



REGISTRO DE REUNIÃO

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO CUSTEIO A PROJETOS DE CONECTIVIDADE DE ESCOLAS (GAPE)

ATA DA 10ª REUNIÃO ORDINÁRIA

DADOS DA REUNIÃO

Data	Horário de Início	Horário de Término	Local
04/10/2022	15h00	18h00	Virtual

PARTICIPANTESMembros do Gape:

Nome	Unidade	Presença
Vicente Bandeira de Aquino Neto (Presidente)	Anatel	Presente
Nilo Pasquali (Secretário)	Anatel	-
Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo (Titular)	Ministério das Comunicações (MCOM)	Presente
Daniela Naufel Schettino (Suplente)	Ministério das Comunicações (MCOM)	Presente
Ana Caroline Santos Calazans Vilasboas (Titular)	Ministério da Educação (MEC)	Presente
Álvaro José de Andrade Carneiro (Suplente)	Ministério da Educação (MEC)	-
Neiva Miranda Coelho (Titular)	Algar Telecom S.A. (Algar)	Presente
Margaret Cadete Moonsammy (Suplente)	Algar Telecom S.A. (Algar)	Presente
Antônio Oscar de Carvalho Petersen Filho (Titular)	Claro S.A. (Claro)	-
Monique Pereira Ibitinga de Barros (Suplente)	Claro S.A. (Claro)	Presente
Camilla Tedeschi de Toledo Tapias (Titular)	Telefônica Brasil S.A. (Telefônica)	-
Anderson Emanuel de Azevedo Gonçalves (Suplente)	Telefônica Brasil S.A. (Telefônica)	Presente
Marcelo Concolato Mejias (Titular)	TIM S.A. (TIM)	Presente
Marcio Couto Lino (Suplente)	TIM S.A. (TIM)	Presente

Outros participantes:

Nome	Órgão/Instituição/Empresa
Bernardo Fernandes Correa Mendonça	Anatel
Carolina Henn Bernardi Lellis	Anatel
Dagma Sebastiana Caixeta de Macedo	Anatel
Eduardo Marques da Costa Jacomassi	Anatel
Felipe Roberto de Lima	Anatel
Fernando Di Pietro Cordenonssi	Anatel
Frederico Gomes Barbosa	Anatel

Nome	Órgão/Instituição/Empresa
Gesilea Fonseca Teles	Anatel
Gustavo Facundo Arantes	Anatel
Katia Dutra Cardoso	Anatel
Livia Caruline dos Santos Lima de Sá	Anatel
Marcio Lucas Graciano Junior	Anatel
Maria Lúcia Ricci Bardi	Anatel
Danilo Moraes Soares	Ministério das Comunicações (MCOM)
Hélio Mauricio Miranda da Fonseca	Ministério das Comunicações (MCOM)
Fernando Cezar Cysne Furquim	Ministério das Comunicações (MCOM)
Rafael Cardoso Reis	Ministério das Comunicações (MCOM)
Clayton Regis Torres Queiroz	Entidade Administradora da Conectividade das Escolas (EACE)
Francisco Nildo Sobral	Entidade Administradora da Conectividade das Escolas (EACE)
Luiz Carlos Gonçalves	Entidade Administradora da Conectividade das Escolas (EACE)
Marcelo Doval Mendes	Entidade Administradora da Conectividade das Escolas (EACE)
Maxwell Borges de Moura Vieira	Entidade Administradora da Conectividade das Escolas (EACE)
Paula Martins	Entidade Administradora da Conectividade das Escolas (EACE)
Danilo Moraes Soares	Ministério das Comunicações (MCOM)
Hélio Mauricio Miranda da Fonseca	Ministério das Comunicações (MCOM)
Fernando Cezar Cysne Furquim	Ministério das Comunicações (MCOM)
Rafael Cardoso Reis	Ministério das Comunicações (MCOM)
Sebastião Sergio de Oliveira Junior	TIM S.A. (TIM)
Thalles Gomes	Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) Grupo Interinstitucional de Conectividade na Educação (GICE)
Raquel Costa	Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) Grupo Interinstitucional de Conectividade na Educação (GICE)
Magali Severo	Grupo Mulheres do Brasil Grupo Interinstitucional de Conectividade na Educação (Gice)
Marise de Luca	Grupo Mulheres do Brasil Grupo Interinstitucional de Conectividade na Educação (Gice)
Flavio Prol	MegaEdu Grupo Interinstitucional de Conectividade na Educação (GICE)
Gabriela Lima Marin	NIC.br Grupo Interinstitucional de Conectividade na Educação (GICE)

PAUTA

Item	Descrição
1	Aprovação da Ata da 9ª Reunião Ordinária do Gape do dia 23 de junho de 2022;
2	Informações sobre o Programa Caminho Digital
3	Implementação do Projeto Piloto pela EACE;
4	Informações sobre os trabalhos do SGT Diagnóstico;
5	Outros Assuntos;
6	Próxima reunião e próximos passos.

RELATO DA REUNIÃO

Vicente Bandeira de Aquino Neto, Presidente do Gape, deu início à 10ª Reunião Ordinária, agradecendo a participação de todos e desejando que a reunião fosse bastante produtiva, como tem acontecido habitualmente.

A seguir, informou que se encontrava com problemas de saúde e solicitou a **Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro**, que desse continuidade à condução da reunião e afirmou que acompanharia a reunião e participaria das deliberações.

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, agradeceu, cumprimentou a todos e deu continuidade à reunião, relacionando os 6 itens previstos na pauta.

Informou que seria feita uma inversão da pauta, para antecipar o item 4, que trata das Informações sobre os trabalhos do SGT Diagnóstico, para ser tratado como item 2 da pauta, por existirem pontos relacionados ao Projeto Piloto que dependiam de deliberação, justamente para que **Vicente Bandeira de Aquino Neto, Presidente do Gape**, pudesse participar das deliberações com relação a esse item. Informou que os demais itens seriam tratados na sequência.

Passou a seguir para o primeiro item da pauta.

1. APROVAÇÃO DA ATA DA 9ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO GAPE

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, se referiu ao encaminhamento, da minuta de Ata da 9ª Reunião Ordinária do Gape, ocorrida em 30 de agosto de 2022, e questionou aos membros se haveria algum comentário ou sugestão de ajuste à minuta que havia sido encaminhada.

Como não houve comentários adicionais, declarou aprovada a Ata da 9ª Reunião Ordinária do Gape, informando que, após assinada pelos representantes da Anatel, a ata seria disponibilizada no SEI, para assinatura dos demais membros e, posteriormente, no espaço reservado ao Gape no site da Anatel.

E passou para o item 2 da pauta, já considerando a inversão apontada no início.

2. INFORMAÇÕES SOBRE OS TRABALHOS DO SGT DIAGNÓSTICO

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, passou para o 2º item da pauta, sobre as informações sobre os trabalhos do SGT Diagnóstico e passou a palavra para que **Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico**, compartilhasse as informações sobre o andamento do trabalho do subgrupo.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, cumprimentou a todos e iniciou informando que, antes de fazer o relato geral sobre as atividades do SGT Diagnóstico, gostaria de convidar o representante do Grupo Interinstitucional de Conectividade na Educação (GICE), presente à reunião, para que apresentasse sugestões já avaliadas no âmbito do GICE, sobre o quantitativo e configuração de equipamentos a serem utilizados pelos alunos.

Thalles Gomes, representante do CIEB no GICE, cumprimentou a todos e todas e se apresentou como integrante do Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB), assim como **Raquel Costa, representante do CIEB no GICE**, e informou estarem presentes representantes do MegaEdu, do Grupo Mulheres do Brasil, do NIC.br, que também integram a coordenação técnica do GICE.

Lembrou já existir interlocução entre membros do GICE e do Gape e que na última reunião do SGT Diagnóstico, se acordou sobre a apresentação no Gape de uma proposta de cenário de dispositivos para a construção do projeto. Assim trazia para essa reunião a Apresentação Dispositivos GICE (9277089), anexada a essa ata, com essa proposta, no sentido de que pudesse ser avaliada sua aplicação também para a realidade do Gape. Informou que seriam apresentados alguns referenciais que o próprio grupo vem trabalhando, principalmente no campo da conectividade e informou que foi construída uma Nota Técnica de Conectividade, assim como o Guia de Conectividade e o Mapa de Conectividade. Acrescentou que a ideia era dar sequência à construção dessas referências e se o Gape entendesse a proposta como proveitosa, o Gice se colocava à disposição para compartilhar referenciais e evoluir na proposta. A seguir passou a palavra para que **Raquel Costa, representante do CIEB no GICE**, dessa sequência à apresentação.

Raquel Costa, representante do CIEB no GICE, cumprimentou a todos e ressaltou que a ideia era apresentar as premissas e parâmetros que o GICE tem usado como referencial técnico para equipamentos a serem utilizados pelos alunos.

Esclareceu que se tratava especificamente de dispositivos para fins educacionais e, nesse sentido, relacionou quatro premissas:

- (i) a tecnologia deveria ser utilizada de forma cotidiana nas atividades pedagógicas e justificou que esse ponto era importante porque a frequência de uso iria determinar a quantidade de equipamentos a ser prevista para as escolas do projeto;

- (ii) os tipos e quantitativos dos equipamentos iriam variar dependendo da etapa de ensino e, portanto, da idade dos estudantes;
- (iii) a mediação do professor seria fundamental em toda e qualquer etapa de ensino, mas à medida que os estudantes fossem adquirindo mais autonomia, a tendência era a diminuição dessa mediação e;
- (iv) as escolas precisariam ser um espaço que garantisse o acesso a equipamentos conectados, para assegurar o acesso à internet, principalmente para alunos que não dispusessem de dispositivos e acesso à internet de casa ou outros lugares e, considerando estudos que apontam que cerca de 20% desses estudantes não têm qualquer acesso a dispositivos conectados em casa, a escola seria o espaço fundamental para dar acesso a esses estudantes.

Além disso, afirmou a opção por equipamentos móveis, pois apresentariam a vantagem da mobilidade, com relação a computadores fixos e apresentou uma comparação entre os principais dispositivos digitais móveis, considerados para fins educacionais: notebooks, cloudbooks, tablets e smartphones, que deveriam ser avaliados de acordo com o público-alvo e necessidades de cada utilização.

Trouxe também a questão dos espaços de utilização dos dispositivos que, além da recomendação do uso de tecnologia em todas as salas de aula, deveria se pensar em outros possíveis espaços, como espaços de experimentação para serem locais de aprendizagem onde os alunos pudessem experimentar as tecnologias, uma espécie de ressignificação do que se conhece como laboratório de informática, bastante engessado e também em espaços para uso autônomo dos estudantes que poderiam ser utilizados para recuperação de aprendizagem, como o espaço já citado anteriormente, para apoio a estudantes que não têm acesso à tecnologia em casa.

A seguir apresentou uma proposta de parâmetros de dispositivos que afirmou considerar que atenderia o Projeto Piloto, considerando uma divisão por etapas de ensino e uma divisão de equipamentos recomendados para uso específico dos estudantes ou dos docentes para cada etapa de ensino

E apresentou duas avaliações de quantitativos de equipamentos, uma considerando um cenário, onde os equipamentos disponíveis nas escolas seriam aproveitados e outra, considerando a substituição total dos dispositivos hoje instalados.

Apresentou ainda orientações gerais associadas aos dispositivos:

- (i) Necessidade de aquisição de carrinhos carregadores para os dispositivos móveis;
- (ii) Aquisição de computadores para equipar sala dos professores, sala da equipe gestora e sala da equipe administrativa;
- (iii) Aquisição de equipamentos para apresentação de conteúdos nas salas de aula (TV e/ou projetor multimídia)
- (iv) Contratação de serviço de suporte e manutenção dos equipamentos;
- (v) Software de controle dos dispositivos (para registro e rastreamento dos equipamentos e software que permita a configuração e manutenção dos equipamentos de forma remota);
- (vi) Software de segurança e monitoramento de rede;
- (vii) Licenças de sistemas operacionais; (a Secretaria deve garantir a configuração inicial dos equipamentos antes da entrega nas escolas);
- (viii) Necessidade de confirmação do número de salas de aula e docentes de cada escola;
- (ix) Verificação das condições de uso dos dispositivos já disponíveis nas escolas.

Concluiu, informando que o estudo apresentado sobre dispositivos educacionais foi construído tendo como base as referências consolidadas na Nota Técnica #20, com lançamento previsto novembro de 2022, da série [CIEB Notas Técnicas](#), uma série de documentos que contém discussões objetivas sobre temas atuais relacionados à inovação na educação pública brasileira e também em referências internacionais como: [Device Management Standards](#), [Smart Classroom Technologies](#), [Laptops](#),

[chromebooks or tablets?](#), [Educational Spaces: Redesign With New Technology Now](#), [Classrooms of the Future](#), [HECC School](#) e se colocou à disposição para eventuais esclarecimentos.

Thalles Gomes, representante do CIEB no GICE, disse que a ideia seria fazer esse exercício aplicando à realidade do Projeto Piloto, mas também se colocando à disposição para que essa proposta pudesse ser pensada e revisada para uma escala maior do projeto como um todo. Em seguida, abriu a palavra para os demais integrantes do GICE, caso quisessem se manifestar.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, agradeceu a apresentação do GICE e, como não houve comentários dos demais integrantes do GICE, abriu a palavra para os outros participantes da reunião.

Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo, representante do MCOM, agradeceu e disse considerar importante o cuidado do GICE em desenhar as especificações mínimas, sem direcionar para uma solução específica, assim como a abordagem de se evitar acesso a telas para creche ou educação infantil de 0 a 3 anos. Por outro lado, disse considerar que talvez não fosse necessário um notebook por docente, que poderia ser compartilhado para que fosse utilizado no momento em que o docente estivesse dando aula mediada por esse tipo de tecnologia. Assim, talvez fosse o caso de diminuir um pouco essa quantidade de um notebook por docente. Acrescentou que, assim como os notebooks serão compartilhados por vários estudantes, considerava natural também um notebook ser compartilhado pelos docentes. Citou, então, a abordagem que está sendo proposta pela EACE, de um notebook por kit o que significaria um notebook por turma e a escola ter dois ou três kits que pudessem ser utilizados simultaneamente.

Raquel Costa, representante do CIEB no GICE, afirmou que, considerando os dispositivos já disponíveis na escola, seriam cerca de 3.824 dispositivos e, sem considerar os já disponíveis na escola, seriam cerca de 4.848 dispositivos, sendo que em ambos os casos, seriam 1.731 notebooks para os docentes. Afirmou considerar válida a preocupação de **Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo, representante do MCOM**, ressaltando que, quando se pensou nesse parâmetro de um dispositivo para o professor a partir dos anos finais, seria em função da movimentação de troca de aulas, que têm um período de 50 minutos e que há uma perda de tempo nessas trocas de horários, o que acaba afetando o tempo de aprendizagem, motivo pelo qual foi feita essa indicação.

Marise de Luca, representante do Grupo Mulheres do Brasil no Gice, cumprimentou a todos, disse que concordava com os argumentos apresentados e sugeriu que, se não fosse alocado um notebook para cada professor, a sala dos professores deveria dispor de mais de um dispositivo, para que o professor pudesse ter acesso aos conteúdos que precisasse acessar na sala dos professores ou, mais de um professor poderia dispor desse acesso ao mesmo tempo na sala de professores, o que facilitaria o acesso do professor ao conteúdo que depois fosse transmitir para os alunos.

Hélio Mauricio Miranda da Fonseca, representante do MCOM, cumprimentou a todos e questionou se haveria uma previsão de custos para a configuração apresentada pelo GICE.

Raquel Costa, representante do CIEB no GICE, respondeu que o valor iria depender mais da especificação técnica desses equipamentos do que do quantitativo e que seria possível verificar algumas referências em Atas de Preço recentes, que serviriam de referência e tentar verificar alguns municípios com realidades relativamente próximas para verificar o valor dos equipamentos que foram comprados e assim poderia se chegar a uma previsão de valor.

Thalles Gomes, representante do CIEB no GICE, complementou, informando que estava sendo proposto um esforço de sistematização de experiências anteriores para que, a que partir daí, se pudesse trabalhar com a referência que não seria a referência trabalhada pelo poder público. Lembrou que, em conversas anteriores havia sido sugerido uma interlocução do Gape com os esforços do FNDE em âmbito nacional, que tem essa prática histórica de lançar Atas de Preço, pelas secretarias estaduais e municipais, o que acaba sendo uma referência adotada pela rede pública, e que por ser uma forma mais fácil de se contratar, a adesão à ata acaba sendo a forma mais utilizada de se contratar.

Informou também que outra organização, o Ceibal (<https://www.ceibal.edu.uy/es/institucional>) do Uruguai, fez um processo de contratação internacional de equipamentos para serem distribuídos nas escolas públicas e se disponibilizaram inclusive a compartilhar como fizeram, o que poderia trazer maior tranquilidade e legitimidade às práticas do Gape.

Acrescentou que, nesse aspecto de infraestrutura, a proposta apresentada com esse indicativo de dispositivos foi feita no âmbito do projeto piloto, pensando em referências que fizessem sentido para um uso adequado desses equipamentos. Assim, valeria uma reflexão do Gape para entender se a aquisição desses dispositivos e demais itens relacionados, necessariamente, precisariam ser feitos com os recursos do Gape ou se poderia haver uma ação mais concatenada com outras políticas públicas, como iniciativas no âmbito da PIEC, por exemplo. Disse que talvez o aprendizado que o projeto piloto traga seria que, para a escalabilidade posterior, fosse preciso ter uma ação mais concatenada com outras políticas para garantir justamente o investimento nos dispositivos, de acordo com essa referência que tinha sido apresentada.

Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo, representante do MCOM, informou que, com relação a questão de contratação, o Gape não teria tanto problema, porque, no modelo adotado, a contratação seria feita por uma entidade privada e que, portanto, não existiriam as barreiras enfrentados pela administração pública, mas que seriam insumos para se ter como referência para a contratação.

Sobre outro ponto, afirmou que, pelo que entendeu, a utilização da internet em sala de aula seria para acesso a conteúdo associado a aplicativos online e pouca coisa embarcada ou instalada no dispositivo, como planilha ou editor de texto. Logo, o acesso seria mais para acessar vídeos e fazer pesquisas e menos para utilização de aplicativos, razão pela qual a abordagem do *cloudbook* parecia adequada.

Raquel Costa, representante do CIEB no GICE, respondeu que o raciocínio estava correto, pois o *cloudbook* atenderia muito bem aos alunos, sendo que a única recomendação importante seria uma estrutura de internet muito bem elaborada, que conseguisse assegurar múltiplos acessos simultâneos às aplicações em *cloud*.

Ana Caroline Santos Calazans Vilasboas, representante do MEC, cumprimentou a todos, e afirmou que o MEC havia feito algumas considerações, com relação à proposta apresentada pelo SGT Diagnóstico, que caminhava em paralelo com o que estaria sendo desenvolvido dentro do MEC e mencionou a questão dos dispositivos no levantamento apresentado pelo GICE. Informou que, na apresentação, havia um alinhamento com o que estava sendo feito pelo MEC, como a questão da preferência pelo *cloudbook*, que era o dispositivo que mais tem sido adquirido pelas redes de ensino, porque tem melhor condições de monitoramento do que o tablet e, com relação à Ata de Registro de Preço, que estaria em fase de finalização, antes de ser encaminhada para audiência pública. Com relação aos dispositivos disse ter entendido pela apresentação, que o GICE estaria pensando na configuração ideal. Já, na proposta que estava sendo construída para o projeto piloto, informou que o MEC tinha acabado de abrir o plano de ação do programa educação conectada para preenchimento pelas escolas, o que traria a indicação de quantitativos, para que pudesse ser feita uma ideia do que se considerava básico dentro da escola. Afirmou que, no sentido de dar flexibilidade, o levantamento estaria alinhado à proposta do GICE, para permitir o acesso, tanto dentro das salas de aula, mas também com a possibilidade da exploração de espaços externos e enfatizou o uso do carrinho de recarga que permitiria a mobilidade. Complementou, dizendo que o Projeto Piloto do Gape não teria uma estratégia de prover um atendimento completo às escolas, mas sim da implementação do básico, para que pudessem ser agregadas outras políticas complementares, de forma a permitir que as escolas ficassem assistidas da melhor maneira possível. Enfatizou que, no seu entendimento e, conforme foi encaminhado como diretriz dentro do próprio Gape, o Projeto Piloto teria o mínimo de recursos, para que se pudesse rodar a inclusão, considerando inclusive o Parecer CNE/CEB 2/2022, recém homologado pelo Ministro da Educação, que contém o projeto de Resolução sobre normas que definem o ensino de computação na educação básica de todo o país, o que deverá acontecer durante o próximo ano. Por fim, questionou ao GICE se tinha sido feita alguma reflexão, no sentido do Projeto Piloto ser um mínimo viável.

Raquel Costa, representante do CIEB no GICE, disse que o GICE teria uma série de indicações relacionadas à infraestrutura em geral, mas que tinha sido apresentado o recorte da parte de infraestrutura focada nos dispositivos móveis, para uso de estudantes e de docentes, porque o Gape já estaria totalmente focado na parte de infraestrutura de rede. Assim, a contribuição do GICE era no sentido de apresentar parâmetros mais atualizados que seriam recomendados, considerando o uso cotidiano dos dispositivos de acesso nas escolas. Afirmou que, além da questão dos dispositivos, tinham sido apresentados outros itens, relacionadas à segurança e monitoramento, que, apesar de não se

vincularem aos equipamentos, não haveria como se falar em dispositivos de acesso, sem pensar no antivírus e em questões de segurança.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, agradeceu aos membros do GICE pelo compartilhamento das experiências, afirmando que seriam consideradas, assim como as outras contribuições recebidas internamente. Os membros do GICE agradeceram a confiança e a oportunidade de apresentarem suas contribuições, dizendo que continuavam à disposição.

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, indagou se haveria uma complementação, por parte do SGT Diagnóstico, antes de ser proposta uma deliberação.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, respondeu que faria a Apresentação SGT Diagnóstico Equipamentos (9270855), que foi anexada a esta Ata. Informou que no dia 14 de setembro tinha sido feita uma reunião do SGT Diagnóstico, que contou com a participação do GICE, quando foi solicitado que fizessem a apresentação ao Gape.

Informou que a reunião teve duas pautas específicas, que foram a definição dos equipamentos a serem instalados nas escolas do Projeto Piloto e outra parte acerca do monitoramento do projeto. Informou que foi dada prioridade aos equipamentos e que o tema de monitoramento foi apresentado, mas teria ficado para deliberação posterior.

Com relação ao tema Equipamentos, informou que a EACE fez uma proposta, que circulou entre os participantes do SGT e do GICE, e que foram recebidas contribuições da Telefônica, do MEC, além do GICE, cuja apresentação acabava de ser replicada no Gape.

A seguir, apresentou uma composição de referência de equipamentos da rede interna e informou que não teria sido circulada pelo SGT Diagnóstico, por entender que a EACE, com o apoio das empresas que compõem esse grupo já definiram as melhores práticas, inclusive com base na experiência da RNP do Nordeste Conectado.

Esclareceu que a composição final iria depender da disposição física real dos ambientes das escolas, dimensão dos ambientes, espessura das paredes e demais aspectos estruturais que exercem impacto na propagação do sinal Wi-Fi e acrescentou que a indicação do Firewall refere-se à solução de segurança que poderá ser integrada ao switch ou atendimento por unidade discreta.

Apresentou a composição dos kits de equipamentos e esclareceu que a distribuição apresentada também considera tipos de escola, creche, ensino médio/fundamental (< ou = 30alunos) e ensino médio/fundamental (> ou = 30alunos). Informou que essa distribuição de equipamentos deveria ser validada pelo MEC e que a Vivo sugeriu que, além dos computadores, fosse incluída pelo menos uma impressora aos Kits.

Prosseguiu com o detalhamento da especificação sugerida para os dispositivos destinados ao uso dos alunos e professores ou sejam, notebooks, tablets, *cloudbooks*, projetores, telas de projeção, e Carrinho (Armazenamento/Recarga), conforme consta da mencionada apresentação que segue anexada.

Disse que a Vivo sugeriu que fosse verificada a necessidade da inclusão de licença de software, antivírus, monitoramento e aplicativos educacionais; que fossem selecionados equipamentos duráveis - *Mean Time Between Failures* (MTBF); que os equipamentos possuíssem memória a partir de 8 GB para evitar obsolescência; que fosse utilizado Windows profissional ao invés do Home; e a inclusão de fone de ouvido e *mousepad*.

Informou que as sugestões do MEC foram no sentido de que não fosse especificado o sistema operacional; que houvesse a indicação de Memória RAM mínima de 8 GB; que fosse mantida a possibilidade de um adaptador RJ-45 e; que não fosse especificado o tamanho da tela, mas sim o mínimo desejado e que ainda questionou qual seria o objetivo do cabo de segurança.

Com relação a inclusão dos Tablets, afirmou que o MEC não recomendava a inclusão desse tipo de equipamento nos projetos do Gape pois, há alguns anos, o MEC não ofereceria esse tipo de equipamento para as escolas, justificando que inúmeros estudos indicavam que a questão ergonômica seria desfavorável para o uso de tablets na educação infantil. E ainda, que se fosse considerada essa proposta para atendimento do Ensino Infantil, talvez uma opção mais adequada fossem Laptops/Chromebook com

telas *touch*. Acrescentou que, caso a opção pelos Tablets fosse mantida, o MEC poderia apoiar na especificação de um modelo adequado.

Quanto aos *Coudbooks*, o MEC sugeriu a contratação de solução de gerenciamento dos dispositivos; que houvesse a indicação de Memória RAM mínima de 8 GB; que fosse mantida a possibilidade de um adaptador RJ-45 e; que não fosse especificado o tamanho da tela, mas sim o mínimo desejado e que ainda questionou novamente qual seria o objetivo do cabo de segurança.

Com relação a Projetores e Telas, informou que a VIVO sugeriu a flexibilização dos requisitos do projetor para não torná-lo muito caro. Disse que a proposta do MEC para essa ação seria a utilização do “computador interativo”, equipamento que tem como característica mobilidade e facilidade no uso. Além disso, pelo fato de ser um computador com Sistema Operacional, não é necessário o uso de um notebook. Explicou ainda sobre a questão da interatividade do equipamento, que proporciona um uso bastante interessante para alunos e professores e informou que o MEC tem especificações desse tipo de equipamento para uso educacional.

Ana Caroline Santos Calazans Vilasboas, representante do MEC, informou que, com relação ao equipamento interativo, já estaria sendo utilizado, pelas redes de ensino, um equipamento que é interativo e que integra o computador acoplado a um projetor.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, abordou, por fim, a questão do carrinho de armazenamento e recarga dos equipamentos e disse que a VIVO sugeriu que o carrinho não fosse vinculado aos equipamentos de informática, para que se pudesse dispor de mais fornecedores de cada uma das soluções. Sugeriu ainda que seria importante especificar melhor o que se espera de uma tranca robusta e prever a adaptação da solução ou fabricação de modelo de carrinho, que pudesse se adaptar a escolas que, por exemplo, tivessem mais de um pavimento ou salas interligadas por terreno irregular. Afirmou que o tamanho do carrinho iria depender também do número de alunos por sala e lembrou que o MEC informou que o mercado conta com carrinhos de 20 ou 40 dispositivos. Concluiu, dizendo que a EACE deveria verificar o tamanho de carrinho adequado para o número de dispositivos.

Ana Caroline Santos Calazans Vilasboas, representante do MEC, lembrou que deveriam ser observadas as salas destinadas a creche, educação infantil e o fundamental, uma vez que haveria variação de tipos e de quantidade de equipamentos relacionada a etapa de ensino, além da quantidade de alunos por turma. Informou que o MEC trabalha com a Resolução do CNE, que define o parâmetro mínimo de alunos por sala de aula. Disse que seria necessário verificar a quantidade de equipamentos utilizados simultaneamente em cada sala.

Informou que a Ata de Registro de Preço, em fase de finalização, já deverá contemplar todos os tipos de equipamentos e que, com relação ao quantitativo, estaria sendo feito um levantamento da demanda das redes que poderia ser compartilhado com o grupo. Por fim, deu exemplos, do uso por alunos da sala de aula.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, disse que foi pensado em tentar identificar o tamanho da maior sala de cada uma dessas escolas, para evitar a compra de um Kit com quantidade maior de computadores do que o necessário para essa escola.

Ana Caroline Santos Calazans Vilasboas, representante do MEC, afirmou que se poderia pensar em um parâmetro de distribuição desses tipos, não por quantidade, mas pela sala de quantitativo maior de alunos.

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, complementou a ideia que estava sendo discutida, dizendo que deveria ser levado em conta que a distribuição de equipamentos deveria observar o número de alunos por escola, mas também que não haveria, necessariamente, uma linearidade entre as turmas. E que deveria se cruzar as duas coisas, a proporção e a quantidade de alunos na sala com número máximo de alunos, para não correr o risco de ter um kit que atendesse a distribuição por proporção, mas que não atendesse aquela sala, com uma quantidade maior de alunos.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, disse que talvez não fosse possível atender a proporção e que seria importante garantir o que **Ana Caroline Santos Calazans Vilasboas, representante do MEC**, tinha dito, que seria garantir um equipamento para cada aluno. Assim,

se a maior sala daquela escola tivesse 40 alunos, o kit teria que ter pelo menos 40 dispositivos, para que, no momento que aquela sala estivesse usando, todos os alunos pudessem dispor de seu próprio equipamento. Afirmou que esse era um levantamento que precisaria ser aprimorado, para que se soubesse, em cada uma dessas escolas, qual seria o tamanho da maior turma/sala, para se dimensionar esse kit de acordo com a sala com maior número de alunos.

Ana Caroline Santos Calazans Vilasboas, representante do MEC, afirmou que seria possível fazer esse levantamento, considerando o Plano de Ação que foi recentemente aberto pra o Educação Conectada e que as escolas deveriam registrar esse valor, para permitir o cálculo da velocidade ideal da conectividade para a escola e que esse cálculo exigia informar o número de alunos da maior sala.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, apresentou as sugestões de dimensionamento e orientações feitas pelo GICE e afirmou que praticamente todas estavam sendo contempladas. Apontou a necessidade de se confirmar o número de salas de aula e o número de alunos na maior sala, para que o dimensionamento fosse feito de forma adequada

A seguir, fez considerações sobre a proposta inicial que tinha apresentado, sobre a qual estava fazendo as alterações decorrentes da discussão em curso.

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, perguntou se **Vicente Bandeira de Aquino Neto, Presidente do Gape**, gostaria de tecer algumas considerações iniciais, antes de abrir para comentários dos demais participantes.

Vicente Bandeira de Aquino Neto, Presidente do Gape, se manifestou, apontando sua preocupação com relação a aquisição de equipamentos, sobretudo notebooks, com diversas facilidades e funções, com preço alto o que implicaria alto investimento, sendo que essas funcionalidades nem sempre seriam utilizadas pelos estudantes. Sugeriu que se amarrasse mais a especificação dos equipamentos a serem adquiridos às funcionalidades necessárias. Questionou também se haveria necessidade da aquisição da impressora que havia sido sugerida. Concluiu dizendo serem essas as ponderações que teria a fazer.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, ponderou que, em relação aos notebooks para a direção e para a sala dos professores se previa computadores mais robustos, considerando os trabalhos administrativos a serem realizados pela direção da escola e a atividade de pesquisa e outras atividades dos professores na sala que atenderia a todos os professores em esquema de rodízio. Por outro lado, com relação aos equipamentos dos alunos, afirmou que sua proposta era a aquisição de *cloudbooks*, por serem mais simples, com boa capacidade de acesso, mas sem muitas funções do notebook e, por isso, com preço mais acessível, possibilitando a compra de quantidade maior, além da possibilidade de melhor monitoramento da atividade dos alunos. Com relação à impressora afirmou que a proposta seria a aquisição de uma impressora por escola, ou seja, 177 impressoras, para o caso de atividades que exigissem a impressão de formulários, por exemplo.

Monique Pereira Ibitinga de Barros, representante da Claro, manifestou preocupação com relação à otimização financeira do projeto e alertou que quanto mais se tivesse equipamentos iguais, mais fácil seria a aquisição e, com o volume, se ganharia com manutenção, com especificação técnica e com treinamento. Disse também que o professor deveria dispor do mesmo equipamento do aluno, o que aproximaria o aluno do professor. Afirmou que poderia ser alocado um notebook para a direção, que eventualmente poderia ser usado pelos professores que precisassem. Manifestou concordância com a retirada das impressoras, inclusive para resolver problemas da redução de papéis, mas também com relação a aquisição de tinta, que não estaria sendo provida pela EACE continuamente.

Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo, representante do MCOM, manifestou seu entendimento de que deveria se pensar no Gape como mais uma iniciativa, especialmente quanto à conexão na sala de aula, mas que poderia agregar a outras iniciativas em curso para atendimento às escolas. Concordou em relação a retirada da impressora da proposta, mas disse entender que deveria sim haver um investimento maior no equipamento do professor, que deveria ser mais robusto nas especificações, tanto para ser usado em sala de aula, como na sala dos professores, pelas facilidades que traria para apresentação de informações, exemplos, etc. Sugeriu mais debate sobre esse tema.

Vicente Bandeira de Aquino Neto, Presidente do Gape, concordou com a retirada da impressora e com a robustecida nas especificações dos equipamentos dos professores, tanto para ser usado em sala de aula,

como na sala dos professores e informou que, por motivo de saúde, sairia da reunião.

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, solicitou a projeção da proposta que já tinha sofrido alterações, para que se partisse para a deliberação e sugeriu que fosse deixado bem claro, até para fins de registro em ata que a decisão tomada na reunião em curso era para fins do Projeto Piloto, no sentido de possibilitar o entendimento de quais limitações ou benefícios poderiam ser gerados. Afirmou que essa decisão tomada para o piloto não traria nenhuma vinculação direta com o restante do projeto, ou seja, não significaria que a decisão que estava sendo tomada serviria para todo o universo das outras escolas, mas que se tratava de decisão estratégica para poder dar mais efetividade ao que deveria ser testado com o piloto.

Foram manifestados outros posicionamentos convergentes e divergentes, por parte dos demais membros do Gape, com relação à proposta, especialmente quanto à quantidade de notebooks, kits de equipamentos e equipamento interativo ou notebook e projetor e **Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro**, sugeriu que fosse feita a deliberação, considerando a proposta como estava, sem prejuízo de eventuais novas informações que poderiam ser agregadas posteriormente.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, projetou a proposta na tela para que pudesse ser deliberada para o Projeto Piloto:

- Especificações que não inviabilizem concorrentes;
- 1 notebook extra;
- Os kits serão compostos por 1 notebook, x *cloudbooks* e projetor;
- Quantidade de equipamentos de acordo com a “maior sala” e quantidade de kits (1 para cada 5 turmas) no maior turno;
 - Creche: 1 a 3 anos sem equipamento;
 - Ensino infantil: 4 a 6 anos *cloudbook*;
 - Ensino fundamental e Médio: Projetor e *cloudbook*;

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, teceu considerações, dizendo que a proposta estava muito em linha com a posição externada pelo MEC e também com posicionamento do GICE. Disse ainda que certamente existiriam outras possibilidades que poderiam ser desenhadas e, eventualmente ao longo do projeto, esse desenho poderia ser alterado, mas ponderou que isso seria parte do aprendizado.

Afirmou que, se todos estivessem de acordo, declararia aprovada essa proposta relacionada aos equipamentos, nos termos do que estava em tela, ressalvando que seriam adotadas as providências para o encaminhamento dessa proposta de equipamentos, que se somaria a outros aspectos do projeto piloto, já definidos em reuniões anteriores, como localidades, escolas e outras questões, para aprovação de Conselho Diretor da Anatel, nos tempos do que determina o Edital de 5G.

Como não houve manifestação contrária, declarou aprovada a proposta e passou para o próximo item da pauta.

3. INFORMAÇÕES SOBRE O PROGRAMA CAMINHO DIGITAL

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, informou que estava prevista a apresentação pelo Ministério do Trabalho e Previdência do Programa Caminho Digital nesse item da pauta, mas considerando o avançado da hora e a inversão de pauta deliberada no início da reunião, foi acertado com o Gabinete do Conselheiro Vicente Aquino e com os representantes do Ministério do Trabalho que seria melhor retirar esse item da pauta da reunião de hoje e incluir na próxima reunião ordinária do Gape, para que a apresentação fosse mais proveitosa.

Assim, passou para o próximo item da pauta.

4. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PILOTO PELA EACE

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, se referiu ao próximo item, o reporte da EACE a respeito da implementação do piloto e passou a palavra para que **Maxwell Borges de Moura Vieira**,

Presidente da EACE, pudesse apresentar os trabalhos de implementação do projeto piloto.

Maxwell Borges de Moura Vieira, Presidente da EACE, agradeceu e cumprimentou a todos e todas, afirmando ter sido muito boa a discussão e disponibilizou a Apresentação Acompanhamento EACE (9271949) sobre a atualização do projeto piloto.

Afirmou estar trazendo uma atualização do que teria sido apresentado na última reunião, ressaltando que foi possível fazer a visita em todos os municípios do projeto. Apontou a importância dessas visitas, considerando o contato com as secretarias municipais de educação e também o mapeamento dos provedores locais, tendo sido concluídas todas as vistorias.

Assim, informou que foi concluída a vistoria técnica da rede interna, com 100% das escolas vistoriadas.

Informou ainda que das 181 escolas, quatro estavam desativados. Disse que 34 escolas estavam localizadas em comunidades indígenas e que a EACE recebeu apoio da FUNAI para as visitas nessas escolas. Ressaltou que no avanço do projeto a EACE iria precisar de maior apoio da FUNAI, uma vez que existem muitas escolas em comunidades indígenas a serem atendidas.

Acrescentou que com a finalização de todas as vistorias, foram concluídos todos os relatórios que irão subsidiar as decisões futuras tanto do Gape como do Conselho Diretor. Informou que os relatórios poderão ser disponibilizados na página do Gape da Anatel, pois são muito ricos em informações que podem ser muito interessantes para pesquisas no futuro.

Informou sobre a solução de atendimento de conectividade do projeto piloto, que deverá ser submetida ao Conselho Diretor da Anatel, incluindo o orçamento do projeto, antes das tratativas de contratação desses provedores.

Destacou o avanço em relação aos equipamentos, fator importante para a contratação e disse que, em seguida, seria lançada a RFI de conectividade via satélite para que se dispusesse de informações, caso se tomasse a decisão de alguma escola ser conectada via satélite.

A seguir apresentou uma atualização do mapeamento das escolas, incluindo o mapeamento por região, por quantidade de matrículas e por localização que consta da apresentação, anexada a esta Ata.

Afirmou ser essa a atualização que teria a ser feita e que, com a decisão sobre os equipamentos, o próximo passo seria aguardar a deliberação pelo Conselho Diretor da Anatel para que a EACE pudesse avançar com as tratativas das contratações de provedores de equipamentos.

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, agradeceu ao **Maxwell Borges de Moura Vieira, Presidente da EACE**, pela reporte que foi feito e, não tendo outros comentários a serem feitos, passou para o próximo item da pauta.

5. OUTROS ASSUNTOS

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro passou para o quinto e penúltimo item da pauta sobre outros assuntos e aproveitou a oportunidade, como Coordenador do **SGT Financeiro**, para informar a todos que na sistemática trimestral de acompanhamento financeiro das atividades da EACE foi convocada a primeira reunião de apresentação financeira para a segunda quinzena de outubro e que, na próxima reunião do Gape, seria trazido o reporte do SGT-F. Em seguida, questionou aos membros do Gape se haveria algum outro assunto a ser tratado.

Eduardo Marques da Costa Jacomassi, Coordenador do SGT Diagnóstico, se manifestou para perguntar se as escolas que não têm energia já solicitaram a conexão da energia, isso para esgotar a possibilidade de colocar energia nessas escolas, antes de se utilizar os recursos da EACE.

Ana Caroline Santos Calazans Vilasboas, representante do MEC, respondeu que o MEC iria buscar essa solução junto ao Ministério de Minas e Energia.

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, constatando não haver outros assuntos, passou para o próximo item da pauta.

6. PRÓXIMA REUNIÃO E PRÓXIMOS PASSOS

Felipe Roberto de Lima, Coordenador do SGT Financeiro, ao tratar da próxima reunião e dos próximos passos, lembrou que o Regimento Interno do Gape prevê a realização de reuniões mensais. No entanto, como essa data não estava definida ainda, seria informada oportunamente aos membros

Finalizou, agradeceu a participação de todos e informou que a minuta de ata da presente de reunião seria encaminhada aos demais membros, para apreciação e eventuais contribuições.

Com essas considerações, declarou encerrada a 10ª Reunião Ordinária do Gape.

ANEXOS

Apresentação Dispositivos GICE (9277089)

Apresentação SGT Diagnóstico Equipamentos (9270855)

Apresentação Acompanhamento EACE (9271949)

Proposta Equipamentos Sugestão MEC (9271044)

Proposta Equipamentos Sugestão Vivo) (9271073)

APROVAÇÃO

6.1. Segue o presente Registro de Reunião assinado eletronicamente pelos participantes acima identificados.

6.2. No caso de algum participante externo não possuir credenciamento de usuário externo ativo no SEI, para igual assinatura eletrônica, os participantes internos signatários **certificam** que os participantes externos acima identificados participaram da reunião e tomaram conhecimento do teor deste documento.



Documento assinado eletronicamente por **Vicente Bandeira de Aquino Neto, Presidente do Grupo**, em 18/11/2022, às 20:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Roberto de Lima, Secretário do Grupo**, em 22/11/2022, às 18:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Emanuel de Azevedo Gonçalves, Usuário Externo**, em 22/11/2022, às 21:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Couto Lino, Usuário Externo**, em 24/11/2022, às 11:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Margaret de Almeida Cadête Moonsammy, Usuário Externo**, em 30/11/2022, às 20:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <http://www.anatel.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **9231054** e o código CRC **F167B93E**.