

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI
Secretaria-Executiva – SEEXEC
Assessoria de Acompanhamento e Avaliação das Atividades Finalísticas – ASCAV
Coordenação-Geral de Indicadores – CGIN

Brasília, maio de 2014

Nota técnica nº 02/2014 – CGIN/ASCAV/SEEXEC/MCTI

Assunto: Série dos dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D) do setor empresarial, incluindo os resultados da Pesquisa de Inovação (PINTEC) 2011 e a estimação via Formação Bruta de Capital Fixo (FBKF)

Esta nota técnica tem como objetivo apresentar a nova série de dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D) incorporando, nos dispêndios empresariais, os resultados da PINTEC 2011 e a aplicação de novo método de estimação para os anos em que não há resultados da Pesquisa, com base na FBKF, conforme descrito na Nota técnica nº 02/2012 – “Estimação dos dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D) do setor empresarial” e recomendação da Comissão Permanente de Indicadores em sua reunião de 26 de fevereiro de 2014.

Estimação por FBKF

Conforme descrição presente naquela nota foi feita uma regressão linear do P&D¹ obtido pela PINTEC, já incorporando os resultados da pesquisa referente a 2011, em função da FBKF e sendo gerada a seguinte relação:

$$P\&D = 25,9637129259/10^3 \times FBKF$$

Incorporação da seção D (Eletricidade e gás)

Os resultados da PINTEC 2011 incorporam resultados de P&D da seção D (Eletricidade e gás) e da divisão 71 (Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas) da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0, adicionadas ao âmbito da pesquisa nesta última edição.

A fim de garantir a compatibilidade da nova série entre seus anos e evitar a sua quebra após 2011 e, também, considerando o esforço de ampliação de âmbito representado pelo nova PINTEC, foi feita a retropolação dos valores apurados para a seção e divisão incorporadas.

Para a retropolação da seção D (Eletricidade e gás), foi utilizada a relação do P&D observado na PINTEC 2011 e os valores da “Produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana” registrado para as contas nacionais trimestrais (Tabela 1846 do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA) como parâmetro da estimativa para o período de 2000 a 2012.

Com ampliação de âmbito na PINTEC 2011, incorporando a seção de “Eletricidade e gás”, a abertura e o cômputo de valores relativos a “Outras empresas estatais federais” não se faz

¹ [Código em R: $PeD.lm = lm(PINTEC \sim 0 + FBKF, data=x)$]

mais necessária, pois os valores reportados anteriormente nesta linha estão cobertos no novo âmbito.

Incorporação da divisão 71 da CNAE (Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas)

Para a divisão 71 (Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas), a estimativa tomou como parâmetro a receita operacional líquida de atividades selecionadas extraídas das tabelas do SIDRA 1586, 2768 e 2635 oriundas da Pesquisa Anual de Serviços, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 Fonte utilizada para estimação do P&D da divisão 71 (Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas).

Período	Tabela	Atividades Selecionadas
2000-2001	Tabela 1586 - Demonstrativo da receita das empresas de serviços prestados às empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas	Serviços de arquitetura, engenharias e de assessoramento técnico; Ensaio de materiais e de produtos e análise de qualidade
2001-2006	Tabela 2768 - Receita das empresas de serviços prestados às empresas, total e empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas, segundo as atividades	2.1.6 Serviços de arquitetura, engenharia e de assessoramento técnico 2.1.7 Ensaio de materiais e de produtos e análise de qualidade
2007-2010	Tabela 2635 - Receita das empresas de serviços profissionais, administrativos e complementares, total e empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas, segundo as atividades - CNAE 2.0	2.1.4 Serviços de arquitetura e engenharia 2.1.5 Atividades técnicas relacionadas á arquitetura e engenharia 2.1.6 Testes e análises técnicas

Para estimação dos dispêndios em P&D da divisão 71 para 2012, foi feita uma extrapolação por taxa de crescimento geométrico entre a receita observada entre 2000 e 2011, último ano para os quais há dados disponíveis para a pesquisa anual de serviços.

Alternativamente, foram feitos exercícios de retopolação com base na participação da nova seção e divisão no P&D total em 2011, com resultados semelhantes aos métodos detalhados anteriormente. As alternativas escolhidas, calculadas a partir da produção ou receita das atividades em questão, apresentam como vantagem sensibilidade a movimentos específicos das respectivas divisão e seção.

Nova retopolação dos valores de serviços para 2000 e 2003

A PINTEC passou a incorporar setores selecionados dos serviços na sua edição de 2005. Naquela ocasião foi feita a retopolação dos valores de 2000 e 2003 com base na participação

do P&D dos serviços no total observado em 2005. Como a nova edição e a disponibilidade de valores para os serviços selecionados (âmbito PINTEC 2008) para três anos (2005, 2008 e 2011), foi feita nova retropolação utilizando a relação do P&D observado e o “Valor adicionado bruto corrente - Serviços de informação” registrado para as contas nacionais (Tabela 9 – Sinótica) para 2005 e 2008, e Tabela 1846 do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA das Contas Nacionais Trimestrais para 2011.

Nova série do dispêndio empresarial

A Tabela 2 apresenta o resultado da construção da nova série, incorporando a estimativa por FBKF e as ampliações de âmbito da PINTEC.

Tabela 2 Nova série do dispêndio empresarial, em milhões de Reais correntes

Ano ²	FBKF (em milhões de R\$ correntes)	Estimativa por FBKF - Âmbito PINTEC 2008 (A)	Produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana	Estimativa do P&D - Seção D (Elétrica e gás) (B)	Receita operacional Líquida (Serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas)	Estimativa Divisão 71 (Serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas) (C)	Diferença - Nova Estimativa de Serviços - Âmbito PINTEC 2008 (D)	Nova Série de dispêndios empresariais (A+B+C+D)	Valores anteriores - Âmbito PINTEC 2008 (E)	Valores anteriores - Outras empresas estatais federais (F)	Dispêndios Empresariais, exceto ensino superior - Valores anteriores (E+F)
2000	198.151	5.312	34.752	474	2.905	99	38	5.923	5.312	61	5.373
2001	221.772	5.758	33.585	458	3.797	130	-	6.346	5.879	74	5.953
2002	242.162	6.287	42.205	576	4.857	166	-	7.029	6.447	103	6.550
2003	259.714	7.014	50.365	687	4.252	145	175	8.022	7.014	123	7.137
2004	312.516	8.114	64.683	882	4.983	170	-	9.167	7.582	187	7.769
2005	342.237	9.803	70.391	960	6.183	211	-	10.974	9.803	269	10.072
2006	389.328	10.108	76.415	1.042	8.121	278	-	11.428	11.316	190	11.506
2007	464.137	12.051	81.790	1.116	11.542	395	-	13.561	13.063	226	13.290
2008	579.531	15.080	80.875	1.103	14.626	500	-	16.683	15.080	281	15.361
2009	585.317	15.197	86.586	1.181	17.630	603	-	16.981	17.181	290	17.471
2010	733.712	19.050	103.873	1.417	21.486	735	-	21.201	19.575	302	19.877
2011	798.720	20.191	108.723	1.483	25.939	887	-	22.560	22.303	355	22.658
2012	798.142	20.723	114.638	1.564	31.651	1.082	-	23.368	25.410	428	25.839
2013	889.284	23.089	96.264	1.313	38.621	1.320	-	25.722			

² Anos PINTEC sombreados em verde. Os valores das colunas referentes à série publicada anteriormente (E, F e E+F) foram publicados no Portal de Indicadores somente até 2011. Valores de "Outras empresas estatais federais" estimados para 2011. Valores de 2013 são preliminares ou estimados em todas as fontes.

Referências

PESQUISA industrial [de] Inovação Tecnológica 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 104 p.
Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/pintec2000.pdf>>.
Acesso em: nov. 2012.

PESQUISA industrial de inovação tecnológica 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 148 p.
Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2003/pintec2003.pdf>>.
Acesso em: nov. 2012.

PESQUISA de inovação tecnológica 2005. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 156 p. Acompanha 1 CD-
ROM. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2005/pintec2005.pdf>>.
Acesso em: nov. 2012.

PESQUISA de inovação tecnológica 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 158 p. Acompanha 1 CD-
ROM. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2008/pintec2008.pdf>>.
Acesso em: nov. 2012.

PESQUISA de inovação tecnológica 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 158 p. Acompanha 1 CD-
ROM. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2011/pintec2011.pdf>>.
Acesso em: mar. 2014.