



CONSELHO GESTOR  
SECRETARIA EXECUTIVA

## **Relatório do Processo de Coleta de Indicadores n° 001/2012**

# **INDICADORES DOS RESULTADOS OBTIDOS PELOS PROJETOS DO FUNTTEL**

**ANO-BASE 2011**

# Sumário

1 - INTRODUÇÃO.....	3
2 – INDICADORES .....	4
2.1 - Geração de conhecimento.....	4
2.1.1 - Produção técnico-científica .....	4
2.1.2 - Desenvolvimento de pessoas .....	4
2.2 - Inovação tecnológica .....	5
2.2.1 - Propriedade intelectual .....	5
2.2.2 - Produtos e tecnologias comercializáveis .....	5
2.3 - Impacto sócio-econômico.....	6
2.3.1 – Taxa de retorno .....	6
2.3.2 - Geração de empregos.....	6
3 – CONCLUSÃO .....	6

## 1 - INTRODUÇÃO

Como desdobramento da atividade de coleta de indicadores referente ao exercício 2011 (ano-base 2010), o Conselho Gestor do Funttel publicou a Resolução nº 92, de 8 de outubro de 2012 com o intuito de disciplinar o processo de geração de indicadores de resultados dos projetos ou atividades apoiadas pelo Funttel em um item normativo específico.

Com base nesse novo embasamento legal, procedeu-se a coleta das informações com referência ao ano-base 2011 e anteriores, primeiramente por meio do encaminhamento de um aplicativo que orientou a padronização da apuração das informações declaradas pelas instituições e em seguida com visita às instituições que respondem pela parte mais representativa dos recursos e dos resultados da amostragem definida.

A atividade abordou todas as 148 instituições que trabalharam direta ou indiretamente como beneficiárias do Funttel em algum dos 136 projetos ou atividade desenvolvidos de 2001 (ano de início da operacionalização dos recursos do fundo) até o fim de 2011, amostragem essa que representou R\$ 921.693.366,23 (100% dos investimentos pagos com recursos do Funttel em P&D no Brasil).

Com base no Princípio de Pareto<sup>1</sup>, percebeu-se que 20 instituições (13,51% das 148) desenvolveram ou desenvolvem diretamente 96 projetos (70,59% dos 136 contratados) que respondem por R\$ 719.724.172,15 (78,09%) dos investimentos do fundo, logo, definiu-se esta amostragem como passível de visita em face da sua representatividade.

---

<sup>1</sup> O Princípio de Pareto foi criado no Séc. XIX por um economista italiano chamado Alfredo Pareto e em resumo significa que um pequeno número de causas (geralmente 20%) é responsável pela maioria dos problemas (geralmente 80%).

## 2 – INDICADORES

### 2.1 - Geração de conhecimento

#### 2.1.1 - Produção técnico-científica

Visa avaliar a quantidade de produções técnico-científicas resultantes dos projetos ou atividades apoiadas pelo fundo.

Quadro 1 – Tabela resumo do indicador produção técnico-científica

<b>Produção técnico-científica</b>	<b>Quantidade</b>
Anais de eventos nacionais	135
Anais de eventos internacionais	150
Artigos em periódicos nacionais	88
Artigos em periódicos internacionais	28
Livros com ISBN	2
Capítulos de livros com ISBN	25
Dissertações de mestrado	124
Teses de doutorado	31
<b>Somatório</b>	<b>583</b>

#### 2.1.2 - Desenvolvimento de pessoas

Tem por objetivo quantificar a média mensal de pesquisadores alocados em cada projeto ou atividade apoiados pelo Funttel, em todas as instituições, no ano de referência.

O **resultado** indica que no exercício 2011 o número de profissionais que trabalharam em projetos do Funttel **foi de 861**.

## 2.2 - Inovação tecnológica

### 2.2.1 - Propriedade intelectual

Detalha a quantidade de pedidos de registro de propriedade intelectual resultantes dos projetos ou atividades apoiadas pelo Funttel.

Quadro 2 – Tabela resumo do indicador propriedade intelectual

<b>Registros de Propriedade Intelectual</b>		
<b>Direitos de Propriedade</b>	<b>No Brasil</b>	<b>No Exterior</b>
Patentes	32	2
Registros de Software	333	0
Modelos de Utilidade	0	0
Desenhos Industriais	0	0
Segredos Industriais	0	0
Marcas	6	0
Topografias de Circuitos Integrados	0	0
Licenças <i>Free Open Source Software</i>	0	0
<b>Somatório</b>	<b>371</b>	<b>2</b>

### 2.2.2 - Produtos e tecnologias comercializáveis

Aborda a quantidade de tecnologias transferíveis e ou produtos prontos para comercialização ou industrialização resultantes de projetos ou atividades apoiadas pelo Funttel.

Quadro 3 – Tabela resumo do indicador produtos e tecnologias comercializáveis

<b>Produtos e Tecnologias Comercializáveis</b>	<b>Quantidade</b>
Tecnologias transferíveis	136
Produtos prontos para comercialização	5
Produtos prontos para industrialização	15
<b>Somatório</b>	<b>156</b>

## **2.3 - Impacto sócio-econômico**

### **2.3.1 – Taxa de retorno**

Elucida o retorno financeiro direto que as ações do Funttel, por meio dos projetos apoiados, propiciaram para o país. A cada R\$ 1 investido em projetos são originados produtos que ao serem transferidos para a indústria são comercializados e propiciam um montante de faturamento que é comparado ao investimento realizado.

**O resultado demonstra** que de 2001 até 2011, **para cada R\$ 1 investido** pelo fundo desde a sua criação, as instituições, em média, **retornaram R\$ 4,88** em faturamento para o país.

### **2.3.2 - Geração de empregos**

Avalia a quantidade de empregos formais estabelecidos, em função da exploração comercial ou industrial dos produtos e tecnologias desenvolvidos com apoio do Funttel.

No exercício 2011, **768 postos de trabalho foram mantidos na indústria brasileira**, no setor de Telecomunicações.

## **3 – CONCLUSÃO**

Pelo exposto, tem-se que o processo de geração de indicadores evoluiu em relação ao do ano-base 2010, mas ainda há espaço para melhorias, uma vez que o aumento do volume de informações obtidas tornará os indicadores mais consistentes.

No mais, a aplicação do princípio de Pareto para a verificação *in loco* das informações prestadas por 17 das entidades beneficiadas, se mostrou eficiente e abrangeu uma amostragem que representou o todo, por exemplo, quanto aos investimentos realizados pelo Funttel desde a sua criação.

No que tange aos indicadores, tem-se que o resultado referente ao indicador “Produção técnico-científica”, 583 produções, tem números passíveis de menção, haja vista tratar-se de uma comprovação da geração de capital intelectual no país.

Quanto aos profissionais capacitados nos produtos e tecnologias fomentadas pelo fundo (indicador “Desenvolvimento de pessoas”), tem-se que 861 profissionais trabalharam nos projetos contratados no período, o que representa 334 pesquisadores equivalentes em atividade por mês, no ano. Índice favorável tanto pelo fato da capacitação de recursos humanos se tratar de um dos principais objetivos do Funttel, quanto pelo fato de, com este

tipo de investimento, o país reter a mão de obra de profissionais altamente qualificados motivando a geração de inovação no setor e por consequência na economia.

Sobre o indicador “Propriedade intelectual”, a quantidade de registros de *softwares* foi elevada, em função das características dos projetos apoiados pelo fundo. Insta salientar que o fluxo seguido pela comunidade científica para registro para *software* não segue os moldes dos registros de *hardware*, o patenteamento, pois as instituições consideram os riscos de perda de mercado com a abertura dos códigos fonte dos desenvolvimentos.

Quanto às patentes produzidas desde a criação do Funttel, 32 das 1032 obtidas pelo Brasil, representam um número significativo se considerarmos que tratam da implantação de produtos e sistemas complexos, pois diferem do universo utilizado para comparação, que na maioria dos casos diz respeito a componentes.

Os números referentes ao indicador “Produtos e tecnologias comercializáveis”, em especial no que diz respeito às 136 transferências de tecnologias desde a criação do fundo, demonstram que a indústria reconhece nos produtos dos projetos financiados com recursos do Funttel a capacidade de gerar produtos comercializáveis, e, por conseguinte, de expandir os seus negócios.

Quanto ao indicador “Geração de empregos” no exercício 2011, 768 postos de trabalho diretos foram mantidos na indústria de Telecomunicações brasileira como efeito dos investimentos do fundo nas entidades beneficiadas.

No que tange ao retorno financeiro direto (indicador “Taxa de retorno”) alcançado pela comercialização dos produtos originados dos investimentos do fundo até 2011, tem-se que **a cada R\$ 1 investido em projetos pelo Funttel desde a sua criação, as instituições, em média, retornam R\$ 4,88 em faturamento para o país**, um número que denota o retorno financeiro direto propiciado pelos investimentos no mercado de Telecomunicações, **sem quantificar** os ganhos indiretos, dentre os quais se destaca **o capital intelectual gerado** que trará resultados que poderão ser traduzidos em inúmeros ganhos, inclusive financeiros, para o Brasil. O índice referente ao período é uma evolução comparado ao do ano anterior, referente à série histórica amostrada até 2010, cuja Taxa de Retorno foi R\$ 3,41. Creditamos esse aumento ao fato de produtos produzidos anteriormente terem tido mais tempo para serem comercializados, ao fato de novas tecnologias e produtos terem sido inseridos no mercado, e à inclusão de dados sobre projetos bem sucedidos não disponíveis na avaliação do período anterior.

Por todo o exposto, resta clara a importância dos investimentos com recursos do Funttel para o setor de Telecomunicações no Brasil, em face do grande retorno com a geração de

resultados diretos frequentemente obtidos; e desta atividade de coleta de informações que deve ser mantida, para que se tenha gestão sobre a aplicação dos recursos do fundo, desde a definição das prioridades tecnológicas para investimento até o retorno financeiro com a comercialização dos resultados produzidos.