



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

ATA DA 33ª REUNIÃO, EXTRAORDINÁRIA, DA COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INFORMÁTICA DA 1ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 57ª LEGISLATURA, REALIZADA EM 06 DE DEZEMBRO DE 2023, QUARTA-FEIRA, NO SENADO FEDERAL, ANEXO II, ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, PLENÁRIO Nº 7.

Às onze horas e dez minutos do dia seis de dezembro de dois mil e vinte e três, no Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 7, sob as Presidências dos Senadores Izalci Lucas e Damares Alves, reúne-se a Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática com a presença dos Senadores Cid Gomes, Daniella Ribeiro, Vanderlan Cardoso, Jussara Lima, Chico Rodrigues, Marcos Rogério, Flávio Bolsonaro, Wellington Fagundes e Dr. Hiran. Deixam de comparecer os Senadores Rodrigo Cunha, Confúcio Moura, Fernando Dueire, Teresa Leitão, e Carlos Portinho. Deixam de comparecer os Senadores Beto Faro, Efraim Filho, Carlos Viana e Astronauta Marcos Pontes, conforme os Requerimentos nº 591, 669, 679 e 680, de 2023-CDir, respectivamente. Havendo número regimental, declara-se aberta a reunião. Passa-se à apreciação da pauta: **1ª Parte - Audiência Pública Interativa**, atendendo ao Requerimento 35/2023 - CCT, de autoria Senador Izalci Lucas (PSDB/DF), que tem a finalidade de discutir e acompanhar o projeto de conectividade das escolas públicas de ensino fundamental, em fase de implementação pelo Governo Federal, com recursos públicos da União estimados em R\$ 2,7 bilhões, além de outros R\$ 3 bilhões decorrentes da contrapartida financeira oferecida pelas empresas vencedoras da licitação do "Leilão do 5G" para a aquisição das radiofrequências leiloadas pela Anatel, com a participação dos seguintes convidados: Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo, Diretor do Departamento de Investimento e Inovação do Ministério das Comunicações (MCom); Ana Úngari dal Fabbro, Coordenadora-Geral de Tecnologia e Inovação na Educação Básica do Ministério da Educação (MEC); Luiz Fernando Ururahy de Souza, Auditor Chefe Especializado em Telecomunicações do Tribunal de Contas da União (TCU); Vicente Bandeira de Aquino Neto, Membro do Conselho Diretor da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel); Paula Martins, Presidente da Entidade Administradora da Conectividade de Escolas (Eace); e Nelson Simões da Silva, Diretor-Geral da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). **2ª Parte – Deliberativa: ITEM 1 - Requerimento da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática nº 38, de 2023**, que: "Requer a realização de audiência pública, com o objetivo de debater as Implicações da Tecnologia no Processo Eleitoral Brasileiro". **Autoria:** Senador Izalci Lucas (PSDB/DF). **Resultado:** Aprovado o requerimento, com a inclusão de representante da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Antes do encerramento da reunião, o Presidente propõe a dispensa da leitura e a aprovação das Atas da 31ª e 32ª reuniões, que são aprovadas e serão publicadas no Diário do Senado Federal. Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião às treze horas e trinta e seis minutos. Após aprovação, a Ata da presente reunião será assinada pelos Senhores Presidentes e publicada no Diário do Senado Federal, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

Senador Izalci Lucas

Presidente Eventual da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática

Esta reunião está disponível em áudio e vídeo no link abaixo:

<https://www12.senado.leg.br/multimedia/evento/118851>



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF. Fala da Presidência.)
– Declaro aberta a 33ª Reunião da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado Federal da 1ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura.

A presente reunião está dividida em duas partes. A primeira parte se destina à realização de audiência pública e a segunda parte tem a finalidade de apreciar requerimento, que será votado pelo processo simbólico.

A audiência pública tem o objetivo de discutir e acompanhar o projeto de conectividade das escolas públicas de ensino fundamental, em fase de implementação pelo Governo Federal, com recursos públicos da União estimados em R\$2,7 bilhões, além de outros R\$3 bilhões decorrentes da contrapartida financeira oferecida pelas empresas vencedoras da licitação do leilão do 5G para a aquisição das radiofrequências leiloadas pela Anatel, em cumprimento ao Requerimento nº 35, de 2023, CCT, de minha autoria.

O público interessado em participar da audiência pública poderá enviar perguntas ou comentários pelo endereço www.senado.leg.br/ecidania ou ligar para 0800 0612211 – 0800 0612211.

Encontram-se presentes no plenário da Comissão: Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo, Diretor do Departamento de Investimento e Inovação do Ministério das Comunicações; Ana Úngari dal Fabbro, Coordenadora-Geral de Tecnologia e Inovação na Educação Básica do Ministério da Educação; Paula Martins, Presidente da Entidade Administradora da Conectividade de Escolas (Eace); Nelson Simões da Silva, Diretor-Geral da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

Encontram-se também presentes por meio de sistema de videoconferência: Luiz Fernando Ururahy de Souza, Auditor-Chefe especializado em Telecomunicações do Tribunal de Contas da União; e Vicente Bandeira de Aquino Neto, membro do Conselho Diretor da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

Agradeço, então, a presença e já convido aqui para compor a mesa: o Sr. Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo – podem bater palma para animar a audiência; (*Palmas*) Ana Úngari dal Fabbro, Coordenadora-Geral de Tecnologia e Inovação na Educação Básica do Ministério da Educação; (*Palmas*) Paula Martins, Presidente da Entidade Administradora da Conectividade de Escolas (Eace); (*Palmas*) e o Nelson Simões da Silva, Diretor-Geral da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). (*Palmas*).

O objetivo desta audiência pública é dar mais transparência e a gente poder acompanhar a política de conectividade, a execução desse projeto, que foi fruto do leilão 5G e também de recursos ainda do Fust e outros, para uma ação tão importante que é a conectividade nas escolas. Vocês viram aí o resultado do Pisa, que foi divulgado ontem, e o Brasil está muito aquém daquilo a que a gente precisa chegar. E um dos motivos para melhorar a qualidade da educação é a conectividade, pelo menos para atrair os alunos. Nós aprovamos, na semana passada, um projeto que cria a poupança para diminuir a evasão no ensino médio, mas não adianta poupança, não adianta merenda escolar se não tiver educação de qualidade. O aluno tem que ir para a escola com prazer.

Então, eu quero agradecer a presença de vocês.

Tenho algumas perguntas já encaminhadas aqui no *site* do Senado.

A Luciane Ane, de São Paulo, pergunta aqui: "Como as crianças especiais serão inseridas nesse projeto. Haverá uma abordagem diferenciada para elas?".

Francisca Lígia, do Maranhão: "[...] [O que] os municípios precisam fazer para aderir ao projeto de conectividade das escolas públicas?".



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

André Gabriel, de Pernambuco: "Além da infraestrutura, de que maneira o MEC abordará a capacitação dos professores para a efetiva incorporação da tecnologia nas aulas?".

Mika Araújo, do Ceará: "Como o Senado colocará em prática o projeto de conectividade nas periferias para que os alunos também tenham acesso em suas casas?".

E há um comentário da Elisângela Andrade, da Paraíba: "Será gratificante para todos nós da educação se esse projeto realmente se concretizar. A educação inclusiva necessita ser vista".

Continuamos aguardando, então, outras perguntas e comentários pelo *site* do Senado, ou pelo telefone 0800 0612211, no www.senado.leg.br/ecidania.

Bem, eu vou passar a palavra, primeiro, para o Luiz Fernando de Souza, que é Auditor-Chefe especializado em Telecomunicações do Tribunal de Contas da União, que está com a gente remotamente.

Luiz Fernando, tem a palavra.

O SR. LUIZ FERNANDO URURAHY DE SOUZA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Bom dia, Senador.

Em nome do Ministro Bruno Dantas, Presidente do tribunal, agradeço o convite para participar desta audiência pública. E, saudando o senhor, saúdo os demais componentes da mesa. Além disso, o Diretor Vicente Aquino, que, assim como eu, está participando remotamente da reunião. E também saúdo os demais Parlamentares e todos que nos assistem presencialmente ou pela internet.

Bom, eu serei bastante breve até para dar oportunidade aos demais colegas para expor. E vou me ater ao trabalho feito pelo TCU em relação, inicialmente, ao leilão do 5G. O TCU, naquela oportunidade, pôde se debruçar sobre a documentação que havia sido encaminhada pela Anatel. Fez diversos questionamentos naquela oportunidade, isso em 2021. Também fez questionamentos ao Ministério das Comunicações e, por fim, saiu um acórdão do tribunal, que fez o mais importante no que tange ao assunto que nós estamos tratando. Naquela ocasião, foi feita uma recomendação ao Ministério das Comunicações e à Anatel para que justamente incluíssem os compromissos no edital do 5G, compromissos a serem realizados pelas empresas vencedoras para a conectividade nas escolas. Isso foi por meio do Acórdão 2.032, lá em 2021.

Posteriormente, nós já fizemos um trabalho de monitoramento dessa recomendação, em que a gente pôde, nessa ocasião, aí já neste ano de 2023, trocar diversas informações; e fizemos reuniões, tanto com o pessoal do Gape quanto com o pessoal da Eace, justamente para saber como estava se desenvolvendo o programa. Fruto desse trabalho do tribunal foi prolatado, agora em outubro mais especificamente, o Acórdão 2.082. E nesse acórdão uma das deliberações, além de terem sido dadas ciências à Anatel sobre alguns detalhes que já foram verificados no desenvolvimento do programa de conectividade nas escolas, então, além dessas ciências que foram dadas à Anatel e ao ministério, houve uma ordem à Secretaria-Geral de Controle Externo do tribunal, por parte do plenário... Cabe lembrar que esse processo é da relatoria do Ministro Antonio Anastasia, que já, por mais de uma vez, demonstrou a sua preocupação e o seu interesse em relação a este assunto de conectividade nas escolas.

Então, naquela oportunidade, ele fez uma proposta ao plenário do tribunal, que foi acatada, de ordenar à Secretaria-Geral de Controle Externo que desse início a um processo de acompanhamento, justamente para avaliar a aplicação dos recursos oriundos do leilão 5G nessas obrigações de universalização de acesso à internet nas escolas. E ele foi um pouquinho além: ele também demandou uma avaliação de maior escopo justamente para analisar quais outras políticas públicas relacionadas à conexão das escolas também estão irrigando ou enviando dinheiro para esse programa, até para saber



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

se existem sobreposições, lacunas, sombras, enfim, para ter uma ideia de quanto de recursos está sendo enviado e de como é que essas políticas estão se desenvolvendo.

Para termos ideia do que eu estou falando, por ocasião desse trabalho que redundou nesse acórdão, a gente pôde verificar que existem, por exemplo, os programas: Educação Conectada, Norte Conectado, Nordeste Conectado, os próprios compromissos do 5G, Programa Banda Larga nas Escolas, a obrigação de atendimento de escolas públicas rurais, recursos do Fust, iniciativas estaduais e municipais para justamente a conexão das escolas. Então, todos esses mecanismos têm alguma relação com a banda larga nas escolas. E justamente a ideia é fazer um trabalho mais amplo, se possível, verificando como estão o envio de recursos e a execução desses diversos programas.

Esse acórdão, como eu falei, foi relativamente recente. Então, a nossa ideia é realizar e iniciar esse trabalho de acompanhamento provavelmente a partir de abril do ano que vem, ou seja, já no próximo ano e dentro do próximo planejamento. No momento, nós estamos justamente planejando essa ação de controle. No nosso entendimento, ela não fala unicamente sobre o problema da infraestrutura nas escolas, mas a gente acredita que é necessário também algum envolvimento da unidade do tribunal que trata da educação justamente, porque, além da infraestrutura, há um outro lado, o do conteúdo a ser disponibilizado, e esse conteúdo como é justamente... Inclusive, o senhor falou que houve uma pergunta relativa à preocupação não só com a infraestrutura, mas com o conteúdo. Então é necessário também aí o engajamento do Ministério de Educação no desenvolvimento desse programa, para que eventualmente recursos não se percam e que você consiga chegar com a infraestrutura, mas não consiga atingir o objetivo principal, que é levar educação para a escola, uma educação de qualidade para a escola.

Então, esse é basicamente o que existe hoje no TCU em relação à conectividade nas escolas. Concluindo, nós estamos planejando essa ação, e nossa ideia é acompanhar a implementação desse programa de conectividade – e aí por meio de uma interação com o Gape, com a Eace, e conversando com a Anatel, com o Ministério das Comunicações e certamente, também, com o Ministério da Educação.

Então, essa é a mensagem inicial que eu gostaria de passar, e permaneço aqui à disposição para responder a eventuais perguntas.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Luiz Fernando.

Bem, este é um dos objetivos da audiência pública: a gente poder realmente entender um pouco a execução desse projeto, porque é muito comum – eu, que já fui do Executivo, sei –, seja em nível federal, seja em nível estadual, vários atores atuarem no mesmo processo. Então, você tem programa de inclusão digital no Ministério das Comunicações, no Ministério da Ciência e Tecnologia, no Ministério do Desenvolvimento Social, não é? Para todo do lado você tem, e não há uma integração disso. Então, você tem várias ações, e muitas vezes você não tem um controle geral disso para atingir os objetivos principais. É falta de política de Estado – a gente tem é política de governo. Então, também isso...

Mas o objetivo aqui desta audiência, com relação ao Tribunal de Contas, é saber exatamente como é que é feita essa... Eu fico feliz de saber que o Anastasia está tocando... O Anastasia acompanhou aqui, durante muito tempo no Senado, estes projetos que nós aprovamos aqui de conectividade, para a gente poder realmente saber o que está sendo feito no Brasil de uma forma geral e saber como é que você tem este controle não só da aplicação do recurso, mas também da eficiência do projeto, para chegar lá na ponta.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Então, por exemplo, nós temos aí a Telebras, que já trabalha com isso, que tem satélite para isso; você tem o Gesac, que está há anos e anos também nesse processo; então, são vários projetos, como foi citado aqui, e a gente precisa ter uma integração disso para poder ter um resultado melhor. A gente viu algumas escolas que vão ter acesso a banda larga com cabo óptico, por exemplo, em que também podem ter duplicação aí em termos de atendimento por satélite. Então, a gente tem de otimizar esses recursos. Assim, a gente precisa saber exatamente o que está acontecendo, como o tribunal acompanha e fiscaliza esses recursos aí, já que, inclusive, existem os ministérios e existe também a RNP, que é organização social. Eu não sei se o tribunal também acompanha a execução por ser organização social, mas acredito que sim – a prestação de contas.

Eu vou passar a palavra agora, então, também de forma remota, ao Vicente Bandeira de Aquino Neto, que é membro do Conselho Diretor da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

O SR. VICENTE BANDEIRA DE AQUINO NETO (Para expor. *Por videoconferência.*) – Bom dia a todos e a todas.

Ilustre Senador Izalci Lucas, que está, a todo requerimento, presidindo esta audiência pública de hoje, meus cumprimentos, meu abraço e parabéns a V. Exa. pela condução e pela postura de V. Exa. na qualidade de membro do Senado da República. Acompanho o trabalho de V. Exa. enquanto Senador e V. Exa. é o homem público da mais alta distinção. Meus cumprimentos.

De igual forma, eu quero cumprimentar os amigos que estão à mesa comigo: Pedro Lucas da Cruz, Diretor do Departamento de Investimento e Inovação do Ministério das Comunicações; Ana Úngari, Coordenadora-Geral de Tecnologia e Inovação da Educação Básica do Ministério da Educação; a Dra. Paula Martins, Presidente da Eace; o Dr. Nelson Simões, Presidente da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que muito nos ajudou na confecção dos projetos do Gape; e o Dr. Luiz Fernando Ururahy de Souza, Auditor do Tribunal de Contas da União, que acabou de falar. Meus cumprimentos a todos vocês e um bom dia a todos e a todas que acompanham esta audiência pública por via remota.

Sr. Presidente e ilustres Senadores, eu gostaria de esclarecer, primeiramente, que o Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas (Gape), do qual eu sou Presidente pela generosidade dos meus colegas, dos meus pares, foi criado pelo edital do 5G para a consecução de projetos de conectividade de escolas públicas de educação básica, mas não se trata, eminente Senador Izalci, de uma conectividade qualquer, de uma conectividade simples: a obrigação editalícia que o edital do TCU trouxe, que o edital do 5G trouxe, digo melhor, aprovado pelo TCU, é que o acesso à internet trazido ali na modelagem do edital do 5G tenha uma qualidade e uma velocidade suficientes para o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação. Eu destaco isso, eminente Senador e todos que acompanham, para atividades educacionais. A finalidade proposta no edital é que essa internet tenha qualidade e velocidade suficientes para o uso pedagógico. Então, para cumprir tamanha tarefa, o Gape dispõe de aproximadamente R\$3,1 bilhões, que estão sendo aportados pelas quatro operadoras que se sagraram vencedoras dos lotes da faixa de 26GHz licitados pela Anatel, que são Claro, Vivo, TIM e também a operadora Algar.

Então, Sr. Presidente, além disso, o Gape, presidido pela minha pessoa, tem a função também como representante da minha pessoa como membro da Anatel, como representante do Ministério das Comunicações, que, no caso, é o Pedro, que está aí, como representante do Ministério da Educação – a Ana é uma das suplentes que está aí com V. Exa. – e também como representante das empresas vencedoras daquele certame, daquela faixa de 26GHz, que são a Algar, a Claro, a Vivo e a TIM. O edital do 5G também criou a Eace, que é a Entidade Administradora da Conectividade de Escolas, que tem como única função executar os projetos elaborados pelo Gape.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Então, para iniciar seus trabalhos, o Gape teve que enfrentar um grande desafio, um imenso desafio, que foi diagnosticar a situação de conectividade das mais de 138 mil escolas públicas de educação básica do Brasil. Após alguns meses, cerca de três meses de intensa coleta de informações de diferentes fontes, nós no Gape criamos um banco de dados – esse banco é público, inclusive, e está disponível no *site* da Anatel – que contém o descritivo detalhado das instituições de ensino no Brasil.

Então, para que os senhores e as senhoras tenham uma ideia, nós podemos identificar nesse banco de dados se a escola é urbana ou é rural, se está em uma área quilombola ou, então, uma área indígena ou de assentamento rural, e podemos ver se a escola tem energia elétrica, se está conectada à internet, inclusive, qual a velocidade que tem nessa conectividade, caso ela faça uso, evidentemente, do medidor de velocidade chamado NIC.br.

Então, nós podemos também ver, eminente Senador Izalci, se a escola tem laboratório de informática e se está contemplada com alguma política pública federal de conectividade – e aí, na linha de preocupação de V. Exa., de eventual sobreposição de vários entes fazendo a mesma coisa. Então, a ideia é, nesse banco de dados confeccionado, construído com muita luta, exatamente evitar a preocupação de V. Exa. na sobreposição de políticas para garantir que a conectividade seja, de fato, significativa.

Então, apenas a título informativo, eu ressalto que, de acordo com as diretrizes aprovadas pelo Gape, nós devemos dar preferência ao atendimento com fibra ótica. Essa é a prioridade e a preferência do projeto, das diretrizes fixadas pelo Gape, observando a velocidade mínima de 50 megas, sendo garantido pelo menos 1 mega por aluno.

Eu digo também, eminente Senador Izalci e os que nos assistem, que eu tenho a felicidade de informar que, recentemente, o Gape concluiu com um sucesso absoluto – na nossa ótica, é claro – seu primeiro projeto piloto, conectando 175 escolas distribuídas em dez municípios nas cinco regiões do Brasil. Nós levamos internet de alta velocidade, que será custeada por três anos, isso pelo projeto Gape, custeada pela Eace, nós instalamos *wi-fi* em todas as salas de aula e em ambientes escolares e distribuímos computadores e projetores para alunos e professores. E olha que interessante, eminente Senador Izalci, nós fizemos isso tudo inclusive para quatro escolas que não dispunham de energia elétrica, onde instalamos placas solares. Há um contingente, Senador, de cerca de quase 4 mil escolas no Brasil que ainda não têm sequer energia elétrica.

Então, o Gape está concluindo a vistoria de mais 7.484 escolas nas Regiões Norte e Nordeste do Brasil. E eu digo a V. Exa. que o contingente de maior desassistência no país dessas escolas é na Região Norte e na Região Nordeste do Brasil. No Norte, cerca de 63% de escolas ainda não são conectadas, e no Nordeste, cerca de 29% de escolas ainda sem atendimento de conectividade. Então, o Norte e o Nordeste do Brasil serão atendidos nos próximos projetos. Essas 7.484 escolas já serão atendidas, a maioria no Norte e Nordeste do Brasil, com os projetos seguindo, evidentemente, claro, as diretrizes da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas, a Enec, instituída recentemente pelo Decreto nº 11.713, de 26 de setembro deste ano de 2023.

Então, Sr. Presidente, assim, em linhas gerais e para ser sucinto, era o que eu tinha de trazer a V. Exa. e aos que nos assistem, de forma introdutória, inicial, apriorística, mas eu quero dizer que me coloco aqui – ficarei todo o tempo na audiência aqui – à disposição desta Comissão, à disposição de V. Exa., de algum Senador e de todos aqueles que dispensaram das minhas informações para que possa esclarecer algum fato.

É o que eu tinha inicialmente a dizer.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Devolvo a palavra a V. Exa., reiterando os cumprimentos a V. Exa., enquanto um grande Senador e um homem público a quem tenho a oportunidade de acompanhar.

Devolvo a palavra a V. Exa.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Vicente Bandeira.

Eu passo agora a palavra à Paula Martins, que é a Presidente da Entidade Administradora da Conectividade de Escolas.

Paula.

A SRA. PAULA MARTINS (Para expor.) – Ah, agora, sim. Queria pedir para que colocassem a apresentação. *(Pausa.)*

Obrigada.

Bom dia a todos, bom dia Senadores, Senador Lucas. Bom dia aos companheiros do Gape, o Pedro Lucas, Ana dal Fabbro, Nelson Simões, ao companheiro Vicente Aquino, do Gape, e a todos os presentes.

Bom, eu sou a Presidente da Eace e venho aqui para trazer – estou muito honrada de poder vir aqui mostrar – o trabalho de Eace. A gente acabou de concluir o projeto-piloto. Assim como o Conselheiro Vicente Aquino falou, nós na Eace acreditamos que foi um projeto com muito sucesso.

Vamos lá.

Bom, uma rápida linha do tempo.

Eu estou à frente da Eace desde o começo deste ano. Antes de mim... A Eace foi fundada em março de 2022 e, desde janeiro de 2023, eu estou à frente da empresa.

A Eace nasce também do edital do 5G, junto com o Gape. Acho que o Conselheiro Vicente já falou muito bem disso, não é?

Uma das contrapartidas do leilão do 5G foi as operadoras aportarem R\$3,1 bilhões para conectar escolas públicas, aí nasceu a Eace, que é a empresa que administra, que tem que concretizar, que tem que fazer... colocar as escolas públicas, e o Gape, que tem o objetivo de fiscalizar. Então, na verdade, a Eace é a empresa administradora. O Gape desenvolve o projeto e a Eace concretiza, ela vai lá e concretiza.

Bom, o nosso objetivo principal é viabilizar o desenvolvimento dos projetos de conectividade das escolas, de forma isonômica e não discriminatória, provendo quaisquer infraestruturas. Como o conselheiro falou anteriormente também, escolas que não têm energia elétrica a gente leva energia elétrica com placas solares, leva internet até a porta da escola, internet de velocidade que seja suficiente para o ensino pedagógico, para o conteúdo pedagógico, equipamentos internos na escola que alcancem todo o perímetro da escola. Então, é um sistema de *wi-fi* a que as crianças possam ter acesso – criança, diretoria, enfim, todas as pessoas que participam da escola. E, além disso, *kits* de equipamento e capacitação de professores para letramento digital; ou seja, é um projeto de ponta a ponta.

Uma coisa importante, Senador, que eu acho que é de extrema relevância, é como são feitos os controles. São 3,1 bilhões; no nosso entendimento é bastante dinheiro, dá para conectar muitas escolas. E é um dinheiro para a finalidade pública. É um dinheiro privado, mas com finalidade pública. Então, tem muitos mecanismos de controles externos. Então, o Gape, que é o órgão que nos fiscaliza, que nos monitora, é fiscalizado pelo TCU. E, dentro do Gape, nós temos permanentemente reuniões semanais com subgrupos de trabalho de comunicações, financeiro e de diagnósticos, sendo que os diagnósticos são os planejamentos dos projetos; nós ainda temos contato direto com as operadoras, que são as nossas associadas. Além disso, existe um conselho fiscal, com integrantes também das associadas – Algar Telecom, Claro, Vivo e Tim. Também está no estatuto da Eace, no edital, que a gente precisa ter



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

uma auditoria externa para poder ter todo o controle do dinheiro que foi gasto, de todo o balanço da Eace, de todos os anos. Então, dessa forma, a Eace tem uma série de dispositivos de controles externos e internos para a boa aplicação dos recursos que são privados para a finalidade pública.

Bom, aqui são as premissas da portaria da Anatel. A prioridade é a conexão por fibra e banda larga em alta velocidade, sendo um mega por aluno e pelo menos cinco megas por escola, isso para poder rodar conteúdo didático. Não adianta a gente ter uma escola, como a gente já viu... A Eace faz vistoria *in loco* em todas as escolas que a gente vai conectar. E aí também tem aquela coisa de não ter sobreposição. Além de saber se há conectividade, a gente sabe exatamente... Às vezes tem uma conectividade, por exemplo, de cinco megas; a gente entende que cinco megas é não conexão, porque não é possível você rodar conteúdo didático. Então, pode ser para a recreação, mas não para a atividade educacional. Então, tem aí um parâmetro de quantos megas são necessários por número de matrículas.

Aí são os tipos de projetos. Nós temos projetos prioritariamente por fibra, mas também nós temos a instalação de internet de ativação da rede elétrica, por meio de painéis solares, onde não tem energia elétrica, banda larga, *wi-fi* em todas as áreas da escola, o fornecimento dos *kits* de informática. Esses *kits* de informática são fundamentais, porque eles são compostos com *notebook* para os alunos e professores, que são diferentes, os de alunos e os de professores.

Telas e projetores, porque daí o que acontece? É como se o projetor virasse uma lousa, que já é conectado com os *notebooks*. E os carrinhos de armazenamento e de carregamento, porque, no final do dia letivo, esse carrinho serve para carregar os *notebooks* e ele é colocado dentro do lugar mais seguro da escola, que geralmente é a sala da diretoria, não é? E aí, assim, você pode levar um laboratório para cada uma das salas, em vez de ter um laboratório de informática em que os alunos se direcionam até lá. E a capacitação dos professores para o uso dos equipamentos e ferramentas computacionais, que é o letramento digital, para colocar os professores aptos a operacionalizar aqueles equipamentos para poderem dar aula com os novos equipamentos e os novos *softwares*.

Aqui o nosso projeto piloto construído em 177 escolas, em dez cidades, nas 5 regiões do país.

E aqui é a quantidade por cada um dos sistemas, não é? Então, foram 137 escolas por fibra, ou 78%; 24 por rádio, 14%, por fibra e rádio, 5%; e via satelital, 4%. Na verdade, via satélite só foi colocado onde realmente não podia chegar nenhum outro sistema, que foi numa comunidade indígena.

Aqui eu queria colocar o conceito da conectividade significativa, que é o que a gente fala desse programa da Eace, que é de ponta a ponta, que é ter a rede de internet, os *kits* de informática, ter banda larga, *wi-fi*, toda a infraestrutura para melhorar a rede nas escolas e a capacitação dos professores. Porque tem muitos programas que já foram feitos no passado em que eles colocam internet, mas não tem *wi-fi*; colocam internet e *wi-fi* nas escolas e outro programa vai colocar o computador. Aí esse outro programa demora um ano, daí fica a internet e as crianças não recebem o computador.

(*Soa a campanha.*)

A SRA. PAULA MARTINS – E assim por diante, não é?

Então, o programa da Eace é um programa muito eficiente porque há conectividade significativa. A gente começa colocando a internet na porta da escola e termina com a capacitação dos professores, ou seja, em dois meses os alunos já têm tudo, eles já podem começar a ter aula. E isso foi muito comprovado no projeto piloto.

Aqui o investimento por município, são os valores projetados para 36 meses. A gente fala em 36 meses porque durante 36 meses o projeto Aprender Conectado paga a conta de internet, os *notebooks* e tudo que está envolvido no projeto é pago pelo projeto Aprender Conectado durante esses 36 meses.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

A previsão de investimento era de R\$44,17 milhões. E aí, levando a concorrência pública e as nossas RFPs, que é a concorrência que nós fazemos de tomadas de preço, conseguimos fazer um valor total investido de R\$32 milhões, o que foi para nós, assim, uma vitória, porque a gente negociou com cada um dos fornecedores. Para terem uma ideia, só de negociação com a Positivo, que foi a empresa que ganhou a concorrência dos equipamentos, tivemos um deságio de 5 milhões. Então, a gente acredita que é possível fazer uma estimativa correta e ainda assim conseguir ganhos através da competitividade.

Aqui são as vitórias concluídas da Fase 2. A gente já está com 100% das vitórias prontas, e a próxima fase eu creio que em breve a gente já consiga, que são duas mil escolas, 2.316 escolas, Regiões Norte e Nordeste.

Fase 3. Esse dado é desta semana: 85% das vitórias já realizadas, também nas Regiões Norte e Nordeste. E mais uma vez, para enfatizar, as vitórias pela Eace são *in loco*. Então, a gente manda as nossas equipes contratadas pela Eace em cada uma das escolas. Aí elas detectam se tem energia, se tem internet, qual a velocidade, fazem todas as medições, que cobertura de *wi-fi* precisa, faz as medições dentro das escolas, as distâncias; tudo para quando for fazer as instalações, a gente já ter um quadro real do que vai ser instalado.

Aí a contratação dos fornecedores, que é por RFP que nós fazemos a avaliação técnica das propostas, a avaliação comercial e a escolha do fornecedor com melhor proposta técnica e menor preço.

Aí tinha uma questão que apareceu no requerimento, Senador: se a estimativa de custos é da ordem de um bilhão para utilização de satélites de baixa órbita em 8.365 escolas públicas, em todo o país, que ainda não dispõem de conexão de internet. A Eace nunca fez essa estimativa, então, eu não tenho como responder.

O satélite de órbita mais elevada da Telebras não atenderia às necessidades das escolas remotas?

Bom, em relação ao projeto piloto, a Eace não recebeu nenhuma proposta da Telebras, por isso não foi incluída no projeto-piloto, ela foi convidada, mas não apresentou proposta para a RFP, e a proposta de satélite geoestacionário da Viasat não atendeu a velocidade mínima requerida pela portaria da Anatel. A velocidade mínima era de 50 megas e a velocidade da Viasat era de 40, garantindo somente 2% dos 40 megas. Então, realmente, não tinha aquela velocidade suficiente para o conteúdo pedagógico; não dá para rodar conteúdo pedagógico, por isso que na avaliação técnica realmente não foi possível.

Aqui, um serviço de banda larga em versão de rádio não seria suficiente para atender ao menos parte das escolas públicas? Sim. Das 177 escolas do projeto piloto, temos algumas escolas... São 32 atendidas por rádio. Aí a lista. Depois a apresentação fica para vocês, para uma avaliação mais profunda. Tem em todas as cidades e quantas foram por rádio.

Aí eu gostaria de pedir três minutinhos, só para passar um pequeno vídeo, para vocês verem a realidade, como acontece lá. A gente gravou umas imagens nas escolas. Por favor.

(Procede-se à exibição de vídeo.)

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Paula.

A SRA. PAULA MARTINS – Obrigada eu, obrigada a todos.

Essas imagens todas foram feitas em escolas do projeto piloto.

Muito obrigada.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Bem, passo a palavra, na sequência, para o Prof. Nelson Simões da Silva, que é o nosso Diretor-Geral da RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa).

O SR. NELSON SIMÕES DA SILVA (Para expor.) – Senador Izalci, muito obrigado pelo convite para voltar aqui à Comissão de Ciência e Tecnologia.

Bom, quero saudar aqui os colegas da mesa, Pedro, Ana, Paula, todos os presentes aqui, os Senadores e Senadoras.

Você pode me passar o passador? (*Pausa.*)

Obrigado.

Para a RNP, é um privilégio trabalhar com educação há muitos anos, desde 2002, formalmente. Mas eu queria brevemente introduzir o que foi antes disso, tem uma pré-história da RNP antes de ser organização social, e o que nós estamos fazendo no apoio a esse grande marco que será ligar todas as escolas no Brasil.

Bom, nós somos organização social a partir de 2002, mas, antes disso, em 1989, éramos projeto CNPq. E foi a própria comunidade científica que vinha dos cursos de pós-graduação que dizia: "Tem alguma coisa acontecendo lá, nós precisamos nos organizar aqui no Brasil, porque tem uma tecnologia chamada internet que vai ser muito importante para a pesquisa e para a educação". A educação veio um pouco depois, mas, naquele momento, era para ligar as universidades.

Bom, hoje o sistema RNP, como nós dizemos, liga 1,6 mil *campi* em todo o território, de norte a sul, interior, capitais. E ali tem alguns números só para mostrar quantas instituições são, desde 2002, quando o programa interministerial foi criado, como é que evoluiu essa rede. Além das instituições, obviamente, temos programas de pós-graduação em todas as áreas – os pesquisadores brasileiros estão em contato com seus pares –, um conjunto de outras instituições e usos, até grandes projetos de ciência. Então as imagens do Cbers que descem a Cuiabá e vão ser processadas em Cachoeira Paulista para fazer a previsão do tempo que a gente vê no jornal, as informações também que estão ligadas à física de altas energias, ou a clima e tempo, ou à biodiversidade, todas estão apoiadas nessa infraestrutura.

Esse é um financiamento público que começa junto com a organização social em 2002, o primeiro contrato de gestão foi em 2002. E ele começou com MCTI e MEC, que tinham essa visão estratégica, mas, ao longo do caminho, foi incorporando, nas várias interfaces que a tecnologia de informação tem para a geração de conhecimento, a saúde, porque tinha os hospitais; a cultura, porque estava se falando em vídeo, cinema, distribuição do audiovisual, TV pública, TV universitária; comunicações, principalmente a partir do Governo passado, quando ciência, tecnologia e comunicações se transformaram no MCTic, o MCTI ganhou o "c", e essas políticas também se reencontraram numa agenda intersetorial, mas também a Defesa, e a gente tem muitas questões que se desenvolvem em conjunto, como a segurança cibernética. Então, o fomento desse contrato de gestão é promovido por esse programa interministerial.

Aqui são alguns resultados, eu não vou me ater a eles. Eu só queria destacar que, nesses 20 anos de contrato de gestão, a RNP empreendeu e fez isso crescer junto com todo um conjunto de instituições porque é um sistema realmente. Quer dizer, não é que a RNP faça: nós fazemos com as universidades, nós fazemos com os hospitais de ensino, nós fazemos com empresas que estão em parques e polos tecnológicos. É um conjunto de ações, e as nossas missões vão para além da conectividade. Nós temos que fazer pesquisa e desenvolvimento. Nós temos que capacitar recursos humanos em tecnologias emergentes. A gente tem que preparar os brasileiros e as instituições para inteligência artificial, redes



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

quânticas, *blockchain*, *open RAN*. Nomes que a gente vê aí no cenário da tecnologia emergente. Esse conjunto de ações e resultados é que são fomentados pelo modelo de organização social.

Recentemente, foi renovado esse contrato de gestão, foi agora em 2021. E todos esses ministérios construíram uma visão de futuro por dez anos, do que esse sistema RNP deveria alcançar. Esses são os nossos objetivos estratégicos que estão contratualizados. Além da pesquisa, dessa ciberinfraestrutura, que precisa evoluir com seus usos, eu marquei dois ali que têm a ver com a nossa atuação para apoiar esse enorme desafio da educação, que é como melhor conectar, quais são as premissas, quais são as estratégias e modelos de sustentação de conexão não de 1,6 mil pontos, mas de 140 mil pontos no território, que são essas escolas.

A RNP trabalha muito com propostas de soluções, modelos de soluções, testando a melhor forma de alcançar esses resultados, e no âmbito desses programas e políticas dos ministérios do programa RNP, apoiando a integração dessas políticas.

Integração vai ser uma palavra-chave. Assim como o Senador já destacou, a gente já percebe isso: vai ser fundamental orquestrar todos esses atores não só no nível federal, mas também subnacionais, para a gente conquistar esse objetivo, e a gente tem atuado dessa forma.

Queria destacar aqui que esse programa tem um comitê gestor, tem uma moldura institucional, que é aquela portaria interministerial. Como eu falei, ele começa em 1999, já tem muito tempo. E o fomento estimado para esse contrato de gestão em dez anos é cerca de R\$270 milhões por ano, mas isso não se confunde com nenhum recurso dedicado à conectividade de escolas, esses são recursos orçamentários para aqueles objetivos. Essa era uma das questões que estava sendo perguntada também. Não há recursos, por exemplo, do leilão de 5G no contrato de gestão da RNP.

Principalmente, esses recursos vão atender a uma comunidade beneficiária, e isso é muito importante em toda organização social. A possibilidade de receber recursos de origem pública é para fazer e prover serviços para o cidadão e para uma comunidade beneficiária. Então, essas são as organizações que compõem o sistema RNP: universidades, agências de fomento, hospitais de ensino, museus, aquelas instituições com acervos memoriais, biblioteca nacional. Um conjunto de instituições valiosíssimas que geram conhecimento, parques e polos tecnológicos e empresas inovadoras.

É bom lembrar – eu coloquei esse mapa – que nós não estamos sozinhos. As nações que têm investido em ciência e tecnologia possuem redes acadêmicas como a RNP, e nós precisamos estar muito bem integrados. Esse é um mapa que dá uma ideia de quais são as conexões exclusivas para educação e pesquisa no mundo, por fibra ótica, por cabos submarinos, e o Brasil está muito bem representado nessa integração direta à Europa, direta aos Estados Unidos e até com uma conexão agora também à África, a Cape Town.

Bom, um aspecto relevante da organização social, que é o modelo de gestão da RNP, é que esse é um modelo que foi constituído pela Lei 9.637. A Constituição de 1988 definiu que esse modelo poderia ser usado em alguns campos, e ciência e tecnologia foi um desses campos, para prestação de serviço para a sociedade. Esse modelo não é, vamos dizer assim, uma terceirização, como alguns pensam que é. Na realidade, é constituir uma parceria com uma organização capaz de fazer esses acordos, fazer esses valores serem entregues para aquela comunidade beneficiária.

Por conta desse contrato de gestão é que é possível agilizar todos os processos que são feitos para a conectividade dos campos, para constituir modelos de segurança cibernética dentro do conjunto de instituições que formam o sistema RNP, e isso também é o que provê à organização a possibilidade de ter o seu regulamento de compras, regulamento esse que também – essa foi uma das perguntas para esta audiência – provê todos os mecanismos de impessoalidade, de competitividade...



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

(Soa a campainha.)

O SR. NELSON SIMÕES DA SILVA – ... e tudo de que precisamos – obrigado, Senador – para cumprir, e muito bem cumprir, com transparência, essa missão, enfim, de atuar como organização social.

Eu deixei essa referência, que é muito recente e muito boa, do Ministério de Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Foi de uma recente oficina que se fez com todas essas OS federais. E nós podemos ver que é onde o modelo foi mais empregado e com melhor sucesso. Aí estão grandes organizações federais que usam o modelo de OS, como a RNP, como o CNPq, que são infraestruturas de pesquisa, com o Sirius, o Luz Síncrotron, outras que estão desenvolvendo essa atividade em campos como o Meio Ambiente, o Mamirauá, agora a mais recente em pesquisa oceanográfica. E esse é um modelo fundamental para você empreender na área de ciência e tecnologia. Você precisa ter essa agilidade, você precisa ter essa eficiência, e isso está bem demonstrado em todos os estudos, inclusive em alguns publicados recentemente, no ano passado, pelo Ministério da Gestão e em cooperação com o Ipea, BNDES e a Comissão Europeia.

Falando um pouco do controle, a RNP tem controles que estão incluídos na moldura legal, que é a Lei 9.637, e nos outros regulamentos. O Conselho de Administração tem a participação dos três ministérios intervenientes, hoje Educação, Ciência e Tecnologia e Comunicações, mas também da comunidade beneficiária. Então, ali estão as universidades, estão os pesquisadores, estão os representantes de usuários, e esse é um controle muito forte, porque é um controle de resultados, para saber se nós estamos sendo de fato eficientes, se nós estamos prestando serviço com a qualidade e o nível adequados.

Esse conselho junto com vários outros constituem esse controle social previsto na Lei 9.637. É também responsabilidade do conselho a fiscalização, e para isso ele conta com auditorias externas e que são realizadas desde o primeiro ano do contrato de gestão. Todas as contas são aprovadas desde então, há 20 anos, mas é o órgão máximo dirigente da organização.

Num outro nível, tem um controle institucional, que eu acho que é a grande implementação que nos impulsiona ao futuro, que é essa Comissão de Acompanhamento e Avaliação. É uma comissão externa formada pelo órgão supervisor, que é o Ministério de Ciência e Tecnologia, com especialistas. E eles vão olhar as metas e os indicadores e semestralmente fazer reuniões, em que nós temos que prestar contas de como estamos alcançando essas metas. É algo muito rico, porque é a reunião daqueles que querem fazer as coisas darem certo. Então, ali, nós recebemos novos desafios como metas e nós podemos negociar as dificuldades que estamos encontrando. E essa comissão faz recomendações tanto para o poder público quanto para a organização social, para que a gente melhore cada vez mais nesse processo.

No último ciclo do contrato de gestão, 2011-2020, a nota da RNP foi 9,9, a média da nota anual de todas as reuniões semestrais desse período, ou seja, é uma organização, assim como várias outras de ciência e tecnologia, que está realmente atendendo a requisitos que foram estabelecidos neste contrato de gestão.

E, por fim, há o controle externo também do Tribunal de Contas da União e da CGU em eventuais processos de auditoria, que são feitos tanto no órgão supervisor, que é o MCTI, quanto no OAS. E tivemos, nos anos de 2014 e, mais recentemente, de 2019, dois processos que foram conduzidos. E aí vão se ver os indicadores, a natureza dos indicadores, a aderência da prática, a conformidade da organização aos seus regulamentos. E nisso tivemos regularidade em 2014 e, em 2019, ainda há



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

algumas recomendações em atendimento, mas também um processo que demonstra a regularidade da atuação da RNP.

Isso é um pouco para contextualizar algumas perguntas que foram colocadas sobre o papel, o acesso... Ali tem a área de transparência. Todos esses relatórios e auditorias estão disponíveis.

Bom, o país está numa posição única agora. Parece que temos infraestrutura para conectar as escolas, com as exceções de praxe daquelas muito isoladas – mas são poucas se comparadas com as 140 mil –, e temos recursos. Temos os recursos do leilão de 5G, como a Eace e a Anatel demonstram; há recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações; ou seja, parece que estamos com as condições que não tínhamos antes. Então, o nosso grande desafio, eu acho, para superar essas desigualdades do país, passa por conectar as escolas. Eu concordo com essa visão. Nós não vamos subir uma montanha de ter os brasileiros cidadãos se nós não conectarmos as escolas. E, hoje, conectar as escolas é possível, mas isso requer uma grande coordenação. E é o papel que o MEC, eu vejo, está desempenhando com muita competência, ao estabelecer a Enec e chamar todos os atores federais e subnacionais para discutir essa estratégia e quais são as suas premissas, para nós termos essa conquista, vamos dizer assim, nos próximos dois ou três anos concluída.

Esses são os projetos em que a RNP esteve envolvida para tratar do tema. Em geral, eles estão associados a um dos ministérios do programa interministerial e eles são projetos ou de avaliação de tecnologias ou de testar os modelos, para que, quando nós estivermos empreendendo, já tenhamos um conhecimento bom.

O primeiro começou em 2022, é a Internet Brasil, é um teste do uso de banda móvel configurável. Banda móvel configurável é poder configurar o *chip* do nosso celular para outro operador. Nós vimos, na pandemia, que isso é essencial para a integração daquele aluno que está num domicílio e que pode ter a cobertura de uma empresa, mas não tem de outra. Isso dá previsibilidade à integração. Até uma das perguntas era sobre isso – não é, Senador? –, como é a conectividade na periferia dos domicílios? Nós vamos ver isso acontecer nos próximos anos, a necessidade de levar não só a conectividade móvel, mas a fixa também, para os domicílios dos professores e dos alunos. Então, nesse projeto, a gente tem uma prova de conceito que se concluiu com êxito. A gente testou e gerou uma plataforma para a gestão dessa transação e estamos avaliando com o Mcom o início de uma ampliação para o ano que vem, aí sim, para utilizar esses recursos para alunos vulneráveis.

O segundo são as escolas: como melhor identificar, selecionar aquela infraestrutura e provimento de serviço para uma certa escola numa localidade. Então, isso também é um projeto que pegou apenas as escolas que estavam isoladas, vamos dizer assim, ou seja, elas ou estavam em satélite ou estavam saturadas ou estavam muito mal servidas, e tentamos fazer esse mapeamento. Tem cerca de 2.562 escolas conectadas dessa forma, por provedores. Aqui sempre são os provedores que estão fazendo isso, seja na escola, seja no aluno. E essa é uma plataforma para gestão e seleção de provedores que pode auxiliar muito o trabalho que está pela frente.

E, por fim, um projeto que foi a gênese disso tudo, que contribuiu também com algum tipo de conhecimento para que a Anatel e outras iniciativas dos estados pudessem se desenvolver, que foi um projeto piloto feito, no Nordeste, com escolas em área urbana: como construir a conectividade externa e interna, retirando a complexidade da gestão dos conteúdos da escola. Ele ligou 453 escolas em seis municípios por fibra. E a gente tem vários indicadores de custo, de desempenho e até de ampliação da maturidade no uso dessas escolas. Ele segue até 2025, quando a gente vai fazer a passagem para as redes de ensino, porque foi desenvolvido com as redes de ensino. Isto vai ser muito importante:



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

trabalhar com as redes municipais e estaduais, porque há muitos projetos que também estão lá no território, e eles precisam ser articulados em conjunto.

Então, são três modelos de incorporar tecnologia na educação que a RNP vem desenvolvendo e trabalhando para que nós possamos ter sucesso.

Essa era a minha apresentação, enfim.

Quero só deixar anotado que esse é um processo contínuo. Escolas que hoje estão usando conectividade significativa, mas ainda por satélites, vão precisar evoluir para o fixo, porque as aplicações também evoluem, mas nós temos processos de maturidade que vão nos levar, em muito pouco tempo, em um horizonte de dez anos, até a essas escolas conectadas todas, muito bem conectadas, para uso de aplicações, porque hoje nós estamos muito limitados, não é? Nós estamos ainda trabalhando com a navegação, com *download*, com certas aplicações que são viáveis e possíveis no território.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Nelson.

Passo imediatamente a palavra para o Pedro Lucas da Cruz, que é nosso Diretor do Departamento de Investimento e Inovação do Ministério das Comunicações.

O SR. PEDRO LUCAS DA CRUZ PEREIRA ARAÚJO (Para expor.) – Bom dia!

É com enorme satisfação, Senador, que eu participo aqui dessa audiência no dia de hoje.

Em nome do Ministro de Estado das Comunicações, Juscelino Filho, eu agradeço a oportunidade de prestar contas a respeito das iniciativas que a gente vem executando, e esta oportunidade é também de prestar contas à sociedade.

Então eu cumprimento V. Exa. e cumprimento também aqui os meus colegas de mesa, o Conselheiro Vicente Aquino e o colega auditor Luiz Fernando, que estão remotamente, e todos os demais Parlamentares aqui presentes.

Eu fiz uma pequena apresentação, Senador, e o objetivo dessa apresentação era um pouco esclarecer as várias iniciativas de conectividade de escolas que nós temos que são apoiadas por meio de políticas públicas de telecomunicações.

Eu acho que a minha colega aqui do Ministério da Educação vai poder dar uma visão um pouco mais abrangente, porque o tema de conectividade de escolas envolve, claro, o Ministério da Educação também e iniciativas estaduais e municipais. Mas eu queria aqui ressaltar para o senhor qual é a contribuição do setor de telecomunicações para esse tema de conectividade de escolas, sempre lembrando, Senador, que, do ponto de vista do Ministério das Comunicações, a conectividade para a educação é um dos elementos estruturantes de uma política, de uma estratégia maior de inclusão digital, promoção da conectividade significativa e expansão dos serviços de telecomunicações para toda a população. Então é um dos vetores, um vetor estruturante, até porque a gente entende, também de muita interação aqui com nossos colegas no Ministério da Educação, que a escola é um vetor de cidadania, de realização de direitos, promoção de cidadania. Então o Ministério das Comunicações tem essa visão bem clara.

Eu diria, Senador, que talvez o programa mais abrangente que a gente tem hoje de conectividade de escolas, no âmbito do Ministério das Comunicações, é o Wi-Fi Brasil. O Wi-Fi Brasil atende vários estabelecimentos públicos e pontos de interesse público – pontos de fronteira, unidades básicas de saúde –, mas a grande maioria dos seus pontos de atendimento são escolas da educação básica, escolas públicas de educação básica. Hoje são mais de 16 mil pontos.

E para escolas, basicamente a gente divide em dois grandes grupos o Wi-Fi Brasil. Tem um conjunto de escolas, mais de 13 mil escolas que são atendidas por meio do Gesac – e aí a gente está



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

falando então do satélite geoestacionário da Telebras, o STDC, um satélite estatal, um investimento estatal. São mais de 13 mil escolas atendidas por meio do satélite da Telebras no âmbito do Gesac, e a gente tem 2.618 escolas, que, como o Nelson mencionou na apresentação dele, são conectadas a partir, por meio de uma parceria com a RNP e que são conectadas por provedores regionais, por pequenos provedores em cada um dos municípios. Então tem esses dois grandes grupos. Em algumas escolas a gente também abre *wi-fi*, em 344 escolas a gente abre *wi-fi* para a comunidade. Então, o Wi-Fi Brasil basicamente tem essa configuração, sendo suportado por dois tipos, dois grandes grupos de tecnologia: o satélite geoestacionário da Telebras e, de maneira geral, fibra, rádio por meio de provedores regionais, pequenos provedores em vários municípios – são 2.618. No caso do Gesac, executado por meio da Telebras; no caso do Wi-Fi Brasil terrestre, executado por meio da RNP.

Então aqui eu acho que a gente já mostra, Senador, um pouco da variedade, diversidade de tecnologias e de parceiros, porque é disso que a gente precisa para conseguir avançar a agenda de conectividade. É diversidade de parceiros e de tecnologias.

Também com a RNP a gente tem uma outra iniciativa, o Nelson se referiu a ela; é o projeto piloto da Pic. Do ponto de vista do Ministério das Comunicações, é mais uma camada de intervenção dentro do Programa Nordeste Conectado. O Nordeste Conectado tem o objetivo de aumentar a disponibilidade de redes de alta capacidade de tráfego de dados na Região Nordeste e aproveita, em parceria com o Ministério da Educação, para prover uma conectividade diferenciada para um conjunto de escolas. Hoje, esse programa abrange 473 escolas, divididas ali em seis municípios, e leva a fibra ótica e a rede interna.

E uma coisa que eu acho que é importante destacar, Senador, até com base na fala do nosso colega do TCU, falando sobre a necessidade de coordenação e o fato de haver uma multiplicidade de ações de política pública de conectividade, é que essa multiplicidade não necessariamente é ruim, porque, como o Nelson mencionou, é com base nesse tipo de projeto que a gente extrai subsídios, com base na experiência, para a gente conseguir escalar ações mais coordenadas e mais planejadas ao longo do tempo. Então, no caso do Nordeste Conectado em particular, foi com base nessa experiência de atendimento de 473 escolas que a gente, de certa forma, desenvolveu o conceito de levar a conectividade externa, a rede, o *link* de banda larga associada a uma rede interna *wi-fi* para disponibilizar o sinal de internet para todos os alunos em todos os ambientes da escola. Aqui, de certa forma, claro, junto com outras iniciativas estaduais e municipais, é uma fonte de informação e de experiência a informar o desenho de uma política pública mais ampla e mais ambiciosa, tanto é assim – foi muito bem-sucedido – que a gente resolveu replicar também no Norte Conectado, especificamente na Infovia 00. Então, da mesma forma, estávamos levando, ampliando a capacidade de rede de transporte na Região Amazônica, assim como a gente fez na Região Nordeste, e, ao longo desse percurso da fibra ótica que foi implantada, que nesse caso foi no leito do Rio Amazonas, a gente tem comunidades, tem cidades, tem escolas urbanas, e a gente levou a conectividade para essas escolas no mesmo modelo do Nordeste Conectado, também em parceria com o MEC, levando a conectividade em banda larga e a rede interna com sinal *wi-fi* para permitir o uso da conectividade nos processos de ensino-aprendizagem.

A gente também agora, este ano, começou a estruturação do Fundo de Universalização de Serviços de Telecomunicações. A palavra certa não é bem estruturação, é a reestruturação do Fust, um fundo que foi criado tradicionalmente focado na ampliação da telefonia fixa tradicional, que, à época da privatização, era o foco da política pública, e que a gente remodelou nos últimos anos para dar um foco em inclusão digital, expansão da conectividade significativa. Ao longo deste ano, a gente trabalhou



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

na estruturação dos seus vários mecanismos de aplicação de recursos. A gente pode dividir em três grandes grupos, Senador.

O primeiro conjunto de recursos a gente destina ao BNDES para que o BNDES ofereça linhas de crédito a empresas prestadoras de serviços de telecomunicações para que elas possam viabilizar a execução de projetos de implantação de rede com foco em áreas desatendidas. E, nesse processo, para que o prestador de serviços de telecomunicações tenha acesso a uma taxa de juros diferenciada em relação à que seria tradicional, ele se compromete com a contrapartida de atendimento de escolas. Então, apresenta um projeto para o BNDES, vai ter uma linha de crédito lá com recursos do Fust, que foi repassado pelo Ministério das Comunicações para o BNDES, com base em um contrato de empréstimo de longo prazo; se esse projeto abrange conectividade de escolas com determinado padrão definido pelo Conselho Gestor do Fust, ele faz jus a uma taxa de juros diferenciada. Então, aqui, a gente consegue atender escolas também, ao mesmo tempo em que a gente amplia as redes de telecomunicações com foco, claro, naquelas áreas ainda desatendidas, como, por exemplo – foi o objeto da pergunta –, comunidades, favelas, áreas periféricas. Essa é uma das modalidades de aplicação dos recursos do Fust.

A outra, também operada pelo BNDES, é o que a gente chama de aplicação dos recursos não reembolsáveis, sem expectativa de retorno, como no caso do financiamento. Então, a gente transfere recurso para o BNDES, e o BNDES vai fazer contratação de projetos de conectividade de escolas em moldes muito parecidos ao que hoje é feito com a Eace, com os recursos do 5G. Então, ele vai executar diretamente projetos de conectividade.

A terceira modalidade, Senador, que também foi uma modalidade de aplicação que foi incluída na Lei do Fust enquanto o projeto tramitava aqui no Congresso Nacional, é o que a gente chama de projetos que são executados diretamente pelas prestadoras de serviço de telecomunicações, que são as empresas que contribuem para o Fust. O Fust tem uma taxa, uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide), que incide sobre o faturamento das empresas de telecom. E a Lei do Fust tem esta previsão em que as empresas, ao invés de recolherem o Fust, elas podem apresentar projetos de acordo com critérios estabelecidos pelo Conselho Gestor do Fust, e aí fazer jus ao não recolhimento dessa taxa do Fust.

(Soa a campainha.)

O SR. PEDRO LUCAS DA CRUZ PEREIRA ARAÚJO – Então, essa é a terceira modalidade, e a gente está trabalhando.

A primeira modalidade já está operacional, o BNDES já aprovou três projetos de implantação de redes de telecomunicações do Brasil com contrapartida do atendimento de escolas, e a gente está estruturando as duas outras modalidades junto do Conselho Gestor do Fust, que é um conselho que reúne vários atores e não só da educação – a gente está falando de representantes do Ministério da Saúde, da Agricultura, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, é um *multistakeholder*, como a gente chama.

Bom, eu acho que não preciso me alongar sobre o Aprender Conectado, porque tanto o Conselheiro Vicente quanto a Paula já apresentaram os detalhes. Só deixo claro, então, que ele é derivado de obrigações do edital 5G e que o projeto é gerido pelo Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas, que tem representantes da Anatel, do Ministério da Educação e do Ministério das Comunicações.

E aí, Senador, eu achei que seria instrutivo e didático fazer a relação dessas iniciativas todas com grandes programas governamentais, porque eu acho que é aqui que tem que ficar claro que o objetivo



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

que se buscou neste ano, nesta gestão, neste Governo é a coordenação de iniciativas. Então, a gente evitou criar novos programas e a gente se preocupou em coordenar programas já existentes, inclusive para que eles tenham uma certa padronização, uma uniformização, a respeito inclusive de parâmetros técnicos.

Então, a gente tem dois grandes eixos de organização das políticas de conectividade voltadas para as escolas hoje. A gente tem o novo PAC, em que a gente tem um eixo de conectividade nas escolas e nas unidades de saúde – é o mesmo eixo, mas aí ele tem um eixo específico para as escolas. E tem a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. O PAC concentrou as iniciativas de infraestrutura de conectividade. Então, ali no PAC, a gente está usando todas as políticas, um rol de políticas públicas, para garantir aquela rede externa e aquela rede interna *wi-fi*. A Estratégia Nacional de Escolas Conectadas – e eu acho que a minha colega Ana vai dar uma visão muito melhor do que eu poderia dar – vai além: ela abrange dispositivos de acesso à internet, abrange questões relacionadas à capacitação. Então, ela é mais ampla do que o novo PAC, em que está claro que, como é um programa de infraestrutura, está focado na infraestrutura de conectividade.

E aí eu separei ali todas as políticas públicas que, de certa forma, compõem essas duas iniciativas: a do novo PAC e a da Escolas Conectadas. De um lado, na cor azul, são as políticas de comunicações que eu acabei de mencionar; então é o Fust, o Aprender Conectado, Norte e Nordeste Conectados, e o Wi-Fi Brasil; e, de outro lado, políticas de outras áreas que contribuem também com esse objetivo: a Lei 14.172, de 2021, em que foram R\$3,5 bilhões repassados pelos estados. Então são recursos que já estão à disposição das administrações estaduais para serem revertidos em prol da conectividade de escolas. Era um recurso que havia sido originalmente destinado para a conectividade de alunos e professores, mas houve um esforço deste Governo no sentido de alterar para permitir que os recursos sejam aplicados para as escolas.

A gente tem já um programa tradicional do MEC, que a Ana muito provavelmente vai mencionar, que é o Programa Dinheiro Direto na Escola, na vertente da política de inovação e educação conectada, ou seja, dinheiro direto na escola para a conectividade. A gente também tem, no âmbito das escolas conectadas, a contribuição do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio de recursos do FNDCT.

E eu acho que isso era o panorama que eu tinha para falar hoje, Senador.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Pedro.

Eu já passo a palavra, então, para a Ana, que é a nossa Coordenadora-Geral de Tecnologia e Inovação da Educação Básica do Ministério da Educação.

A SRA. ANA ÚNGARI DAL FABBRO (Para expor.) – Olá, bom dia a todas e todos aqui presentes e também nos assistindo à distância.

Queria cumprimentar o Exmo. Sr. Senador Izalci Lucas, agradecer pela oportunidade de estar aqui falando sobre conectividade na educação básica nesta Casa.

Queria cumprimentar também os meus colegas: Pedro Araújo, Paula Martins, Nelson Simões, também o Conselheiro Vicente e o Sr. Luiz Fernando, auditor do TCU, que estão à distância.

Senador, eu queria começar explicando um pouco da visão do MEC em relação a este tema da conectividade das escolas. Então, acho que a gente está discutindo aqui uma parte, esse olhar específico da conectividade da internet que chega às escolas, e isso se insere no âmbito do MEC...

Para onde que eu tenho que ir? Para cá. Pronto, obrigada.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Isso se insere dentro do MEC numa visão um pouco mais ampla, que é de educar com tecnologia para inclusão e cidadania digital. E qual é essa visão do MEC em relação à chegada da tecnologia nas escolas? A gente está aqui falando basicamente da tecnologia entrando nas escolas como uma ferramenta pedagógica importante na mão dos professores e professoras de apoio na aula, do ponto de vista de permitir novos recursos entrando na sala de aula, experiências de aprendizagem mais significativas, mais engajantes – acho que o senhor falou muito sobre essa importância de a gente reconectar a escola com os nossos estudantes –, e a gente também está falando de educar os nossos estudantes para serem cidadãos digitais.

Quando a gente fala sobre isso, é muito uma visão de conseguir trazer para o debate de sala de aula, para a discussão dentro das escolas essa nova dimensão que a tecnologia traz em todas as nossas relações sociais de trabalho, e a gente precisa preparar os nossos estudantes para entenderem mais sobre esse mundo digital, para conseguirem ser cidadãos críticos dentro desse mundo digital e conseguirem também produzir e criar com tecnologia. Então, é nessa visão dupla que a gente traz essa proposta de atuação, digamos assim, do ministério dentro dessa temática de tecnologia.

E, para isso se concretizar, na prática, na sala de aula, a gente traz aqui uma atuação em basicamente seis dimensões e seis eixos. Então, um passo absolutamente importante e fundamental é a gente garantir conectividade de qualidade nas nossas escolas, e aqui muito com esse olhar de garantir uma conectividade que não seja só suficiente para o uso administrativo – então, não só chegando à secretaria da escola, à gestão da escola, para uso pela gestão, para fins administrativos –, mas permitindo que o professor, dentro de sala de aula, consiga usar a tecnologia para fins pedagógicos com seus estudantes, dentro da sua proposta de ensino-aprendizagem. Isso traz uma necessidade de a gente ter um olhar para a qualidade dessa internet que chega, tanto em relação a essa preocupação da velocidade, da qualidade da internet de uma forma geral, mas também um olhar que é bastante importante, que é em relação à questão da distribuição do *wi-fi* dentro da escola, para que, de fato, o professor consiga entrar dentro de sala de aula e dar uma aula sem gastar 50% do tempo da aula tentando conectar os estudantes à internet. Então, acho que essa dimensão da conectividade vem muito com essa visão de conseguir apoiar o trabalho do professor da melhor forma.

Uma outra dimensão muito importante é a gente repensar um pouco os ambientes e os dispositivos das escolas, não é? Então, aqui, a gente está falando muito de olhar para os ambientes de aprendizagem dentro da escola, de que forma a gente consegue trazer uma visão diferente para as nossas escolas, que hoje ainda trazem a mesma estrutura de sala de aula que traziam em colégios de cem anos atrás. Então, como que a gente consegue promover espaços e ambientes mais colaborativos, com dispositivos tecnológicos que apoiem a aprendizagem dos estudantes, numa ótica muito de criação, de incentivar a produção de conhecimento, mas também muito com essa perspectiva da prática. E isso implica levar a tecnologia – a gente está falando aqui de dispositivos digitais, *kits maker* e outros tantos recursos hoje que estão tão ricos que podem ser utilizados dentro das escolas.

Em seguida, é muito importante a gente pensar na dimensão do currículo das nossas escolas. Então, o que a gente está ensinando? Quais são os conteúdos que estão sendo levados hoje para os nossos estudantes? E hoje a gente já tem, dentro da Base Nacional Comum Curricular, enfim, indicações bastante concretas de quais as competências que a gente precisa desenvolver nos nossos estudantes. Então, pensando aqui em competências ligadas à cultura digital e já desde o ano passado, com o novo anexo à Base Nacional, que traz normas de computação na educação básica, também essa dimensão que eu mencionei, de os nossos estudantes conseguirem compreender como funciona esse mundo



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

digital, discutir pensamento computacional, o que é inteligência artificial e também essa dimensão da cidadania digital, não é? Então, de como serem cidadãos digitais nesse novo contexto.

Uma outra dimensão muito importante é a dimensão de desenvolvimento de competências de formação. Então, é claro que essa nova dinâmica da escola, com novos conteúdos, novos equipamentos, traz uma demanda de a gente olhar para a formação do professor, para a formação dos profissionais todos da escola, de forma com que eles consigam usar essas tecnologias, de fato, para a aprendizagem dos estudantes e que eles consigam não só usar a tecnologia como ferramenta, mas que eles também consigam participar desse debate, dar orientações e efetivamente trazer esses novos conteúdos para a sala de aula da melhor forma e compreender melhor todas essas mudanças.

Em seguida, uma outra dimensão bastante importante é a gente olhar para a questão dos recursos educacionais digitais. Então, além de pensar os dispositivos, pensar os equipamentos na prática, a gente tem que garantir que a gente vai ter uma oferta para as nossas escolas de recursos educacionais digitais que estejam alinhados à base, que sejam diversificados, de qualidade, que a gente consiga ter segurança de que esses recursos digitais vão, de fato, apoiar a aprendizagem dos nossos estudantes. Então, hoje a gente tem plataformas adaptativas de alfabetização muito interessantes, outros recursos que permitem que os estudantes consigam visitar museus, mesmo não conseguindo ir presencialmente, e tantos outros recursos hoje que podem apoiar a prática do professor dentro da sala de aula. Então, a gente tem trabalhado muito no MEC também na melhoria dessa oferta, tanto de incentivar os nossos professores a produzirem conteúdos digitais, mas também de a gente pensar esses recursos digitais na perspectiva do material didático mesmo, mas nunca – e acho que esse é um ponto bastante importante –, nunca em substituição de outros materiais impressos. Então, a gente não está falando aqui de acabar com o PNLD, acabar com o material didático impresso, muito pelo contrário. Quando a gente fala da importância, inclusive, de formação dos professores, é exatamente para os professores conseguirem saber em que momento que é o momento certo de usar a tecnologia dentro de sala de aula e qual é o momento em que outras estratégias pedagógicas vão ser mais eficientes. E, muitas vezes, o impresso ainda, pegar na caneta mesmo, o material didático impresso, ainda é absolutamente relevante. Então, aqui a gente está falando sempre numa perspectiva da tecnologia que vem para somar e não para substituir.

E a última dimensão que é importante a gente olhar é a questão da gestão e da transformação digital das nossas secretarias de educação e das nossas escolas. Então, quando a gente fala do uso da tecnologia, surge uma preocupação muito relevante em relação à questão, por exemplo, da segurança no acesso à internet e isso passa pela segurança de dados dos nossos professores, dos nossos estudantes, acessando, usando essas plataformas. E, para essa preocupação com os dados, com toda a gestão, digamos assim, de todas essas dimensões, é importante que as nossas secretarias também usem a tecnologia a favor da gestão, uma tecnologia que possa apoiar uma melhor gestão da aprendizagem, gestão da informação dentro das secretarias de educação. Então, essa é um pouco a visão do MEC de que a gente precisa trabalhar simultaneamente nessas seis frentes para que a gente consiga fazer com que a tecnologia venha para trazer benefícios para dentro das escolas e possa, de fato, contribuir para o aprendizado dos nossos estudantes.

Vou focar um pouco agora mais no eixo aqui da dimensão de infraestrutura, que é um pouco do foco aqui, hoje, das nossas discussões e, então, falar da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas e comentar um pouco de onde surgiu, o porquê da criação dessa estratégia, o porquê do decreto que foi publicado no dia 26 de setembro, que traz esse novo Comitê Executivo, que eu vou comentar. Eu acho que vem muito das preocupações até que pautaram o próprio requerimento aqui da Comissão de



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Ciência e Tecnologia, que vem muito dessa preocupação de a gente conseguir coordenar recursos e iniciativas do Governo Federal para a gente conseguir, de fato, universalizar a conectividade para fins pedagógicos em todas as nossas escolas. Então, acho que temos já vários projetos, programas, iniciativas, e a realidade hoje é que a gente ainda não tem todas as nossas escolas com a conectividade de qualidade para o uso dentro de sala de aula. Então, a estratégia surge com esse compromisso de universalizar a conectividade nas nossas escolas até 2026 e muito com essa visão de coordenação de esforços. Então, basicamente, a estratégia cria um novo Comitê Executivo que tem esse papel de definir os parâmetros nacionais de conectividade, então ajudar muito as secretarias de educação e também todos os programas federais que tratam desse tema em relação ao que nós precisamos de conectividade nas nossas escolas, e também muito sobre essa perspectiva de a gente conseguir integrar mais todas essas iniciativas. Acho que o Senador falou muito sobre essa questão da falta de integração dos esforços, e a estratégia vem exatamente com esse objetivo de integrar.

Então, vou falar também da composição do comitê. Ele traz exatamente diversos atores para que a gente consiga trazer todas essas iniciativas que já existem e coordená-las numa mesma direção. Então, na prática, do que a gente está falando? A gente está falando, na verdade, de um banco aqui de conhecimento do Ministério da Educação, da realidade das 138 mil escolas hoje de educação básica, de quais políticas que já atendem aquela escola em relação a qual desafio de conectividade dela, de forma com que a gente consiga ter metas até 2026, metas parciais até 2026, e coordenar esses esforços para que a gente consiga tornar, de fato, esse cenário de conectividade em todas as escolas uma realidade. E aqui a gente está falando não só de uma coordenação no âmbito federal, entre os ministérios, entre os programas federais, mas também uma pactuação e uma coordenação subnacional com as secretarias de educação, municipais e estaduais, que também têm já hoje iniciativas de conectividade. Então, como a gente consegue melhorar as informações, inclusive, que a gente tem das secretarias de educação em relação ao desafio na ponta, em relação ao que elas já vêm fazendo para solucionar essa questão da conectividade nas escolas, e a gente, como Governo Federal, entra de forma complementar, sempre com essa visão de garantir mais eficiência no uso do recurso público e garantir complementação e não sobreposição.

Então, aqui eu trouxe basicamente um pouco – vou falar bem rápido – do desafio nosso hoje nas escolas, de universalização, que é um desafio que ainda envolve levar energia elétrica para 4,6 mil escolas que hoje não têm acesso à rede pública ou por fontes renováveis. Ainda tem um desafio de acesso, então de a gente conseguir garantir que as escolas tenham condições de contratar uma tecnologia adequada para conseguir atender os parâmetros de qualidade. A gente ainda tem um desafio grande do ponto de vista de ter serviço de conexão à internet na velocidade adequada nas nossas escolas, e aqui a gente tem feito um esforço muito grande no Ministério da Educação de melhorar o nosso monitoramento da conectividade das escolas. Então, hoje a gente tem já 52% das escolas que já têm o Medidor Educação Conectada, então a gente consegue acompanhar qual é a velocidade que chega de internet naquela escola. E a gente tem essa meta de conseguir chegar a todas, exatamente para que a gente consiga acompanhar todos esses esforços que estão sendo feitos de uma forma mais concreta e mais precisa.

Ainda existe um desafio grande também de mais da metade das escolas de ter o sinal de *wi-fi* distribuído dentro da escola, então de a internet funcionar e poder ser usada nos espaços da escola e não só na secretaria, e também essa camada de acesso dos dispositivos, de termos dispositivos, tecnologias digitais que cheguem à mão dos estudantes e dos professores para poderem acessar a internet.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Então, rapidamente aqui, essas são as competências desse comitê executivo que foi criado. Ele tem essa tarefa de articular todas essas políticas, programas de conectividade de escolas, de estabelecer metas exatamente para a gente garantir um bom acompanhamento dessa meta de universalização, da estratégia e também de monitorar tudo isso, todos esses esforços tanto subnacionais quanto federais.

Então, aqui, rapidamente, a composição do comitê. Ele é coordenado pelo Ministério da Educação, mas ele tem representantes do Ministério das Comunicações, da Casa Civil, do Ministério de Ciência e Tecnologia, do Ministério de Minas e Energia, principalmente por conta dessa questão ainda da falta de energia elétrica nas nossas escolas, da Anatel...

(Soa a campainha.)

A SRA. ANA ÚNGARI DAL FABBRO – ... do FNDE, do BNDES, da Telebras e também da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa.

Queria aqui comentar, então, que a gente está com a adesão aberta. Acho que teve até uma pergunta já do e-Cidadania sobre isso. Então, os estados e municípios que quiserem aderir à Estratégia de Escolas Conectadas e acessar todos esses programas e políticas de conectividade do Governo Federal têm que fazer adesão à estratégia. Os estados e municípios que fizerem a adesão vão ser priorizados nesses esforços, exatamente porque estão colaborando e prestando mais informações também sobre as suas próprias iniciativas.

Então, queria convidar todas as redes municipais e estaduais a aderirem. A gente já tem quase 50% das redes estaduais e também pouco mais da metade das redes municipais. O prazo de adesão vai até o final de dezembro.

Então, acho que era isso, Senador, que eu queria trazer aqui hoje.

Agradeço novamente.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Ótimo. Agradeço a Ana.

Bem, além das perguntas que chegaram pelo e-Cidadania, eu vou aproveitar e fazer algumas colocações, para que nas considerações finais vocês possam responder ou informar sobre algumas perguntas aqui.

Bem, com relação ao Tribunal de Contas, o Luiz Fernando ainda está aí. É só para... O Tribunal de Contas tem acompanhado essa conectividade de uma forma integrada, porque, como foi falado aqui, há um conjunto de ministérios e instituições responsáveis pela conectividade. Se o próprio Anastasia, que está como relator, não sei se do sistema como um todo... Se há essa preocupação de pegar todos os atores para ver a conectividade como um todo, porque eu me lembro muito bem que nós temos aí as questões estaduais, municipais, a União. Às vezes, no próprio estado, você tem sobreposição de trabalhos, de rede inclusive; você tem empresa de energia, de água e esgoto, de... universidades. Todos têm uma rede e muitas vezes não tem conexão nenhuma entre elas, não é?

Então, da mesma forma o Governo Federal. Eu sei que foi importante ter diversas instituições tocando a mesma coisa, mas chega uma hora em que você tem que juntar essas peças todas e tal. Então, como tem a RNP, que é uma organização social, e tem os ministérios também, se nesse contexto há um acompanhamento global. A RNP também é fiscalizada pelo Tribunal de Contas?

(Intervenção fora do microfone.)



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Diretamente. Então, se o tribunal tem essa preocupação não só da execução dos recursos, mas também da forma, em termos de integração entre todos... A política pública, não é?

Bem, com relação ao Tribunal de Contas, só para esclarecer isso. Com relação à RNP, Nelson... Depois tem relação com os outros ministérios e eu vou perguntar também, mas o seguinte: qual é a relação da RNP com a Starlink? Qual foi o plano de negócios com eles? Existe alguma exigência com relação a essa parceria que foi feita? Qual foi o investimento feito com essa parceria com a RNP? E quais as condições contratuais com relação a isso? Se puder também esclarecer um pouco sobre isso.

Bem, a Casa Civil acabou que não foi convidada aqui.

Com relação à Anatel, eu queria perguntar para o Vicente, temos algumas questões aqui. Bem, essa questão técnica de 50 bits por escola e 1 bit por aluno. Como foi feita essa... É técnico isso? Como foi... Porque, por exemplo, existem outras empresas que não oferecem os 50, talvez um pouco menos; como foi dito aqui, uma aqui foi 40, não é?

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Essa definição de 50 megabytes aqui, tecnicamente, não poderia ter sido trabalhada dependendo da escola? Porque tem escola que pode exigir mais, outras menos. Ou é um padrão que foi definido e pronto? Assim: "Olhe, esse é o padrão mínimo e tal". Eu digo, assim, se isso aí não foi uma exigência da própria Starlink aqui, alguma coisa nesse sentido.

Bem, a Paula, com relação à conectividade das escolas... Bem, teve aí a presidência... Você assumiu agora, não é, Paula? Teve uma gestão anterior que foi do Maxwell Vieira, não é isso?

A SRA. PAULA MARTINS *(Fora do microfone.)* – Isso.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Teve uma renegociação dos contratos que foram feitos anteriormente. A informação é que houve um desconto de 28% dos contratos com relação à aquisição de computadores, etc. Como é que se deu esse desconto? Foi o quê? Havia um superfaturamento antes? O que aconteceu?

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Daqui a pouquinho, vou passar para você.

Teve também alguns com relação a carros blindados que foram utilizados com esse recurso. Foi feita alguma... Está tendo alguma apuração com relação a isso?

Com relação ao prazo da implementação das escolas, nesse cronograma, eram 10 mil escolas inicialmente, depois foi passado para 40 mil escolas, diminuindo o prazo de 36 para 24, e hoje a gente tem apenas ainda as 175, 177 escolas que foram pilotos, não é? Como é que está esse cronograma, esses prazos para a execução disso?

Em linhas gerais... Bem, você já explicou a relação da Telebras. Ela chegou a ser convidada e não se apresentou com essa possibilidade? Porque eles têm lá o satélite também, não é? O Gesac tem um custo hoje perto de R\$650 e esse contrato com a Starlink chega praticamente a R\$3 mil mensalmente. Como é que se deu essa contratação aí?

Bem, em linhas gerais é isso.

Eu vou passar, na mesma ordem da apresentação, para as considerações finais. Se puder também já esclarecer essas dúvidas...



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Eu estou vendo aqui se ainda localizo um Senador para a gente fazer a segunda etapa da reunião. Vou passar, então, para o Luiz Fernando, que é do TCU, para fazer as suas considerações e, se puder, também responder a essas questões que foram feitas.

Tem também as dos nossos internautas, não é? Se puder também já esclarecer... Acho que cada um recebeu aí, não é? Tem mais cinco aqui? *(Pausa)*

Então, deixe-me fazer mais essas daqui.

Tem mais algumas perguntas aqui, se vocês puderem já levá-las em consideração nas considerações.

Carlos Aurélio, de São Paulo: "[...] [Haverá] um projeto piloto inicial para a avaliação?"

Raimunda Ferreira, do Piauí: "[...] [Haverá] mais investimentos [...] em conectividade para atualizar os laboratórios de informática [...] [destinados à] pesquisa?"

Amanda Gomes, aqui do Distrito Federal: "Como o fornecimento dos aparelhos será realizado para [...] [alcançar] camadas menos favorecidas [...]?"

José Alcy, do Ceará: "Quais benefícios específicos o acesso à conectividade trará para o ensino fundamental nas escolas públicas?"

Alexsander Alves, de São Paulo: "Quais tipos de recursos educacionais e ferramentas digitais estarão disponíveis para os alunos?"

A Laura Cobbe, do Rio de Janeiro, pergunta se as escolas em áreas rurais terão inclusão equitativa, considerando a limitação de acesso à internet.

E há dois comentários aqui.

Do Erich Barbosa, do Paraná: "Conectividade escolar não pode ser apenas um *link* [...] [ou] *wi-fi*. Conectividade escolar precisa ser inserida com conteúdo de pesquisa".

E da Márcia da Silva, de São Paulo: "As escolas são constantemente roubadas e tudo que é tecnológico é levado. [...] [Precisa-se] investir em segurança". São os comentários aqui da Márcia da Silva.

Então, eu vou passar para o Luiz Fernando, do Tribunal de Contas, para fazer as suas considerações finais.

Obrigado, Luiz Fernando, pela presença.

O SR. LUIZ FERNANDO URURAHY DE SOUZA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Bom, Senador, respondendo à pergunta que o senhor fez, o tribunal já tem alguns trabalhos feitos especificamente em relação a alguns programas, ao Picc, à banda larga, em que ele pôde, fruto desses trabalhos, expedir recomendações e até determinações, dar oportunidade de melhoria, fruto do que foi verificado por ocasião desses trabalhos. Agora, no caso, eu acho que a gente está numa situação bastante interessante, porque, digamos assim, com o lançamento do programa, pelo Executivo, que está tentando reunir e coordenar todas as ações existentes em relação à banda larga nas escolas, esse acompanhamento, que eu comentei, que foi determinado pelo acórdão, fruto do início do monitoramento que a gente fez sobre o acórdão lá do 5G, eu acho que esse acompanhamento, como ficou bem claro pela determinação inserida pelo Ministro Anastasia de que seria interessante fazer uma avaliação de maior escopo, analisando outras políticas públicas que têm relação com a conectividade nas escolas, então, eu acho que é uma grande oportunidade que a gente tem de, nesse trabalho, dar uma visão sobre a integração de todos esses programas, e também, certamente, utilizando as informações que já foram coletadas pelo Gape, as informações, como colocado pelos colegas, do próprio Ministério das Comunicações, do próprio Ministério da Educação sobre a execução desses programas. Então, eu acho que é uma oportunidade bem grande.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Em relação à outra pergunta que o senhor fez sobre a RNP, nós não temos nenhum trabalho recente sobre a RNP, mas, assim, a atuação do Tribunal pode se dar em relação a uma atuação direta nos ministérios que participam do RNP, principalmente o Ministério das Comunicações, novamente, e o Ministério da Educação, verificando junto a esses ministérios justamente como eles estão fiscalizando e como está sendo a *performance* desses contratos de gestão que são feitos com a RNP. Eu vejo esse como um caminho de atuação do tribunal.

Bom, feitos esses esclarecimentos, gostaria mais uma vez de agradecer ao convite feito. E o tribunal está à disposição de todos para conversar, para esclarecer alguns pontos e principalmente está à disposição da sociedade para eventuais dúvidas, questionamentos.

Nós recebemos via ouvidoria do tribunal informações, muitas vezes informações sobre problemas que ocorrem. E é o nosso papel justamente verificar o que está ocorrendo e eventualmente traçar oportunidades de melhoria por meio de recomendações ou, às vezes, determinar que algo seja feito caso haja ilegalidade.

Então, quero reforçar isso, e certamente sempre à disposição do Congresso, do Senado, de suas Comissões para, sempre que necessário, a gente vir participar dessas audiências públicas e trazer o nosso conhecimento e os nossos trabalhos sobre os assuntos que são discutidos.

Desejo uma boa tarde a todos e um bom resto de dia de trabalho.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Luiz Fernando.

Passo agora então, para as considerações finais também, ao Vicente Bandeira, que é o nosso membro do Conselho Diretor da Anatel.

O SR. VICENTE BANDEIRA DE AQUINO NETO (Para expor. *Por videoconferência.*) – Querido Senador Izalci, renovando os cumprimentos a V. Exa., eu vou passar rapidamente aqui nas perguntas que são afetas ao Gape.

V. Exa. leu aí uma pergunta sobre por que a velocidade mínima foi estabelecida em 50 megas. E o que eu posso dizer nesse particular? Bom, nós tivemos que estabelecer, meu querido Senador e a pessoa que fez a indagação, uma velocidade mínima, por quê? Porque o edital do 5G determinou de forma expressa que a conexão que a gente ia fazer nessas escolas fosse garantidora do uso das tecnologias de informação nas atividades pedagógicas. É esse o fim, é utilizá-la para a atividade pedagógica. E isso não foi feito de forma graciosa, de acordo com os termos da Lei 14.180, de 2021, que é a lei que instituiu a Política de Inovação Educação Conectada. Então, o que eu quero dizer com isso, meu querido Senador? É que não se trata de uma velocidade apenas para o uso administrativo da escola, mas sim, para o uso efetivo dos alunos, como baixar videoaulas, enfim, todas essas questões, que demandam um peso muito maior. Então, é nessa linha.

Em nossas discussões no Gape, nós consideramos adequado fixar... Evidentemente que as discussões no Gape contaram com o Ministério da Educação, com o Ministério das Comunicações. Então, nós achamos adequado fixar velocidades mínimas, considerando o número de matrículas, variando de 50 megabits até 200 megas.

Então, excepcionalmente, aí vai na linha da preocupação de V. Exa., a velocidade mínima de 50 megas poderá ser reduzida, caso o custo-benefício seja desproporcional, mas nós devemos sempre observar que o parâmetro mínimo é 1 mega por aluno.

Vamos citar o seguinte exemplo, Senador. Se uma escola só tiver cinco alunos, não tem sentido a gente fazer uma velocidade mínima de 50 megas, porque vão ficar megas aí subutilizados ou sem utilização.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Então, a preocupação de V. Exa. tem sentido e nós já pensamos nisso, mas nós podemos reajustar o projeto piloto do Gape para aquela ocasião em que a escola tenha uma quantidade muito pequena de alunos, em que o custo-benefício não valha a pena trazer uma velocidade mínima de 50 megas e uma velocidade média contratada de 200 megas de velocidade.

Então, quase um ano e meio após o Gape ter definido esses próprios critérios, o Governo Federal, a Enec (Estratégia Nacional de Políticas Conectadas), recentemente lançada no dia 26 de outubro deste ano, o Comitê Executivo da Enec redefiniu essa política e agora vai fixar critérios técnicos novos que deverão ser observados por todas as políticas de conectividade, incluindo o Gape. Então, poderão ser mantidos esses 50 megas de velocidade, evidentemente com esse ajuste que eu acabei de colocar, mas poderão ser também reduzidos.

Então, em relação aos 50 megas, Senador, era isso o que eu teria que falar.

Uma outra pergunta que foi feita, e eu vou falar muito rapidamente, é sobre se vai ter um projeto piloto para avaliação. Projeto piloto não terá mais porque o projeto piloto já foi feito e com absoluto sucesso. O Gape irá fazer, acabou de fazer, ontem mesmo nós aprovamos, um novo projeto e aí serão fixados sempre que a Eace conseguir... Nós não podemos fazer já um projeto das 40 mil escolas, porque nós temos que vistoriar cada uma das escolas, emitir documentos, emitir relatórios, emitir fotografias. Então, nós estamos fazendo por partes. Por exemplo, fizemos 177 escolas no piloto. Agora, num projeto permanente, nós vamos fazer cerca de 5 a 7 mil escolas e, à medida que a Eace for cumprindo isso, nós vamos fazendo um novo projeto que será avaliado pelo Gape, em discussão aberta e ampla, e também será discutido no Conselho Diretor da Anatel.

Então, respondendo à pergunta, haverá, sim, de haver continuidade permanente dos projetos. Evidentemente que em cada realidade esse projeto poderá ser modificado ou não. A realidade do norte do Brasil é uma em função da geografia dos rios, toda aquela conjuntura que todos conhecem. A realidade do Nordeste é uma outra realidade. Então, é nessa linha. Projetos terão, sim, que ser feitos de forma permanente.

Bom, quanto aos aparelhos – uma indagação que foi feita –, essa nova política de conectividade da Enec (Estratégia Nacional de Escolas Conectadas) lançada recentemente fixou novos parâmetros e o Gape, por exemplo, não mais distribuirá aparelhos de computadores, *notebooks*, *chromebooks*, enfim, e outros desses aparelhos, bem como também a questão do letramento digital dos professores e alunos. Na nova política, nós íamos conectar cerca de 10 mil escolas que não eram conectadas, nenhuma delas, e nós vamos atingir agora cerca de 42 mil escolas – também foi uma indagação colocada –, cerca de 42 mil escolas, mas somente na parte de levar conectividade externa e interna. Somente nesse ponto.

Portanto, não haverá distribuição de aparelhos nem letramento de professores e alunos, como queriam chamar o que seria qualificação no sentido apenas de compreender as ferramentas digitais.

E, ainda, em relação às escolas rurais, que foi também uma indagação feita. As escolas rurais serão sempre um desafio gigantesco não só para o Gape, como para a própria Anatel e ainda mais para o próprio Ministério das Comunicações. O nosso grande problema é a questão das escolas rurais no Brasil.

O nosso grande problema é a questão das escolas rurais no Brasil. Nos grandes centros urbanos do Brasil, a imensíssima maioria – quase todas – das sedes de municípios brasileiros já estão todas conectadas. Evidentemente que alguns são com a tecnologia mais fraca, 4G, 3G e até 2G, mas o certo é que o desafio do nosso Brasil é realmente conectar as escolas rurais. Isso nós estamos levando passo a passo. Já tivemos aqui compromisso da faixa de 450MHz para conectar escolas rurais, que será desafiador, mas o projeto do Gape e também o projeto da Enec pretendem levar conectividade a todas



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

as escolas do Brasil, sejam urbanas, sejam rurais. Mas as rurais, convenhamos, não deixam de ser um grande desafio.

E, finalmente, Senador, eu concluo. Vou falar sobre os equipamentos roubados, como falei aí em uma das indagações. Isso sempre foi uma preocupação minha desde o início do Gape, porque conheço a realidade do Brasil, porque conheço o que são as prefeituras do interior do Brasil, que são 5.570, conheço como vai ser difícil entregar conectividade, entregar aparelhos, entregar toda essa ferramenta que seria entregue e, com pouco tempo depois, a gente de fato tem a dificuldade por conta de roubos e outras coisas. É realmente uma preocupação – eu concordo com a pergunta –, mas não há, no presente momento, ainda algo que a Anatel possa fazer de forma isolada. Eu acho que é um trabalho conjunto de prefeituras, governo de estado, Governo Federal de um todo, até a própria sociedade e a escola. Nós estamos aí juntos e alinhados para evitar esse tipo de comportamento. Talvez o uso de câmeras em grande quantidade possa diminuir isso, mas esse é um problema que me preocupa. Concordo com a pergunta.

No mais, eminente Senador, parabéns V. Exa. pela audiência pública sugerida, requerida por V. Exa.. Cumprimento ao Senador Carlos Viana, que é o Presidente da Comissão. Deixo aqui um abraço. E parabéns pela condução dos trabalhos.

Estamos aqui à disposição na Anatel, no Gape. E todos os internautas, todos aqueles que estão de forma remota, que quiserem procurar o Gape, que quiserem procurar a Anatel, é só procurar no *site* da Anatel que tem lá uma aba que vai direto para o Gape. E também aqui na Anatel nós podemos atender via o telefone da Anatel.

Obrigado a V. Exa., a todos que nos assistem.

Devolvo a palavra à Presidência dos trabalhos e me coloco à inteira disposição.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Vicente.

Quero registrar aqui a presença da nossa querida Senadora Damares, agradecendo aí pela presença. Nós já estamos nas considerações finais, Senadora Damares, porque tem um requerimento para aprovar que precisa da presença de V. Exa. aqui. Obrigado pela presença.

Vou passar aqui para a Paula, que é a nossa Presidente da Entidade Administradora da Conectividade de Escola, para também fazer suas considerações finais.

A SRA. PAULA MARTINS (Para expor.) – Com relação aos contratos de Eace, quando eu assumi, realmente eu vi todos os contratos. Quando a gente assume, sempre a gente vai querer colocar a ordem na casa, se informar e tudo mais.

No que diz respeito especificamente aos contratos dos equipamentos, eu fui pessoalmente à mesa de compras, renegocieei com a diretoria da Positivo e consegui realmente um preço mais baixo. Eu acredito que, se a mesa de compras tivesse... Independentemente de ser eu ou outra pessoa, quem estivesse nessa negociação conseguiria chegar. Realmente havia uma gordura e fui eu que consegui extrair essa diferença.

E assim também fiz com os carros. Havia um contrato de carros para a diretoria. É uma coisa não tão incomum você ter assinaturas de carros. E os carros eram blindados. E realmente você não consegue, e, para desfazer esses contratos, sairia muito caro.

Então, novamente, eu tive que renegociar de uma maneira a reduzir o contrato, reduzir o número de carros para a Eace também não ter um prejuízo grande em relação a esse quesito.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Outro ponto que foi levantado foram os prazos. Então, vamos por partes. No projeto piloto, a gente cumpriu basicamente o cronograma inicial, mais esse prazo que levamos para a negociação da Positivo, que teve um atraso de um mês mais ou menos.

Em relação ao número de escolas, o projeto inicial previa 10 mil escolas, porque o projeto inicial do Aprender Conectado, assim como está no edital do 5G, prevê a conectividade significativa de ponta a ponta, assim como eu mostrei na minha apresentação, no vídeo e tudo mais, que é desde a conectividade na porta da escola, passando por entrega de equipamentos, capacitação dos professores e letramento digital. Com a entrada da Enec, passou-se a ter um outro escopo, o Gape não vai mais prover equipamentos, não vai mais prover nem computadores, nem capacitação, como acabou de dizer o Conselheiro Vicente. Então, com esse novo escopo, sem equipamentos e sem a capacitação, o letramento digital dos professores passará de 10 mil escolas para cerca de 40 mil. Essa é uma estimativa da Enec, não é uma estimativa do Gape nem da Eace por enquanto. O que foi aprovado no Gape ontem foi a Fase 2, de fazer mil escolas por fibra, mas com a antiga velocidade que estava prevista no projeto do Gape, porque a Enec ainda não determinou também qual vai ser a velocidade.

Então, todos esses atrasos não dependem da Eace, porque, veja bem, a Eace é uma empresa executora, a gente executa o que é determinado pelo Gape. A partir do momento em que o Gape também tem que esperar o que é determinado pela Enec, tem toda uma cadeia até chegar à Eace. Então, por exemplo, a Enec não determinou a velocidade, aí na reunião de ontem do Gape foi determinado que a gente vai fazer uma parte da conexão com a velocidade determinada já pelo Gape, porque a Enec não determinou uma nova velocidade. Então, na verdade, esses atrasos vão acontecendo por inúmeras questões, porque se precisa de uma série de avaliações, uma série de fóruns. E, na Eace, enquanto empresa executora, nós esperamos todas essas determinações e, em última instância, a determinação do Gape, que é com quem a gente tem uma obrigação editalícia de executar o que o Gape determina.

Então, agora, com esse novo escopo e com essa nova determinação, entendo que hoje o que está previsto são 40 mil escolas e, para a Fase 2, o próximo passo, são cerca de mil escolas conectadas por fibra. Veja bem, a conexão é somente colocar a internet e o *wi-fi* e não mais colocar a parte de equipamentos nem de letramento digital.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Só para entender um pouco melhor, retirando a questão dos equipamentos e da capacitação digital, ficou para alguém fazer isso ou simplesmente foi retirado do processo?

A SRA. PAULA MARTINS – Olha, foi retirado do processo da Eace. Imagino que o ministério, que a Enec tenha algum outro plano, mas não tem nenhum... não chegou até nós nenhum plano de que, olha, vai ser feito desta maneira, que o equipamento, então, vai chegar em tal data a essas escolas que foram conectadas e que a capacitação vai ser feita logo depois. Eu não tenho notícia...

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Mas quem determinou a retirada do processo dos computadores e da capacitação?

A SRA. PAULA MARTINS – O Gape, por orientação da Enec.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Bem, provavelmente, nas considerações finais, os ministérios devem se manifestar sobre isso.

A SRA. PAULA MARTINS – Sim.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Agradeço, Sra. Paula.

A SRA. PAULA MARTINS – Imagina.

E também não foi... não sabemos também qual a origem. Porque o que acontece? A Eace, nós temos esse dinheiro proveniente do leilão 5G, que é um dinheiro que está aplicado...



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

(Intervenção fora do microfone.)

A SRA. PAULA MARTINS – Não, não. Está muito bem aplicado, graças a Deus, e rendendo.

E falta o último aporte para as operadoras fazerem, que é em abril do ano que vem. Com esse dinheiro que a gente fez o projeto piloto e vai fazer a segunda fase, não é? E também a gente não teve notícias de que recurso sairão esses equipamentos dessas próximas fases, que não são dos nossos recursos.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Então, no processo inicial de 10 mil escolas estavam incluídos os equipamentos e o letramento, vamos dizer, digital.

A SRA. PAULA MARTINS – É, o letramento digital, porque veja bem...

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – E agora passou para 40, retirou os equipamentos...

A SRA. PAULA MARTINS – Retirou.

Só quero deixar uma coisa muito importante: sobre essa capacitação de professores, a gente fala letramento digital, porque é uma capacitação para os professores aprenderem no computador, a mexer nos computadores, nos equipamentos que são fornecidos e nos *softwares*, não é? Toda a parte didática e de conteúdo fica a cargo do MEC, não é? Só quero deixar isso muito claro.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Entendi. O.k.

Bem, vou passar, então, para o Prof. Nelson, também para suas considerações.

O SR. NELSON SIMÕES DA SILVA (Para expor.) – Obrigado.

Sobre a questão que o senhor me perguntou da Starlink, o que é a Starlink? Starlink é uma provedora de serviços de comunicações de satélite de órbita baixa. Ela foi autorizada pela Anatel no ano passado. Então, entre os vários provedores de satélite, ela ainda é a única. Em breve, talvez no ano que vem, nós vamos ter mais duas ou três provendo o mesmo tipo de serviço, outras empresas que estão colocando constelações. O que é importante conhecer tecnicamente? Um satélite de baixa órbita, diferentemente de um satélite geoestacionário, é aquela constelação. Ele dá uma experiência de uso para quem usa esse tipo de tecnologia, que é muito recente, tanto que, no processo de escolas isoladas que eu comentei do Mcom, a licitação feita no ano passado, não houve... não estava nem pronta nem preparada a infraestrutura para prover serviços no Brasil. Não houve proposta nem dela nem de nenhum dos outros. Então, ele oferece exatamente para aquela escola isolada ou para aquele hospital isolado a experiência de uso mais próxima da fibra ótica do que o geoestacionário, por questões de característica. Nós estamos vivendo uma mudança do paradigma também desse negócio de comunicações.

Então, primeiro é importante entender isso, que, se nós estamos buscando criar condições de uso pedagógico ou de uso em atividades que estão ligadas à interação síncrona, contato, vídeo, como a gente vê aqui, seja na saúde, seja na educação, esse tipo de tecnologia vai começar a entrar dentro do repertório que a gente vai usar no futuro para conectar escolas e hospitais. Então, objetivamente, a gente não tem nenhuma relação com essa empresa. Quer dizer, ela participa das chamadas.

O que a RNP fez este ano – e foi este ano – foi avaliar em quatro escolas e no hospital, que é um barco da Universidade Federal do Oeste do Pará, essa tecnologia. Ainda como teste de alguma coisa que pode ter um uso muito bom em educação e saúde... Nós precisamos aprender, nós precisamos saber do custo-benefício, dos tempos, das questões de segurança e tudo. E é isso que estamos fazendo. Então, hoje tem quatro pontos conectados, três escolas e um navio da Universidade Federal do Oeste do Pará, que atende as populações ribeirinhas. E nós vemos que realmente tem uma condição de fruição



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

de serviços, de comunicação. Atividades que antes, por exemplo, no navio, os médicos, aqueles que estavam aguardando chegar a um porto para aí, sim, obter uma conexão, para despachar seus procedimentos ou falar com a regulação, podiam ser feitas ao longo dos percursos, grandes percursos entre cidades. Então, você começa a ver e a avaliar as condições de uso desse tipo de tecnologia.

Espero que a gente tenha, no próximo ano agora, competições para isso também, porque isso vai ser importante para a gente atender a esse tipo de aplicação que nós estamos buscando no tempo.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Nelson, com relação à Telebras, você pode falar alguma coisa? A Telebras poderia ter entrado? Por que não entrou? Alguma coisa?

O SR. NELSON SIMÕES DA SILVA – Nos processos de conexão de escolas, a Telebras já tem um papel importante em muitas dessas escolas isoladas. Ela faz a conectividade dessas escolas. Eu não sei o número exato, mas é o Gesac, como o Pedro mostrou, que está fazendo essa conectividade.

E, como o próprio Conselheiro falou, isso precisa ser ponderado no uso. Ah, notem: nós estamos no equilíbrio. Uma das perguntas aqui é até esta, é esta questão: escolas em áreas rurais terão inclusão equitativa considerando a limitação do acesso à internet? Essa é a questão. Quem está isolado vai sempre pagar um preço por estar isolado. Então, em que circunstâncias nós estamos considerando que a estratégia nacional de educação está favorecendo que essas escolas possam estar o mais bem possível conectadas? Vai ser uma relação de custo-benefício.

E é muito importante que a gente não olhe o histórico. Não vale olhar o histórico da escola. Se a gente quer que ela cresça, adquira a maturidade no uso dos conteúdos, na fruição dos conteúdos, a gente precisa construir condições de incorporar a tecnologia da educação para que isso ocorra. Então, eu também não posso limitar – porque o uso histórico é baixo – o prognóstico. Nós temos que favorecer, com o melhor custo-benefício, com a eficiência da aplicação dos recursos públicos, a melhor solução tecnológica. E aí, sim, nós vamos ver alunos e professores crescendo, porque tem uma curva de aprendizado também. Você começa não consumindo certos conteúdos, depois você começa a fazer *streaming*, a receber, depois você quer compartilhadamente interagir. E isso é importante na formação dos professores, no letramento digital.

Tudo isso é parte dessa estratégia, que a Ana descreveu bem, de considerar todos os critérios e as premissas para melhor aplicar os recursos que a gente tem, mesmo nas áreas isoladas.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Ótimo.

Vou passar agora para o Pedro, que é o nosso Diretor do Departamento de Investimento e Inovação do Ministério das Comunicações, também para as suas considerações finais.

O SR. PEDRO LUCAS DA CRUZ PEREIRA ARAÚJO (Para expor.) – Obrigado, Senador, mais uma vez, pela oportunidade desta manifestação final.

É só para reiterar o compromisso do Ministério das Comunicações de avançar essa agenda de conectividade de escolas, dentro de uma agenda maior de inclusão digital, e aqui para fazer algumas considerações a respeito de perguntas que foram apresentadas pela audiência e algumas questões que foram tocadas aqui no debate. Eu acho que eu vou começar pelo foco na equidade e na área rural. As políticas de telecomunicações, de maneira geral, dão um olhar especial para o rural, porque a gente sabe que a lógica do negócio de telecomunicações realmente é cruel com a área rural, porque telecomunicações, redes precisam de densidade, precisam de pessoas para haver viabilidade econômica para justificar o investimento na implantação. Então, é natural que o poder público atue exatamente sobre essa falha de mercado, e a gente vem fazendo isso de diversas formas.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O próprio Conselheiro mencionou talvez o que seja o instrumento mais tradicional de avançar a conectividade em meio rural, que é a gente aproveitar aquelas oportunidades de editais de licitação de radiofrequência para colocar compromissos de atendimento de áreas rurais. Então, no último edital do 5G, por exemplo, a gente conseguiu avançar para localidades. Tipicamente a gente sempre garantia a conexão 2G, depois 3G, depois 4G no centro das cidades, nos distritos-sede, como a gente fala, e no último edital a gente conseguiu avançar para localidades – povoados, lugarejos, vilas, assentamentos – com esse propósito de fazer com que as operadoras expandam a fronteira de atendimento para aquelas áreas que, em condições normais de temperatura e pressão, não seriam economicamente viáveis. Então, a gente deixou de arrecadar para fazer isso. Então, esse é o primeiro passo.

E foi exatamente esse mesmo propósito que fez com que a gente propusesse para o Gape... O Gape tem representantes do Ministério das Comunicações, da Ministério da Educação e da Anatel; eu sou representante do Ministério das Comunicações no Gape, a Ana é uma das representantes do Ministério da Educação no Gape, o Conselheiro preside o Gape. E aí, exatamente com essa preocupação de equidade e de levar a conectividade para as áreas rurais e principalmente para aquelas escolas que são historicamente marginalizadas, a gente apresentou uma proposta de reorientação das atividades do Gape. O Gape é muito focado em entregar um projeto de conectividade fim a fim para um conjunto pequeno de escolas, e nós propusemos então que o Gape reorientasse as suas ações para aquelas 40 mil escolas que não são alcançadas por redes de telecomunicações.

A gente, do ponto de vista do Ministério das Comunicações, entendeu que essa era uma proposta adequada por duas razões. Primeiro, porque a gente estaria promovendo ali por meio de uma política do setor de telecomunicações, afinal de contas são recursos do edital do 5G, a expansão das redes de telecomunicações, porque, a partir do momento que a gente se propõe a atender aquelas escolas, a gente está expandindo a fronteira das redes de telecomunicações. A gente ali estava perfeitamente alinhado com os propósitos da Política Nacional de Telecomunicações e a gente também viu isso como muito adequado, porque a gente conseguia ampliar para essas escolas que historicamente são marginalizadas; então, avançando no princípio da equidade.

E, com outro olhar também – a Ana já mencionou na exposição dela, imagino que ela vai tocar também nas considerações finais –, a gente entende que os recursos e as políticas de telecomunicações têm que ser focadas na conectividade, que é a nossa competência. Essa reorientação fez com que a gente ficasse focado em conectividade. Então, a gente está orientando recursos do setor de telecomunicações para garantir a conectividade externa e a conectividade interna. Capacitação, dispositivo, recursos educacionais digitais, isso é matéria, competência da educação, e – eu acho que a Ana vai mencionar isso também, eu procurei destacar isso um pouco na minha apresentação, eu acho que a Ana também destacou na dela – é uma conjugação de esforços. Ainda que nós estejamos aqui nos propondo a fazer uma ação do Governo Federal, as escolas, na prática, são administradas e geridas por secretarias estaduais e municipais, e a gente tem que conjugar esforços. Conjugar esforços significa, inclusive, pensar na sustentabilidade disso ao longo do prazo, ao longo do tempo. Por isso é que a gente também propôs reduzir esse prazo dos 36 meses para 24 meses, porque essa conectividade, essa infraestrutura, essa intervenção, esses ativos que nós estamos entregando, eles têm que ser sustentáveis ao longo do tempo e têm que ser incorporados à gestão e à administração estadual e municipal, para garantir que isso realmente tenha perenidade no tempo. É isso.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Pedro.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

E, para finalizar, Senadora Damares, eu vou convidar, então, a Ana, que é a nossa Coordenadora-Geral de Tecnologia e Inovação da Educação Básica, do Ministério da Educação.

A SRA. ANA ÚNGARI DAL FABBRO (Para expor.) – Obrigada, Senador.

Bom, vou tentar ser breve. Acho que o Pedro já respondeu, fez várias colocações no mesmo sentido que eu ia colocar.

Acho que a nossa grande preocupação nessa reorientação dos trabalhos do Gape foi exatamente esta preocupação com equidade. Então, como é que a gente consegue garantir, nessa nova estratégia, que as regiões que nunca foram atendidas sejam atendidas? – aquelas escolas historicamente esquecidas. Como é que a gente garante que, dessa vez, elas não serão esquecidas e que a gente vai de fato conseguir levar uma conectividade para aquelas escolas que possa ser utilizada pelos professores?

Então, aqui – acho que até no e-Cidadania –, vieram algumas perguntas também em relação às escolas rurais. O nosso compromisso é realmente o de chegar em todos os cantos, em todas essas escolas e não repetir alguns erros do passado de eventuais concentrações de recursos. Então, acho que essa reorientação foi muito no sentido de que essas decisões difíceis têm que ser tomadas. Mas, entre concentrar recursos em poucas escolas e a gente conseguir garantir uma boa conectividade em um número maior de escolas, com todas essas externalidades, inclusive, que o Pedro falou de não só... Porque, quando você leva fibra ali para uma escola, você está levando fibra também para a comunidade do entorno. Então, foi exatamente com este olhar de otimização dos recursos e com esta preocupação, principalmente, com a equidade. Isso não quer dizer que essas outras dimensões não vão ser pensadas e apoiadas pelo Ministério da Educação, pelo Governo Federal, de uma forma geral, em outras ações.

Mas acho que um ponto importante de se entender em relação à educação, que o Pedro já colocou, é que o papel do Ministério da Educação é um papel suplementar. Então, as escolas de educação básica são ligadas às secretarias de educação municipais e estaduais, e o MEC defende muito essa atuação sempre em regime de colaboração com estados e municípios. E a gente sempre recebe muitas críticas das secretarias de educação exatamente quando o ministério, o Governo Federal, tem ações de uma forma geral e faz intervenções nas escolas sem fazer isso de forma articulada com as secretarias de educação.

E essa dimensão da formação dos professores é especialmente delicada e importante, porque o tempo do professor é muito precioso. Quem já foi de secretaria de educação sabe sempre o esforço que é o de conseguir fazer o calendário de formações da rede, estabelecer as prioridades de formação que vão ser levadas, e essas prioridades de formação sempre articuladas com as prioridades dos desafios pedagógicos de cada secretaria de cada região. E a gente defende muito uma formação de competências digitais que não está completamente desarticulada dos outros desafios do professor. Então, eu acho que muitas vezes, na secretaria de educação, os professores trazem essas demandas de parecer que a tecnologia está os levando para um outro lado. E a gente tem que ter formação de competências digitais que esteja alinhada ao professor de ciências específico. Então, como é que a gente faz essa formação de forma integrada com as outras formações já da rede? Então, é muito desse modelo de trabalho em regime de colaboração que a gente tem defendido.

Isso não quer dizer que o MEC não vai fazer nada. A gente está trabalhando agora exatamente nessas diretrizes de formação de professores, para apoiar as redes, exatamente, de conseguirem fazer essa oferta articulada com outros conteúdos, de conseguirem entender e materializar bem quais são todas essas competências novas que os nossos professores precisam ter nesse novo contexto que eu mencionei. E a gente tem já a plataforma Avamec, a gente está lançando novos cursos também na Avamec para apoiar secretarias para conseguirem fazer sempre formações articuladas, então utilizarem



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

tanto os cursos da Avamec que vão estar à sua disposição, mas fazerem formações práticas locais, porque a gente sabe que essa questão da prática na tecnologia, de aprender usando, é muito importante.

Por fim, a gente está desenhando, junto com o Ministério da Ciência e Tecnologia, com recursos do FNDCT, inclusive um novo programa que propõe a apresentação de projetos das secretarias em parceria com universidades. Então, acho que também vem uma preocupação aqui nas perguntas do e-Cidadania sobre os conteúdos, sobre a formação. Então, é também de forma articulada com as universidades, com esse olhar exatamente da formação e também da criação dos laboratórios de inovação, para levar também essa parte de infraestrutura para as escolas.

Então, acho que essa mudança de rota é uma mudança com essa visão exatamente de trazer as secretarias para perto, da mesma forma como a gente vem atuando em outros programas, como o Escola em Tempo Integral, como o Criança Alfabetizada.

Estou vendo só se eu fiquei devendo alguma pergunta da plateia, mas acho que não, acho que acabei trazendo.

Era isso.

Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado. Eu quero, mais uma vez, agradecer a presença de todos os convidados aqui.

É evidente que esse tema é um tema que precisa ser ainda bastante discutido, inclusive com a participação de estados e municípios, porque é lá que acontece. Evidente que o MEC tem essa responsabilidade de buscar projetos em parceria com os estados e municípios, incentivando, inclusive, a adoção das políticas, mas, como eu já tenho um tempinho nessa área – eu fui Secretário em 2004 ainda... Eu me lembro de que em 2007 a gente comprou os computadores para os professores. É fácil comprar computador e tal, mas o difícil são os conteúdos, você implementar tudo isso. Temos que avançar bem.

Quero aqui agradecer a cada um de vocês.

Vou convidar a Damares para a gente tirar uma foto aqui, encerrar esta primeira parte da reunião e fazer a segunda parte – viu, Damares? Vou convidar os fotógrafos para tirar uma foto conosco aqui.

Agradeço e encerro esta primeira parte da reunião, para darmos início à segunda parte da reunião. *(Pausa.)*

Eu passo a Presidência à Senadora Damares para deliberação do requerimento de minha autoria.

A SRA. PRESIDENTE (Damares Alves. Bloco Parlamentar Aliança/REPUBLICANOS - DF) – Item 1 da pauta.

2ª PARTE

ITEM 1

REQUERIMENTO DA COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INFORMÁTICA Nº 38, DE 2023

- Não terminativo -

Requer a realização de audiência pública, com o objetivo de debater as Implicações da Tecnologia no Processo Eleitoral Brasileiro.

Autoria: Senador Izalci Lucas (PSDB/DF)

Com a palavra o autor do requerimento, Senador Izalci Lucas.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O SR. IZALCI LUCAS (Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF. Para encaminhar.) – Obrigado, Senadora Damares.

Bem, o requerimento:

Requeiro, nos termos do art. 58, §2º, II, da Constituição Federal e do art. 93, II, do Regimento Interno do Senado Federal, a realização de audiência pública, com o objetivo de discutir e acompanhar o projeto de conectividade... Não, este aqui não. Este aqui foi o anterior. Desculpa, Presidente.

Está aqui o requerimento? *(Pausa.)*

Aqui, não é? Ah, está aqui.

Requeiro, nos termos do art. 58, §2º, II, da Constituição Federal e do art. 93, II, do Regimento Interno do Senado Federal, a realização de audiência pública, com o objetivo de debater as implicações da tecnologia no processo eleitoral brasileiro.

Proponho, para a audiência pública, a presença dos seguintes convidados:

- Engenheiro Amilcar Brunazo Filho, Auditor da Equipe do Comitê Multidisciplinar Independente;
- Engenheiro Carlos Rocha, Diretor do Instituto Voto Legal, graduado pelo ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica), Projetista e Programador de Sistemas de Computação Especialista em Auditoria em Sistema Eletrônico de Votação;

- Pastor Adriel de Andrade;

- Dr. Sebastião Coelho da Silva (Advogado), ex-Desembargador do TJDFT;

- Dr. Felipe Gimenez (Advogado), Procurador da Justiça do Ministério Público do Mato Grosso do Sul, Especialista em Direito Eleitoral Ativista da Contagem Pública de Votos;

- Prof. Dr. Pedro Antônio Dourado de Rezende, membro do Comitê Multidisciplinar Independente e ex-Professor de Segurança da Informática da Universidade de Brasília;

- Representante do Tribunal Superior Eleitoral e também representante da Anatel, que solicitou também que pudesse participar.

Então, Presidente, esse é o nosso requerimento. Peço o apoio de V. Exa. e dos demais pares.

A SRA. PRESIDENTE (Damares Alves. Bloco Parlamentar Aliança/REPUBLICANOS - DF) – Consulto se há quem queira usar da palavra para encaminhar a votação... para a discussão. *(Pausa.)*

Não havendo quem queira usar da palavra, coloco em votação.

As Senadoras e Senadores que aprovam o requerimento permaneçam como se encontram. *(Pausa.)*

Aprovado o requerimento.

Presidente, devolvo ao senhor a Presidência da sessão.

O SR. PRESIDENTE (Izalci Lucas. Bloco Parlamentar Democracia/PSDB - DF) – Obrigado, Senadora. *(Palmas.)*

Bem, antes de encerrarmos os nossos trabalhos, eu proponho a dispensa da leitura e a aprovação das Atas das 31ª e 32ª Reuniões.

As Sras. e Srs. Senadores que concordam permaneçam como se encontram. *(Pausa.)*

As atas estão aprovadas e serão publicadas no *Diário do Senado Federal*.

Nada mais havendo a tratar, declaro encerrada a presente reunião.

(Iniciada às 11 horas e 10 minutos, a reunião é encerrada às 13 horas e 36 minutos.)