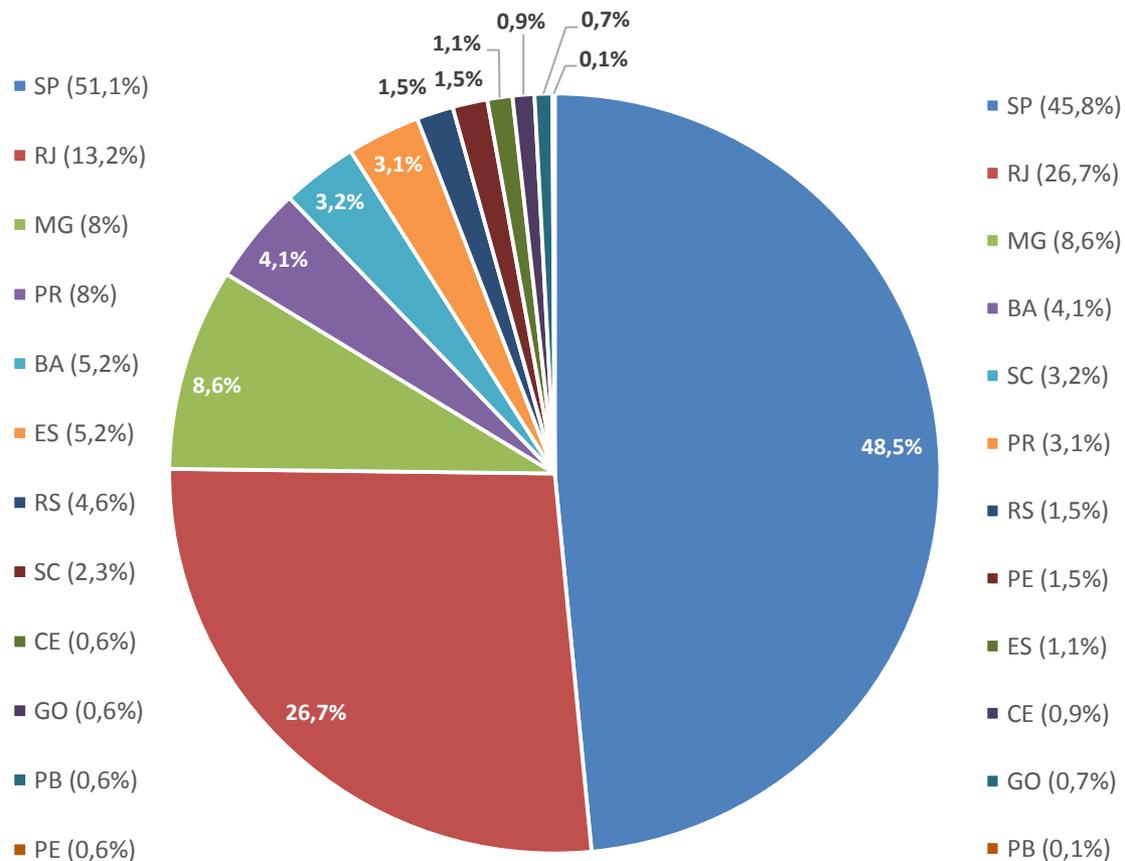


Distribuição Regional

- 173 projetos



- 281 milhões



Distribuição regional

Total de Projetos por Empresa, Unidade e Polo EMBRAPPII e Unidade da Federação

Empresas e UFs													
UEs e UFs	BA	CE	ES	GO	MG	PB	PE	PR	RJ	RS	SC	SP	Total Geral
BA	4,60%			0,57%	1,15%			1,72%	2,87%	0,57%	0,57%	8,62%	20,69%
ES			4,02%										4,00%
MG											0,57%	2,30%	2,87%
PB					2,30%	0,57%		1,15%	1,72%			15,52%	21,26%
PR								2,30%		0,57%		1,15%	4,02%
RJ			0,57%		0,57%		0,57%		6,32%			1,15%	9,20%
RS			0,57%		0,57%				1,15%	2,87%		3,45%	8,62%
SC	0,57%				0,57%			0,57%		0,57%	1,15%	8,05%	11,49%
SP		0,57%			2,87%			2,30%	1,15%			10,92%	17,82%
Total Geral	517%	0,57%	5,17%	0,57%	8,05%	0,57%	0,57%	8,05%	13,22%	4,60%	2,30%	51,15%	100,0%
Total de Projetos	173												

Valor Total de Projetos por Empresa, UE e Polo e Unidade da Federação

Empresas e UFs													
UEs e UFs	BA	CE	ES	GO	MG	PB	PE	PR	RJ	RS	SC	SP	Total Geral
BA	3,28%			0,74%	1,63%			0,93%	13,53%	0,29%	2,04%	8,29%	30,73%
ES			0,22%										0,22%
MG											0,61%	1,00%	1,61%
PB					0,81%	0,10%		0,37%	0,23%			8,03%	9,54%
PR								0,38%		0,15%		1,82%	2,35%
RJ			0,31%		0,48%		1,46%		6,17%			0,75%	9,17%
RS			0,53%		0,07%				5,82%	0,84%		0,69%	7,95%
SC	0,84%				0,26%			0,15%		0,26%	0,56%	15,82%	17,89%
SP		0,91%			5,35%			1,24%	0,97%			12,07%	20,53%
Total Geral	4,12%	0,91%	1,05%	0,74%	8,60%	0,10%	1,46%	3,07%	26,72%	1,54%	3,21%	48,48%	100,0%
Valor Total de Projetos	R\$ 280.461.042,13												

**ACOMPANHAMENTO e AVALIAÇÃO:
COBRANCA de DESEMPENHO e de RESULTADOS**

EMBRAPII: Cobra das UEs
CACG: Cobra da EMBRAPPII

Indicadores, metas pactuadas e resultados alcançados pela EMBRAPPII – 2016

Macroprocesso	nº	Indicadores				Metas 2016	Resultado
		Título	Unidade	Peso	Qualificação		
Viabilização de projetos de desenvolvimento tecnológico	1	Propostas técnicas	Número absoluto	2	Eficácia	250	353
	2	Taxa de sucesso das propostas técnicas	Percentual	3	Eficácia/ Eficiência	20	27
	3	Pedidos de propriedade intelectual	Percentual	4	Eficácia	5	16
	4	Contratação de projetos	Número absoluto	3	Eficácia	60	94
	5	Contratação de empresas	Número absoluto	3	Eficácia	45	74
	6	Prospecção de empresas	Número absoluto	1	Eficácia	400	1181
	7	Participação de empresas em eventos	Número absoluto	1	Eficácia	700	2772
Criação e Mobilização de Capacidade de Inovação	8	Taxa de sucesso de projeto	Percentual	5	Efetividade	90	100
	9	Taxa de convergência estratégica	Percentual	5	Eficiência/ Efetividade	70	81,6
	10	Participação financeira das empresas nos projetos contratados	Percentual	5	Eficiência/ Efetividade	>= 50	58,4
Criação e Mobilização de Capacidade de Inovação	11	Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	Percentual	5	Eficácia	>= 90	99
	12	Participação de alunos em projetos de PD&I	Número absoluto	3	Eficácia	20	20
	13	Capacitação dos Polos EMBRAPPII-IF	Número absoluto	3	Eficácia	0	0
Planejamento e Gestão	14	Credenciamento das Unidades EMBRAPPII	Número absoluto	1	Eficácia	7	
	15	Credenciamento dos Polos EMBRAPPII-IF	Número absoluto	1	Eficácia	0	0
Comunicação, informação e divulgação	16	Acessos ao site da EMBRAPPII	Número absoluto	1	Efetividade	>= 36.000	
	17	Inserções positivas/neutras na mídia	Percentual	2	Eficácia	>=90	100

Indicadores de Economicidade

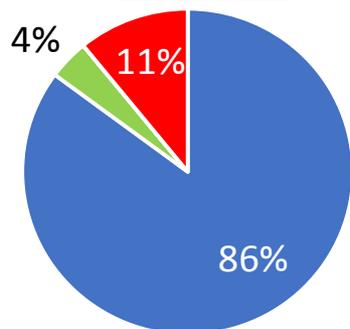
nº	Indicadores				Metas 2016	Resultado
	Título	Unidade	Peso	Qualificação		
1	Despesas administrativas	Percentual	2	Economicidade	<1	0,78
2	Repasse de recursos*	Número absoluto / dias	2	Economicidade	<10	7.6

*Este indicador mensura o tempo decorrido, em dias úteis, entre a solicitação por recursos pelas unidades credenciadas e o desembolso pela EMBRAPPII.

Projetos Finalizados vs Geração de PI

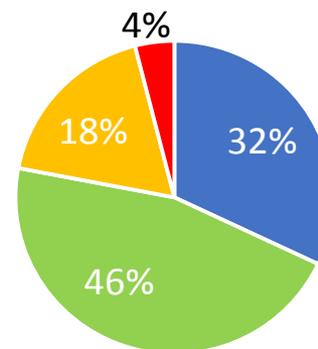
Unidade	Polo-UFSC	CIMATEC	CEEI	CPqD	IPT MAT	CNPEM	CERTI	POLÍMEROS	COPPE	LACTEC	EMBRAPII
Projetos Finalizados	2	2	13	6	1	1	4	2	2	3	36
PI	4	0	0	19	1	0	4	0	5	2	35

ATENDIMENTO - RELACIONAMENTO COM A UE



- ALTAMENTE SATISFEITO
- SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO
- INSATISFEITO

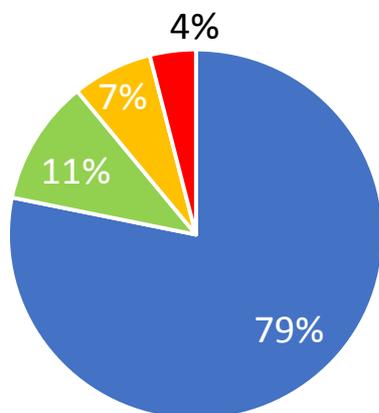
SATISFAÇÃO COM A UE



- ALTAMENTE SATISFEITO
- SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO
- INSATISFEITO

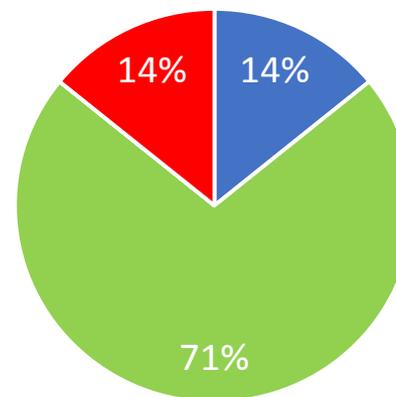
Opinião das empresas

CAPACIDADE DA UE EM GERAR SOLUÇÕES TÉCNICAS



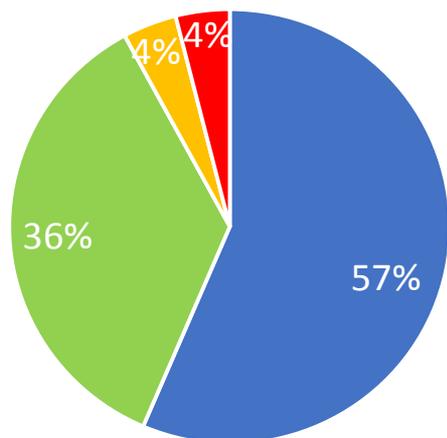
- ALTAMENTE SATISFEITO
- SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO
- INSATISFEITO

CUSTO



- ALTAMENTE SATISFEITO
- SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO
- INSATISFEITO

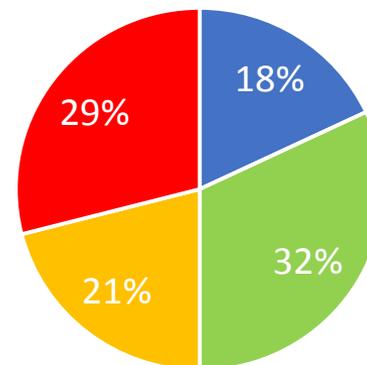
CAPACIDADE DE GESTÃO DE PROJETOS DA UE



- ALTAMENTE SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO

- SATISFEITO
- INSATISFEITO

NÍVEL DE IMPORTÂNCIA DO RESULTADO PARA A ESTRATÉGIA DA EMPRESA



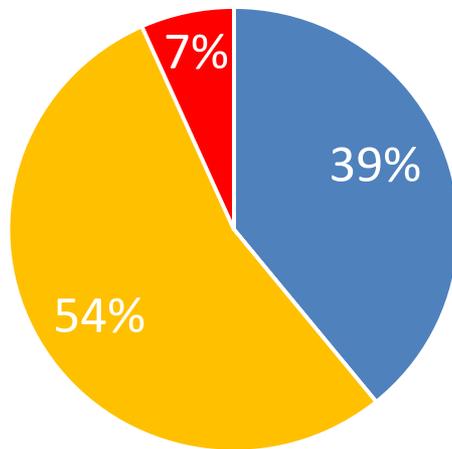
- MUITO IMPORTANTE
- MODERADAMENTE IMPORTANTE

- IMPORTANTE
- BAIXA IMPORTÂNCIA

Opinião
das
empresas

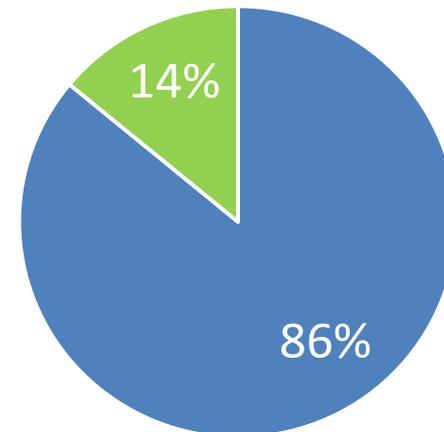
Opinião das empresas

TIPO DE INOVAÇÃO



■ RADICAL / DISRUPTIVO ■ INCREMENTAL ■ NÃO GEROU INOVAÇÃO

MODELO EMBRAPPI COMO MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO



■ MUITO IMPORTANTE ■ IMPORTANTE
■ MODERADAMENTE IMPORTANTE ■ BAIXA IMPORTÂNCIA

Outras Formas de Apoio às Unidades EMBRAPPII

Ações de Apoio à Prospecção

- Reuniões com Empresas: FCA, Ford, Unitec, Merck, SAAB, P&D Brasil;
- Participação em Feiras;
- Eventos com Federações das Indústrias;
- Entidades Empresariais;
- Eventos na Esfera Tecnológica.

Eventos/Divulgação: Associações e Federações de Empresas



Imersão em Ecossistemas de Inovação

- Iniciativa da MEI, em parceria com a EMBRAPPII e a CNI.
- **Objetivos:** apresentar o modelo de apoio à inovação da EMBRAPPII, com atenção especial às vantagens e as oportunidades para as empresas industriais, e também possibilitar que as empresas conheçam presencialmente as UEs e suas áreas de competência específicas.
- **Data: 08 – 12 de agosto**
- **Empresas inscritas:** 21 "representantes de empresas" e 9 do "governo/terceiro setor/academia"

Empresas		
		Positivo
CPFL (2)	Johnson & Johnson (2)	Informática (2)
DVF CONSULTORIA		
EIRELI	Korin Agropecuária	Raoni Motores
ENEL	Landis-Gyr	Samsung
Fibria	LIQUIGÁS	Statoil
GranBio	Mprocess - ET2R	Totvs
	Novozymes Latin	
Grupo Boticário	America (2)	

- **UEs visitadas:** CERTI, CIMATEC, CNPEM, Coppe, CPqD, Eldorado, IPT – BIO, IPT –MAT, Polo UFSC
- Centro de Pesquisa da IBM (SP) e da GE (RJ)

Muito Obrigado
Jorge A. Guimarães

presidência@embrapii.org.br

www.embrapii.org.br



Tabela 2.3. Dados dos 40 países mais produtivos, ranqueados pelo impacto: 2010-2015

Mais de 50% de Colaboração Internacional					Menos de 50% de Colaboração Internacional			
NO	Países	Impacto	Ranking	% Colaboração Internacional	Países	Impacto	Ranking	% Colaboração Internacional
1	Suíça	9,8	1	69,1	Singapura	8,4	5	47,9
2	Holanda	9,1	2	58,2	Estados Unidos	7,8	12	34,7
3	Escócia	9,0	3	55,0	Israel	7,2	16	49,2
4	Dinamarca	8,9	4	61,2	Itália	7,0	17	47,0
5	Suécia	8,1	6	61,0	Espanha	6,5	21	47,7
6	Bélgica	8,1	7	64,9	Japão	5,7	24	28,5
7	Inglaterra	8,0	8	54,7	Argentina	5,2	27	46,3
8	Austria	8,0	9	66,2	Coreia do Sul	4,9	28	28,8
9	Irlanda	7,8	10	58,2	China	4,8	29	25,9
10	Finlândia	7,8	11	57,8	Taiwan	4,8	30	25,2
11	Alemanha	7,7	12	52,9	México	4,4	32	45,0
12	França	7,3	13	55,7	Polônia	4,2	33	34,1
13	Canadá	7,3	14	50,5	Índia	4,0	34	22,6
14	Noruega	7,2	15	60,0	Brasil	3,6	35	29,1
15	Austrália	6,9	18	50,5	Malásia	3,5	36	47,5
16	Hong Kong	6,5	19	66,8	Irã	3,4	33	22,0
17	Nova Zelândia	6,5	20	58,3	Rússia	3,1	34	33,6
18	Grécia	6,4	22	59,5	Turquia	3,1	35	20,0
19	Portugal	6,0	23	55,0	---	---	---	---
20	Czech Republic	5,6	25	50,7	---	---	---	---
21	Africa do Sul	5,2	26	54,2	---	---	---	---
22	Arábia Saudita	4,4	31	74,9	---	---	---	---
	Média	7,3	---	58,9	Média	5,1	---	35,3

FONTE: Zanotto, Haeffner and Guimarães (2016). Scientometrics 109: 1789 - 1814.

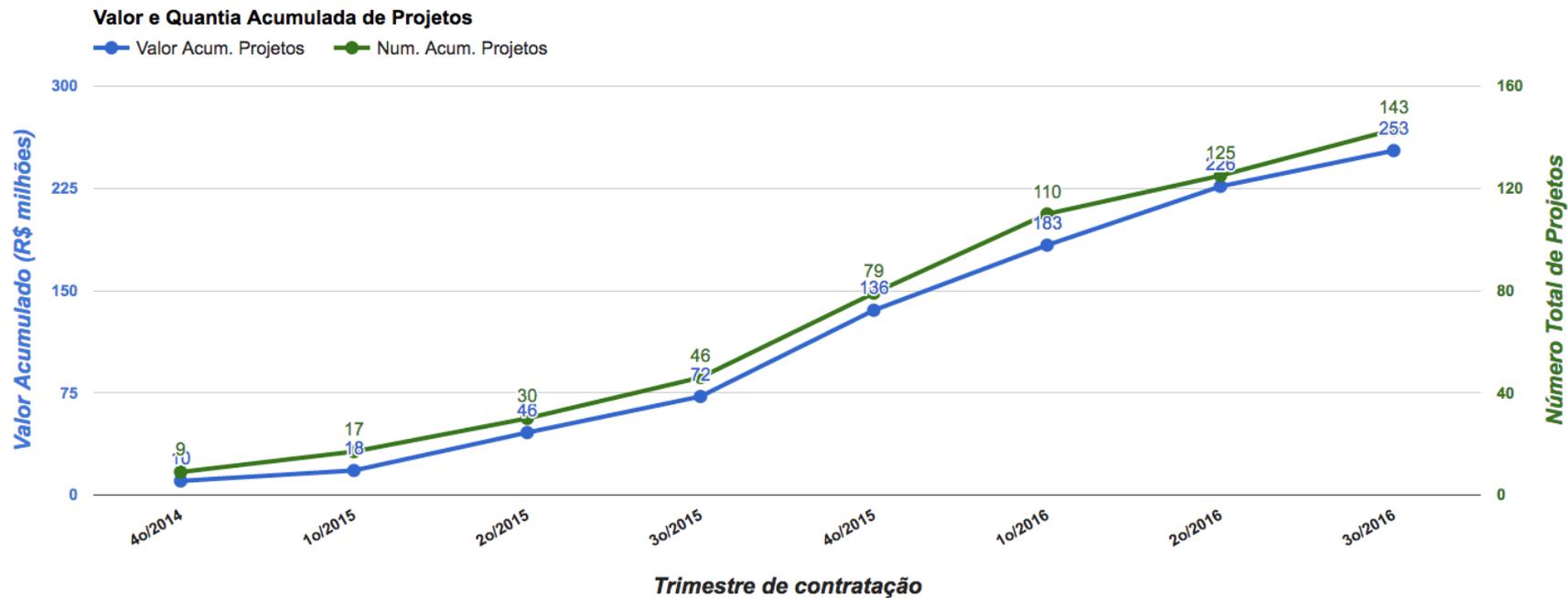
CONCEITOS DE PESQUISA EM C, T & I NO BRASIL

Tipo de pesquisa	Quem faz	Exemplos
1. Pesquisa Pura	Alguns: Matemáticos, Físicos, Químicos, Bioquímicos, Economistas.	Pessoal do IMPA, Vários do CBPF, Leopoldo de Meis
2. Pesquisa Básica/Estratégica	É a maior força da pesquisa brasileira. É feita em muitas áreas experimentais: áreas biomédicas, medicina, saúde, Química, Física, outras ciências exatas, agricultura, ciências humanas e sociais.	Milhares de exemplos de projetos de pesquisa com caráter estratégico sobre doenças humanas, de animais e plantas, microorganismos, biodiversidade, agricultura, princípios ativos, educação e problemas sociais.

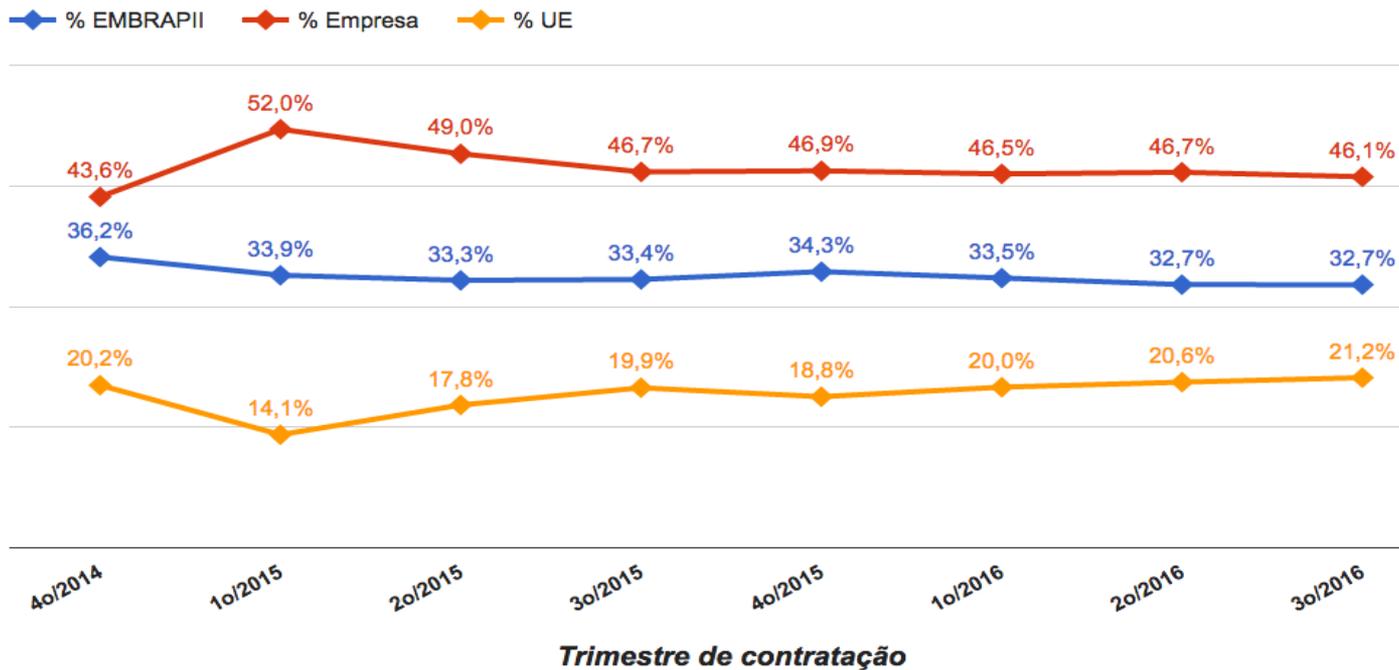
CONCEITOS DE PESQUISA EM C,T&I NO BRASIL

Tipo de pesquisa	Quem faz	Exemplos
3. Pesquisa Aplicada/Aplicável	Projetos de pesquisa de natureza aplicável, mas sem envolvimento do setor empresarial. Ou seja pesquisa de desenvolvimento próprio dos grupos de pesquisa.	Muitos exemplos de projetos de pesquisa com caráter aplicável como produtos naturais, drug discovery, biotecnologia, nanotecnologia (grafeno, nanotubos, etc).
3. Pesquisa Aplicada/PD&I	Grupos de pesquisa aplicada a projetos de PD&I de empresas industriais	Inclue grupos de pesquisa em eletro-eletrônica e informática, química, engenharias mecânica, civil, aeronáutica, biotecnologia, manufatura avançada, petróleo e gás, alimentos, energia e outros setores industriais.

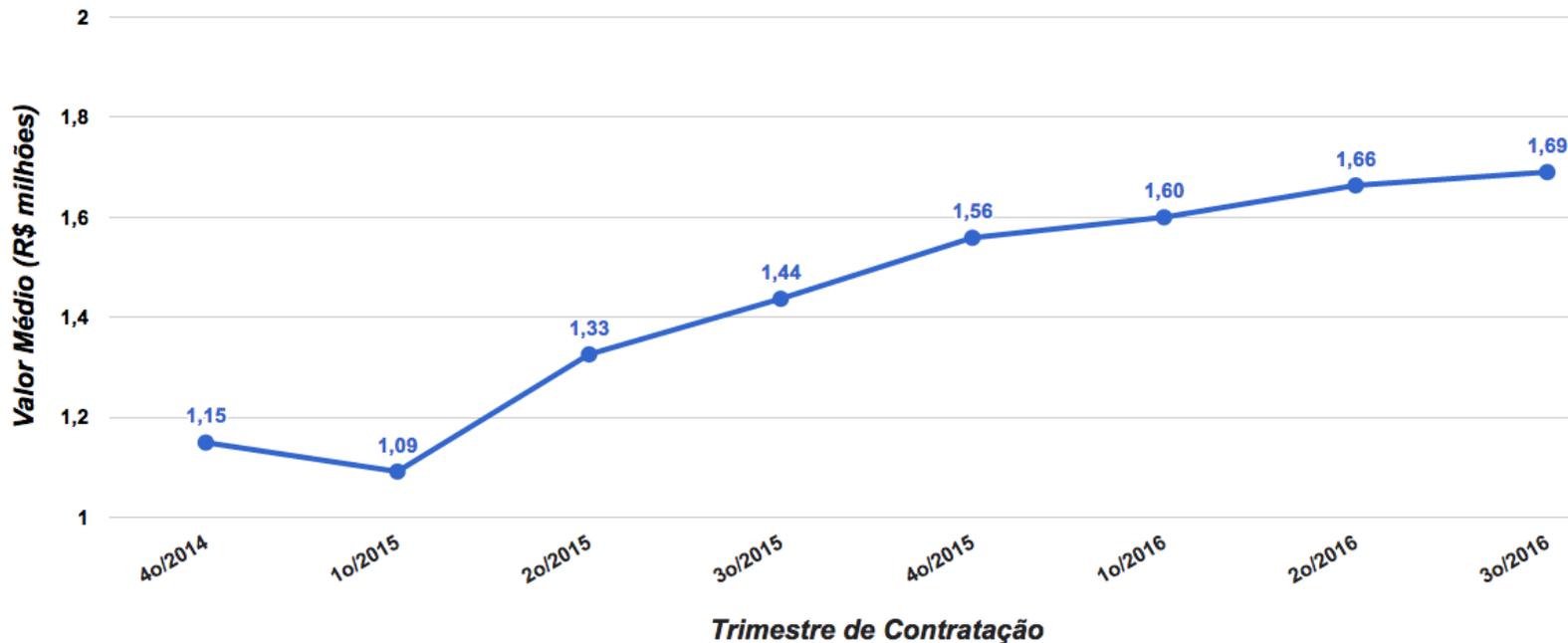
Unidades Embrapii	Valor Total contratado [R\$]	Projetos contratados	Projetos em negociação desde Mar-16 [R\$]
CIMATEC	70.715.579,67	27	7.922.794,08
POLIMEROS	1.181.058,37	5	14.437.048,03
LAMEF	17.955.802,30	3	26.979.300,00
POLO - UFSC	13.358.047,53	7	19.069.198,12
ITA	5.348.207,92	1	1.428.963,93
IPT	15.056.279,15	7	1.654.081,57
CPQD	20.851.057,04	12	27.170.062,00
CEEI	24.478.827,09	32	12.825.741,68
CERTI	34.922.948,09	12	1.159.840,00
LACTEC	6.644.525,68	7	0
CNPEM	1.835.368,42	1	10.836.195,75
COPPE	16.913.096,49	6	3.682.474,37
INT	2.133.251,10	2	1.518.257,55
IF-CE	0	0	2.173.926,31
IF-BA	0	0	1.019.700,00
IF-MG	0	0	0
IF-ES	423.071,90	6	510.010,67
IF-FLU	1.925.828,33	3	2.893.348,41
REMA-UFSC	0	0	0
EMBRAPA-agro	0	0	0
POLI-USP	0	0	0
INATEL	1.158.374,47	2	8.851.843,08
DCC-MG	0	0	0
CESAR	0	0	198.000,00
TECGRAF – PUC-RJ	1.302.090,87	1	0
ELDORADO	1.531.988,00	1	1.569.366,04
IPT-BIO	2.577.888,00	1	5.293.301,32
MEC-UFU	0	0	0
SOMA do PA	240.313.290,42	137	151.193.452,91



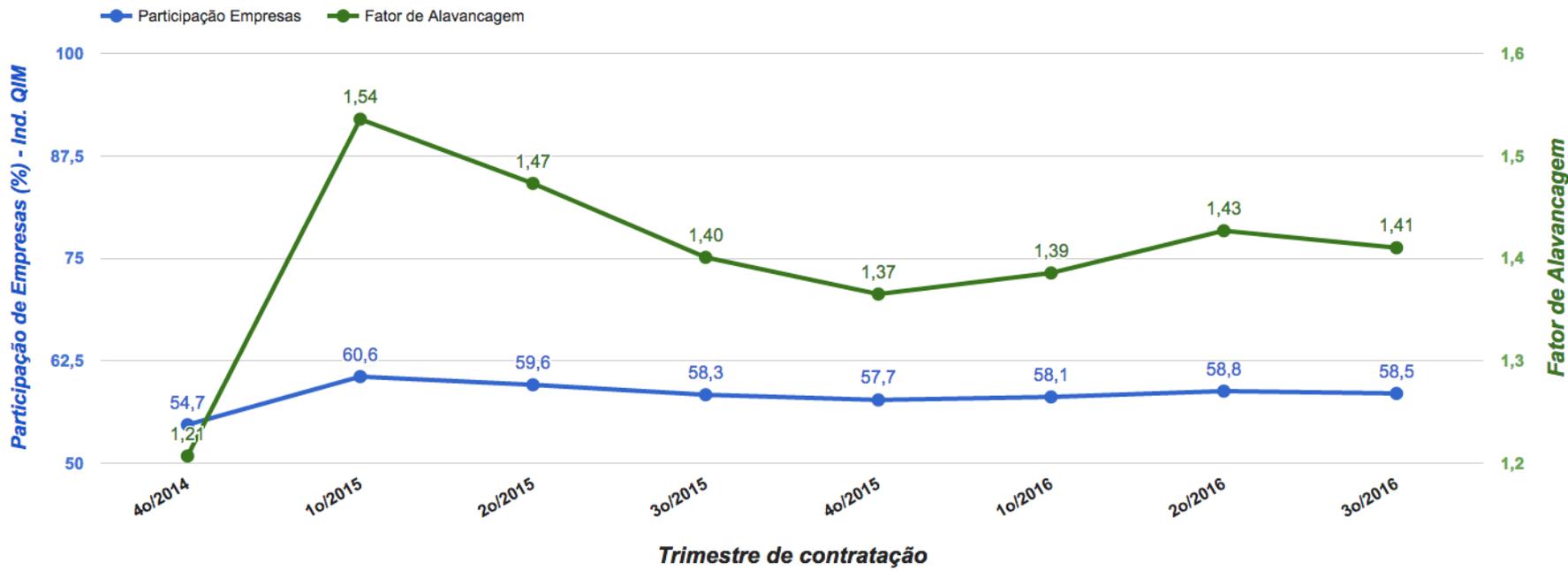
Composição Acumulada de Recursos nos Projetos Contratados



Valor Médio Acumulado dos Projetos Contratados (R\$)



Composição Acumulada de Recursos



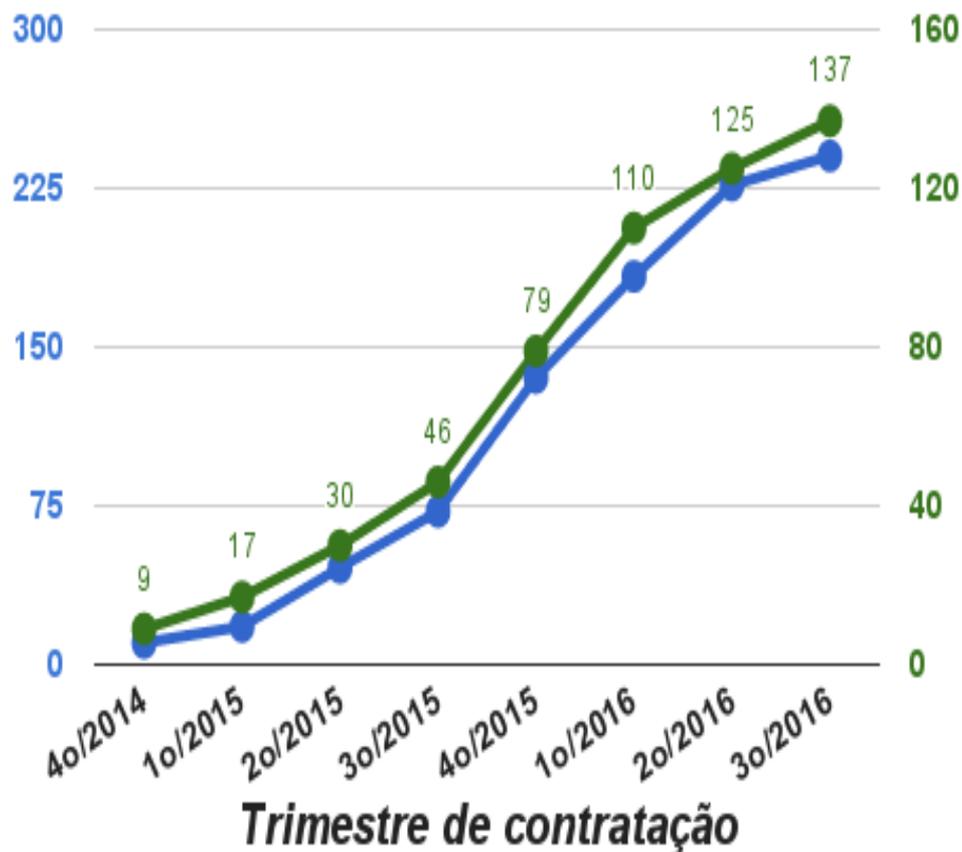
Desempenho em 2016

Unidades Embrapii	Prospecções realizadas	Empresas prospectadas	Propostas técnicas elaboradas	Planos de trabalho elaborados	Projetos contratados	Valor TOTAL contratado [R\$]
UE4	15	15	3	3	0	0
UE5	10	10	9	0	0	0
UE10	43	43	9	8	0	0
UE13	82	82	15	13	0	0
UE14	14	14	3	3	0	0
UE15	19	19	2	0	0	0
UE16	49	49	4	5	0	0
UE18	29	29	4	0	0	0
UE19	14	14	3	0	0	0
UE20	0	0	0	0	0	0
UE22	13	13	0	0	0	0
UE23	42	42	1	1	0	0
UE27	15	15	2	0	0	0
UE21	83	83	10	6	2	1.158.374,47
UE24	5	5	1	1	1	1.302.090,87
UE12	26	26	7	1	1	1.388.724,60
UE11	66	66	8	7	1	1.472.293,83
UE25	12	12	3	3	1	1.531.988,00
UE2	54	54	16	5	5	1.801.578,00
UE17	36	36	8	6	3	1.925.828,33
UE26	6	6	3	2	1	2.577.888,00
UE5	71	71	12	6	3	4.026.017,15
UE8	100	100	14	8	3	4.092.355,77
UE9	37	37	2	1	4	5.838.525,68
UE7	64	64	23	23	19	6.950.651,96
UE6	143	143	21	15	6	12.243.269,90
UE3	25	25	8	10	2	16.455.802,30
UE1	100	100	36	17	12	54.380.793,74
Soma 2016	1173	1173	227	144	64	117.146.182,60

Valor Acumulado (R\$
milhões)

Valor Acumulado de Projetos

● Valor Acum. Projetos ● Num. Acum. Projetos



Número Total de
Projetos

EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
Inovação Industrial

Projetos em Portfólio

Recorte Setorial (2014 - junho 2016)

■ Petróleo e Gás

■ Eletroeletrônica/Informática

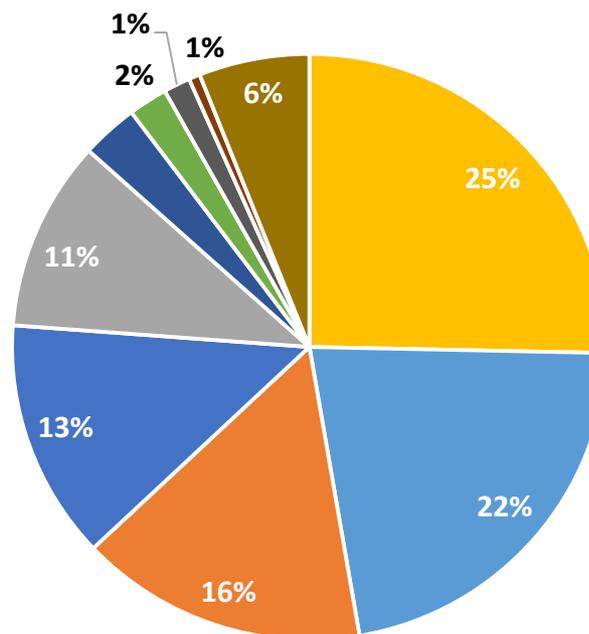
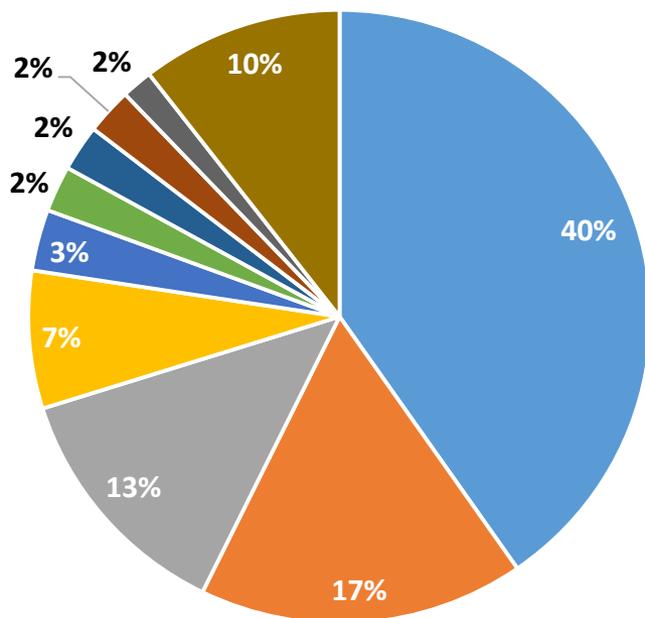
■ Metalurgia

■ Aeronáutico

■ Mecânica

■ Automotivo/Autopeças

■ Alimentos e Bebidas



Empresas no sistema EMBRAP II



BG GROUP



Elekeiroz



natura
bem estar bem

VOLVO

taskem

Aporte das
empresas:
46% dos
recursos do
projetos

brizol



Store

antecipando o amanhã

Chemistry

THERASkin



VALID







Nova chamada Unidades EMBRAPII

30/09/2016

Setores Priorizados

- **Robótica, mecatrônica e manufatura avançada:** aplicações à indústria; biomedicina e defesa; virtualização; sensoriamento e conectividade (M2M); Indústria 4.0 e temas correlatos em robótica, mecatrônica e manufatura avançada.
- **Química:** química fóssil; adesivos e tintas; engenharia de processos químicos; insumos para HPPC e temas correlatos em química.
- **Química verde:** biopesticidas; tintas a partir de renováveis; insumos para HPPC; química analítica verde e catálise; química de produtos naturais; engenharia de processos químicos e bioquímicos; bioprocessos sustentáveis; química orgânica aplicada e temas correlatos em química verde.
- **Materiais:** compósitos e materiais avançados – terras raras, silício grau solar, nióbio, lítio, cobalto, tântalo, tálio, vanádio; nanotecnologia e nanocompósitos; embalagens; ligas; superfícies funcionais e temas correlatos em materiais.

Setores Priorizados

- **Energia renovável:** solar fotovoltaica; eólica; biocombustíveis; baterias e acumuladores; inversores; integração, controle da rede e temas correlatos em energia renovável.
- **Biotecnologia, biomassa e biodiversidade:** biotecnologia industrial; engenharia de bioprocessos; sustentabilidade da biomassa; biocombustíveis; novas tecnologias para biomassa; biossensores; biorrefinaria e temas correlatos em biotecnologia, biomassa e biodiversidade.
- **Tecnologias de alimentos:** embalagens bioativas e inteligentes; novos processos de conservação; novos materiais e temas correlatos em tecnologias de alimentos.
- **Biofarmacos e fármacos:** insumos e produtos químicos; vacinas; anticorpos monoclonais e temas correlatos aplicáveis.

Parcerias

Prontas, assinadas e/ou sendo trabalhadas para assinatura:

- ✓ Assinatura acordo de parceria CONSECTI e CONFAP (19/05/2016);
- ✓ FAPESP: R\$ 20 milhões da FAPESP para UEs de São Paulo para custeio e máquinas e equipamentos (assinatura: 18/10/2016)
- ✓ FAPESC - R\$ 10 milhões da FAPESC para UEs de SC para custeio e máquinas e equipamentos – assinatura 30/10/2016;
- ✓ BNB: linha de crédito específica com Fast track e linha de recursos não reembolsável para unidades EMBRAPII no NE (máquinas e equipamentos) - assinatura em agendamento;
- ✓ Ministério da Saúde: R\$ 100 milhões (novas UEs, Projetos estratégicos, projetos nas atuais UE) – Assinatura do acordo brevemente;
- ✓ CAPES – CNPq- IEL: Assinatura 17_03_2017
- ✓ Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais – BDMG: Assinatura 24/1/2017;
- ✓ SEBRAE – R\$ 30 milhões: Assinatura 3/17/2017.

PARCERAIS EM CONSTRUÇÃO/NEGOCIAÇÃO:

- ✓ Outros Ministérios:

 - MME;

 - Defesa;

 - Integração;

 - MDIC;

 - MMA;

- ✓ BNDES: Cartão BNDES - organização do cadastro de todas as UEs, que já são "fornecedores credenciadas" do Cartão, para prestar serviços de PD&I;

- ✓ FAPEMIG;

- ✓ Fundação de Apoio da Paraíba;

- ✓ Fundação Araucária – PARANÁ;

- ✓ FINEP;

CONCEITOS DE PESQUISA EM CT&I NO BRASIL

Tipo de pesquisa	Quem faz	Exemplos
1. Pesquisa Pura	Alguns: Matemáticos, Físicos, Químicos, Bioquímicos, Economistas, Filósofos.	Pessoal do IMPA, Vários do CBPF, Leopoldo de Meis
2. Pesquisa Básica/Estratégica	É a maior força da pesquisa brasileira. É feita em muitas áreas experimentais: áreas biomédicas, medicina saúde, Química, Física e outras ciências exatas, Agricultura, ciências humanas e sociais.	É o CV Lattes inteiro. Milhares de exemplos de projetos de pesquisa com caráter estratégico sobre doenças humanas, de animais, plantas, microorganismos, biodiversidade, Agricultura, princípios ativos, educação e problemas sociais.

CONCEITOS DE PESQUISA EM C, T & I NO BRASIL

Tipo de pesquisa	Quem faz	Exemplos
3. Pesquisa Aplicada/Aplicável	Projetos de pesquisa de natureza aplicável, mas sem envolvimento do setor empresarial. Ou seja, pesquisa de desenvolvimento próprio dos grupos de pesquisa.	Muitos exemplos de projetos de pesquisa com caráter aplicável como produtos naturais, drug discovery, biotecnologia, nanotecnologia (grafeno, nanotubos, etc).
3. Pesquisa Aplicada/PD&I	Grupos de pesquisa aplicada a projetos de PD&I de empresas industriais	Inclui grupos de pesquisa em eletro-eletrônica, informática, química, engenharias (mecânica, civil, aeronáutica), biotecnologia, manufatura avançada, petróleo e gás, alimentos, energia e outros setores industriais.

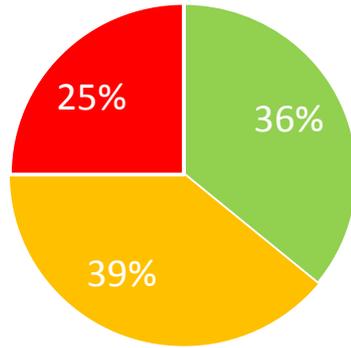
Eventos/Divulgação: Associações e Federações de Empresas



Governança EMBRAPII: Instituição privada status OS não pertencente à estrutura de Governo

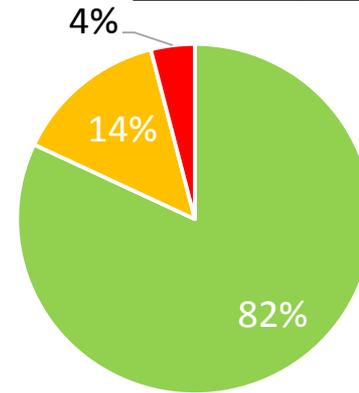
- **Conselho de Administração (CA):** cinco membros natos representantes do MCTI, MEC, MDIC, BNDES e FINEP, quatro membros natos representantes da sociedade civil (setor empresarial) indicados pela CNI, um membro eleito pela Assembleia Geral, quatro membros indicados pelo CONIF, ANPEI, ANDIFES, SEBRAE e um membro indicado pela comunidade científica (SBPC e ABC).
 - Presidente do CA: Eleito pelo Conselho entre seus membros
- **Conselho Fiscal:** 3 membros indicados pelo CA com competência para opinar sobre o desempenho financeiro e contábil da OS.
- **Monitoramento: Comitê de Avaliação do Contrato de Gestão (CACG):** instituído em atendimento à Lei 9637/98 (Lei das OS's), formado por representantes de reconhecida competência na área de atuação da OS, nomeados pelo Ministro de Ciência e Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. O Comitê CACG deve se reunir ao menos uma vez ao ano e sua avaliação é imprescindível para a aprovação das contas anuais da OS.
- **Diretoria:** Presidência, Diretoria de Operações e Diretoria de Planejamento e Gestão.
- **Operação:** 24 pessoas

PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO (regras do Modelo EMBRAP II)



- ALTAMENTE SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO
- SATISFEITO
- Modelo EMBRAP II não influenciou

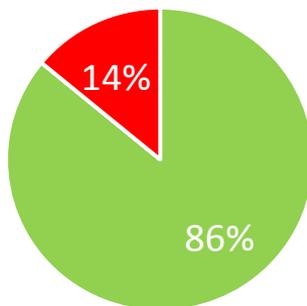
BAIXA BUROCRACIA - CLAREZA NAS NEGOCIAÇÕES



- ALTAMENTE SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO
- SATISFEITO
- Modelo EMBRAP II não influenciou

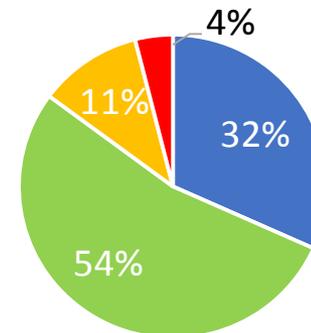
Opinião das empresas

PRAZO DE REALIZAÇÃO DO PROJETO



- ALTAMENTE SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO
- SATISFEITO
- INSATISFEITO

RESULTADOS DO PROJETO



- ALTAMENTE SATISFEITO
- MODERADAMENTE SATISFEITO
- SATISFEITO
- INSATISFEITO