



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
Secretaria de Telecomunicações
Departamento de Investimento e Inovação
Coordenação-Geral de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico
Coordenação de Apoio à Gestão

RELATÓRIO SINTÉTICO DO PROCESSO DE COLETA E CONSOLIDAÇÃO DE INDICADORES

**Indicadores dos Resultados obtidos pelos Projetos do Funttel
Ano-base 2020**

Introdução

1. Este Relatório apresenta um conjunto de indicadores, definidos pelo Conselho Gestor (CGF) do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), para realizar o monitoramento da política pública implementada com recursos do Fundo.

2. Assim, este documento tem por objetivo apresentar o resultado do processo de coleta e consolidação de indicadores de desempenho referente ao ano-base 2020, cujos dados foram apurados e consolidados pela equipe da Coordenação de Apoio à Gestão (COAGT) da Coordenação-Geral de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CGDT) do Departamento de Investimento e Inovação (DEINV) da Secretaria de Telecomunicações (SETEL), com base na Resolução CGF nº 92, de 08 de outubro de 2012, e alterações posteriores.

3. Segundo a Resolução CGF nº 92, os indicadores do Funttel são classificados em três grupos:

- Indicadores de Geração de Conhecimento:
 - Produção Técnico-Científica;
 - Desenvolvimento de Pessoas.
- Indicadores de Inovação Tecnológica:
 - Propriedade Intelectual;
 - Produtos e Tecnologias Comercializáveis.
- Indicadores de Impacto Socioeconômico:
 - Taxa de Retorno;
 - Geração de Empregos.

4. Este Relatório incorpora recomendações da Controladoria-Geral da União (CGU), relacionando os indicadores às dimensões de eficácia, eficiência e efetividade, e estabelecendo metas para alguns indicadores. Nesse sentido, cabe destacar alguns conceitos e orientações que balizaram a elaboração do Relatório:

- Definição de Metas: devem ser realistas – considerando os objetivos da instituição, o contexto econômico em que está inserida, as limitações orçamentárias, e o desempenho anterior –, exequíveis, desafiadoras, comparáveis (interna e externamente à instituição) e claras.
- Indicador de Desempenho: é um número, porcentagem ou razão que mede um aspecto do desempenho, com o objetivo de comparar esta medida com metas preestabelecidas;
- Dimensão da eficácia: está relacionada ao "grau de alcance das metas programadas para determinado período de tempo, independentemente dos custos implicados".
- Dimensão da eficiência: está relacionada aos "produtos (bens e serviços) gerados em determinada atividade e o custo dos insumos empregados para tal em determinado período de tempo".
- Dimensão da efetividade: está relacionada à "relação entre os resultados alcançados e os objetivos que motivaram a atuação institucional, entre o impacto previsto e o impacto real de uma atividade".

Metodologia

5. O processo iniciou-se com o envio de correspondência eletrônica para as instituições beneficiadas com recursos do Funttel, com o intuito de solicitar a atualização dos contatos dos responsáveis por declarar os resultados dos projetos. Foi enviado também um Formulário Eletrônico acrescido de um Tutorial para dirimir eventuais dúvidas quanto ao preenchimento dos dados.

6. A atividade abarcou vinte instituições – observado o art. 4º da Resolução CGF nº 92, de 8 de outubro de 2012 –, das quais sete contribuíram, efetivamente, com o processo cujos índices consolidados serão demonstrados no tópico a seguir. Vale mencionar que essas instituições, possivelmente, representam a maior parte dos resultados alcançados no período.

"Art. 4º A coleta, a geração e a avaliação dos indicadores do Funttel terão periodicidade anual com referência ao exercício imediatamente anterior.

Parágrafo único. Os dados, objeto da coleta e da avaliação citados no caput, poderão ser solicitados a partir do início da execução do objeto até cinco anos posteriores à conclusão da execução do projeto ou da atividade apoiados.

..." (grifo nosso)

7. Quanto à consolidação dos Indicadores, quando as informações apresentavam grandes variações em relação ao histórico de resultados, contactava-se o responsável pela disponibilização dos dados para esclarecer dúvidas, solicitando, em caso de erro no preenchimento, o reenvio do formulário com os devidos ajustes. Nos casos de confirmação das informações, manteve-se a planilha existente na base de dados.

8. A seguir são apresentados os resultados consolidados dos indicadores de desempenho agrupados, conforme recomendação da CGU, pelas dimensões de eficácia, eficiência e efetividade.

Indicadores de Desempenho – Dimensão de Eficácia

9. Como desdobramentos do GT e tomando por base os conceitos do documento "Técnica de Auditoria – Indicadores de Desempenho e Mapa de Produtos" do Tribunal de Contas da União (TCU), consideram-se os seguintes indicadores correlacionados à dimensão de eficácia:

- Geração de Conhecimento:
 - Indicador de Produção Técnico-Científica.
 - Indicador de Desenvolvimento de Pessoas.
- Inovação Tecnológica:
 - Indicador de Propriedade Intelectual.
 - Indicador de Produtos e Tecnologias comercializáveis.
- Indicadores de Impacto Socioeconômico:
 - Geração de Empregos.

Geração de Conhecimento – Indicador Produção Técnico-Científica

10. Esse indicador avalia a contribuição do Funttel na produção técnico-científica do País na forma de anais de eventos nacionais e internacionais, artigos em periódicos nacionais e internacionais, livros e capítulos de livros com ISBN (International Standard Book Number / Padrão Internacional de Numeração de Livro), dissertações de mestrado e teses de doutorado resultantes dos projetos ou atividades apoiados.

11. Sua fórmula de cálculo considera o somatório dos valores individuais de cada espécie de produção técnico-científica citada acima.

12. Os gráficos a seguir demonstram os resultados para o indicador.

13. O primeiro gráfico apresenta os valores anuais, desde 2012:

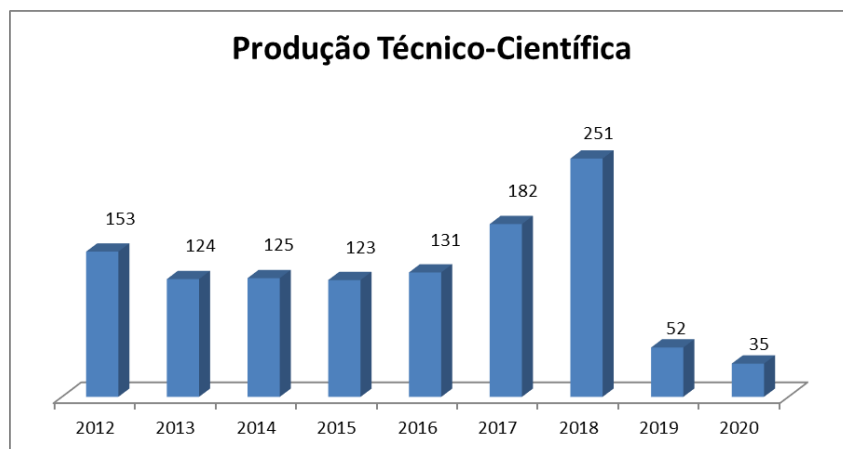


Gráfico 1 – Análise Anual

14. O segundo gráfico apresenta os valores acumulados desde 2011:

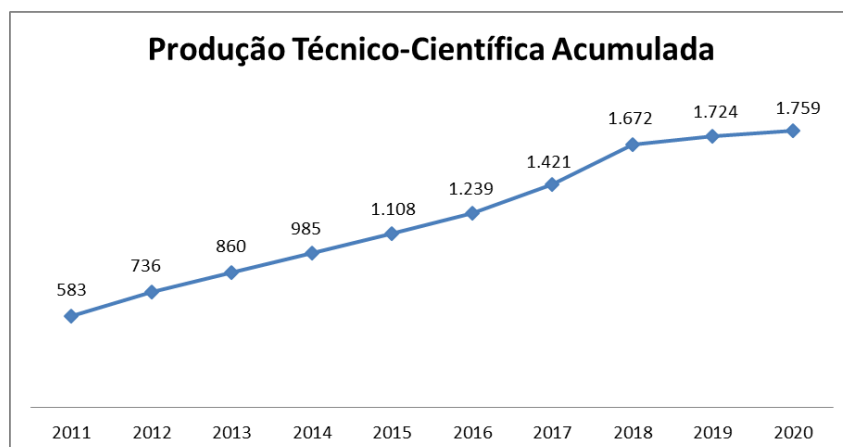


Gráfico 2 – Análise Acumulada

Geração de Conhecimento – Indicador Desenvolvimento de Pessoas

15. Tem por objetivo avaliar a contribuição do Funttel para o desenvolvimento de pessoas e equipes por meio da atuação em projetos de pesquisa e desenvolvimento apoiados.

16. Sua fórmula de cálculo considera o somatório, em todas as instituições, das razões entre o somatório da carga horária mensal de todos os pesquisadores em atividade – por projeto, no ano de referência – e a carga horária de um pesquisador equivalente (176 h/mês).

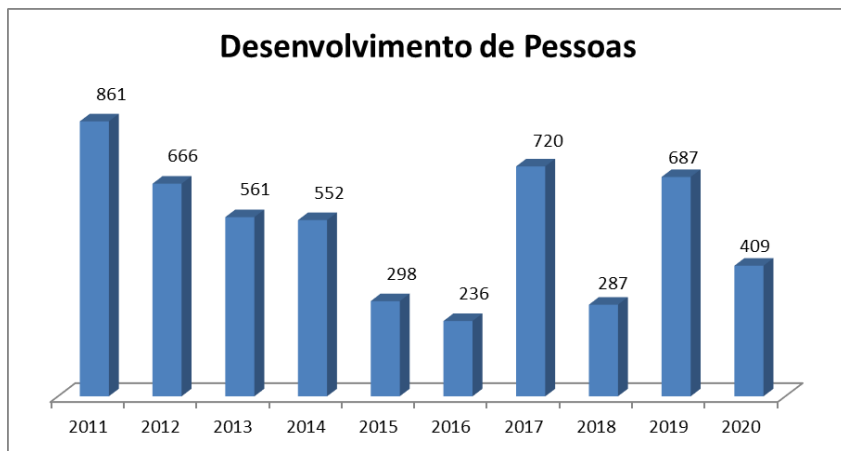


Gráfico 3 – Análise Anual

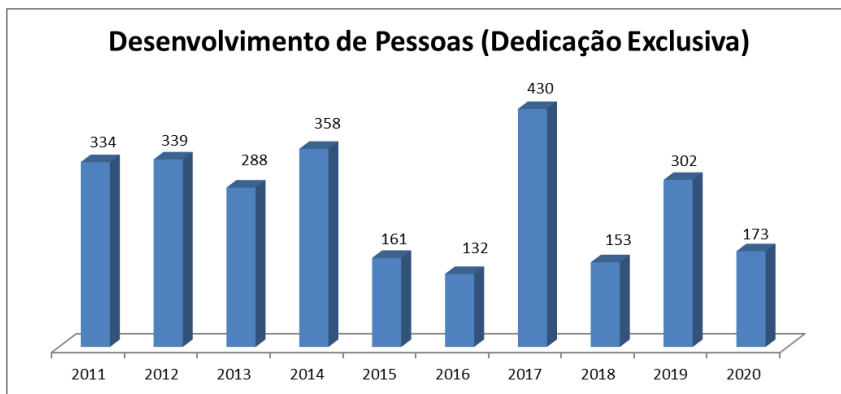


Gráfico 4 – Análise Anual

Inovação Tecnológica – Indicador Propriedade Intelectual

17. Tem por objetivo avaliar a contribuição do Funttel na geração de propriedade intelectual do País: pedidos de patentes, registros de *software*, modelos de utilidade, desenhos industriais, segredos industriais, marcas, topografias de circuitos integrados e licenças *free open source software* resultantes dos projetos ou atividades apoiados.

18. Sua fórmula de cálculo considera o somatório dos valores individuais dos registros de propriedade intelectual, por tipo de direito de propriedade, dos projetos ou atividades realizados no ano de referência.

19. Os gráficos apresentam a análise anual (desde 2012) e a análise acumulada (desde 2011):

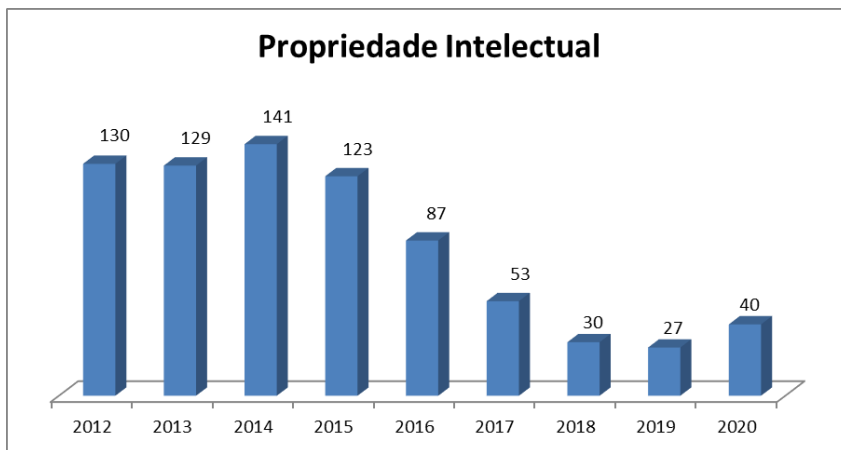


Gráfico 5 – Análise Anual

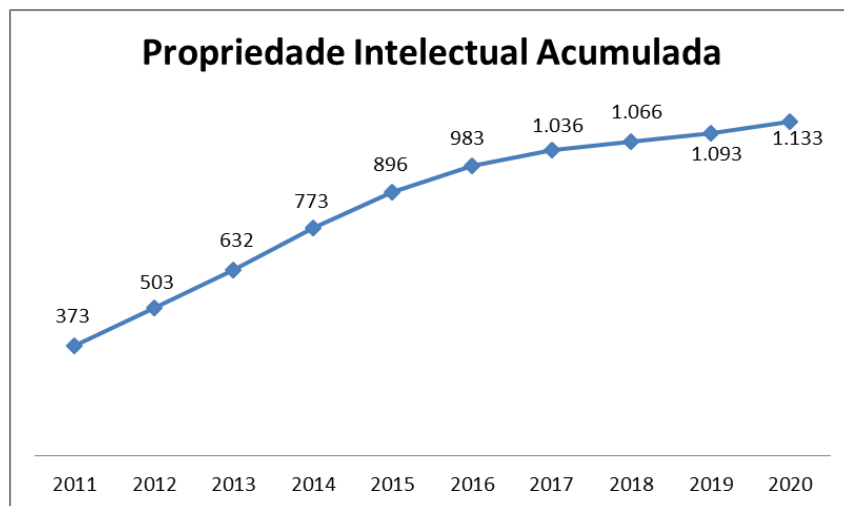


Gráfico 6 – Análise Acumulada

Inovação Tecnológica – Indicador Produtos e Tecnologias Comercializáveis

20. Tem por objetivo avaliar a contribuição do Funttel na produção de tecnologias transferíveis para a indústria e de itens prontos para comercialização ou industrialização resultantes de projetos ou atividades apoiados.

21. Sua fórmula de cálculo considera o somatório dos valores individuais das quantidade de tecnologias transferíveis e de produtos prontos para comercialização ou industrialização provenientes dos projetos ou atividades realizados no ano de referência.

22. Os gráficos a seguir demonstram a análise anual e acumulada do indicador:

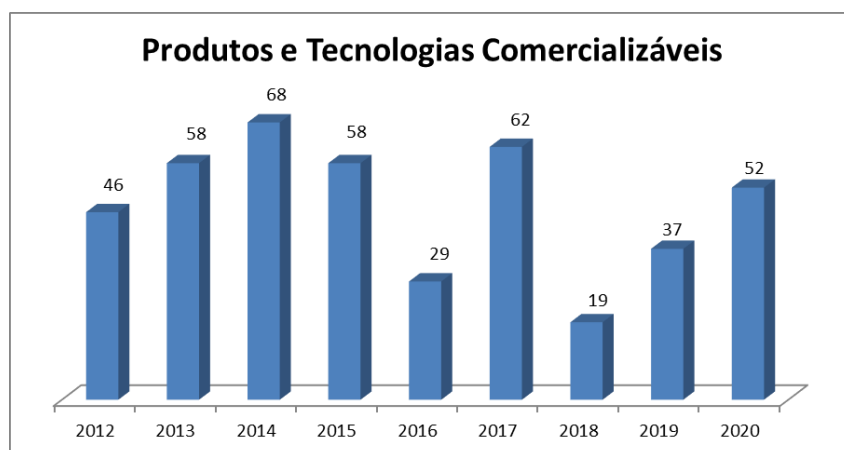


Gráfico 7 – Análise Anual

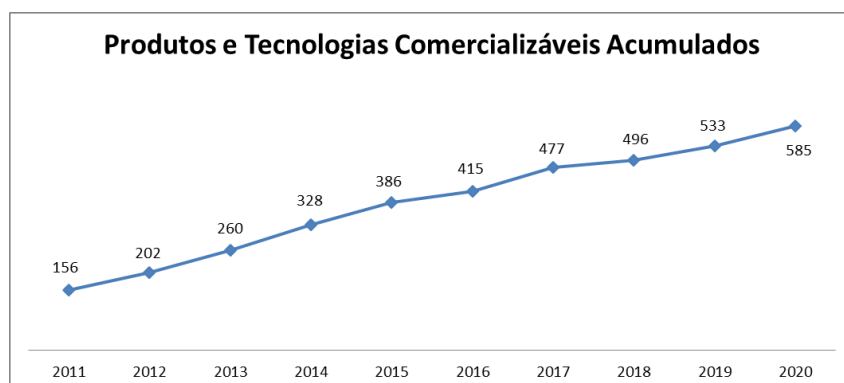


Gráfico 8 – Análise Acumulada

Impacto Socioeconômico – Indicador Geração de Empregos

23. Tem por objetivo avaliar a contribuição do Funttel na geração de empregos nas instituições participantes dos projetos apoiados.

24. Sua fórmula de cálculo considera o somatório dos empregos formais estabelecidos pela exploração comercial ou industrial de produtos ou processos resultantes dos projetos ou atividades realizados entre 1º de janeiro e 31 de dezembro do ano de referência.

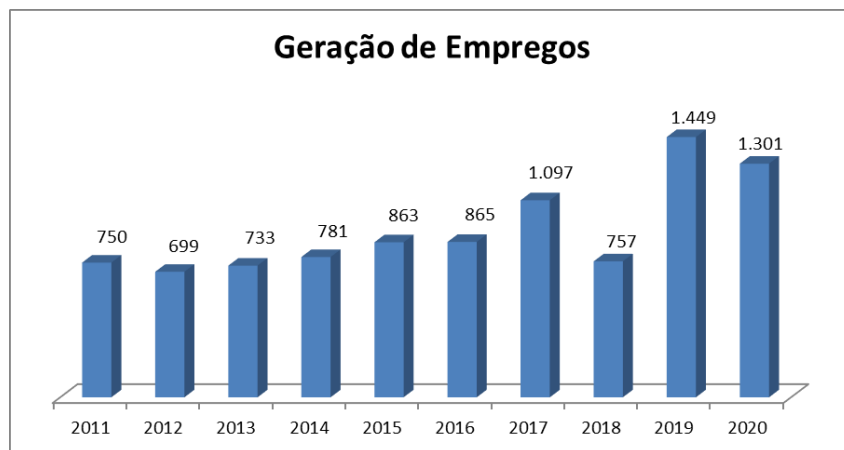


Gráfico 9 – Análise Anual

Indicadores de Desempenho – Dimensão de Efetividade

25. Tomando por base os conceitos do documento "Técnica de Auditoria – Indicadores de Desempenho e Mapa de Produtos" do TCU, considera-se o seguinte indicador correlacionado à dimensão de efetividade:

- Indicador de Impacto Socioeconômico:
 - Taxa de Retorno.

Impacto Socioeconômico – Indicador Taxa de Retorno

26. Tem por objetivo avaliar o impacto do Funttel no desenvolvimento da indústria brasileira.

27. Sua fórmula de cálculo considera a razão entre o somatório do faturamento acumulado de cada organização, envolvida com a exploração comercial ou industrial de produto ou processo desenvolvido em decorrência do apoio do Fundo, e o somatório do montante de recursos do Funttel aportados no respectivo projeto ou atividade.

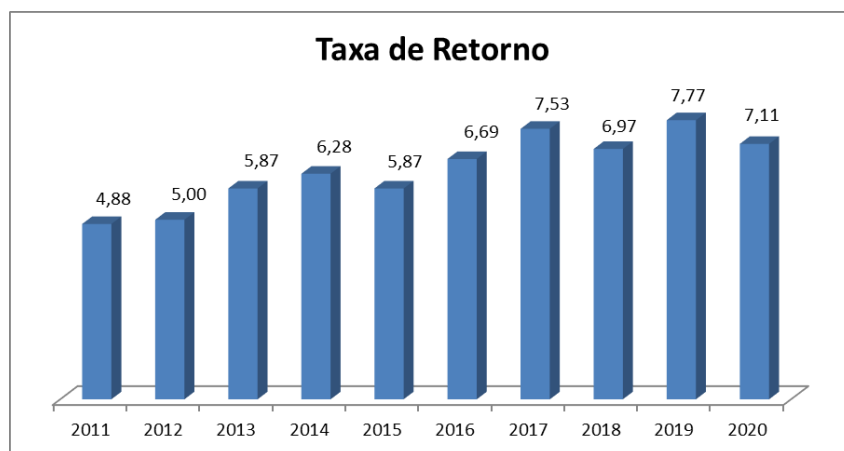


Gráfico 10 – Análise Acumulada

Dimensão de Eficiência

28. Tomando por base os conceitos do documento "Técnica de Auditoria – Indicadores de Desempenho e Mapa de Produtos" do TCU, considera-se que a Resolução CGF nº 92 não apresenta nenhum indicador correlacionado à dimensão de eficiência.

29. Assim, a fim de suprir essa lacuna, este Relatório propõe um indicador de eficiência, o indicador de "desembolso médio por patente gerada", utilizando-se de dados já coletados e previstos pela Resolução supracitada.

30. Para elaboração do indicador, dois fatores foram levados em consideração: primeiro, é razoável supor que a maior parte dos resultados (registros de pedidos de patentes) surgem próximos à conclusão dos projetos (em média, três anos, no caso do Funttel); segundo, o número de registros de patente varia de acordo com o perfil dos projetos de pesquisa, de modo que alguns projetos podem gerar mais (ou menos) patentes para um mesmo volume de recursos desembolsados.

31. Assim, de forma a mitigar o efeito desses fatores, propõe-se um indicador de média móvel de 3 anos, que suaviza os efeitos da geração concentrada de patentes próximo ao prazo de encerramento dos projetos e dos diferentes perfis de projetos que se encontram em andamento.

32. A fórmula de cálculo do indicador será, portanto, a razão entre a média do desembolso dos últimos 3 anos e a média de pedidos de patentes dos últimos 3 anos.

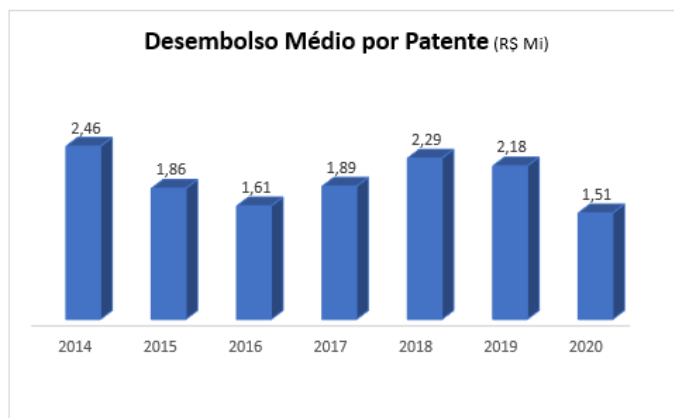


Gráfico 11

Metas

33. Como parte do trabalho de aperfeiçoamento do Relatório de Indicadores do Funttel, este documento apresenta, pela primeira vez, metas para dois indicadores de eficácia previstos na Resolução nº 92, de 2012: a quantidade de pedidos de registro de propriedade intelectual e a quantidade de produtos e tecnologias comercializáveis gerados.

34. Cumpre destacar que as metas aqui apresentadas também servem de referência para o monitoramento e avaliação do programa e das ações do Funttel no âmbito da Política Nacional de Inovação (PNI), formalizada por meio do Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020.

35. Por se tratar de uma política pública de pesquisa, desenvolvimento e inovação aplicada ao setor de telecomunicações, os indicadores escolhidos foram os dois indicadores de inovação constantes do inciso II do art. 9º da Resolução CGF nº 92, de 8 de outubro de 2012.

36. A tabela a seguir apresenta a linha de base para o indicador de quantidade de pedidos de registro de propriedade intelectual, em 2020, e apresenta a meta a ser alcançada até 2023:

Indicador	Objetivo	Descrição	Linha de Base - até 2020	Meta - até 2023
Propriedade Intelectual	Avaliar a contribuição do Funttel para a geração de propriedade intelectual.	Quantidade acumulada de pedidos de registro de propriedade intelectual (patentes, registros de <i>software</i> modelos de utilidade, desenhos industriais, segredos industriais, marcas, topografias de circuitos integrados e licenças <i>free open source software</i>) resultantes dos projetos ou atividades apoiados pelo Funttel.	1133	1250

Tabela 1 – Meta Propriedade intelectual

37. A tabela a seguir apresenta a linha de base para o indicador de quantidade de produtos e tecnologias comercializáveis gerados, em 2020, e apresenta a meta a ser alcançada até 2023:

Indicador	Objetivo	Descrição	Linha de Base - até 2020	Meta - até 2023
Produtos e Tecnologias Comercializáveis	Avaliar a contribuição do Funttel para a produção de tecnologias transferíveis para a indústria e de itens prontos para comercialização ou industrialização.	Quantidade acumulada de tecnologias transferíveis e ou produtos prontos para comercialização ou industrialização resultantes de projetos ou atividades apoiadas pelo Funttel.	585	700

Tabela 2 – Meta Produtos e Tecnologias Comercializáveis

38. O alcance dessas metas serão acompanhados nos próximos Relatórios anuais.

Conclusão

39. O Relatório de Indicadores do Funttel, ano-base 2020, apresenta a correlação dos indicadores de desempenho às dimensões de eficácia, eficiência e efetividade.

40. Introduziu-se também um indicador de Desembolso Médio por Patente, a fim de apresentar um indicador relacionado à dimensão da eficiência.

41. Outro destaque importante é a introdução de metas para dois indicadores de eficácia, diretamente, relacionados à inovação: a quantidade de pedidos de registro de propriedade intelectual e a quantidade de produtos e tecnologias comercializáveis gerados. Ademais, as metas estão alinhadas com o monitoramento e avaliação da política pública no âmbito da Política Nacional de Inovação.

42. Por fim, vale ressaltar que diversos aperfeiçoamentos implementados neste Relatório atenderam a recomendações da CGU.