

**ATO Nº 8.511, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Expede autorização à COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL, CNPJ nº 33.042.730/0115-72 para exploração do serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado e outorga autorização de uso de radiofrequência associada a autorização do serviço.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.512, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Expede autorização à LOBECK AUTOMACAO LTDA, CNPJ nº 01.918.118/0001-66 para exploração do serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado e outorga autorização de uso de radiofrequência associada a autorização do serviço.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.513, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Expede autorização à VARRE SAI PREFEITURA MUNICIPAL, CNPJ nº 39.217.831/0001-55 para exploração do serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado e outorga autorização de uso de radiofrequência associada a autorização do serviço.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.514, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Expede autorização à NADIR ARLINDO ZAMPIERON, CPF nº 243.844.969-15 para exploração do serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado e outorga autorização de uso de radiofrequência associada a autorização do serviço.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.515, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Expede autorização à EDSON HITOSHI KAYANO, CPF nº 077.241.888-82 para exploração do serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado e outorga autorização de uso de radiofrequência associada a autorização do serviço.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.516, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Outorga autorização para uso de radiofrequência à BMSS-SOLUCOES EM SEGURANCA LTDA EPP, CNPJ nº 09.386.664/0001-05 associada à autorização para executar o Serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.517, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Expede autorização à CONSORCIO VIA - TORC, CNPJ nº 10.937.223/0001-33 para exploração do serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado e outorga autorização de uso de radiofrequência associada a autorização do serviço.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.518, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Prorroga autorização para uso de radiofrequência à COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO ESTADO DA BAHIA - COELBA, CNPJ nº 15.139.629/0001-94 associada à autorização para exploração do Serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.519, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Outorga autorização para uso de radiofrequência à LDC BIOENERGIA S.A., CNPJ nº 15.527.906/0007-21 associada à autorização para executar o Serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.520, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Outorga autorização para uso de radiofrequência à LDC BIOENERGIA S.A., CNPJ nº 15.527.906/0035-85 associada à autorização para executar o Serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.521, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Outorga autorização para uso de radiofrequência à CORPO DE BOMBEIROS VOLUNTARIOS DE POMERODE, CNPJ nº 01.196.552/0001-80 associada à autorização para executar o Serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**ATO Nº 8.522, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Outorga autorização para uso de radiofrequência à COOPERATIVA PIONEIRA DE ELETRIFICACAO, CNPJ nº 83.646.653/0001-70 associada à autorização para executar o Serviço Limitado Privado submodalidade Serviço de Rede Privado.

BRUNO DE CARVALHO RAMOS  
Superintendente

**GERÊNCIA-GERAL DE SERVIÇOS PRIVADOS DE TELECOMUNICAÇÕES****ATO Nº 8.533, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011**

Processo nº 53578.001796/2011. Extingue, por cassação, a partir da data final definida pela Resolução n. 541 de 29 de junho de 2010, as autorizações do Serviço de Radioamador, de interesse restrito, expedida às entidades abaixo relacionadas, tendo em vista o não cumprimento das exigências legais em tempo hábil, para a migração da Classe D para a Classe C. A extinção não implica isenção de eventuais débitos, decorrentes da autorização anteriormente expedida.

NOME DA ENTIDADE, CNPJ/CPF, FISTEL DO SERVIÇO / REINALDO KAVLAC, 08005866895, 50402225562 / JOAO CLAVER QUADROS DE ALMEIDA, 37107100491, 50010939296.

JOSÉ AUGUSTO DOMINGOS TRENTINO  
Gerente-Geral  
Substituto

**SECRETARIA DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA****PORTARIA Nº 52, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011**

O SECRETÁRIO DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 187, inciso XLII, do Regimento Interno do Ministério das Comunicações, aprovado pela Portaria nº 401, de 22 de agosto de 2006, alterado pelas Portarias nºs 591, de 18 de setembro de 2006; 711, de 12 de novembro de 2008; 401, de 4 de maio de 2010; 11, de 26 de janeiro de 2011; 19, de 15 de fevereiro de 2011; 69, de 17 de março de 2011; e observado o disposto no art. 7º do Decreto nº 5.820, de 29 de junho de 2006, bem como o que consta no processo nº 53000.018462/2010, resolve:

Art. 1º Consigar à Televisão Independente de São José do Rio Preto Ltda, autorizatória do Serviço de Retransmissão de Televisão, na localidade de Piracicaba, Estado de São Paulo, o canal 32 (trinta e dois), correspondente à faixa de frequência de 578 a 584 megahertz, para transmissão digital do mesmo serviço e na mesma localidade no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre.

Art. 2º A presente consignação reger-se-á pelas disposições do Código Brasileiro de Telecomunicações, leis subsequentes e seus regulamentos, bem como pelo Decreto nº 5.820, de 2006.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GENILDO LINS DE ALBUQUERQUE NETO

**PORTARIA Nº 55, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011**

O SECRETÁRIO DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 187, inciso XLII, do Regimento Interno do Ministério das Comunicações, aprovado pela Portaria nº 401, de 22 de agosto de 2006, alterado pelas Portarias nºs 591, de 18 de setembro de 2006; 711, de 12 de novembro de 2008; 401, de 4 de maio de 2010; 11, de 26 de janeiro de 2011; 19, de 15 de fevereiro de 2011; 69, de 17 de março de 2011; e observado o disposto no art. 7º do Decreto nº 5.820, de 29 de junho de 2006, bem como o que consta no processo nº 53000.031061/2009, resolve:

Art. 1º Consigar à Televisão Independente de São José do Rio Preto Ltda, autorizatória do Serviço de Retransmissão de Televisão, na localidade de Marília, Estado de São Paulo, o canal 16 (dezesesseis), correspondente à faixa de frequência de 482 a 488 megahertz, para transmissão digital do mesmo serviço e na mesma localidade no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre.

Art. 2º A presente consignação reger-se-á pelas disposições do Código Brasileiro de Telecomunicações, leis subsequentes e seus regulamentos, bem como pelo Decreto nº 5.820, de 2006.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GENILDO LINS DE ALBUQUERQUE NETO

**PORTARIA Nº 56, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011**

O SECRETÁRIO DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 187, inciso XLII, do Regimento Interno do Ministério das Comunicações, aprovado pela Portaria nº 401, de 22 de agosto de 2006, alterado pelas Portarias nºs 591, de 18 de setembro de 2006; 711, de 12 de novembro de 2008; 401, de 4 de maio de 2010; 11, de 26 de janeiro de 2011; 19, de 15 de fevereiro de 2011; 69, de 17 de março de 2011; e observado o disposto no art. 7º do Decreto nº 5.820, de 29 de junho de 2006, bem como o que consta no processo nº 53000.009665/2009, resolve:

Art. 1º Consigar à Televisão Independente de São José do Rio Preto Ltda, autorizatória do Serviço de Retransmissão de Televisão, na localidade de Palmas, Estado do Tocantins, o canal 33 (trinta e três), correspondente à faixa de frequência de 584 a 590 megahertz, para transmissão digital do mesmo serviço e na mesma localidade no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre.

Art. 2º A presente consignação reger-se-á pelas disposições do Código Brasileiro de Telecomunicações, leis subsequentes e seus regulamentos, bem como pelo Decreto nº 5.820, de 2006.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GENILDO LINS DE ALBUQUERQUE NETO

**PORTARIA Nº 58, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011**

O SECRETÁRIO DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 187, inciso XLII, do Regimento Interno do Ministério das Comunicações, aprovado pela Portaria nº 401, de 22 de agosto de 2006, alterado pelas Portarias nºs 591, de 18 de setembro de 2006; 711, de 12 de novembro de 2008; 401, de 4 de maio de 2010; 11, de 26 de janeiro de 2011; 19, de 15 de fevereiro de 2011; 69, de 17 de março de 2011; e observado o disposto no art. 7º do Decreto nº 5.820, de 29 de junho de 2006, bem como o que consta no processo nº 53000.009663/2009, resolve:

Art. 1º Consigar à Televisão Independente de São José do Rio Preto Ltda, autorizatória do Serviço de Retransmissão de Televisão, na localidade de Teresina, Estado do Piauí, o canal 39 (trinta e nove), correspondente à faixa de frequência de 620 a 626 megahertz, para transmissão digital do mesmo serviço e na mesma localidade no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre.

Art. 2º A presente consignação reger-se-á pelas disposições do Código Brasileiro de Telecomunicações, leis subsequentes e seus regulamentos, bem como pelo Decreto nº 5.820, de 2006.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GENILDO LINS DE ALBUQUERQUE NETO

**RETIFICAÇÃO**

Na Portaria nº 31/SCE/MC, de 15 de dezembro de 2011, Processo nº 53000.032798/2011, Publicada no Diário Oficial da União do dia 27 de dezembro de 2011 - Seção 1 - pág. 61, que trata da consignação de canal digital à TV RECORD DE FRANCA S/A, autorizatória do Serviço de Retransmissão de Televisão, na localidade de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, onde se lê: "... o canal 56 (cinquenta e seis) correspondente à faixa de frequência de 722 a 728 megahertz ...", leia-se: "... o canal 28 (vinte e oito), correspondente à faixa de frequência de 554 a 560 megahertz ...".

**SECRETARIA DE TELECOMUNICAÇÕES  
CONSELHO GESTOR DO FUNDO PARA O  
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DAS  
TELECOMUNICAÇÕES **REVOGADO******RESOLUÇÃO Nº 83, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2011**

O PRESIDENTE DO CONSELHO GESTOR DO FUNDO PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DAS TELECOMUNICAÇÕES - FUNTTEL, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 3º da Lei nº 10.052, de 28 de novembro de 2000, pelo art. 5º do Decreto nº 3.737, de 30 de janeiro de 2001, e pelo art. 2º da Resolução nº 36, de 01 de dezembro de 2005, e

CONSIDERANDO deliberação tomada na 42ª Reunião Ordinária do Conselho Gestor do Funttel, realizada no dia 13 de dezembro de 2011, resolve:

Art. 1º Aprovar, na forma do Anexo desta Resolução, o documento "Gestão Estratégica do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações - FUNTTEL" que estabelece as metas e define as estratégias que devem orientar a aplicação dos recursos do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações - FUNTTEL.

Art. 2º Os Planos de Aplicação de Recursos do FUNTTEL, propostos pela Fundação CPqD e pelos agentes financeiros, devem estar em conformidade com os objetivos estratégicos constantes do Anexo a esta Resolução.



Art. 3º Os Planos de Aplicação de Recursos propostos pelos agentes financeiros devem contemplar programas de capacitação de recursos humanos nas áreas tecnológicas selecionadas.

Parágrafo único. Os programas referidos no caput devem ser encaminhados à aprovação do Conselho Gestor do FUNTTEL no primeiro trimestre de cada exercício.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MAXIMILIANO SALVADORI MARTINHÃO

#### ANEXO

Gestão Estratégica do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL)

##### 1.Introdução

A criação do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações, o Funntel, tem sua origem no art. 77 da Lei nº 9.472, de 1997, a Lei Geral das Telecomunicações - LGT.

art. 77 - O Poder Executivo encaminhará ao Congresso Nacional, no prazo de cento e vinte dias da publicação desta Lei, mensagem de criação de um fundo para o desenvolvimento tecnológico das telecomunicações brasileiras, com o objetivo de estimular a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias, incentivar a capacitação dos recursos humanos, fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital, de modo a ampliar a competição na indústria de telecomunicações.

Assim, em 28/11/2000, o Presidente da República sancionou a Lei nº 10.052, que em seu primeiro artigo estabelece:

Art. 1º É instituído o Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações - Funntel, de natureza contábil, com o objetivo de estimular o processo de inovação tecnológica, incentivar a capacitação de recursos humanos, fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital, de modo a ampliar a competitividade da indústria brasileira de telecomunicações, nos termos do art. 77 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997.

O Funntel é o único mecanismo de fomento à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico específico para o setor de telecomunicações e vem, desde a sua criação, apoiando diversos projetos relevantes de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em empresas e em entidades de pesquisa em todas as regiões do País.

Este documento tem por objetivo estabelecer a estratégia para aplicação dos recursos do Funntel para os próximos anos. Para um Fundo Público como o Funntel, a estratégia é o planejamento de sua operação de forma que este atinja de forma eficiente os objetivos estabelecidos na Lei. Nesse sentido, a estratégia, visando os objetivos e considerando os recursos e as condições de contorno, cria contexto para as decisões operacionais, estabelece orientações para a tomada de decisões, prioriza ações e estrutura a organização do Fundo.

Este trabalho procura dar sequência ao primeiro esforço realizado pelo Conselho Gestor do Funntel (CGF) no sentido de estabelecer uma estratégia para a aplicação dos recursos do Fundo. Esta primeira orientação foi publicada por meio da Resolução nº 40, de 31 de janeiro de 2007, do Conselho Gestor do Funntel. Ciente de que a estratégia muda à medida que os recursos e as condições de contorno mudam, o Conselho Gestor estabeleceu um prazo para sua vigência: 31/12/2009. Em 19/3/2010, por ocasião da 36ª Reunião Ordinária, o Conselho Gestor entendeu que as diretrizes continuavam válidas e prorrogou a vigência da Resolução até 31/12/2010.

##### 2.Objetivos do Fundo

###### 2.1.Objetivo Geral

De acordo com a Lei nº 10.052, de 2000, são objetivos do Fundo: "estimular o processo de inovação tecnológica, incentivar a capacitação de recursos humanos, fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital, de modo a ampliar a competitividade da indústria brasileira de telecomunicações".

A despeito de o texto da lei listar vários "objetivos", há uma convergência destes para o objetivo "final" do Fundo que é "ampliar a competitividade na indústria de telecomunicações". Os outros "objetivos" (estimular a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias, incentivar a capacitação dos recursos humanos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital) podem ser entendidos como "objetivos-meios" pelos quais se atinge a desejada competitividade.

Por outro lado, "geração de empregos" não pode ser vista como tendo uma relação direta de causa e efeito com o aumento da competitividade. Neste caso, entende-se que o legislador quis assegurar que a atuação do Fundo para ampliar a competitividade não se desse a custa de postos de trabalho, mas sim o contrário, com a geração de empregos.

###### 3.A indústria brasileira do setor de telecomunicações

O mercado de telecomunicações é altamente padronizado e global. Na área de infraestrutura de rede de telecomunicações há grandes empresas multinacionais que dominam parte significativa do mercado nacional.

A Associação Brasileira da Indústria Eletroeletrônica, ABI-NEE, conta com 114 empresas industriais filiadas atuando no setor de telecomunicações. Este segmento da indústria eletroeletrônica brasileira faturou R\$ 16,7 bilhões em 2010 e espera-se um faturamento de R\$ 19,3 bilhões em 2011.

Em função, sobretudo, dos incentivos da Lei de Informática, várias empresas multinacionais realizam alguma atividade fabril no país. Esta indústria vem realizando uma importante contribuição ao país, gerando empregos e agregando valor local aos produtos aqui comercializados. Muitas delas têm laboratórios no país, outras vêm anunciando a criação de laboratórios de pesquisa, bem como planos de expansão.

A indústria brasileira de capital nacional do setor é comparativamente pequena e fragmentada. No entanto, em alguns nichos é competente e competitiva. Ocorre que competência e competitividade não são requisitos suficientes para sobreviver no mercado de telecomunicações. É preciso oferecer um portfólio amplo (próprio ou disponibilizado a partir de parcerias sólidas), já que operadoras e prestadoras de serviços de telecomunicações vêm preferindo adquirir soluções completas.

Além disso, é necessário sustentar ações contínuas e sistêmicas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e em formação de recursos humanos para manter-se competitivo.

Nos países desenvolvidos, apesar dos grandes investimentos privados, o setor público figura como importante indutor do processo de desenvolvimento científico e tecnológico. Este apoio governamental objetiva reduzir o risco inerente a tais atividades. No Brasil, a participação do investimento privado em P&D é ainda muito baixa e requer a participação ativa do Estado. Aqui os Fundos públicos podem desempenhar um trabalho importante compartilhando com a iniciativa privada o elevado risco das iniciativas de P&D.

##### 4.Estratégia

A mais importante política pública para o setor de telecomunicações brasileiro é, atualmente, o Programa Nacional de Banda Larga, PNBL. O Decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010, que instituiu o PNBL, apresenta como objetivo do programa "fomentar e difundir o uso e o fornecimento de bens e serviços de tecnologias de informação e comunicação, de modo a massificar o acesso a serviços de conexão à Internet em banda larga" e, dentre outras coisas, "aumentar a autonomia tecnológica e a competitividade brasileiras". Portanto, cumpre reavaliar a estratégia do FUNTTEL à luz dessa política.

A Resolução nº 40 do CGF, de janeiro de 2007, identificava como objetivos estratégicos setoriais, os quais deviam nortear os investimentos do Fundo: a "popularização e interiorização das comunicações digitais em banda larga", o "fortalecimento da empresa brasileira, a partir da aquisição de competência tecnológica e capacidade industrial" e a "formação de massa crítica de recursos humanos". Em decorrência, o Conselho Gestor elegeu, à época, cinco áreas prioritárias para aplicação de recursos do FUNTTEL.

Presentemente, o Conselho Gestor entende que os pressupostos que nortearam a elaboração da Resolução nº 40 permanecem atuais. Porém, é necessário um alinhamento mais claro entre as prioridades destacadas pelo PNBL e as prioridades que devem ser adotadas pelo FUNTTEL para aplicação de seus recursos.

As prioridades do PNBL, ao menos nesse primeiro instante, são o desenvolvimento da infraestrutura nacional e uma maior oferta do serviço, a preços mais baixos. Isto é destacado no Documento Base do Programa Nacional de Banda Larga [1], o qual relaciona quatro grupos de ações capazes de promover, direta ou indiretamente, em um primeiro momento, essas prioridades. In verbis, pg.23:

Para isso, nessa primeira fase do Programa constam quatro grupos de ação:

1. ações regulatórias que incentivem a competição e normas de infraestrutura que induzam à expansão de redes de telecomunicações;

2. incentivos fiscais e financeiros à prestação do serviço de acesso em banda larga, com o objetivo de colaborar para o barateamento do custo à população;

3. uma política produtiva e tecnológica capaz de atender adequadamente à demanda gerada pelo PNBL; e

4. uma rede de telecomunicações nacional, com foco de atuação no atacado, neutra e disponível para qualquer prestadora que queira prestar o serviço de acesso em banda larga.

Entre os instrumentos para promover uma política produtiva e tecnológica adequada, o Documento Base cita explicitamente o descontingenciamento do FUNTTEL. Além disso, para melhorar a infraestrutura para banda larga no Brasil e disseminar a oferta do serviço, propõe também uma Rede Nacional que fará uso das fibras ópticas sob domínio da União.

O documento afirma, ainda, que o PNBL é uma oportunidade ímpar para recuperar a indústria brasileira de telecomunicações (p. 41), mas reconhece que esse esforço só será sustentável à medida que se crie um ecossistema de inovação. O FUNTTEL, desse modo, é "fundamental para a continuidade da evolução inovadora na indústria brasileira de telecomunicações". Em vista desse contexto, o Conselho Gestor entende que o FUNTTEL deva estabelecer suas prioridades de maneira consistente com as prioridades do PNBL.

Dentre os grupos de ações acima listados, o FUNTTEL deve ser instrumento de política tecnológica para atender às demandas geradas pelo PNBL. Neste primeiro momento do Programa, como fica claro no Documento Base, a ênfase está na melhoria da infraestrutura e na disseminação da oferta do serviço de acesso à banda larga.

Para contribuir com o atingimento desses objetivos, o Conselho Gestor resolve, então, focalizar seus recursos nas áreas tecnológicas que compõem diretamente a infraestrutura de rede:

-Tecnologias e equipamentos de comunicações ópticas;  
-Tecnologias e equipamentos de comunicações digitais sem fio para banda larga; e

-Tecnologias e equipamentos para redes de transporte de dados.

Como se pode ver, trata-se de uma releitura das prioridades da Resolução nº 40, atualizadas pelo contexto atual do setor no Brasil.

Segue abaixo uma breve apresentação desses temas bem como de sua importância na política de desenvolvimento de uma indústria de telecomunicações competitiva no contexto das prioridades do PNBL. Essa apresentação está baseada num estudo independente, realizado pela Fundação CPqD [2] a pedido do BNDES. Esse estudo buscou identificar as oportunidades de desenvolvimento tecnológico em telecomunicações no país, à luz do atual contexto do

Brasil e do mundo, com foco em tecnologias de rede. Foi avaliada uma grande variedade de tecnologias que são utilizadas na infraestrutura da rede de telecomunicações voltada para o PNBL. A partir de uma metodologia criteriosa, o estudo indicou três áreas prioritárias para o investimento em desenvolvimento tecnológico. As conclusões apontaram as áreas de comunicações ópticas, comunicações sem fio e comunicação de dados como as mais promissoras, o que coincide com a visão do Conselho Gestor do FUNTTEL.

##### 4.1.1.Comunicação sem fio

A comunicação sem fio apresenta uma grande variedade de aplicações, desde o enlace de micro-ondas com vários quilômetros de distância até a comunicação de curtíssima distância entre roteadores e aparelhos de acesso.

As tecnologias de comunicações sem fio possuem uma grande demanda devido à crescente tendência de se estar sempre conectado às redes de telecomunicações, associada à expectativa do usuário de ter serviços com igual qualidade percebida nas redes fixas e móveis.

Essa área apresenta grandes perspectivas de desenvolvimento, calcada em um mercado muito dinâmico voltado não só, mas principalmente, ao acesso. A taxa de inovação é elevada e há claras oportunidades tecnológicas com grande competitividade entre os players. A despeito disso, há pequenas e médias empresas nacionais atuando em nichos específicos.

As oportunidades de investimento nessa área podem ser exemplificadas por alguns desafios tecnológicos concretos a serem superados, com claras aplicações em produtos. Dentre eles há o aumento da eficiência espectral; a especificação de novos padrões tecnológicos (LTE Advanced, p. ex.); o aumento da densidade de usuários por células; rádio cognitivo; comunicação entre máquinas (RFID, Internet das coisas, etc.), bem como desafios em tecnologias básicas para que o Brasil possa competir com a indústria internacional, tais como o domínio do projeto de circuitos integrados de grande complexidade. O elevado número de oportunidades, associado à expectativa de que o mercado mundial da mobilidade supere a marca de US\$ 1 trilhão/ano em 2014, qualificam o setor para a condição de área prioritária do Funntel.

##### 4.1.2.Comunicações Ópticas

As comunicações ópticas são, no presente paradigma de comunicações de dados em banda larga, o alicerce que provê capacidade para todas as outras tecnologias. Seu meio de transmissão, a fibra óptica, permite bandas passantes elevadíssimas, que escoam os dados que, no acesso, passam por conexões móveis ou metálicas, bem como o crescente, mas ainda incipiente, acesso óptico.

A implantação de tais sistemas depende de grandes investimentos em infraestrutura, sobretudo na instalação dos cabos de fibra óptica, que demandam obras civis por todo o trajeto em que passam. Entretanto, estes sistemas são altamente escaláveis, pois uma vez instalados, uma necessidade de expansão da banda passante do sistema é possível através da atualização dos equipamentos nas terminações dos trechos de fibra, sem ser, em geral, necessária a troca dos cabos ou grandes obras em toda a extensão do percurso.

A crescente demanda por banda tem levado a intensos desenvolvimentos tecnológicos, que têm aumentado paulatinamente as taxas e distâncias máximas de transmissão de dados nas últimas décadas. Não obstante, ainda há muito que se desenvolver, e os desafios que esta indústria ora enfrenta incluem sistemas de alta capacidade (100 - 400 Gb/s modulados eletronicamente), novas técnicas de modulação, transporte óptico no padrão OTN, gerência de redes ópticas, entre vários outros.

Graças a um processo continuado de P&D e de capacitação nas últimas décadas, o ecossistema das tecnologias ópticas no Brasil conta com empresas e com massa crítica de pesquisadores capazes de desenvolver tecnologia de ponta.

As necessidades de massificação da Internet no Brasil, que passam pela expansão das redes de transporte tanto em cobertura geográfica quanto em capacidade, aliadas às oportunidades tecnológicas e a uma indústria e academia já atuantes no setor, tornam as comunicações ópticas uma das mais promissoras e importantes áreas de investimentos no desenvolvimento tecnológico das telecomunicações.

##### 4.1.3.Comunicação de Dados

Com o domínio da tecnologia de pacotes, a área de redes baseadas nos protocolos IP e Ethernet é determinante para a evolução tecnológica do setor. Com o aumento constante do tráfego de dados pela internet, passa a aumentar a demanda por novas tecnologias de algoritmos que façam frente a este problema. Os principais produtos associados a esta questão são os roteadores IP e os switches Ethernet.

No caso dos roteadores, a possibilidade de avanço no Brasil nas tecnologias de roteamento de borda já é uma realidade que deve ser sustentada. Ao mesmo tempo, é preciso lançar-se ao desafio de desenvolver e produzir os roteadores centrais da rede, os chamados roteadores de núcleo.

Já no caso dos switches, foram identificadas oportunidades no desenvolvimento de "carrier Ethernet" e, também, em Switches especializados para atender Data Centers. Devido à presença de empresas com competência na área, de recursos humanos nos institutos de P&D e universidades e pela sua importância para a evolução do PNBL, um esforço de P&D nessa área torna-se bastante estratégico e oportuno.

##### 4.2.Mecanismos para aplicação dos recursos

###### 4.2.1.Funntel, orçamento e contingenciamento

Antes de discorrer sobre os mecanismos para aplicação de recursos do Fundo, é preciso registrar que, a despeito da inequívoca função estratégica do setor, os recursos do Funntel vêm sendo sistematicamente contingenciados, desde 2003, de forma crescente, tanto em termos absolutos como em termos relativos ao montante arrecadado.

Casos como o da Embraer demonstram que é possível ao país posicionar-se em áreas de alta tecnologia desde que isso seja apoiado de forma articulada, planejada e com previsibilidade de recursos. O FUNTTEL é o mecanismo para fornecer o suporte de inovação tecnológica indispensável para a indústria de telecomunicações de capital nacional atingir um patamar de liderança no Brasil e expressividade em termos internacionais, compatível com participação do país na economia mundial.

Assim sendo, o Conselho Gestor continuará defendendo a necessidade de reduzir ou mesmo eliminar o contingenciamento sistemático a que vêm sendo submetidos os recursos do Fundo, dando a eles a destinação prevista na legislação que o criou.

Igualmente importante, é registrar que os ciclos de P&D são de dois, três ou mais anos, mas que no Brasil obrigatoriamente precisam se encaixar em uma lógica orçamentária anual. Assim, a lógica de construção orçamentária tem que ser alterada de forma que os orçamentos para pesquisa e desenvolvimento tecnológico apresentem um mínimo de regularidade, condizente com aqueles ciclos de desenvolvimento.

Sem essa regularidade é impossível de estabelecer uma política de desenvolvimento científico e tecnológico consistente e de longo prazo para o setor de telecomunicações. Diante de cenários orçamentários oscilantes e, sobretudo, imprevisíveis o Conselho Gestor não tem como planejar ações de médio e longo prazos e, por vezes, nem mesmo honrar compromissos assumidos. Já as instituições de pesquisa e empresas são levadas a adotarem posturas conservadoras que se traduzem em ações tímidas e inovações de pequena envergadura.

Por fim, para evitar a pulverização dos recursos, o CGF entende que se deve aportar recursos em projetos de grande envergadura, com participação de empresas, institutos de P&D e universidades. Projetos assim têm maior potencial de retorno e de difusão de seus resultados. Além disso, a interação próxima das empresas com instituições de P&D propicia o verdadeiro domínio da tecnologia, equilibrando uma visão de curto e médio prazo, voltada para o desenvolvimento de produtos, e uma visão mais estratégica, que dá frutos a médio e longo prazos. Essa visão de longo prazo é essencial para suportar o que o Documento Base do PNBL (p.41) denomina de "ciclos de ruptura tecnológica subsequentes".

#### 4.2.2. Operação não reembolsável

##### 4.2.2.1. Fomento a projetos

Atualmente, por ocasião de editais do Funntel, a escolha de projetos de desenvolvimento tecnológico cooperativos (institutos de pesquisa em parceria com empresas) se dá a partir da avaliação de propostas apresentada pelos institutos de pesquisa. Estas propostas indicam a empresa que será interveniente no projeto.

Os objetivos deste tipo de projeto são estreitar o relacionamento entre institutos de pesquisa e empresas e facilitar a transferência tecnológica para as empresas brasileiras. No entanto, observa-se que em muitos casos não são as empresas os principais interessados, mas sim os institutos de pesquisa que buscam empresas que se disponham a entrar em uma parceria, para viabilizar o projeto do instituto.

O CGF pretende aperfeiçoar este modelo. Na versão aperfeiçoada do modelo, as propostas são apresentadas pelas empresas e devem incluir como parceiros um instituto de P&D, pelo menos, e grupos universitários. A proposta deve compreender um plano de negócios para geração de produtos: esses produtos serão os resultados de curto e médio prazos do projeto (até 3 anos). Além disso, a proposta deve apresentar resultados que visem a capacidade e o domínio tecnológicos, bem como competitividade internacional, num horizonte de médio e longo prazos (pelo menos 6 anos).

Com isso, o CGF entende que estará atingindo mais efetivamente os objetivos do Fundo, apoiando empresas interessadas no desenvolvimento de soluções e produtos com tecnologia nacional, assim como fomentando parcerias mais estruturadas entre as entidades de pesquisa e o setor produtivo. Dessa forma espera-se mais eficácia na aplicação de recursos destinados ao desenvolvimento tecnológico do setor.

#### 4.2.2.2. Mestrado e Doutorado Tecnológico

Dentre as ideias já pesquisadas estão acordos com o CNPq e CAPES para o lançamento de editais para bolsas de mestrado e doutorado específicas para áreas do setor de telecomunicações.

Entretanto, um levantamento do IPEA, realizado em 2009, mostra que, no Brasil, os recursos humanos altamente capacitados encontravam-se, sobretudo, nas universidades, ao contrário de países com elevado desenvolvimento tecnológico. Nestes países é a iniciativa privada o principal empregador destes profissionais.

Não contribuindo para mudar esta realidade, algumas universidades exigem dedicação exclusiva aos seus alunos de mestrado e doutorado, impedindo a participação de empregados de empresas de tecnologia naqueles programas. Esta vedação é duplamente danosa: por um lado ela impede que as novas tecnologias fluam do ambiente acadêmico para o setor produtivo de forma mais direta; por outro lado, ela impede uma oxigenação do ambiente acadêmico, muitas vezes focado excessivamente na produção de artigos.

Num esforço de tentar reverter esta tendência para o setor de telecomunicações, objetiva-se destinar as bolsas de estudo do Funntel exclusivamente para empregados de empresas de tecnologia em temas definidos conjuntamente entre empresa e universidade.

#### 4.2.2.3. Seminário Internacional

CNPq e CAPES também realizam chamadas públicas para selecionar entidades dispostas a organizar eventos como Seminários, Simpósios ou Congressos. Nesse sentido, sugere-se que o Funntel passe a fomentar Seminários anuais em áreas selecionadas do setor de telecomunicações. Com isso, além dos benefícios inerentes a tais eventos para a comunidade científica e tecnológica, a marca Funntel e os resultados dos projetos fomentados com recursos do Fundo teriam um espaço próprio e periódico para sua divulgação.

#### 4.2.2.4. Capacitação de RH no âmbito dos projetos

Outra iniciativa poderia ser o estímulo à capacitação do pessoal das empresas intervenientes no âmbito de projetos cooperativos. Os planos de trabalho de projetos Funntel poderiam contemplar explicitamente ações de capacitação avançada realizadas pela entidade de pesquisa para colaboradores da empresa que atua cooperativamente no projeto. Uma ação desta natureza tem o potencial de facilitar a transferência tecnológica e dotar a empresa de competência e maior autonomia tecnológica.

#### 4.2.2.5. Apoio à participação de empresas nos fóruns nacionais e internacionais de padronização

Dado o seu caráter global, o setor de telecomunicações é um dos setores mais padronizados da indústria. Esta padronização ocorre em diversas instâncias internacionais tais como ITU, fóruns de fabricantes, entidades profissionais, entre outros. Os países desenvolvidos têm forte presença em tais fóruns com vistas a influenciar os padrões de maneira a privilegiar sua indústria de TIC.

Um estudo do IPEA [3] recomenda que, se o Brasil quiser ter ambições de protagonismo na área das TIC, é imprescindível passar a ter uma presença maior e mais efetiva nestes fóruns.

O Funntel pode ser utilizado para construir uma ação de participação das empresas e pesquisadores brasileiros nestes fóruns de modo a marcar presença e defender posições de interesse do país.

#### 4.2.3. Operação reembolsável

##### 4.2.3.1. Financiamento

A Resolução do CGF nº 66, de 28 de outubro de 2010, aperfeiçoou a aplicação de recursos na modalidade reembolsável, conferindo maior autonomia decisória aos Agentes Financeiros do Funntel - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e Financiadora de Estudos e Projetos - Finep, permitindo a redução dos prazos processuais e simplificando o acesso aos recursos. Com o repasse de recursos do Funntel para os agentes financeiros na forma de empréstimos de longo prazo, esses recursos passam, também, a poder ser reinvestidos, o que multiplica a capacidade de financiamento do Fundo.

##### 4.2.3.2. Investimento

A previsão de uma modalidade de aplicação de recursos reembolsáveis do Fundo do tipo Investimento está sendo considerada na mais recente versão de proposta de novo decreto regulamentador do Fundo. Segundo esta proposta, o Fundo poderá adquirir, diretamente ou por meio de fundos, ações de empresas de base tecnológica do setor de telecomunicações. Dessa forma, o Funntel passará a contar com mais um mecanismo para cumprir seu objetivo legal de "promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital".

##### Bibliografia

[1] Documento base do Programa Nacional de Banda Larga. Publicação da Secretaria-Executiva do Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital. Versão eletrônica: [www.planalto.gov.br/brasilconectado](http://www.planalto.gov.br/brasilconectado). Dezembro de 2010.

[2] Perspectivas do Desenvolvimento Tecnológico para a Indústria Brasileira de Telecomunicações no Contexto do PNBL - Fundação CPqD - Setembro 2011.

[3] Diferenças de Escala no Mercado de Equipamentos de Telecomunicações. Radar - Tecnologia, Produção e Comércio Exterior nº 10 - IPEA - Outubro 2010.

## Ministério de Minas e Energia

### AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

#### RESOLUÇÃO AUTORIZATIVA Nº 3.246, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2011(\*)

Estabelece os limites de continuidade dos serviços de distribuição de energia elétrica, nos seus aspectos de Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora - DEC e Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora - FEC, para os conjuntos de unidades consumidoras da área de concessão da Elektro Eletricidade e Serviços S/A - ELEKTRO, para o ano de 2012.

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto no art. 6º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, no art. 25, §§ 1º e 2º, da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, no art. 2º da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, no art. 4º, incisos XIV e XVI, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, no art. 20º, da Resolução nº 395, de 15 de dezembro de 2009, e o que consta do Processo nº 48500.004204/2011-76, resolve:

Art. 1º Estabelecer, na forma do Anexo desta Resolução, os limites relativos à continuidade dos serviços de distribuição de energia elétrica, nos seus aspectos de Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora - DEC e Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora - FEC, para a Elektro Eletricidade e Serviços S/A - ELEKTRO.

Art. 2º O Anexo desta Resolução encontra-se disponível no endereço SGAN - Quadra 603 - Módulo I - Brasília - DF, bem como no endereço eletrônico [www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br).

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor em 1º de janeiro de 2012.

NELSON JOSÉ HÜBNER MOREIRA

(\*) Republicada por ter saído, no DOU de 23-12-2011, Seção 1, pág. 90, nº 246, com incorreção no original.

### RESOLUÇÕES AUTORIZATIVAS DE 20 DE DEZEMBRO DE 2011

O DIRETOR-GERAL DA ANEEL, com base no Regimento Interno, art. 16, IV, resolve:

Nº 3.267. Processo nº 48500.001153/2008-25. Interessado: Central Elétrica Ilha Grande Ltda. Objeto: Autorizar a empresa interessada, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.624.273/0001-19, a implantar e explorar a Usina Eólica Ilha Grande, sob o regime de Autoprodutor de Energia Elétrica, com 30.000 kW de capacidade instalada, localizada no Município de Amontada, no Estado do Ceará, bem como implantar e explorar as instalações de transmissão de interesse restrito, estabelecer em 50% o percentual de redução a ser aplicado às tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, enquanto a potência injetada nos sistemas de transmissão ou distribuição for menor ou igual a 30.000 kW. Prazo da outorga: Trinta anos.

Nº 3.268. Processo nº 48500.005526/2011-32. Interessado: Central Elétrica Potengi Ltda. Objeto: Autorizar a empresa interessada, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.823.662/0001-15, a implantar e explorar a Usina Eólica Potengi, sob o regime de Autoprodutor de Energia Elétrica, com 28.000 kW de capacidade instalada, localizada no Município de Paraipaba, no Estado do Ceará, bem como implantar e explorar as instalações de transmissão de interesse restrito, estabelecer em 50% o percentual de redução a ser aplicado às tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, enquanto a potência injetada nos sistemas de transmissão ou distribuição for menor ou igual a 30.000 kW. Prazo da outorga: Trinta anos.

Nº 3.269. Processo nº 48500.005537/2011-12. Interessado: Central Elétrica Alcântara Ltda. Objeto: Autorizar a empresa interessada, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.823.640/0001-55, a implantar e explorar a Usina Eólica Alcântara, sob o regime de Autoprodutor de Energia Elétrica, com 24.000 kW de capacidade instalada, localizada no Município de Paraipaba, no Estado do Ceará, bem como implantar e explorar as instalações de transmissão de interesse restrito, estabelecer em 50% o percentual de redução a ser aplicado às tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, enquanto a potência injetada nos sistemas de transmissão ou distribuição for menor ou igual a 30.000 kW. Prazo da outorga: Trinta anos.

Nº 3.270. Processo nº 48500.005548/2011-01. Interessado: Central Elétrica Ipanema Ltda. Objeto: Autorizar a empresa interessada, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.823.628/0001-40, a implantar e explorar a Usina Eólica Ipanema, sob o regime de Autoprodutor de Energia Elétrica, com 30.000 kW de capacidade instalada, localizada no Município de Paraipaba, no Estado do Ceará, bem como implantar e explorar as instalações de transmissão de interesse restrito, estabelecer em 50% o percentual de redução a ser aplicado às tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, enquanto a potência injetada nos sistemas de transmissão ou distribuição for menor ou igual a 30.000 kW. Prazo da outorga: Trinta anos.

Nº 3.271. Processo nº 48500.005549/2011-47. Interessado: Central Elétrica Ribeirão Ltda. Objeto: Autorizar a empresa interessada, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.656.583/0001-67, a implantar e explorar a Usina Eólica Ribeirão, sob o regime de Autoprodutor de Energia Elétrica, com 20.000 kW de capacidade instalada, localizada no Município de Amontada, no Estado do Ceará, bem como implantar e explorar as instalações de transmissão de interesse restrito, estabelecer em 50% o percentual de redução a ser aplicado às tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, enquanto a potência injetada nos sistemas de transmissão ou distribuição for menor ou igual a 30.000 kW. Prazo da outorga: Trinta anos.

Nº 3.272. Processo nº 48500.005572/2011-31. Interessado: Central Elétrica Calumbi Ltda. Objeto: Autorizar a empresa interessada, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.823.619/0001-50, a implantar e explorar a Usina Eólica Calumbi, sob o regime de Autoprodutor de Energia Elétrica, com 10.000 kW de capacidade instalada, localizada no Município de Paraipaba, no Estado do Ceará, bem como implantar e explorar as instalações de transmissão de interesse restrito, estabelecer em 50% o percentual de redução a ser aplicado às tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, enquanto a potência injetada nos sistemas de transmissão ou distribuição for menor ou igual a 30.000 kW. Prazo da outorga: Trinta anos.

Nº 3.273. Processo nº 48500.005849/2011-26. Interessado: Central Elétrica Palmas Ltda. Objeto: Autorizar a empresa interessada, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.656.525/0001-33, a implantar e explorar a Usina Eólica Boca do Córrego, sob o regime de Autoprodutor de Energia Elétrica, com 20.000 kW de capacidade instalada, localizada no Município de Amontada, no Estado do Ceará, bem como implantar e explorar as instalações de transmissão de interesse restrito, estabelecer em 50% o percentual de redução a ser aplicado às tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, enquanto a potência injetada nos sistemas de transmissão ou distribuição for menor ou igual a 30.000 kW. Prazo da outorga: Trinta anos.

A íntegra destas Resoluções consta nos autos e encontra-se disponível no endereço eletrônico [www.aneel.gov.br/biblioteca](http://www.aneel.gov.br/biblioteca).

NELSON JOSÉ HÜBNER MOREIRA