

Inovação Indicadores selecionados

João De Negri
IPEA

6 de agosto de 2020

Indicadores de Inovação

Na última reunião do GT, foram debatidos **10 indicadores** de inovação tecnológica

- 1. P&D como proporção do PIB*
- 2. P&D como proporção da receita líquida de vendas das empresas*
- 3. Número de pessoal ocupado em P&D nas empresas*
- 4. Número de produtos novos no mercado mundial*
- 5. Cooperação com universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior*
- 6. Número de patentes no Brasil e no exterior em relação aos investimentos em P&D*
- 7. Publicações e artigos científicos do pessoal envolvido em P&D nas empresas*

Indicadores de Inovação

- 8.** *Digitalização da produção industrial e uso de inteligência artificial na produção industrial*
- 9.** *Número de empresas nascentes de base tecnológicas*
- 10.** *Internacionalização com base na inovação de empresas brasileiras*

Indicadores de Inovação

Foram propostos, adicionalmente, três:

- 11.** *Faturamento advindo da exportação de novos produtos oriundos da inovação*
- 12.** *Proporção de aumento de investimento em P&D versus a desoneração fiscal pelos incentivos à inovação*
- 13.** *Incremento de impostos pagos no longo prazo (por aumento de lucratividade oriunda da P&D) versus desoneração fiscal pelos incentivos à inovação*

Indicadores de Inovação priorizados

1. Esforço tecnológico (P&D/Receita líquida de vendas)
2. Pessoas ocupadas em P&D nas empresas
3. Participação do P&D no PIB
4. Cooperação com universidades e centros de pesquisa
5. Faturamento advindo da exportação de produtos inovadores
6. Proporção de aumento de investimento em P&D versus a desoneração fiscal pelos incentivos à inovação





Procedimentos e próximos passos – Pesquisa (protótipo)

Coleta de informações: CNI enviará formulário de pesquisa/questionário a profissionais indicados pelos líderes da MEI (out/2020)

Amostragem: censitária, nas empresas que compõem a MEI/CNI (+- 250 empresas), usando as definições da PINTEC para os estabelecimentos

A photograph of three business professionals in a meeting. An older man with grey hair is pointing at a tablet held by a younger man in a grey suit. A woman is partially visible in the background. The image has a blue overlay and is decorated with white circular and line graphics on the left side.

Procedimentos e Próximos Passos – Pesquisa (protótipo)

Parâmetros internacionais: fontes de instituições multilaterais para comparação do Brasil com outros países: Unesco *Institute for Statistics*, OCDE, Banco Mundial e FMI

Periodicidade: anual

Primeira coleta: out/2020, com base nos anos de 2018-2019 e resultados apresentados na reunião do GT de novembro/2020

A partir de 2021 – primeiro semestre, referente ao ano de 2020



1. Esforço tecnológico (P&D/Receita Líquida de Vendas)

- **Fórmula:** Investimento em P&D pela empresa / Receita líquida de vendas * 100

- **Fonte:**

P&D

a) Valor dos dispêndios realizados com P&D próprio e P&D externo*

b) Escrituração Contábil Fiscal (ECF) – Ficha X460 – empresas que utilizam a Lei do Bem

Receita líquida de vendas

ECF – Ficha K355 / ECD - J150 / PAS

* P&D Próprio (R\$): trabalho criativo, empreendido de forma sistemática, objetivando aumentar o acervo de conhecimentos e o uso destes conhecimentos para desenvolver novas aplicações, tais como produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados. O desenho, a construção e o teste de protótipos e de instalações piloto constituem muitas vezes a fase mais importante das atividades de P&D. Inclui também o desenvolvimento de software, desde que este envolva um avanço tecnológico ou científico. P&D Aquisição Externa (R\$): As atividades de P&D (descritas acima) realizadas por outra organização (empresas ou instituições tecnológicas) e adquiridas pela empresa

2. *Pessoas ocupadas em P&D nas empresas*

- **Fórmula:**

a) Participação dos profissionais de P&D (CBOs 1237, 1426, 201, 211, 212, 213, 221, 202, 214, 222, 203, 395) a cada 100 empregados, no ano fiscal de referência
Possibilita comparação anual com RAIS

a) Questões 46 a 60 do questionário da PINTEC (Número de pessoas ocupadas nas atividades de P&D, segundo o nível de qualificação e o tempo de dedicação a estas atividades - dedicação exclusiva, dedicação parcial; percentual médio de dedicação – apenas para pessoas em dedicação parcial: (i) Pesquisadores | Doutores, Mestres, Graduados; (ii) Técnicos | Graduados; Nível técnico ou fundamental; (iii) Auxiliares | Outros trabalhadores de suporte, como de escritório etc

- **Fonte:** Sistemas empresariais

3. Participação do P&D no PIB

- **Fórmula:** investimento em P&D dividido pelo PIB * 100
Investimento em P&D: Dispêndios federais em P&D: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro; Dispêndios estaduais: Balanços Gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins; e Dispêndios empresariais: Pesquisa de Inovação Tecnológica - Pintec/IBGE e levantamento realizado pelas empresas estatais federais, a pedido do MCTIC
Produto interno bruto (PIB): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE; de apuração: Tabela 2.1.3 - Brasil: Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional

- **Fonte:** MCTI

**Ver possibilidade do MCTI antecipar a mensuração anual; a última, disponibilizada em outubro de 2019, é de 2017*

4. *Cooperação com universidades e centros de pesquisa*

- **Fórmula:** Implementação de inovação com relações de cooperação com Universidades e institutos de pesquisa no Brasil e no exterior e grau de importância alto, médio e baixo ou não relevante (perguntas Pintec 2017 itens 134, 140, 147, 154)*
- **Fonte:** Coleta direta

* Cooperação para inovação significa a participação ativa em projetos conjuntos de P&D e outros projetos de inovação com outra organização (empresa ou instituição). Isto não implica, necessariamente, que as partes envolvidas obtêm benefícios comerciais imediatos. A simples contratação de serviços de outra organização, sem a sua colaboração ativa, não é considerada cooperação.

Indique a importância de cada categoria de parceiro e a sua localização. Se assinalada mais de uma localização, descrever na coluna "principal" o número correspondente à localização do principal parceiro.



5. Participação produtos inovadores na exportação

- **Fórmula:** faturamento obtido na exportação de produtos inovadores e exportados pela primeira vez dividido pelo total do faturamento de exportação * 100
- **Fonte:** Obrigações vigentes - total de receita Escrituração Contábil Digital (ECD) J150; PAS / PIA: percentual mercados interno e externo, além do total da receita

6. *Proporção de aumento de investimento em P&D versus a desoneração fiscal pelos incentivos à inovação*

- **Fórmula:** investimento em P&D no ano X menos investimento em P&D no ano X-1) dividido pela desoneração fiscal no ano X
- **Fonte:** ECF - Registro X460 (Lei do Bem)



**Iniciar pequeno, simples, rigoroso e prático.
Criar experiência.**

Crescer rápido na busca de informação sobre inovação relevante para o Brasil e para as empresas brasileiras.

Tornar-se imprescindível

Duas novas futuras fronteiras

- **Mapear empresas emergentes de base tecnológica, associadas ou não às empresas da MEI/CNI**
Identificar os fundos de Venture Capital e de Corporate Ventures Capital
- **Mapear a produção científica das empresas e das universidades para a produção de tecnologias críticas da fronteira tecnológica, como nas áreas de inteligência artificial**

Obrigado por sua
participação!