

Temas apresentados:

- Objetivos e conceitos da pesquisa
- Conjuntura econômica do país e do setor em 2015-2017
- Principais destaques da PINTEC 2017 - Brasil
 - Taxa de Inovação e características da inovação de produto e processo
 - Gastos em atividades inovativas
 - Apoio do Governo e fontes de financiamento
 - Principais problemas e obstáculos à inovação
 - Fontes de informação e relações de cooperação
 - Impactos da inovação
 - Métodos de proteção estratégicos
 - Inovação organizacional e de marketing
 - Uso de biotecnologia e nanotecnologia
- Principais números por porte
- Principais números por Unidade da Federação

OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Objetivo da pesquisa:

Construção de indicadores setoriais, nacionais e regionais das atividades de inovação nas empresas brasileiras industriais, de eletricidade e gás e de serviços selecionados no período 2015-2017, compatíveis com as recomendações internacionais em termos conceituais e metodológicos.

Periodicidade:

2015 a 2017 - para as variáveis qualitativas (inovações de produtos e processos; atividades inovativas, cooperação, apoio do governo e etc.)

2017 - para as variáveis quantitativas (dispêndios e pessoal ocupado).

Âmbito da pesquisa:

Empresas ativas, com 10 ou mais pessoas ocupadas nas seguintes atividades segundo Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE:

Indústrias extrativas e de transformação (Seções B e C)

Eletricidade e Gás (Seção D)

Serviços Selecionados

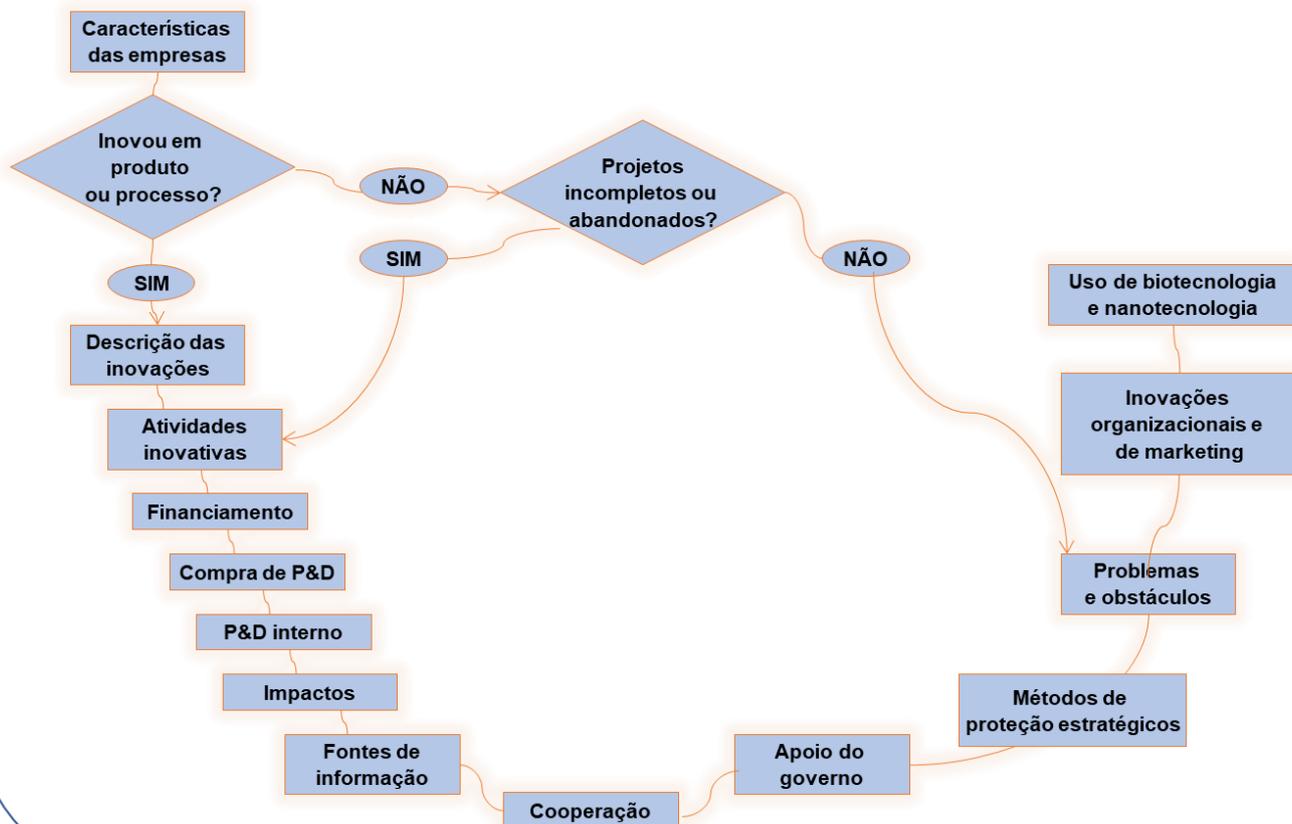
- Divisão 58 + 59.2 – Edição, e gravação e edição de música
- Divisão 61 – Telecomunicações
- Divisão 62 – Atividades de serviços de tecnologia de informação
- Divisão 63.1 – Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas
- Divisão 71 – Serviços de Arquitetura e Engenharia; Testes e Análises Técnicas
- Divisão 72 – Pesquisa e desenvolvimento científicos

Evolução da amostra e universo

Atividades	Universo	
	2014	2017
Indústria	117.976	102.830
Eletricidade e gás	468	604
Serviços selecionados	14.085	13.984
Total	132.529	117.418

Atividades	Amostra	
	2014	2017
Indústria	14.387	12.834
Eletricidade e gás	96	110
Serviços selecionados	2.688	2.886
Total	17.171	15.830

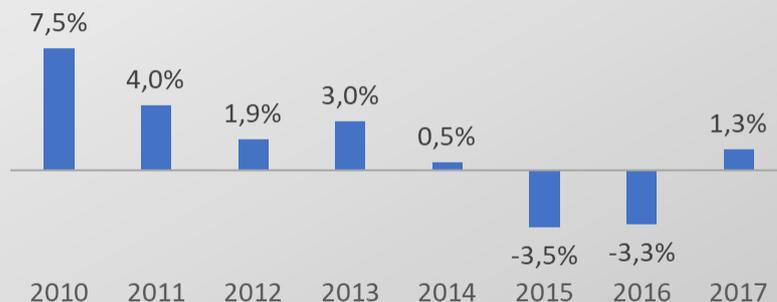
Fluxograma do questionário



CONJUNTURA ECONÔMICA DO PAÍS EM 2015-2017

Período entre 2015 e 2017 foi marcado por forte retração nos dois primeiros anos e ligeira recuperação no último. As taxas de variação real negativas só são comparáveis às recessões das décadas de 1980 (-4,25% em 1981 e -2,93% em 1983) e de 1990 (-4,35% em 1990 e -0,54% em 1992).

PIB - variação em volume (%)

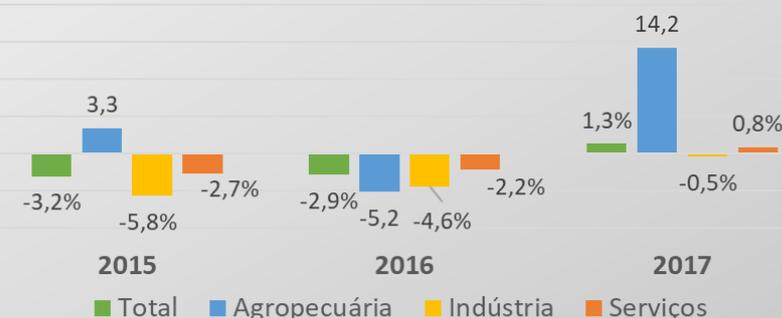


Fonte: IBGE – Contas Nacionais Anuais

Indústria foi a atividade que apresentou maior queda em 2015 e segunda maior em 2016.

O crescimento do PIB em 2017 foi resultado de um aumento do VAB naquele ano devido ao aumento das exportações de produtos agrícolas.

Variação em volume do valor adicionado bruto a preços básicos (%)

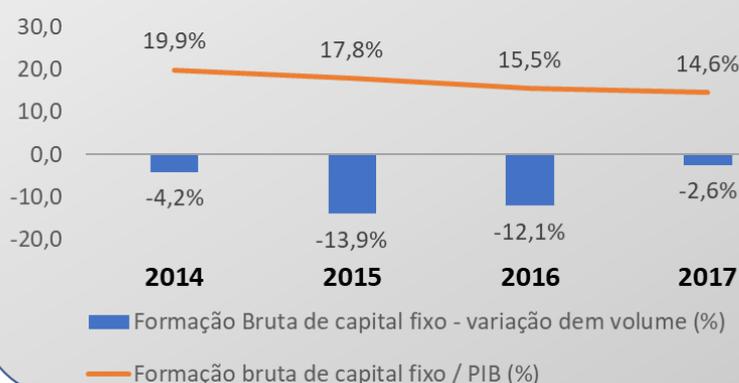


Fonte: IBGE – Contas Nacionais Anuais

Observa-se queda na FBCF e na taxa de investimento, decorrente entre outros fatores da redução do investimento público entre 2014 e 2017, cuja participação passa de 3,95% para 1,85% na taxa.

Neste período, a participação das máquinas e equipamentos chega ao seu menor nível na composição da taxa (5,1%).

Formação bruta de capital fixo e taxa de investimento



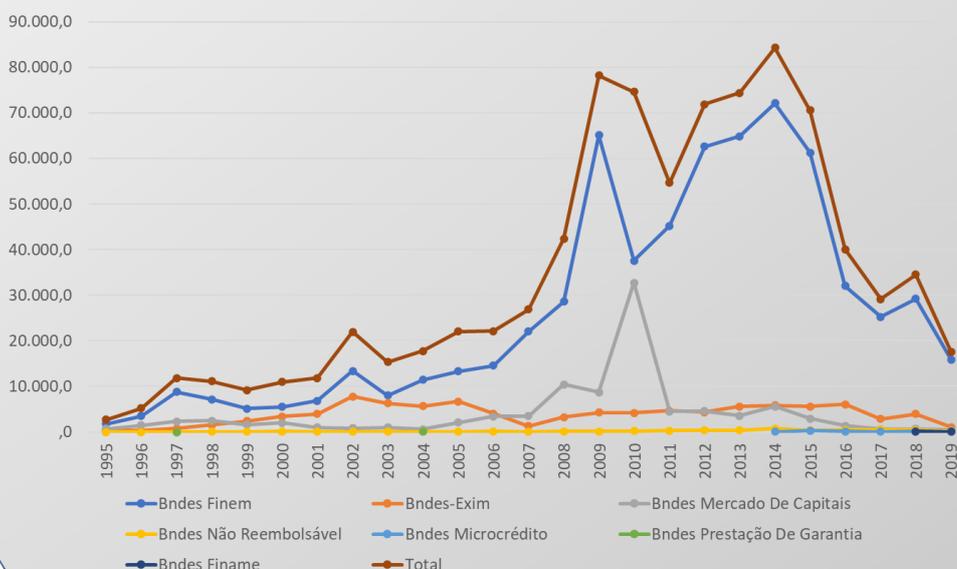
A produção física industrial, em 2017, mostra recuperação diante dos cenários desfavoráveis de 2015 e 2016, sobretudo devido à expansão no segmento de veículos automotores (consumo interno e grande exportação) e fabricação de eletrodomésticos.

Produção Industrial - variação percentual acumulada no ano (base: igual período do ano anterior)



Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física

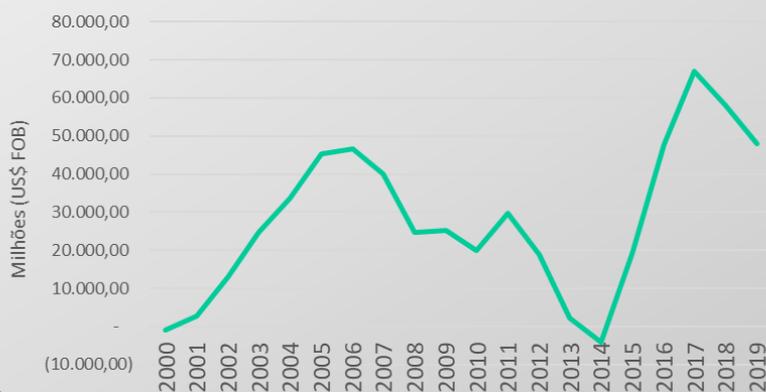
Desembolsos diretos do sistema BNDES por (R\$ milhões)



Fonte: BNDES.

O ano de 2017 registra saldo recorde na balança comercial brasileira e aponta recuperação após registro de déficit em 2014 e recuperação no biênio seguinte (2015-2016). O saldo foi puxado tanto pelo aumento das exportações de *commodities* quanto pela queda das importações de bens de capital da indústria de transformação.

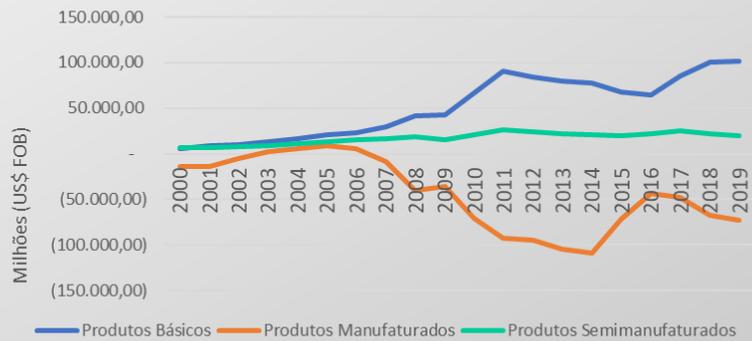
Saldo da balança comercial brasileira (em US\$ FOB)



Fonte: Secex/Ministério da Economia

Os principais responsáveis pela recuperação do saldo da balança comercial entre 2015 e 2017 foram o crescimento das exportações de produtos básicos entre 2016 e 2017 e a diminuição do déficit nos produtos manufaturados a partir de 2014.

Saldo da balança comercial brasileira por fator agregado (em US\$ FOB)



Fonte: Secex/Ministério da Economia

O aumento do câmbio no período favoreceu a queda da importação de produtos acabados e estimulou o aumento desta produção pela indústria nacional.

Além disso, a desvalorização do Real também favoreceu a queda das importações de insumos e bens de capital em geral para a fabricação de produtos.

Taxa de Câmbio (US\$)



Fonte: Banco Central do Brasil.

EM SÍNTESE:

O período de referência da pesquisa (2015-2017) apresentou-se como o de maior queda contínua do PIB desde 1992, apontando lenta recuperação apenas a partir de outubro de 2017.

Neste período, a taxa de investimento recuou por quatro anos seguidos (de 2014 a 2017), voltando a crescer apenas em 2018. Esta diminuição pode ter sido influenciada pela retração dos incentivos à produção e compra de máquinas e equipamentos, importante componente na Formação Bruta de Capital Fixo.

Com esta queda, tanto a produção industrial quanto o Valor adicionado Bruto caem no período, com pequena recuperação apenas a partir de 2017.

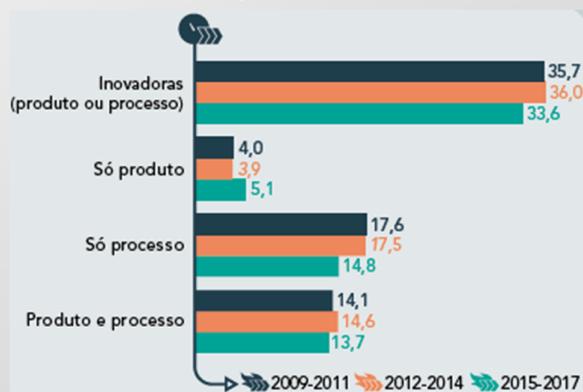
Se, por um lado, a desvalorização do Real favoreceu a redução das importações de bens acabados, abrindo espaço para a produção nacional, por outro, este mesmo aumento na taxa de câmbio dificultou a importação de insumos e bens de capital necessários à produção industrial no país.

PRINCIPAIS DESTAQUES DA PINTEC 2017 - BRASIL

TAXA DE INOVAÇÃO



Taxa de inovação, segundo o tipo (%)



Fonte: PINTEC 2011, 2014 e 2017.

Após estabilidade na taxa de inovação entre os períodos 2009-2011 (35,7%) e 2012-2014 (36,0%), o triênio 2015-2017 registrou taxa de 33,6%, um recuo de 2,4 pontos percentuais (p.p.) relativamente ao triênio anterior, sugerindo uma fase recente de maior recrudescimento das dificuldades enfrentadas pelas empresas para realizar a inovação.

VALE DESTACAR!

‘Inovadoras apenas em processo’ diminuem em relação aos períodos anteriores (2,7 p.p.). A inovação de processo, tipo mais comum de inovação no Brasil, tende a moldar o comportamento da taxa geral de inovação.

A inovação de produto normalmente requer maior esforço das empresas, e tende a trazer a inovação de processo a reboque.

‘Inovadoras em produto e processo’ reduzem em menor intensidade (0,9 p.p) e ‘Inovadoras apenas em produto’ crescem.

Características da inovação de produto (% de empresas inovadoras em produto, por característica do principal produto)



Fonte: PINTEC 2017.

Características da inovação de processo (% de empresas inovadoras em produto, por característica do principal processo)

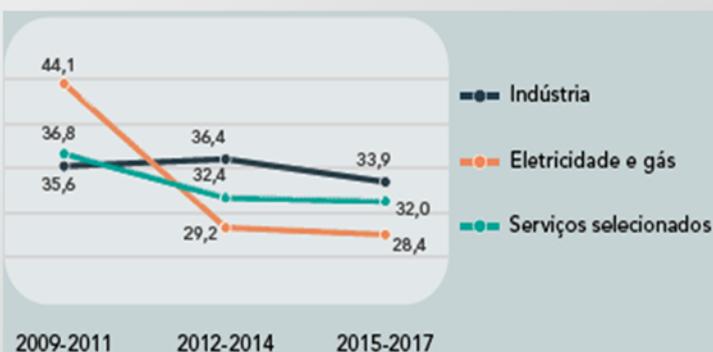


Fonte: PINTEC 2017.

VALE DESTACAR!

As inovações nas empresas brasileiras, em geral, possuem um caráter incremental, ou seja, costumam ser aprimoramentos de produtos e processos já existentes na empresa. Pequena parcela dessas empresas inovam para além dos seus muros, desenvolvendo produtos e processos novos apenas para si, e não para o mercado nacional ou para o mundo.

Taxa de inovação por setores de atividade (%)



Destaque para a queda na Indústria, o menor patamar das três últimas edições da pesquisa.

Serviços Selecionados e Eletricidade e gás mantiveram tendência de queda.

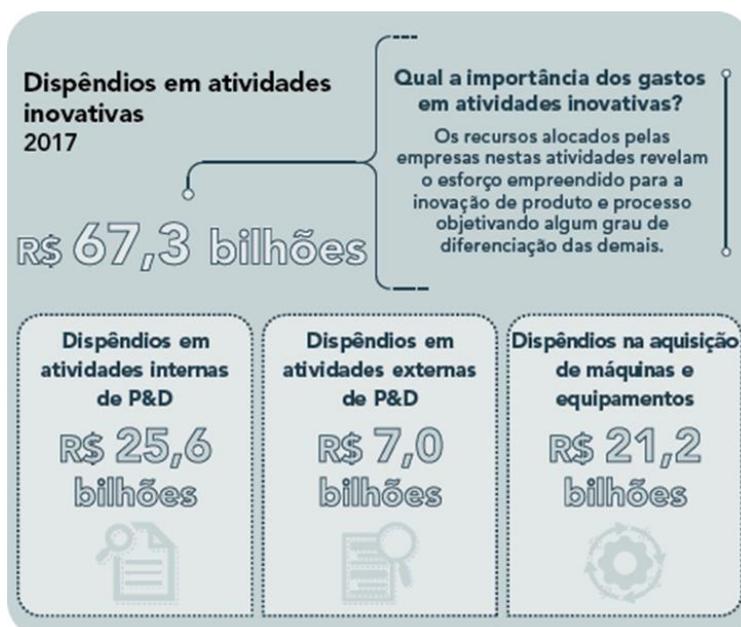
Fonte: PINTEC 2017.

Ranking das taxas de inovação das atividades da indústria e serviços selecionados

	2015-2017		2012-2014	
	Taxa (%)	Posição	Taxa (%)	Posição
Indústrias de transformação				
Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus	69,5	1	78,7	1
Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	59,8	2	72,7	5
Fabricação de componentes eletrônicos	59,3	3	51,1	12
Fabricação de equipamentos de comunicação	57,5	4	73,7	3
Fabricação de produtos químicos inorgânicos	55,7	5	44,8	15
Serviços	Taxa (%)	Posição	Taxa (%)	Posição
Pesquisa e desenvolvimento	95,7	1	90,0	1
Desenvolvimento de software customizável	54,8	2	41,3	4
Desenvolvimento de software não customizável	49,2	3	43,8	3
Desenvolvimento de software sob encomenda	44,8	4	72,1	2
Telecomunicações	34,2	5	20,9	8

Fonte: PINTEC 2017.

GASTOS EM ATIVIDADES INOVATIVAS



Intensidade dos gastos realizados no total das atividades inovativas sobre a receita líquida, segundo os setores de atividade (%)



Destaques	2011	2014	2017
Indústria			
Aquisição de máquinas e equipamentos	1,11	0,85 ↓	0,51 ↓
Atividades internas de P&D	0,71	0,67 ↓	0,62 ↓
Eletricidade e gás			
Aquisição de máquinas e equipamentos	0,16	0,09 ↓	0,32 ↑
Aquisição externa de P&D	0,83	0,26 ↓	0,16 ↓
Serviços selecionados			
Aquisição de máquinas e equipamentos	1,38	3,50 ↑	1,80 ↓
Atividades internas de P&D	1,82	2,13 ↑	2,40 ↑

A queda expressiva nos dispêndios em máquinas e equipamentos pode guardar relação com a queda nas taxas de inovação em processo. Esse gasto, seja com propósito de modernização tecnológica, ou para viabilizar a produção de novos produtos, configura-se na modalidade mais comum de inovação de processo no Brasil.

VALE DESTACAR!

Na Indústria, o percentual da receita de vendas investido em atividades inovativas caiu pela terceira edição consecutiva da pesquisa, atingindo 1,65% em 2017. Houve queda nesse indicador tanto em 'Atividades internas de P&D interno' quanto na 'Aquisição de máquinas e equipamentos para inovar', sendo maior nesse último, que atingiu seu menor patamar da série.

Composição dos gastos nas atividades inovativas das empresas inovadoras (%)



VALE DESTACAR!

A perda de posição relativa da categoria 'máquinas e equipamentos' em favorecimento dos gastos em 'P&D interno', que assume a liderança na composição, fato inédito na série da pesquisa.

Fonte: PINTEC 2017.

Principais mudanças na composição dos gastos em atividades inovativas por setores de atividade (de 2014 para 2017):

INDÚSTRIA

Máquinas e Equipamentos: ↓ de 40,2% para 31,1%

Atividades internas de P&D: ↑ de 31,5% para 37,4%

SERVIÇOS SELECIONADOS

Máquinas e Equipamentos: ↓ de 44,8% para 31,0%

Atividades internas de P&D: ↑ de 27,2% para 41,6%

ELETRICIDADE E GÁS

Aquisição externa de P&D: ↓ de 46,0% para 24,5%

Máquinas e Equipamentos: ↑ de 15,5% para 48,6%

Atividades internas de P&D: ↓ de 30,0% para 21,1%

Ranking da intensidade do dispêndio total em atividades inovativas sobre a receita líquida da indústria e serviços selecionados

	2015-2017		2012-2014	
	Intensidade	Posição	Intensidade	Posição
Indústrias de transformação				
Fabricação de outros equipamentos de transporte	8,32	1	10,48	2
Fabricação de sabões, deterg., prod. de limpeza, cosméticos, prod. de perfumaria e higiene pessoal	6,66	2	3,77	6
Fabricação de produtos farmoquímicos	4,29	3	38,36	1
Fabricação de componentes eletrônicos	3,66	4	6,09	3
Fabricação de produtos farmacêuticos	3,63	5	3,84	5
Serviços				
Pesquisa e desenvolvimento	98,95	1	93,80	1
Desenvolvimento de software não customizável	7,46	2	6,26	3
Telecomunicações	5,67	3	9,99	2
Desenvolvimento de software sob encomenda	4,16	4	3,38	5
Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	4,04	5	3,28	6

Fonte: PINTEC 2017.

**Ranking da intensidade do dispêndio em P&D interno sobre
a receita líquida da indústria e serviços selecionados**

	2015-2017		2012-2014	
Indústrias de transformação	Intensidade	Posição	Intensidade	Posição
Fabricação de outros equipamentos de transporte	5,78	1	2,32	3
Fabricação de produtos farmacêuticos	2,41	2	2,25	4
Fabricação de outros prod. eletrônicos e ópticos	1,68	3	4,14	1
Fabricação de produtos químicos orgânicos	1,63	4	0,63	26
Fabricação de produtos farmoquímicos	1,53	5	0,67	25
Serviços	Intensidade	Posição	Intensidade	Posição
Pesquisa e desenvolvimento	98,55	1	92,86	1
Desenvolvimento de software não customizável	5,68	2	4,94	2
Desenvolvimento de software sob encomenda	2,61	3	2,43	4
Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	1,83	4	1,69	5
Desenvolvimento de software customizável	1,81	5	2,59	3

Fonte: PINTEC 2017.

Percentual de empresas inovadoras com dispêndio em P&D interno, que realizaram essa atividade de forma contínua:

	2017	2014
Total	80,1	74,1
Indústria	78,8	72,5
Eletricidade e gás	86,1	91,9
Serviços selecionados	85,4	79,1

Participação do dispêndio das empresas inovadoras com P&D contínuo no total do dispêndio em P&D:

	2017	2014
Total	96,3	97,0
Indústria	95,7	96,9
Eletricidade e gás	93,5	98,6
Serviços selecionados	97,8	97,3

Fonte: PINTEC 2014 e 2017.

Quando a empresa realiza atividades contínuas de P&D?

- Quando possui pelos menos 1 pessoa em dedicação exclusiva no período;
- Quando possui uma pessoa em P&D durante todo o período em dedicação parcial;
- Quando possui pessoas diferentes em dedicação parcial

Em 2017, o percentual de empresas inovadoras que realizaram dispêndios em atividades contínuas de P&D cresceu em relação ao período anterior, apontando que proporcionalmente mais empresas possuem recursos exclusivos para o desenvolvimento destas atividades.

São estas mesmas empresas que são responsáveis por quase a totalidade dos gastos em P&D no período de investigação.

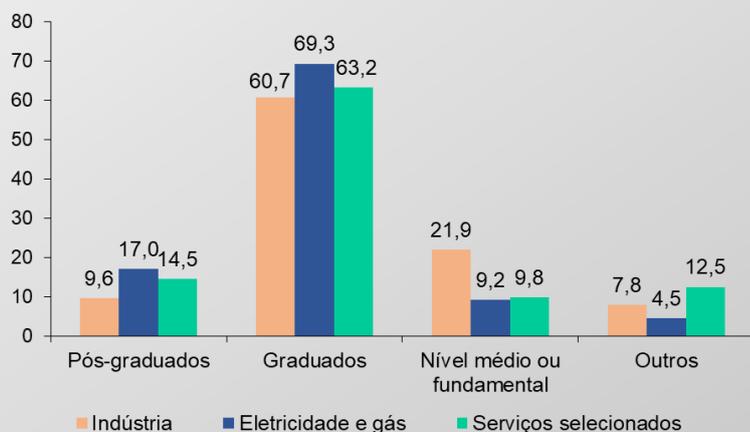
Pessoas ocupadas nas atividades de P&D interno (%)

	2017		2014	
	Com dedicação exclusiva	Com dedicação parcial	Com dedicação exclusiva	Com dedicação parcial
Total	61,3	38,7	61,4	38,6
Indústria	57,0	43,0	61,1	38,9
Eletricidade e gás	14,4	85,6	13,8	86,2
Serviços selecionados	72,1	27,9	64,1	35,9

Fonte: PINTEC 2014 e 2017.

Sendo uma atividade realizada de forma contínua pela maioria das empresas inovadoras, é esperado que a maior parte das pessoas que se dedicam a esta atividade o façam de forma exclusiva. As empresas de Eletricidade e gás se diferenciam nesse ponto, pois se caracterizam por não desenvolverem internamente, comprando o P&D externamente. Assim, é natural que a maior parte das pessoas se dediquem de forma parcial.

Pessoas ocupadas nas atividades de P&D em 2017 (%)

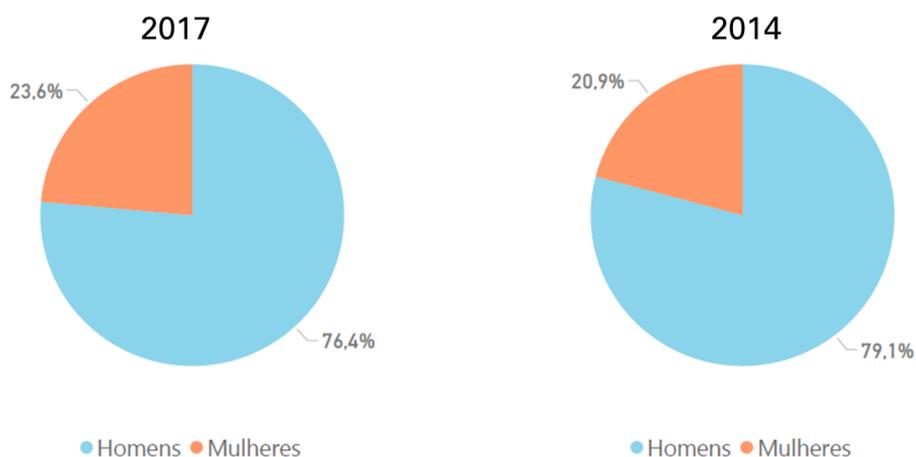


Fonte: PINTEC 2017.

Sendo uma atividade voltada para a busca, geração e aplicação de novos conhecimentos, a atividade de P&D requer, pela sua natureza, pessoas com maior nível de qualificação.

Deste modo, observa-se que mais de 70% das pessoas ocupadas nestas atividades possuem pelo menos graduação, sendo nas empresas de Eletricidade e gás onde maior proporção das pessoas ocupadas possuam nível superior, a despeito de ser a atividade onde pouco se realiza P&D interno.

Participação de mulheres pesquisadoras ocupadas, exclusiva e parcialmente, nas atividades de P&D, sem equivalência de dedicação total, das empresas que implementaram inovações



Fonte: PINTEC 2017.

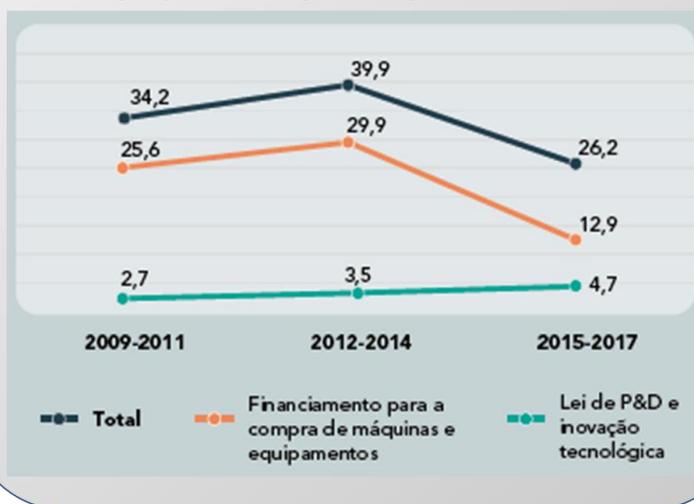
VALE DESTACAR!

A pesquisa mostra que menos de um quarto das pessoas ocupadas em cargos de pesquisadores nas empresas brasileiras são mulheres. Entretanto, observou-se um aumento nesta proporção entre os dois períodos da pesquisa, passando de 20,9% em 2014 para 23,6% em 2017.

Destques setoriais com maioria de mulheres pesquisadoras: Confeção de artigos do vestuários e acessórios (75,5%); Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal (62,3%), produtos farmoquímicos (53,7%) e farmacêuticos (60,0%).

APOIO DO GOVERNO E FONTES DE FINANCIAMENTO

Percentual das empresas inovadoras que utilizaram programas do governo para inovar (%)



O triênio 2015-2017 registrou 26,2% na proporção de empresas inovadoras beneficiadas com algum tipo de apoio governamental à inovação, o que indica acentuada queda em relação aos triênios anteriores: 2009-2011 (34,2%) e 2012-2014 (39,9%).

Fonte: PINTEC 2017.

VALE DESTACAR!

Apesar de ainda se configurar como o principal mecanismo de incentivo à inovação, no período 2015-2017, o financiamento para a compra de máquinas e equipamentos foi a modalidade que mais perdeu relevância em termos de empresas beneficiadas: foram 29,9% das inovadoras na PINTEC 2014, passando para 12,9% na edição 2017.

Percentual de empresas inovadoras que utilizaram apoio do governo (de 2012-2014 para 2015-2017):

INDÚSTRIA

Financiamento para Máquinas e Equipamentos: ↓ de 31,4% para 14,1%

Beneficiadas pela Lei do Bem: ↑ de 3,2% para 4,3%

SERVIÇOS SELECIONADOS

Financiamento para Máquinas e Equipamentos: ↓ de 16,1% para 3,8%

Beneficiadas pela Lei do Bem : ↑ de 6,1% para 6,7%

ELETRICIDADE E GÁS

Financiamento para Máquinas e Equipamentos: ↓ de 11,1% para 3,2%

Beneficiadas pela Lei do Bem : ↑ de 28,8% para 34,9%

A Lei do Bem é considerada um dos principais instrumentos de incentivo à inovação no setor produtivo. Ela tem como finalidade induzir investimentos empresariais em P&D através de incentivos fiscais diversos: exclusão total ou parcial dos dispêndios com P,D&I da base de cálculo do imposto de renda; redução do IPI; depreciação integral na aquisição de M&E, entre outros.

PRINCIPAIS PROBLEMAS E OBSTÁCULOS À INOVAÇÃO

Ranking da importância dos obstáculos para inovar, segundo as empresas inovadoras (%)

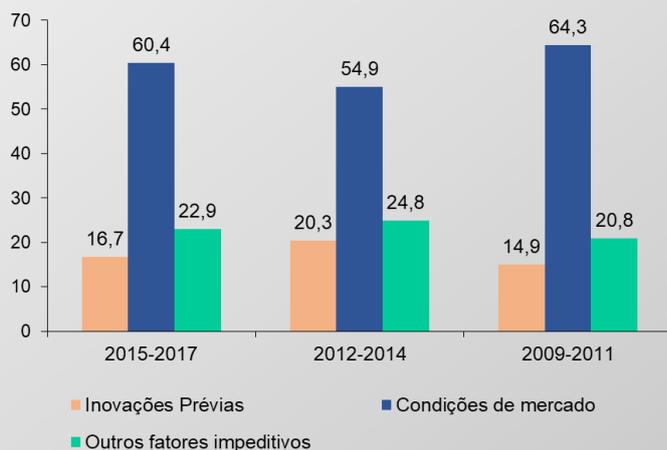


Fonte: PINTEC 2017.

VALE DESTACAR!

No período 2015-2017 os **riscos econômicos excessivos** se tornaram o principal obstáculo para inovar segundo 81,8% das empresas inovadoras, após ocupar a terceira e segunda colocações nos triênios 2009-2011 e 2012-2014, respectivamente.

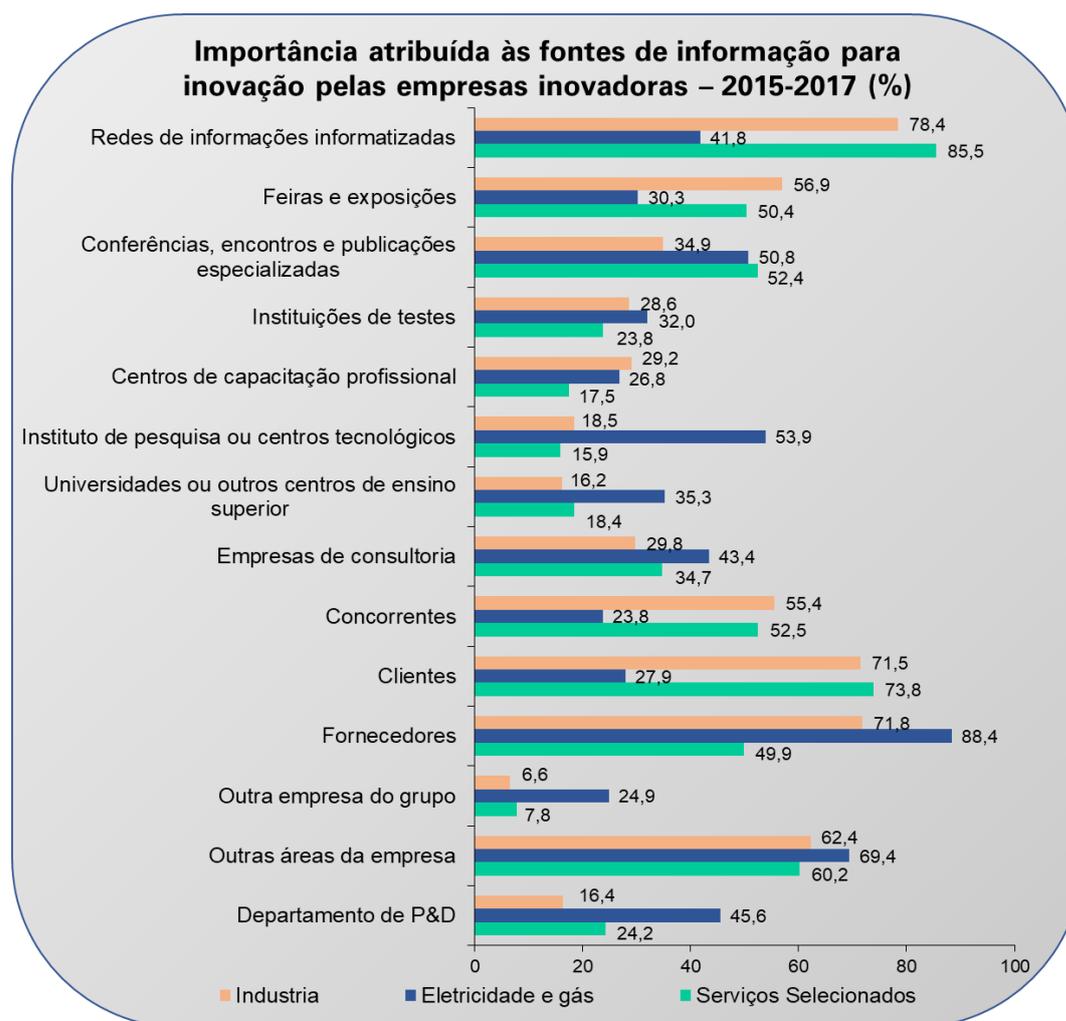
Razões apontadas para não inovar, segundo os setores de atividades (%)



Fonte: PINTEC 2017.

As empresas que não inovaram no período 2015-2017 apontaram as condições de mercado como as principais razões para não terem se engajado nestas atividades, motivo este condizente com o período de recessão enfrentado pela economia brasileira.

FONTES DE INFORMAÇÃO E RELAÇÕES DE COOPERAÇÃO



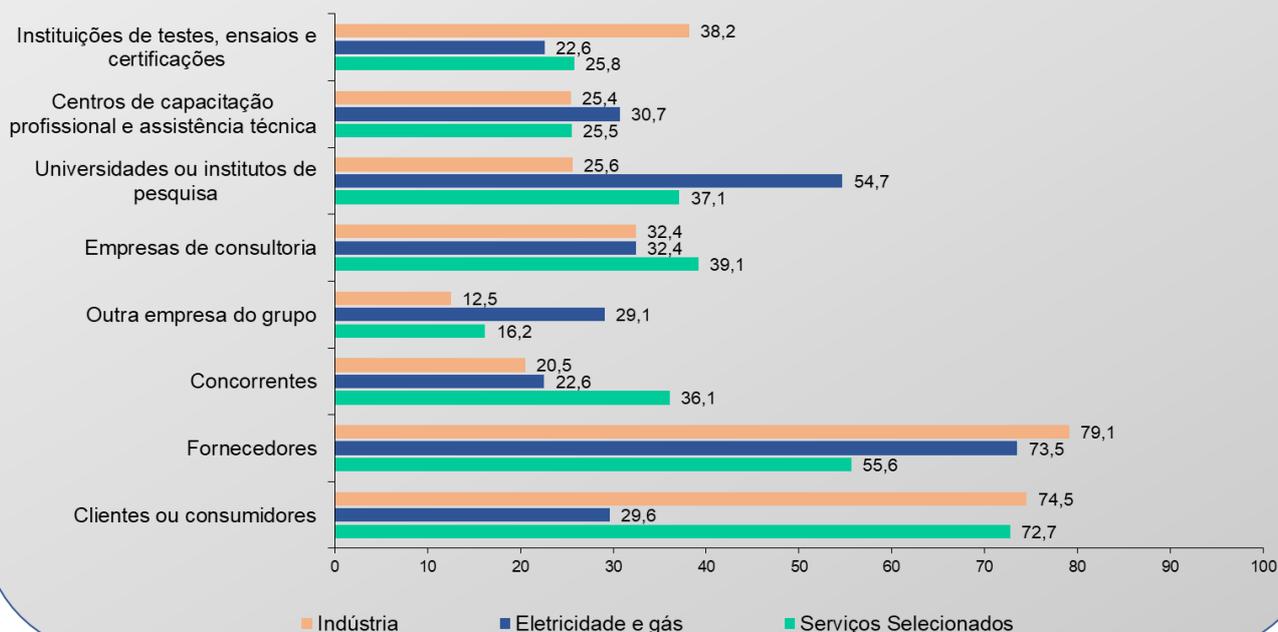
Fonte: PINTEC 2017.

VALE DESTACAR!

Na indústria e nos serviços selecionados, a internet e os clientes continuam a ser as principais fontes de informação utilizadas pelas empresas para auxiliar nas suas atividades inovativas. Para as empresas de Eletricidade e gás, por sua vez, estas fontes provêm dos fornecedores e outras empresa do grupo.

Chama atenção o aumento relativo da importância do departamento de P&D como fonte de informação para os três setores de atividades. Em 2014, o departamento de P&D foi considerada importante fonte de informação para 11,8% das empresas industriais inovadoras, 26,6% das empresas de Eletricidade e gás e 30,5% para as empresas de serviços selecionados.

Importância atribuída aos parceiros das relações de cooperação pelas empresas inovadoras – 2015-2017 (%)



Fonte: PINTEC 2017.

VALE DESTACAR!

Neste período, 15,6% das empresas inovadoras realizaram algum tipo de atividade cooperativa com outras organizações com o intuito de inovar. O setor de Eletricidade e gás foi o setor onde mais empresas inovadoras realizaram algum tipo de parceria para inovar: 70,1%. Em 2014, este percentual foi de 55%.

Nas empresas industriais, 14,9% das empresas inovadoras cooperaram de alguma forma. Em 2014, foram 14,3%.

Já nas empresas de serviços seleccionados, 18,4% das empresas inovadoras buscaram alguma parceria para inovar, percentual menor do que no período anterior onde 23,6% das empresas se envolveram em algum tipo de parceria.

Nas empresas industriais e de eletricidade e gás, foram os fornecedores os principais parceiros de cooperação para inovar, tipo de parceria relacionado com as inovações de processo mais comumente realizadas por estas empresas.

Nas empresas de serviços, por sua vez, a interação com os clientes e consumidores se destaca como principal parceria para desenvolvimento das inovações.

IMPACTOS DA INOVAÇÃO

Importância atribuída aos impactos das inovações pelas empresas inovadoras – 2015-2017 (%)



Fonte: PINTEC 2017.

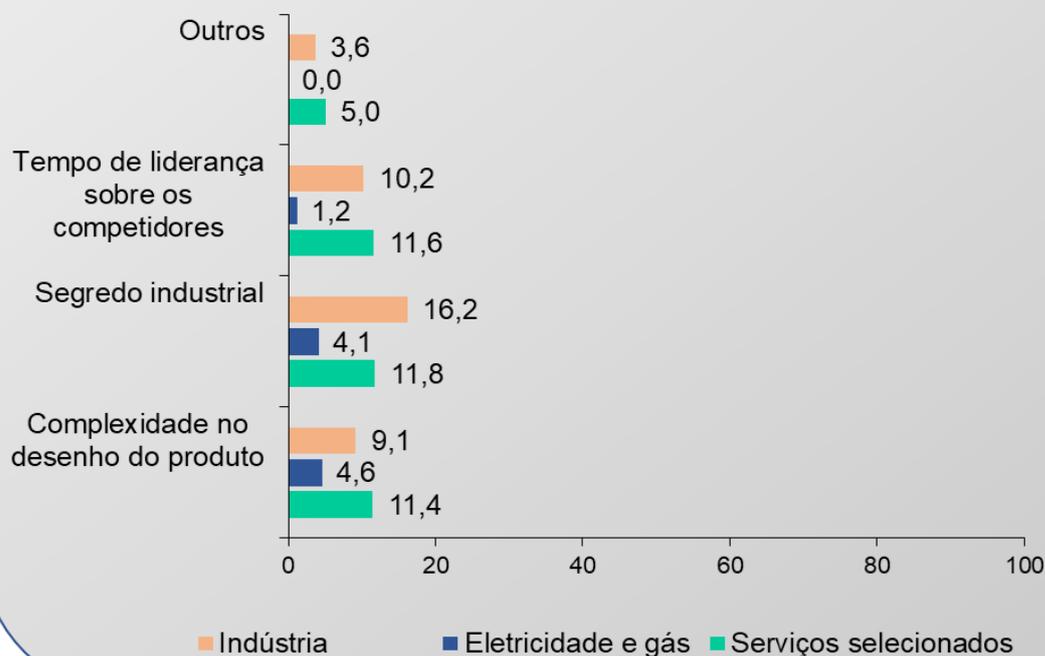
VALE DESTACAR!

Neste período, observou-se uma queda relativa atribuída aos impactos das inovações de forma mais ampla em todas as categorias.

Apesar disso, os impactos relacionados à melhoria da qualidade dos bens e serviços e da manutenção da participação no mercado ainda foram os mais apontados pelas empresas da indústria e dos serviços, ao passo que o aumento da capacidade de produção e redução dos custos de produção foram os impactos mais relevantes para as empresas de eletricidade e gás.

MÉTODOS DE PROTEÇÃO ESTRATÉGICOS

Percentual de empresas inovadoras que usaram métodos de proteção estratégicos (não formais) segundo os setores de atividades – 2015-2017 (%)



Fonte: PINTEC 2017.

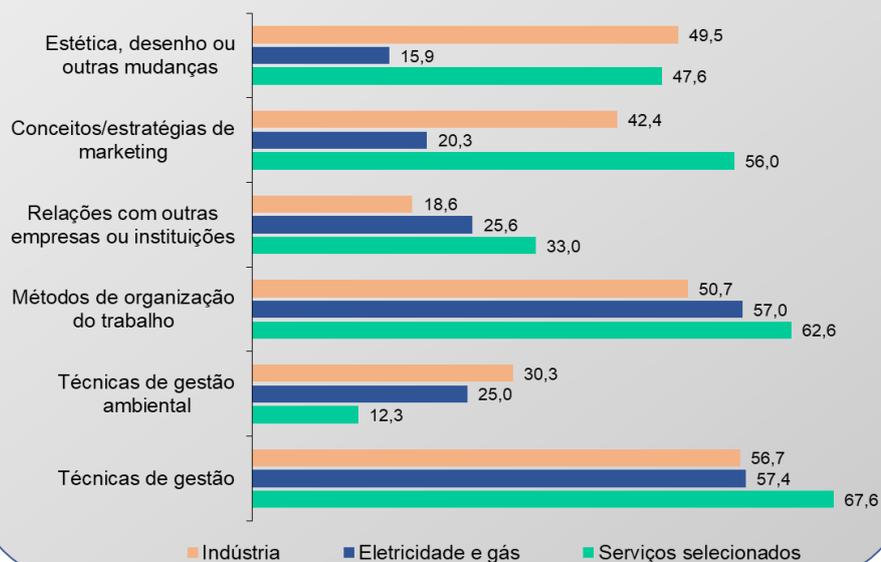
Os métodos de proteção estratégicos ganham importância em todas as categorias para as empresas inovadoras da indústria e serviços selecionados, ao passo que perdem relevância para as empresas de eletricidade e gás no período da pesquisa.

O segredo industrial ganha particular importância para as empresas industriais com um aumento de 5,3 p.p. em relação ao período anterior.

A complexidade no desenho do produto, por sua vez ganha relevância nas empresas de serviços, com aumento de 4,6 p.p. em relação ao triênio anterior.

INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E DE MARKETING

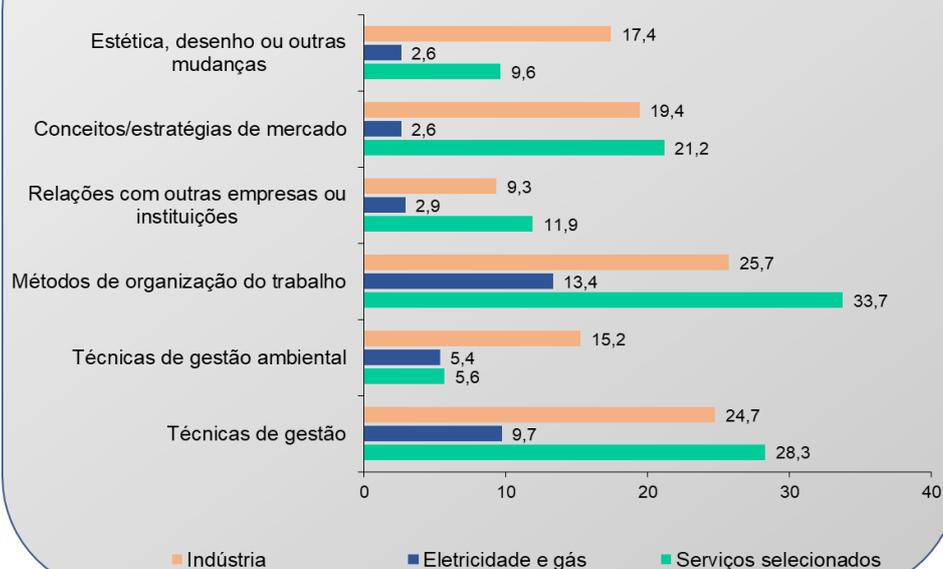
Percentual de empresas inovadoras que realizaram inovações organizacionais e de marketing – 2015-2017 (%)



Fonte: PINTEC 2017.

Em geral, as empresas que realizam inovações tecnológicas (de produto e/ou processo) costumam também realizar algum tipo de inovação não tecnológica (organizacional e de marketing). Entre 2015 e 2017, mais da metade das empresas inovadoras realizaram algum tipo de inovação não tecnológica. A introdução de novas técnicas de gestão e novos métodos de organização do trabalho costumam ser introduzidas pela maioria das empresas inovadoras nos seus processos de inovação.

Percentual de empresas não inovadoras e sem projetos que realizaram inovações organizacionais e de marketing – 2015-2017 (%)



Fonte: PINTEC 2017.

A introdução de novas técnicas de gestão e novos métodos de organização do trabalho também são as mais utilizadas pelas empresas não inovadoras, embora em um percentual menor do que nas inovadoras.

USO DE BIOTECNOLOGIA E NANOTECNOLOGIA

Percentual de empresas inovadoras que realizaram atividades de **biotecnologia** 2015-2017

Faixas de pessoal ocupado	Indústria	Eletricidade e gás	Serviços selecionados
Total	5,1	3,4	1,1
De 10 a 29	3,8	3,8	1,1
De 30 a 49	5,7	0,0	1,6
De 50 a 99	6,2	0,0	0,9
De 100 a 249	5,2	0,0	0,8
De 250 a 499	9,4	0,0	0,0
Com 500 ou mais	17,9	11,3	0,0

Percentual de empresas inovadoras que realizaram atividades de **nanotecnologia** 2015-2017

Faixas de pessoal ocupado	Indústria	Eletricidade e gás	Serviços selecionados
Total	2,5	3,7	0,2
De 10 a 29	1,8	0,0	0,3
De 30 a 49	2,4	0,0	0,2
De 50 a 99	2,7	0,0	0,0
De 100 a 249	4,1	0,0	0,0
De 250 a 499	5,2	0,0	0,0
Com 500 ou mais	9,0	17,6	0,9

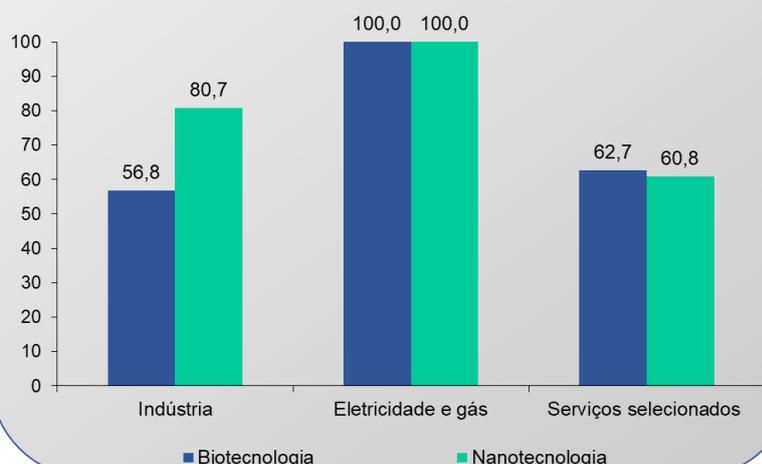
Observa-se um aumento no percentual de empresas inovadoras que realizaram atividades de biotecnologia e nanotecnologia no período.

No caso da biotecnologia, 4,6% das empresas inovadoras realizaram atividades em 2017, contra 3,4% no período anterior.

Em nanotecnologia, 2,3% das empresas inovadoras realizaram atividade em 2017, contra 1,8% em 2014.

Em ambos os casos, são nas grandes empresas onde mais se desenvolvem atividades relacionadas ao uso, produção e P&D destas tecnologias.

Taxa de inovação das empresas que realizaram alguma atividade relacionada com a biotecnologia e nanotecnologia – 2015-2017 (%)



No período da pesquisa observou-se queda no percentual de empresas que realizaram biotecnologia e nanotecnologia e eram inovadoras.

No caso da **biotecnologia**, o percentual passa de 62,5% em 2012-2014 para 57,0% entre 2015 e 2017.

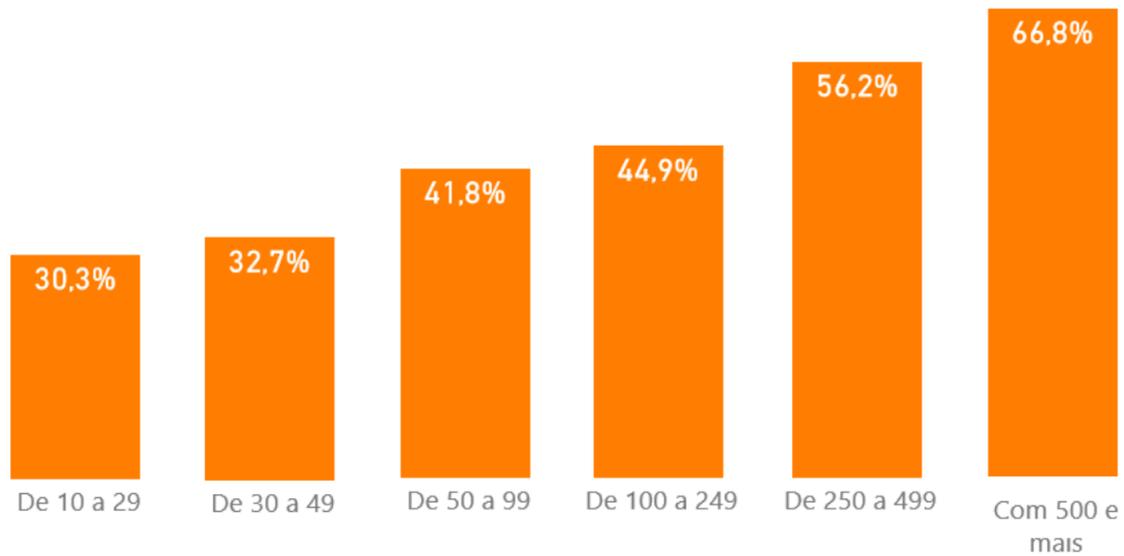
Nas empresas que realizaram atividades em **nanotecnologia** esse percentual passa de 89,2% para 80,5% entre os períodos.

Esse comportamento pode ser observado quando se analisa as empresas da indústria e de serviços. No caso das empresas de eletricidade e gás, o aumento do percentual deve ser visto com cautela, uma vez que se trata de um setor bastante rarefeito nestas atividades.

Fonte: PINTEC 2017.

PRINCIPAIS NÚMEROS POR PORTE

Taxa de inovação por faixa de pessoal ocupado – 2015-2017



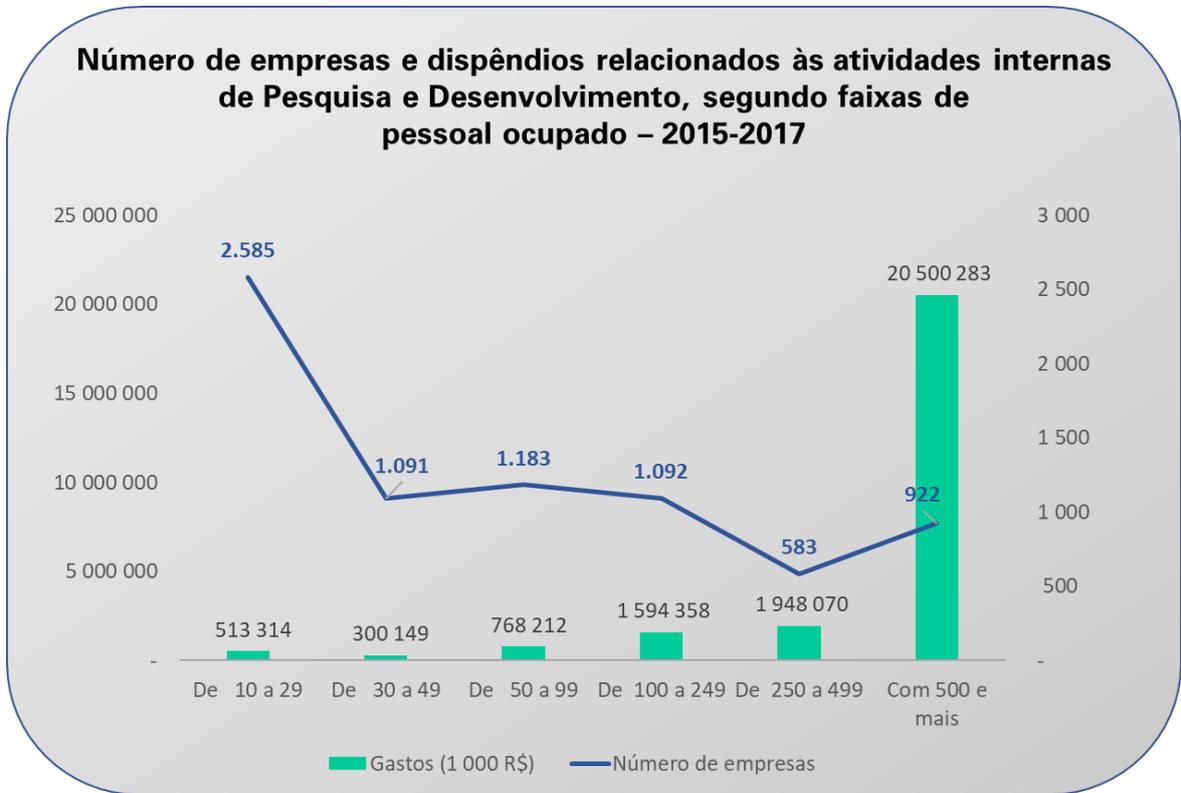
Fonte: PINTEC 2017.

Número de empresas e dispêndios totais relacionados às atividades inovativas, segundo faixas de pessoal ocupado – 2015-2017



Fonte: PINTEC 2017.

Número de empresas e dispêndios relacionados às atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento, segundo faixas de pessoal ocupado – 2015-2017



Fonte: PINTEC 2017.

VALE DESTACAR!

A proporção de empresas inovadoras aumenta com o tamanho das mesmas.

Da mesma forma, os dispêndios nas atividades inovativas estão concentrados nas empresas de maior porte: 68,9% dos gastos totais foram realizados por empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas.

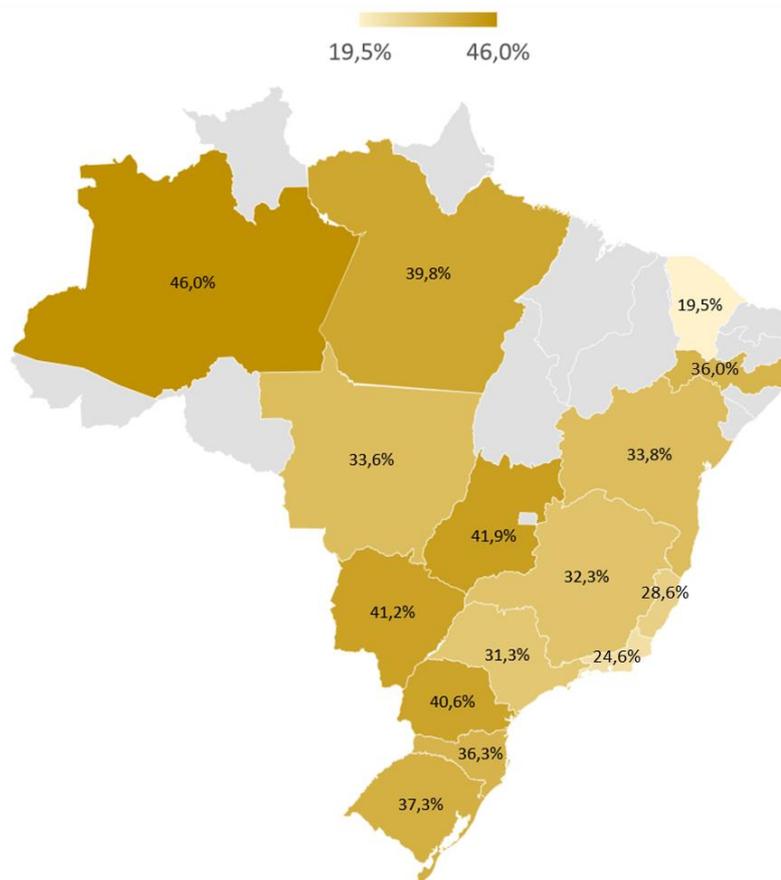
No caso dos dispêndios nas atividades internas de P&D, as empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas concentram 80,0% dos gastos nestas atividades.

PRINCIPAIS NÚMEROS POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO

Quais UFs são parte do âmbito da pesquisa?

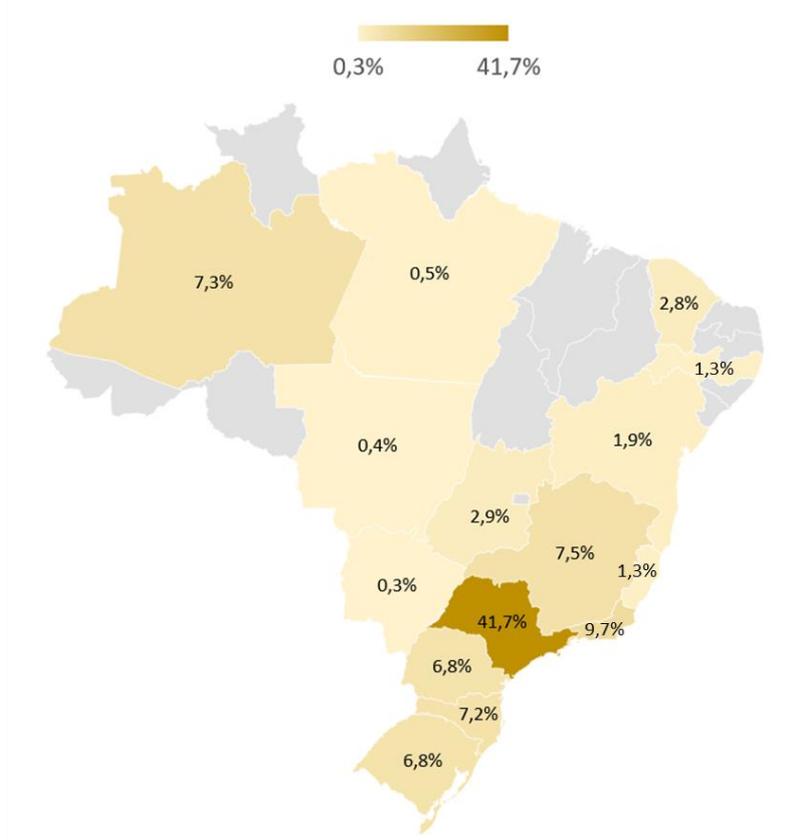
No caso da Indústria, As Unidades da Federação (UFs) mais industrializadas, isto é, aquelas que representavam 1,0% ou mais do Valor da Transformação Industrial (VTI) da indústria brasileira em 2016.

Taxa de inovação da indústria por Unidade da Federação – 2015-2017



Fonte: PINTEC 2017.

Participação das Unidades da Federação nos dispêndios da indústria realizados nas atividades inovativas – 2015-2017



Fonte: PINTEC 2017.

VALE DESTACAR!

Se, por um lado, as taxas de inovação variaram entre as grandes regiões e as UFs selecionadas, por outro lado, observou-se grande concentração dos dispêndios em atividades inovativas nas UFs mais industrializadas.