



ASSESSORIA
PARA AVALIAÇÃO
de políticas públicas

Aprender Conectado

Relatório de Avaliação
do Projeto Piloto

ENAP

Aprender Conectado

Relatório de Avaliação do Projeto Piloto

Brasília, dezembro de 2024

Expediente

Escola Nacional de Administração Pública – Enap

Presidente

Betânia Peixoto Lemos

Diretora-Executiva

Natália Teles da Mota

Diretor de Altos Estudos

Alexandre de Ávila Gomide

Diretora de Educação Executiva

Iara Cristina da Silva Alves

Diretor de Desenvolvimento Profissional

Bráulio Figueiredo Alves da Silva

Diretora de Inovação

Camila de Castro Barbosa Medeiros

Diretor de Gestão Corporativa

Lincoln Moreira Jorge Junior

Coordenadora-Geral de Avaliação e Organização de Evidências

Larissa Nacif Fonseca

Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel

Superintendência de Planejamento e Regulamentação – SPR

Gerência de Universalização e Ampliação do Acesso – PRUV

Avaliadores

Bruno Baranda

Arthur Wittenberg

Rafael Martins Ferrari

Capa e diagramação

Fernanda Borges Serpa

Instituições participantes

Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel

Grupo de Acompanhamento do Custeio a

Projetos de Conectividade de Escolas – Gape

Entidade Administradora da Conectividade de Escolas – EACE

Ministério das Comunicações – MCom

Ministério da Educação – MEC

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP

Gerentes do projeto

Rafael Martins Ferrari

Alberto Albino dos Santos

Assessoria para Avaliação – Enap

Equipe Técnica

Guilherme Mansur Dias

Larissa Nacif Fonseca

Tamille Sales Dias

Rafael Martins Ferrari

Fernanda Borges Serpa

Alberto Albino dos Santos

Vanessa Terezinha Gubert

Luiz Claudio Barcelos

A Assessoria para Avaliação é um serviço oferecido pela Coordenação-Geral de Avaliação e Organização de Evidências da Diretoria de Altos Estudos da Escola Nacional de Administração Pública (Enap).

Seu objetivo é orientar tecnicamente e contribuir para o fortalecimento de capacidades em avaliação de políticas públicas.

Entre os atendimentos da Assessoria para Avaliação estão avaliações *ex post* e análises *ex ante* de políticas públicas.

A partir de metodologias estruturadas e colaborativas, o serviço trabalha abordagens como árvore de problemas, árvore de soluções, teoria do programa, entre outras, a partir da discussão de temas reais da agenda governamental, servindo como subsídio e qualificando o processo decisório em políticas públicas.

www.enap.gov.br/pt/servicos/avaliacao-e-organizacao-de-evidencias ou entre em contato: assessoria.avaliacao@enap.gov.br

APRESENTAÇÃO

A conectividade nas escolas públicas brasileiras é um fator essencial para a promoção da inclusão digital e a ampliação das oportunidades de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, o Programa Aprender Conectado (Portaria Anatel nº 2.347/2022), foi concebido como uma iniciativa estratégica para impulsionar a conectividade educacional, contribuindo para o acesso de estudantes e professores à internet de qualidade nas localidades mais diversas de todo o país.

A Fase 1 do Programa, Projeto Piloto, teve como principal objetivo compreender as necessidades específicas das escolas e identificar desafios técnicos e administrativos associados à implementação da conectividade no ambiente escolar. A iniciativa, aprovada em agosto de 2022, envolveu 177 escolas, distribuídas em dez cidades, abrangendo todas as cinco regiões do Brasil.

Diante da relevância do Programa e da necessidade de embasar sua ampliação com informações sólidas e evidências fundamentadas, a Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel solicitou à Escola Nacional de Administração Pública – Enap a realização de uma avaliação do Projeto Piloto do Programa Aprender Conectado. Esse trabalho visou analisar a implementação do Projeto Piloto e fornecer subsídios para a melhoria do Programa em suas próximas etapas.

A avaliação busca responder à seguinte pergunta avaliativa: “O Projeto Piloto conseguiu ser implementado como esperado, contribuindo para o alcance de seus resultados planejados?” O trabalho avaliativo ao redor dessa questão envolveu diversos aspectos, tais como o desenho do Programa, expectativas e necessidades dos atores envolvidos, estratégias de implementação, seu modelo de governança, o alinhamento da estratégia de implementação com os objetivos do Programa e a contribuição dos resultados alcançados para o cumprimento desses objetivos. A análise considerou um conjunto abrangente de critérios, entre os quais destacam-se eficácia, equidade e o alinhamento do programa com expectativas e outras ações relacionadas a conectividade nas escolas.

Para responder a essa pergunta, foram conduzidas análises detalhadas com base em metodologias robustas de avaliação de políticas públicas, baseadas na teoria do programa e em abordagens colaborativas, envolvendo neste processo gestores federais, secretarias estaduais e municipais de educação e educadores das escolas atendidas pelo Programa – o que reflete o entendimento do potencial desse desenho avaliativo para a utilização dos achados aqui apresentados.

Os resultados deste relatório são uma valiosa contribuição para a aprendizagem organizacional, podendo ser utilizados para orientar o aprimoramento do desenho, a implementação e expansão do programa, além de indicar caminhos para articulação e engajamento de outros atores envolvidos no esforço de prover e utilizar conectividade significativa nas escolas.

Este relatório sintetiza os principais achados da avaliação e se coloca como uma ferramenta estratégica para a Anatel, EACE, Gape, Mcom, MEC e demais atores envolvidos na formulação e implementação do Programa Aprender Conectado. Com isso, espera-se que as recomendações aqui apresentadas contribuam para um avanço significativo na conectividade escolar no Brasil, beneficiando milhares de estudantes e educadores em todo o território nacional.

Coordenação-Geral de Avaliação e Organização de Evidências – CGEV
Diretoria de Altos Estudos – DAE
Escola Nacional de Administração Pública – Enap

Sumário

1.	Introdução	1
2.	Contexto político e institucional	3
3.	Metodologia e abordagem	6
3.1.	Avaliação colaborativa baseada na Teoria do Programa.....	6
3.2.	Plano de Avaliação.....	9
3.3.	Instrumentos de pesquisa e fontes de dados.....	13
3.3.1.	Primeira etapa	13
3.3.2.	Segunda Etapa	14
	Primeira Etapa.....	18
4.	Atividades preparatórias	18
4.1.	Pesquisa preliminar	18
4.2.	Entrevistas preliminares	18
4.2.1.	Primeira entrevista – Representante da Anatel	18
4.2.2.	Segunda entrevista – Representante do Ministério das Comunicações	20
4.2.3.	Terceira entrevista – Representante do Ministério da Educação	23
4.2.4.	Análise das entrevistas	24
5.	Oficinas para explicitação da Teoria do Programa	26
5.1.	Oficina 1 – Objeto e Propósito da Avaliação	26
5.2.	Oficina 2 – Árvore do Problema.....	27
5.3.	Oficina 3 – Plano de Ação	33
5.4.	Oficina 4 – Componentes do Modelo Lógico.....	38
5.5.	Oficina 5 – Modelo Lógico	39
5.6.	Reunião de validação e <i>brainstorming</i> de indicadores.....	43
6.	Análise integrada das informações	45
7.	Conclusões da primeira etapa	52
	Segunda Etapa.....	53
8.	Introdução à segunda etapa.....	53
9.	Fontes de pesquisa e análise dos dados.....	54
9.1.	Painel Conectividade nas Escolas	54
9.1.1.	Análise dos dados do Painel Conectividade nas Escolas	59
9.2.	Surveys.....	60
9.2.1.	Dados e análise do Survey A.....	60
9.2.2.	Dados e análise do Survey B.....	86
9.2.3.	Análise integrada dos <i>surveys</i>	115

9.3.	Grupos focais	117
9.3.1.	Dados e análise do Grupo Focal A – Pontos focais das Secretarias Estaduais de Educação	117
9.3.2.	Dados e análise do Grupo Focal B – Secretários Municipais de Educação	119
9.3.3.	Dados e análise do Grupo Focal C – Diretores de Escola e Coordenadores Pedagógicos	123
9.3.4.	Dados e análise do Grupo Focal D – Professores	126
9.3.5.	Análise integrada dos grupos focais	130
9.4.	Análise do <i>survey</i> , Grupos Focais e Base de Dados	132
9.4.1.	Convergências identificadas	132
9.4.2.	Divergências e Lacunas	133
9.4.3.	Relação com o Modelo Lógico do Programa	133
9.4.4.	Relação com a Matriz de Atores do Programa	134
10.	Conclusões	136
10.1.	Recapitulação das etapas avaliativas	136
10.2.	Questões avaliativas	136
10.3.	Recomendações	139
10.4.	Considerações Finais	141
11.	Referências	142
12.	Anexos	144

1. Introdução

O presente trabalho tem por objetivo realizar a avaliação *ex post* da Fase 1 (Projeto Piloto) do Programa Aprender Conectado. O Projeto Piloto representa uma fase importante do Programa que tem como objetivo aprofundar o entendimento sobre as necessidades específicas e identificar desafios técnicos e administrativos associados à implementação de conectividade em escolas públicas no Brasil. O Projeto Piloto envolve um total de 177 escolas, escolhidas em dez cidades, sendo duas em cada uma das cinco Regiões do País. A iniciativa foi aprovada em agosto de 2022.

O propósito desta avaliação é o de oferecer informações sobre o Projeto Piloto para o aperfeiçoamento do Programa, no contexto de sua expansão no território. Nesse contexto, buscou-se responder à seguinte questão avaliativa: *“O Projeto Piloto conseguiu ser implementado como esperado, contribuindo para o alcance de seus resultados planejados?”* Adotando-se estratégias de pesquisa e análise especificadas na seção sobre metodologia, a resposta à principal questão avaliativa apresentada foi construída a partir de um conjunto de evidências relacionadas a 6 (seis) questões avaliativas específicas:

1. O desenho do Programa (modelo lógico) atende às necessidades e expectativas dos *stakeholders*?
2. Qual a percepção dos *stakeholders* sobre os objetivos e a estratégia de implementação do Projeto Piloto?
3. Qual o modelo de governança adotado no Projeto Piloto?
4. O modelo de contratação utilizado contribui para a entrega dos resultados?
5. A estratégia de implementação está ajustada para o cumprimento do objetivo do Programa?
6. Os resultados alcançados contribuem para o cumprimento do objetivo do Programa?

Para alcançar esse objetivo, o trabalho foi dividido em duas partes, sendo a primeira uma explicitação da teoria do programa (construção do modelo lógico), e a segunda etapa uma avaliação de como o Projeto Piloto foi implementado e quais os produtos e resultados gerados por ele.

Na primeira etapa, a avaliação contemplou os elementos descritivos da política pública, como a explicitação da teoria do programa e seu modelo lógico, e análises preliminares que permitam identificar oportunidades de melhoria ou de aprimoramento. De forma objetiva, tratou-se de detalhar os componentes básicos do modelo lógico do Projeto Piloto: os insumos, processos, produtos, resultados e impactos, indicando como se espera que os processos executados levem ao alcance dos objetivos pretendidos. Essa primeira etapa da avaliação se mostrou necessária para explicitar a teoria do programa, o que representou um desafio adicional à avaliação *ex post*.

Na segunda etapa da avaliação, a ênfase recaiu em encontrar respostas sobre o que foi efetivamente implementado em relação ao modelo lógico. Em que medida os insumos e processos foram adequados ao desenvolvimento da política pública? Como os produtos entregues geraram resultados e impactos na percepção dos diversos *stakeholders* envolvidos na iniciativa? Esta fase incluiu análises quantitativas e qualitativas, tanto das questões relacionadas aos insumos financeiros e procedimentos de implementação quanto daquelas envolvendo a população-alvo da política pública.

Como atividade preparatória para o início da avaliação, realizou-se a construção de um repositório de conhecimento e foram planejadas 3 (três) entrevistas preliminares com atores centrais do processo.

Também foi definido o roteiro de oficinas com *stakeholders* de instituições envolvidas no Projeto Piloto, a saber:

- I. Agência Nacional de Telecomunicações
- II. Ministério das Comunicações
- III. Ministério da Educação
- IV. Entidade Administradora da Conectividade de Escolas – EACE
- V. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP
- VI. Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas – Gape

2. Contexto político e institucional

A Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) foi instituída em 2021, com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica.

Amparada na estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação (PNE), instituída pela Lei nº 13.005/2014, a primeira etapa da PIEC foi o estabelecimento de diretrizes para o programa, por meio da Lei nº 14.180/2021. A lei prevê que a PIEC será custeada por dotações orçamentárias da União, por recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST) e por outras fontes de recursos, provenientes de entidades públicas e privadas.

Em 2021, o Edital do 5G previu a destinação de R\$ 3,1 bilhões para o provimento de conectividade nas Escolas Públicas de Educação Básica. Para atendimento a esse compromisso, foi criado, ainda em 2021, o Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas (Gape), que tem como finalidade a consecução de projetos de conectividade de escolas públicas de educação básica, com a qualidade e velocidade necessárias para o uso pedagógico das novas tecnologias.

O Gape é composto por representantes da Anatel, do Ministério das Comunicações, do Ministério da Educação e por representantes de cada uma das empresas vencedoras da faixa de 26 GHz, conforme estabelecido no Edital do 5G. Em 22 de dezembro de 2021, a Portaria Anatel nº 2170 instalou o Gape, aprovou o seu regimento interno e nomeou seus integrantes, sob a presidência de conselheiro da Anatel. Posteriormente, por meio da Portaria MCOM nº 15.371, de 2 de dezembro de 2024, as funções de presidente e de secretário-executivo do Gape passaram a ser exercidas por representantes do Ministério das Comunicações.

De acordo com o documento “Relatório do Gape – 2022”, os principais produtos entregues foram as diretrizes para o desenvolvimento dos projetos de conectividade nas escolas públicas de educação básica – Portaria Anatel nº 2.347/2022, e o Painel Conectividade nas Escolas (Brasil, 2024) e o projeto-piloto de conectividade das escolas.

Entre as principais diretrizes, o Gape estabeleceu critérios de prioridade no atendimento às escolas e de velocidade mínima de internet para as escolas, dentre outras. O painel foi instalado e está disponível para acompanhamento dos projetos.

O Edital do 5G também previu a constituição, por parte das empresas vencedoras da faixa de 26GHz, da Entidade Administradora da Conectividade de Escolas (EACE). Seu propósito é a operacionalização dos procedimentos que viabilizem a realização de projetos de conectividade de escolas públicas de educação básica de áreas urbanas, rurais, quilombolas e indígenas.

Foi neste contexto que o Projeto Piloto foi criado, com o objetivo levar conectividade a 177 escolas públicas de educação básica, em 10 municípios brasileiros, nas cinco regiões, conforme visto na Figura 1 a seguir.

Figura 1 – Projeto Piloto

PROJETO PILOTO - Concluído

Município	# Escolas	Rede Externa			Rede Interna			Equipamentos Informática	
		Ativadas	Desativada/ Em reforma	%	Ativadas	Desativada/ Em reforma	%	Programação de Entrega (início)***	Status
Baía da Traição/PB	17	17		100%	17		100%	08/08/2023	Concluída
Berilo/MG	23	23		100%	23		100%	15/08/2023	Concluída
Cavalcante/GO	22	21	1*	95%	21	1*	95%	22/08/2023	Concluída
Coronel Domingos Soares/PR	15	15		100%	15		100%	15/08/2023	Concluída
Entre Rios/SC	10	10		100%	10		100%	17/08/2023	Concluída
Espigão D'Oeste/RO	22	22		100%	22		100%	29/08/2023	Concluída
Gaúcha do Norte/MT	15	15		100%	15		100%	29/08/2023	Concluída
Pau D'Arco/PA	11	10	1**	91%	10	1**	91%	22/08/2023	Concluída
Santa Luzia do Itanhyl/SE	21	21		100%	21		100%	15/08/2023	Concluída
Silva Jardim/RJ	21	21		100%	19	2**	90%	09/08/2023	Concluída
Total	177	175	2	99%	173	4	98%	-	-

(*) Escola desativada

(**) Escolas seguem em reforma

(***) Alinhamento Diretoria de Comunicação, Diretoria de Operações e Fornecedor



Fonte: EACE, 2024.

Posteriormente, foram incluídas outras escolas públicas na Fase 2 (2.316 escolas), iniciada em dezembro de 2022, e na Fase 3 (5.170 escolas), iniciada em maio de 2023.

Mais recentemente, foi lançada a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), por meio do Decreto nº 11.713/2023, de 26 de setembro de 2023, com a finalidade de “articular ações para universalizar a conectividade de qualidade para uso pedagógico e administrativo nos estabelecimentos de ensino da rede pública da educação básica”. A ENEC faz referências a diversos normativos, inclusive ao PNE. A Estratégia contempla disponibilidade de:

- conexão em alta velocidade;
- rede sem fio no ambiente escolar;
- ferramentas para monitoramento e segurança da informação; e
- equipamentos e dispositivos de acesso à internet.

A ENEC também contempla medidas adicionais para assegurar a conectividade nas escolas, como: disponibilização de energia elétrica, expansão da conexão à internet de alta velocidade por meio de implantação e manutenção de rede de fibra ótica, de conexão via satélite ou de outros serviços de acesso à internet de alta velocidade, contratação de serviços de acesso à internet de alta

velocidade, disponibilização de rede sem fio para acesso à internet no ambiente escolar, disponibilização de equipamentos e dispositivos eletrônicos de acesso à internet, suporte técnico, monitoramento e manutenção dos dispositivos eletrônicos e das redes sem fio, e estímulo ao desenvolvimento de soluções inovadoras. A ENEC é coordenada por um Comitê Executivo, indicado por meio da Portaria nº 1.928/2023.

3. Metodologia e abordagem

Definidos os propósitos da avaliação e as questões avaliativas, o desenho da avaliação do Projeto Piloto foi estruturado em duas etapas interdependentes: a explicitação da Teoria do Programa e a análise de sua implementação com base em um conjunto de técnicas de pesquisa. Essa estratégia investigativa fundamentou-se na aplicação de métodos mistos (*mixed methods*), uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos, incluindo análise documental, entrevistas semiestruturadas, *surveys* e grupos focais. A integração dessas técnicas permitiu uma triangulação dos dados, promovendo uma avaliação abrangente, consistente e aderente às melhores práticas de pesquisa em avaliação de políticas públicas.

3.1. Avaliação colaborativa baseada na Teoria do Programa

A avaliação de políticas públicas é um processo fundamental para aprimorar a capacidade de resolução de problemas públicos. Existem diversas formas de avaliação, tanto antes da execução da política pública, quanto após sua implementação, com propósitos e finalidades distintos, tais como: buscar determinar se as políticas foram corretamente concebidas, ou se estão alcançando os resultados, se conseguem ser aprimoradas ou mesmo se há possibilidades de tornarem as políticas públicas mais eficazes e eficientes.

Especificamente para a avaliação do Projeto Piloto, o principal objetivo é gerar subsídios para as próximas etapas do Programa Aprender Conectado, buscando compreender o que pode ser escalonado, o que precisa ser repensado e o que merece especial atenção nas próximas etapas do projeto. Nesse sentido, a avaliação tem forte caráter formativo. Avaliações formativas são aquelas que ocorrem durante a implementação do projeto, visando o aprimoramento de seu desenho ou de seu desempenho.

Entende-se que uma abordagem adequada e produtiva para endereçar as perguntas e atender aos propósitos apresentados é a partir de uma avaliação baseada na Teoria do Programa¹ (Chen, 1990, 2012; Vedung & Pedone, 2021; Weiss, 1995, 1997; Funnell & Rogers, 2011).

A Teoria do Programa, também conhecida como teoria da mudança ou modelo lógico, é a explicitação do processo causal de uma política, indicando a relação e passos necessários que levam

¹ Aqui chamamos de Avaliação baseada na teoria do programa as abordagens descritas pela literatura como Theory-driven evaluation (Chen, 1990, e2012) e Theory-based-evaluation (Weiss, 1995, 1997; Funnell & Rogers, 2011)

dos insumos aos resultados pretendidos. Em outras palavras, é uma apresentação sistemática de como, idealmente, deveria funcionar uma política.

No dia a dia da política, a teoria do programa contribui para a organização dos insumos e ações da política a partir de um encadeamento lógico entre esses atributos, avançando até os resultados esperados. Na prática avaliativa, a teoria do programa contribui para uma análise normativa ao indicar o que e como devem acontecer os atributos da política, servindo de parâmetros de comparação entre o que de fato aconteceu e o que era esperado que acontecesse. Em termos epistemológicos, a política é entendida como uma hipótese e a avaliação é o seu teste.

De acordo com a análise preliminar e entrevistas com *stakeholders*, constatou-se que o Projeto Piloto ainda não apresenta uma teoria do programa explícita. Um dos objetivos desta avaliação, justamente seu ponto de partida, é explicitar a teoria do programa do Aprender Conectado, na forma como foi concebido e deveria ser implementado. Esse registro inicial é de fundamental importância para que a avaliação *ex post* possa ser realizada e gerar o conhecimento necessário para subsidiar as decisões inerentes ao escalonamento aprimorado do programa, e quais as fontes para a reconstituição da teoria do programa.

A literatura reconhece amplamente duas fontes tradicionais: a) o corpo de conhecimento formal das ciências sociais, suas teorias e relações causais; e b) o conhecimento e expertise da equipe envolvida com a política (chamados usualmente de *stakeholders*). É importante destacar que a fundamentação de uma teoria do programa e sua construção ou reconstituição a partir do envolvimento das partes interessadas e olhar dos *stakeholders* é amplamente reconhecida como uma de suas tradicionais abordagens (Hansen e Vedung, 2012; Weiss, 1995; Chen, 1990; Funnell e Rogers, 2011).

Optou-se, ainda, por uma abordagem colaborativa para avaliação (Cousins e Whitmore, 1998; Cousins, Whitmore e Shulha, 2013; O'Sullivan, 2012; Weiss, 1988). A avaliação colaborativa envolve diferentes partes interessadas no processo avaliativo, promovendo sua participação em momentos da avaliação, como planejamento, coleta de dados, análise ou interpretação de resultados e construção da teoria do programa. Essa abordagem valoriza a pluralidade de perspectivas e reconhece que as avaliações são mais eficazes quando os *stakeholders* têm voz ativa no processo. A avaliação colaborativa não apenas coleta informações para subsidiar decisões, mas também busca engajar os participantes de maneira reflexiva, garantindo que os dados e achados reflitam contextos reais e sejam úteis para aqueles que serão diretamente impactados.

As vantagens dessa abordagem incluem maior relevância e utilização dos resultados, aprendizagem organizacional e maior compromisso com as recomendações da avaliação. Ao proporcionar um ambiente participativo, a avaliação colaborativa favorece o aprendizado contínuo, construindo consenso e legitimidade entre os envolvidos. Além disso, contribui para a superação de resistências, pois fomenta um senso de copropriedade dos dados e das decisões decorrentes. Essa dinâmica promove não apenas uma compreensão mais profunda dos achados, mas também uma maior disposição para implementar mudanças baseadas nos resultados avaliativos.

Dessa forma, o projeto de avaliação foi dividido em duas etapas: a primeira, focada em explicitar a teoria do programa, contribuindo para a elaboração de seu modelo lógico; enquanto a segunda buscou, a partir dos insumos levantados na primeira etapa, avaliar a correspondência entre a teoria do programa e sua implementação e levantar subsídios para responder às questões avaliativas.

A primeira etapa combinou esforços entre a equipe de avaliadores e *stakeholders* (representantes dos órgãos e entidades envolvidos no projeto e indicados pela Anatel) para a identificação das dimensões e componentes clássicos de uma teoria do programa, aplicada ao modelo lógico do Aprender Conectado: seus insumos, atividades (processos), produtos, resultados e impactos – incluindo aqui seus arranjos de governança. Suas fontes principais foram os normativos do programa e a colaboração de *stakeholders* que participaram de sua elaboração e implementação foram aquelas indicadas pela literatura e já listadas anteriormente: literatura científica sobre a temática, normativos da política e, especialmente, a partir da realização de oficinas e reuniões técnicas com atores que participaram da elaboração e implementação da política.

A segunda etapa da avaliação, por sua vez, consistiu na aplicação de um conjunto amplo de técnicas quantitativas e, especialmente, qualitativa de levantamento e análise de dados, com vistas a subsidiar a resposta às questões avaliativas apresentadas, incluindo ir a campo no teste da teoria do programa elaborada na primeira etapa e na análise da convergência entre o prescrito e o observado, em relação à disponibilização e aplicação dos insumos previstos, execução das atividades propostas e entrega de produtos. Essa observação não foi feita apenas sobre a conformidade a partir dos dados administrativos do projeto-piloto, mas contou com análises quantitativa e qualitativa sobre a implementação e percepção dos atores envolvidos em suas diferentes etapas, considerando suas características institucionais - incluindo aqui consultas diretas a grande parte desses atores.

Além dos *stakeholders* dos órgãos já mencionados, o processo avaliativo participativo envolveu atores das secretarias estaduais de educação, secretários municipais de educação,

diretores de escolas, coordenadores pedagógicos e professores, a partir do uso de diversos instrumentos de pesquisa e escuta, como *surveys*, entrevistas e grupos focais, além da análise de dados administrativos. Essa estratégia está consolidada no plano de avaliação, especificado na subseção a seguir.

3.2. Plano de Avaliação

A partir do propósito avaliativo foi elaborado o plano de avaliação, instrumento fundamental para guiar as abordagens, atividades e traçar o fio condutor do processo avaliativo de maneira integrada, desde o levantamento de dados, sua análise, até as conclusões e recomendações.

O plano de avaliação tem como elementos centrais as questões avaliativas, critérios avaliativos e instrumentos de pesquisa, explicitando o caminho metodológico para as avaliações (análises e conclusões) realizadas acerca da implementação e desempenho do programa.

Em conjunto com a equipe do programa, foi definida a questão avaliativa principal e questões específicas, que em conjunto contribuem para a construção da resposta à primeira.

Quadro 1 – Questões Avaliativas

Questão Avaliativa Principal	O Projeto Piloto conseguiu ser implementado como esperado, contribuindo para o alcance de seus resultados planejados?
Questões Avaliativas Específicas	
1ª Questão	O desenho do Programa (modelo lógico) atende às necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i> ?
2ª Questão	Qual a percepção dos <i>stakeholders</i> sobre os objetivos e a estratégia de implementação do Projeto Piloto?
3ª Questão	Qual o modelo de governança adotado no Projeto Piloto?
4ª Questão	O modelo de contratação utilizado contribui para a entrega dos resultados?
5ª Questão	A estratégia de implementação está ajustada para o cumprimento do objetivo do Programa?
6ª Questão	Os resultados alcançados contribuem para o cumprimento do objetivo do Programa?

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os critérios avaliativos são padrões e referências que contribuem para compreender os méritos de um programa. Eles permitem a análise objetiva entre o que foi planejado e o que foi alcançado. Uma das formas que podem ser utilizadas refere-se ao estabelecimento de critérios e fontes para a coleta e análise de informações. Os domínios representam as dimensões pelas quais o programa ou política pública serão analisados e avaliados.

No contexto do Projeto Piloto, a seleção dos critérios de avaliação foi orientada pela necessidade de compreender profundamente tanto a implementação quanto o planejamento do programa (Teasdale, 2021). Dessa forma, foram selecionados os seguintes critérios:

1. **Eficácia:** este critério avalia em que medida o projeto atingiu os resultados esperados, conforme definidos na Teoria do Programa. O critério da eficácia foca nos resultados concretos obtidos e na realização dos objetivos estabelecidos.
2. **Eficiência:** aqui, a análise recai sobre a relação entre os recursos utilizados (financeiros, técnicos e humanos) e os resultados alcançados. Este critério busca entender se os recursos foram empregados de maneira otimizada.
3. **Efetividade:** analisa se a intervenção alcança os resultados, desfechos ou objetivos desejados.
4. **Equidade:** avalia se o projeto contribuiu para a redução das desigualdades educacionais e promoveu a inclusão digital em diferentes contextos socioeconômicos.
5. **Relevância:** este critério verifica se o projeto atende às necessidades e prioridades das escolas, comunidades e demais *stakeholders* envolvidos. O domínio da relevância considera a pertinência da política pública em relação ao contexto em que está inserida.
6. **Sustentabilidade:** analisa a capacidade do projeto de manter seus benefícios ao longo do tempo, incluindo a integração com políticas públicas existentes e futuras. A sustentabilidade foca na continuidade e perenidade dos resultados alcançados.
7. **Alinhamento:** examina a coerência do projeto com outras iniciativas governamentais e programas educacionais, bem como com os objetivos estratégicos das instituições envolvidas, verificando a consistência e integração da política pública dentro do cenário mais amplo das ações governamentais.

Especificados os critérios e as questões avaliativas, foram definidos as estratégias metodológicas e instrumentos de pesquisa, que consistiram na utilização de métodos mistos a partir de triangulação na análise quantitativas de dados administrativos e qualitativos levantados a partir de *surveys*, entrevistas e grupos focais.

O plano de avaliação, que consolida essa estratégia, juntamente com a definição dos resultados informacionais esperados, está detalhado no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Plano de Avaliação

Questão Avaliativa: <i>O Projeto Piloto conseguiu ser implementado como esperado, contribuindo para o alcance de seus resultados planejados?</i> 1ª Questão: O desenho do Programa (modelo lógico) atende às necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i>? 2ª Questão: Qual a percepção dos <i>stakeholders</i> sobre os objetivos e a estratégia de implementação do Projeto Piloto? 3ª Questão: Qual o modelo de governança adotado no Projeto Piloto?			
Domínios	Crítérios	Fontes e Instrumentos de Pesquisa	Resultados Desejados
1. Desenho do Programa	I) Relevância II) Alinhamento	a) Revisão bibliográfica b) Entrevistas preliminares realizadas com representantes da Anatel, do Ministério das Comunicações e do Ministério da Educação c) Oficinas colaborativas com representantes da Anatel, da EACE, do Ministério das Comunicações, do Ministério da Educação, e da RNP. d) Análise documental e) Revisão do material coletado nas oficinas f) Explicitação da Teoria do Programa com base no Modelo Lógico	- Identificar necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i> - Se o desenho do programa atendeu às necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i> - Em que medida a implementação do programa atendeu ao desenho do programa - Se existem diferenças de percepções sobre a concepção do Projeto Piloto e sua implementação e quais as razões
2. Objetivos, instrumentos e diretrizes que estabeleceram o Programa	I) Relevância II) Alinhamento	a) Pesquisa de registros administrativos ² b) Análise documental c) Entrevistas preliminares realizadas na Primeira Etapa d) Modelo Lógico explicitado na Primeira Etapa	- Como o modelo de governança concebido contribuiu para a implementação do Projeto Piloto
3. Percepção dos <i>stakeholders</i>	I) Alinhamento II) Eficácia III) Sustentabilidade IV) Relevância V) Equidade	a) Entrevistas preliminares realizadas com representantes da Anatel, do Ministério das Comunicações e do Ministério da Educação b) Material coletado nas oficinas e reunião de validação c) Survey A (representantes da Anatel, EACE, Gape, Ministério das Comunicações e Ministério da Educação)	- Explicitação da teoria do programa / modelo lógico - Contextualização dos objetivos do programa quando de sua formulação (piloto), bem

²a) Edital de Licitação nº 1/2021-SOR/SPR/CD-ANATEL, denominado Edital do 5G, por meio do qual foram licitadas quatro faixas de radiofrequências (700 MHz, 2,3 GHz, 3,5 GHz e 26 GHz); b) Portaria Anatel nº 2.170, de 22 de dezembro de 2021, que instala o Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas (Gape), aprova seu Regimento Interno e nomeia seus integrantes; c) Portaria Anatel nº 2.347, de 9 de maio de 2022, que aprova Diretrizes para o desenvolvimento dos Projetos de Conectividade nas Escolas Públicas da Educação Básica. Estabelece normas para o Subgrupo Técnico de Diagnóstico e Projetos (SGT Diagnóstico e Projetos) e para a EACE.

		d) Survey B (professores, diretores de escola, coordenadores pedagógicos e Secretários Municipais de Educação e representantes das Secretarias Estaduais de Educação) e) Grupo Focal com representantes das Secretarias Estaduais de Educação f) Grupo Focal com representantes das Secretarias Municipais de Educação g) Grupo Focal com Diretores de Escola e Coordenadores Pedagógicos h) Grupo Focal com Professores i) Análise quantitativa, qualitativa e comparativa com o Modelo Lógico explicitado na Primeira Etapa	como da motivação, valores e interesses que influenciaram o seu desenho - Normativos, instrumentos e objetivos do programa são coerentes com a Política/Estratégica mais ampla? - Normativos, instrumentos e objetivos do programa são coerentes com o modelo lógico? - Os diversos atores possuem arranjo estabelecido que determine suas competências e responsabilidades?
4ª. Questão: O modelo de contratação utilizado contribui para a entrega dos resultados? 5ª. Questão: A estratégia de implementação está ajustada para o cumprimento do objetivo do Programa? 6ª. Questão: Os resultados alcançados contribuem para o cumprimento do objetivo do Programa?			
Domínios	Critérios	Fontes e Instrumentos de Pesquisa	Resultados da Avaliação
1. Objetivos e resultados alcançados	I) Efetividade II) Eficiência III) Eficácia IV) Equidade	a) Pesquisa em registros administrativos e relatórios b) Base de dados administrativos³ c) Survey B (professores, coordenadores pedagógicos, diretores de escola e secretários municipais de educação e representantes das secretarias estaduais de educação) d) Grupo focal com representantes das secretarias estaduais de educação e) Grupo focal com secretários municipais de educação f) Grupo focal com diretores de escola e coordenadores pedagógicos g) Grupo focal com professores	- Se a estratégia de implementação (articulação com órgãos estaduais e municipais, insumos, atividades etc.) está ajustada para o cumprimento do objetivo do programa - Se o modelo de contratação

³ Painel Aprender Conectado (Brasil, 2024).

		h) Análise quantitativa, qualitativa e comparativa com o Modelo Lógico explicitado na Primeira Etapa	utilizado contribui para a entrega dos resultados
2. Coerência e entre o modelo de contratação utilizado, da estratégia de implementação e sua contribuição para a entrega dos resultados e objetivo do Programa	I) Eficácia II) Eficiência III) Alinhamento	a) Pesquisa em registros administrativos e relatórios b) Survey B (professores, coordenadores pedagógicos, diretores de escola e secretários municipais de educação e representantes das secretarias estaduais de educação) c) Grupo focal com representantes das secretarias estaduais de educação d) Grupo focal com secretários municipais de educação e) Grupo focal com diretores de escola e coordenadores pedagógicos f) Grupo focal com professores g) Entrevistas preliminares realizadas na Primeira Etapa h) Modelo Lógico explicitado na Primeira Etapa i) Análise quantitativa, qualitativa e comparativa com o Modelo Lógico explicitado na Primeira Etapa	- Se essas entregas são efetiva, eficientes e com equidade - Se os resultados alcançados cumpriram o objetivo do programa

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3. Instrumentos de pesquisa e fontes de dados

3.3.1. Primeira etapa

A primeira etapa concentrou-se na explicitação da Teoria do Programa, estabelecendo o modelo lógico que norteou a análise subsequente. Esse processo envolveu a análise de documentos técnicos, entrevistas exploratórias com atores-chave e a realização de oficinas participativas com *stakeholders* institucionais. A partir dessas atividades, foram identificados os pressupostos teóricos, os insumos, as atividades principais, os produtos esperados e os resultados pretendidos do programa. Esse esforço culminou na formulação de uma árvore de problemas e na elaboração de uma matriz lógica detalhada, explicitando a teoria subjacente à intervenção.

A análise documental foi escolhida como um ponto de partida fundamental para a avaliação, proporcionando um entendimento abrangente do histórico, do contexto institucional e político, bem como das bases da política pública. Esta abordagem inicial é útil para estabelecer uma base sólida sobre a qual a avaliação será construída.

Em complementação, as entrevistas preliminares semiestruturadas com *stakeholders* permitem uma exploração em profundidade das perspectivas individuais, enriquecendo a análise com percepções diretas e aprofundadas dos entrevistados, sendo fundamentais para identificar expectativas, preocupações e percepções prévias à implementação da política.

As oficinas participativas representam um elemento central nesta metodologia, facilitando a cocriação e o compartilhamento de conhecimentos entre os diversos *stakeholders*. Essas sessões foram vitais para a construção da Teoria do Programa, pois permitem a identificação colaborativa de objetivos, estratégias, atividades e resultados esperados da política, com diversidade de perspectivas e entendimentos, robustecendo a contribuição de informações. Além disso, as oficinas promovem um entendimento compartilhado entre os participantes, algo crucial para uma avaliação eficaz e para o alinhamento das expectativas em relação aos resultados do programa. As oficinas ocorreram pelo *Meet*, ferramenta de reuniões virtuais do *Google*, com a utilização do *Miro* como plataforma interativa, na qual os participantes registraram diretamente as informações.

3.3.2. Segunda Etapa

A segunda etapa concentrou-se na avaliação da implementação do programa, empregando uma abordagem metodológica integrada de dados quantitativos e qualitativos. A análise baseou-se em três fontes principais de dados: registros administrativos da implementação do programa nas escolas, *surveys* aplicados a gestores (Survey A) e gestores subnacionais e representantes da comunidade escolar (Survey B) e grupos focais realizados com gestores subnacionais e representantes da comunidade escolar das escolas atendidas.

Para esta etapa, além do grupo de “gestores” foram acrescentados o grupo chamado “Comunidade Escolar”, conforme a seguir:

- **Gestores:** composto por representantes dos ministérios, EACE, RNP e a própria Anatel. São os gestores da política pública em questão, responsáveis pela concepção e implementação do programa.
- **Gestores Subnacionais e Representantes da Comunidade Escolar:** formado por professores, diretores de escola, coordenadores pedagógicos e Secretários Municipais de Educação e representantes das Secretarias Estaduais de Educação. Esses atores são os usuários e a comunidade que vivenciam o resultado do programa, pertencendo ao domínio dos resultados da política pública, além de gestores que operam no nível subnacional.

Assim, de um lado, estão os responsáveis por sua concepção e implementação, que podem oferecer informações sobre o planejamento e a implementação; de outro, estão os beneficiários diretos do programa, que podem fornecer insights sobre os resultados e impactos da política pública.

O Painel Conectividade nas Escolas (Brasil, 2024), que contempla os registros disponibilizados pela Anatel das escolas, foi fundamental para verificar as quantidades e os tipos de escolas conectadas. Esses dados foram utilizados para identificar padrões de implementação e verificar a correspondência com as metas estabelecidas na teoria do programa. A Planilha Painel Aprender Conectado (Anexo VI), base utilizada para a análise dos dados, foi extraída deste painel.

Já as outras duas fontes (*survey* e grupo focal) foram selecionadas por sua capacidade de captar tanto dados quantitativos quanto qualitativos, promovendo uma compreensão abrangente das percepções e dos impactos do programa em diversas perspectivas.

O *survey*, um método quantitativo amplamente utilizado em avaliações de políticas públicas e estudos sociais, consiste em uma coleta estruturada de dados padronizados, por meio de questionários, que possibilita mensurar percepções e comportamentos de uma amostra representativa de participantes. Conceitualmente, o *survey* é útil para identificar padrões, medir variáveis específicas e obter uma visão geral da eficácia do programa entre diferentes grupos. No contexto do Projeto Piloto, foram elaborados dois questionários com objetivos distintos e complementares.

O primeiro questionário, denominado “Survey A”, foi direcionado à coleta de informações de integrantes dos Ministérios, da Anatel, da EACE, do GAPE e da RNP, com o objetivo de ampliar a compreensão do desenho do programa, atendimento das necessidades e expectativas dos *stakeholders*. O segundo questionário, chamado de “Survey B”, foi encaminhado a membros da comunidade escolar, compreendendo secretários estaduais e municipais de Educação, diretores escolares, coordenadores pedagógicos e professores.

Os questionários foram estruturados com diversas afirmações relacionadas ao programa com respostas no formato Escala Likert de seis pontos, permitindo medir o grau de concordância ou discordância em relação às afirmações apresentadas ou o desconhecimento do tema, contendo as seguintes categorias de resposta:

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

Além disso, ao final de cada bloco foram apresentadas duas questões abertas, sendo uma para captar percepções sobre a experiência do respondente e outra para que os participantes expressassem comentários adicionais, sugestões ou explicações sobre suas respostas.

A estrutura dos questionários foi cuidadosamente planejada para:

- **Coletar Dados Quantitativos:** Através da escala Likert, permitindo a análise estatística descritiva das percepções e opiniões dos participantes;
- **Capturar Dados Qualitativos:** Por meio de perguntas abertas, possibilitando a coleta de percepções contextuais sobre o programa;
- **Avaliar Diferentes Perspectivas:** O primeiro questionário direcionou-se a gestores e especialistas com visão estratégica, enquanto o segundo focou em participantes envolvidos com as atividades nas escolas.

Ambos os questionários tinham como finalidade capturar percepções de fontes diferentes: por um lado, gestores do programa em nível federal; por outro, atores diretamente envolvidos na comunidade escolar. Esses instrumentos abordaram, entre outros aspectos, a qualidade da conectividade, o suporte técnico recebido, a formação docente e o uso pedagógico das tecnologias disponibilizadas. Os dados obtidos a partir desses *surveys* forneceram uma perspectiva quantitativa essencial para avaliar a eficácia e a eficiência da intervenção, complementando as demais fontes de informação.

Para capturar as diferentes percepções sobre o Projeto Piloto, foram realizados 4 (quatro) grupos focais. O primeiro foi realizado com pontos focais das secretarias estaduais de educação⁴. Esses atores foram selecionados porque representam uma visão mais ampla, de nível macro, sobre as políticas educacionais estaduais. Eles possuem a responsabilidade de articular as diretrizes do programa em consonância com as políticas públicas mais amplas. Por meio de suas contribuições, busca-se avaliar a adequação do desenho do programa em atender às expectativas dos estados e como a governança do projeto está sendo conduzida.

O segundo grupo focal foi realizado com participantes das Secretarias Municipais de Educação. Responsáveis pela execução direta das políticas educacionais em seus respectivos municípios, os secretários oferecem uma visão mais operacional e estratégica dos desafios enfrentados na implementação. A participação deles é essencial para entender se o modelo de governança facilita a coordenação entre o nível municipal e estadual, além de identificar obstáculos administrativos que possam afetar a entrega dos resultados esperados.

⁴ Profissionais indicados pela CGTI/MEC, encarregados dos assuntos de conectividade nas escolas.

O terceiro grupo focal foi formado por diretores e coordenadores pedagógicos. Esse grupo foi escolhido por seu papel de liderança escolar e de gestão do uso dos recursos tecnológicos. Diretores e coordenadores pedagógicos são responsáveis por organizar o planejamento estratégico das escolas, supervisionar o trabalho dos professores e garantir a integração da tecnologia ao projeto pedagógico. Suas contribuições são essenciais para entender as condições administrativas e estruturais das escolas, o suporte técnico disponível e a comunicação entre as diferentes esferas da gestão educacional. Além disso, exercem um papel fundamental na interlocução com os professores e com as Secretarias de Educação, sendo uma fonte de informação importante para a governança do programa. A partir de suas percepções, é possível identificar barreiras institucionais e propor melhorias nas políticas de apoio e governança escolar.

Por fim, o quarto grupo focal foi formado por professores, os responsáveis diretos pela aplicação prática das tecnologias digitais nas salas de aula e pela mediação direta das atividades desenvolvidas pelos alunos. Seu envolvimento permite avaliar como as ferramentas e recursos do programa estão sendo efetivamente utilizados no cotidiano escolar, identificar desafios de formação e desenvolvimento profissional, e propor melhorias que fortaleçam sua capacitação técnica e pedagógica.

Com essas três fontes de dados, utilizando-se processos de triangulação metodológica, buscou-se qualificar a análise das informações levantadas e potencializar as conclusões de avaliação do Projeto Piloto.

Em síntese, a metodologia empregada na avaliação *ex post* do Projeto Piloto alinhou métodos qualitativos e quantitativos para investigar diferentes dimensões da política pública. Essa abordagem permitiu explorar tanto os aspectos estruturais quanto os operacionais do programa, fornecendo subsídios analíticos sólidos para decisões futuras relacionadas à sua expansão e aperfeiçoamento.

Primeira Etapa

4. Atividades preparatórias

Como atividade estruturante para a realização das oficinas, foram realizadas três tarefas pela equipe de avaliação para que se pudesse compreender melhor o projeto. A primeira tarefa consistiu em pesquisa e leitura preliminar dos normativos essenciais que demonstram a criação do projeto e de informações sobre o Programa Aprender Conectado; a segunda tarefa foi a realização de entrevistas preliminares com atores envolvidos com a concepção do projeto; a terceira tarefa foi a seleção dos participantes das oficinas.

4.1. Pesquisa preliminar

O entendimento dos normativos que antecederam à criação do Programa Aprender Conectado foi importante para a construção do contexto que culminou com a criação do projeto. A pesquisa também mostrou não apenas a estruturação do Programa, como o Edital do 5G e a instalação do Gape e da EACE, mas também sua continuidade por meio do ENEC. O arcabouço normativo utilizado encontra-se na seção “Referências” deste documento.

4.2. Entrevistas preliminares

Conforme mencionado, foram previstas 3 (três) entrevistas preliminares, com o objetivo de obter informações sobre a concepção do Programa Aprender Conectado. Além disso, as entrevistas também foram relevantes para obter o contexto e a percepção político-institucional do programa. Porém, por questões de disponibilidade de tempo entre as indicações e o início das oficinas, foram realizadas 2 (duas) das 3 (três) entrevistas previstas. A terceira entrevista foi realizada posteriormente, com o objetivo de elucidar algumas informações e avançar na discussão sobre alguns indicadores.

Para melhor aproveitamento das entrevistas, foi produzido um roteiro de perguntas motivadoras, conforme “Anexo I – Roteiro das Entrevistas Preliminares”.

4.2.1. Primeira entrevista – Representante da Anatel

A primeira entrevista foi realizada pelos avaliadores Arthur Wittenberg e Bruno Baranda com representante da Anatel, no dia 7 de novembro de 2023, das 8h00 às 9h00. O objetivo principal foi o de obter uma visão geral sobre o programa aprender conectado a partir da perspectiva de um representante da agência.

O entrevistado inicia sua fala remontando ao ano de 2007, marcado pelo lançamento do primeiro edital de licitação do 5G, apontando esse momento como um ponto de inflexão quando a Anatel começou a estabelecer obrigações de ampliação de infraestrutura (torres, rádio, redes etc.) às empresas vencedoras de leilões. Ele esclareceu que, em 2021, o Tribunal de Contas da União – TCU determinou⁵ que a Anatel fizesse o atendimento dessa ampliação para as escolas. Nesse contexto é que foi estipulado o valor de R\$ 3,1 bilhões para esse fim. De acordo com ele, o TCU foi sensível à pressão de parlamentares, tanto da Câmara dos Deputados quanto do Senado Federal, para melhorar a conectividade na área educacional, no âmbito das dificuldades de ensino e aprendizagem decorrentes da pandemia.

O representante da Anatel indicou que, ao fim de 2021, após o leilão, um grupo formado pela Anatel e Ministério das Comunicações iniciou o trabalho de diagnóstico de 6 meses de pesquisa para saber como são as conexões das escolas. A principal base utilizada foi o Censo Escolar de 2021, em que constava pergunta se a escola tinha ou não conexão de Internet. Além disso, trouxeram outras bases para complementar essa base inicial, bem como especialistas em educação para obter inputs necessários para o diagnóstico. Desse modo, a Anatel construiu uma base única e atualizada, que continua sendo alimentada por diversas fontes.

Sobre as métricas de velocidade de transmissão, bem como outras especificações e diretrizes, ele disse que foram sendo estabelecidas de forma conjunta, tanto por especialistas quanto pela Anatel.

O entrevistado esclareceu que o projeto-piloto foi concebido com a ideia de conectividade completa: melhor velocidade, *wi-fi* em todas as salas, equipamentos e treinamento. O MEC resistiu em ceder para a Anatel o papel de ofertar treinamento da operacionalização dos equipamentos de conectividade. Essa parte não ficou sistematizada no grupo e não foi detalhada. Desse modo, no projeto-piloto, ficaram definidos apenas a velocidade, o *wi-fi* e os equipamentos. Ele acrescentou que a aquisição de equipamentos foi demorada, porque era um valor de grande vulto.

Em termos de aspectos positivos, o projeto-piloto, concebido sob a ideia de conectividade integral, almejava não apenas a melhoria da infraestrutura de Internet, mas também a implementação de *wi-fi* em todas as salas de aula e o fornecimento de equipamentos adequados. Ele observou que houve um impasse com o MEC em relação ao treinamento para a operacionalização desses equipamentos, um aspecto que ficou pendente de definição. Explicou que os municípios

⁵ Em pesquisa posterior, identificou-se que a decisão foi proferida pelo Acórdão 2.032/2021 - Plenário.

escolhidos teriam 100% das escolas atendidas, de modo a evitar problemas educacionais e políticos. Foram escolhidos municípios de pequeno porte, com baixo IDH, mas com alguma infraestrutura, com aproximadamente 25 escolas, distribuídos nas cinco Regiões. Foram todos conectados. Avalia que foi tudo realizado de forma positiva, e que agora resta avaliar o que foi feito para eventuais aprimoramentos.

O entrevistado apontou alguns pontos de preocupação, como a aquisição de equipamentos, que se provou ser um processo lento pela grande soma de investimento. Ele também mencionou o crescimento de pressões políticas e expectativas para expandir a conectividade além do escopo educacional, incluindo outras instituições públicas como hospitais. Uma análise crítica sobre a efetividade da substituição ou adição de conectividade em escolas já servidas por satélite convencional foi apontada como essencial para otimizar os recursos.

A dinâmica política e o papel dos *stakeholders* foi destacado pelo entrevistado, que descreveu o envolvimento técnico e financeiro das empresas contratadas, sua participação no Gape, e administração na EACE. Por experiências anteriores, e que foram bem-sucedidas, foi criada a EACE. Ele também reconheceu a influência política como um motor para o início do programa, especialmente com a oportunidade apresentada pelo edital do 5G e a conjuntura política propícia.

Sobre as perspectivas do programa, no geral, o representante da Anatel avalia que o projeto é positivo e tem mérito. Em termos de desafio, ele pontua que o principal é fazer com que a conectividade seja de boa qualidade. Há riscos de aumento da pressão para utilização de satélite tradicional, com a inclusão da Telebrás como *stakeholder* no projeto. O propósito é levar fibra óptica para a maior quantidade de locais que for possível; no que não for possível, a contratação de satélite de baixa órbita disponível é uma solução mais efetiva. A nova política (Decreto ENEC) tem como participante a Telebrás, e daí surge a possibilidade dessa opção. Ele tem dúvidas se satélites de órbita tradicional seriam viáveis, mas pode ser uma solução para escolas com poucos alunos. Também falta uma avaliação, feita por outra instituição externa, para diminuir o viés, dos gestores escolares e professores sobre os equipamentos, suporte e operação.

4.2.2. Segunda entrevista – Representante do Ministério das Comunicações

A segunda entrevista também foi realizada pelos avaliadores Arthur Wittenberg e Bruno Baranda com representante do Ministério das Comunicações, no dia 22 de novembro de 2023, das 11h30 às 12h10.

O entrevistado elucidou o papel sinérgico entre os agentes governamentais no desenvolvimento do Programa Aprender Conectado, indicando que se trata de uma política pública

do setor de telecomunicações para o setor educacional. A entrevista começou com uma análise do impacto significativo do Tribunal de Contas da União na decisão de incluir a destinação de parte dos recursos do Edital do 5G para a conexão das escolas, enfatizando a sua influência no início do programa. Ele esclareceu que essa não era uma ideia inicial do Ministério das Comunicações.

Em sua fala inicial, o representante do Ministério das Comunicações disse que o projeto decorre da premissa que a conectividade melhora as condições de aprendizagem, mas que não há verificação efetiva dessa relação. Destacou que a abordagem mais cautelosa do Ministério das Comunicações contrasta com a proposta mais abrangente da Anatel. A Anatel defendeu uma intervenção ampla, abrangendo não apenas a conectividade via banda larga, mas também infraestrutura de energia elétrica, redes internas, dispositivos e treinamento. Contudo, esta abordagem holística foi ajustada para se concentrar em um conjunto selecionado de escolas, priorizando aquelas em situações mais desafiadoras.

Nessa perspectiva mais ambiciosa, a capacitação emergiu como um ponto crítico de conflito, especialmente na definição de responsabilidades entre telecomunicações e educação. O entrevistado salientou a convergência gradual entre o Ministério da Educação e o Ministério das Comunicações, reconhecendo a meta inicial de atingir todas as 138 mil escolas, no escopo completo, como excessivamente ambiciosa. Na ENEC houve uma visão de equidade para equipar as escolas de forma mais igualitária, mas menos ambiciosa. Prevê que os entes federativos vão precisar se encarregar de completar o escopo completo.

O Gape foi pensado inicialmente para 138 mil escolas. Estima-se que, atualmente, 98 mil escolas possuam uma rede terrestre de telecomunicações. As outras 40 mil não possuem essa rede básica. Para o Gape, foi direcionado esse lote de escolas em situação mais difícil, o que é um desafio. Todavia, isso é mitigado justamente pela facilidade de contratação via EACE. Ele aponta que isso deve expandir a rede de telecomunicações. Ao conectar essas escolas, o entorno das casas e empresas também poderá ser conectado, o que seria uma externalidade positiva. Ele afirma que gostaria de saber se isso foi positivo mesmo no projeto-piloto e sugere que a EACE faça essa pesquisa com os provedores.

Ele aponta como desafio a solução da questão da capacitação. A descentralização poderia ser uma alternativa, de modo que as Secretarias estaduais ou municipais seriam responsáveis por essa parte da implementação. Outro desafio se relaciona com a centralização ou não dos recursos para as outras escolas. O PIEC, do governo Temer, é um exemplo de descentralização: MEC destina recursos (R\$ 308 milhões) para que a escola adquira a conectividade. Por outro lado, a centralização

pode ser positiva para: especificar, projetos básicos, mesmo manter esse valor para otimizar a contratação. Ou, ainda, pode ser que descentralizar o recurso e a contratação seja uma boa opção.

Por fim, aponta que uma matriz de responsabilidades sobre as atribuições dos diversos atores poderia ser definida e validada.

O entrevistado citou que o projeto-piloto foi inspirado no “Programa Nordeste Conectado”, que levou rede a 473 escolas no Nordeste, sem a inclusão de dispositivos e treinamento. A experiência do “Aprender Conectado” forneceu *insights* valiosos para a ENEC, que adotou uma perspectiva focada na equidade na distribuição de recursos, apesar de seu escopo mais limitado. Sobre os dispositivos, explica que são carrinhos com laptops, projetor e tela, sendo um laboratório móvel. Algumas escolas podem chegar a possuir cinco desses carrinhos, a depender do tamanho da instituição. O projeto-piloto serviu também para estimar custos (R\$ 14,5 milhões), e compreender que não era possível comprar para todas as escolas.

O entrevistado enfatizou a esperança de que o projeto se traduza em um aprimoramento fundamental das condições de aprendizagem. Segundo ele, a conectividade deve ser vista não como um fim, mas como um meio para fomentar a educação. Ele também expressou o desejo de que a expansão da conectividade beneficie as comunidades ao redor das escolas, sugerindo que esse seja um foco de pesquisa futura.

O entrevistado refletiu sobre a gestão e alocação de recursos, ponderando sobre a eficiência dos investimentos em conectividade. Ele destacou a importância de avaliações subsequentes para monitorar o impacto direto no desempenho escolar e sugeriu que futuros estudos se concentrem nessa análise.

Ele não tem clareza sobre o retorno desse investimento sob a perspectiva do Ministério das Comunicações. Em termos de alocação de recursos, gostaria de saber onde a alocação de cada R\$ 1,00 (um real) oferece o melhor retorno, em termos de conectividade. Em relação às escolas, também há dúvidas se os R\$ 3 bilhões não poderiam ser aplicados em aspectos mais estruturantes.

Sugere que, posteriormente, deveria ser realizado um monitoramento de impacto, de melhoria nas notas e no desempenho escolar. Devem ser propostos novos estudos sobre a efetividade do programa.

4.2.3. Terceira entrevista – Representante do Ministério da Educação

A terceira entrevista foi realizada pelo avaliador Arthur Wittenberg com representante do Ministério da Educação (MEC), no dia 5 de março de 2024, das 17h05 às 17h35. Como a entrevista ocorreu após a realização das oficinas, por questões de agenda, o objetivo foi compreender a participação do MEC no Projeto Piloto, a expectativa em relação ao projeto, bem como a avaliação de seus pontos fortes, sugestão de indicadores, e eventuais pontos de melhoria.

A pessoa entrevistada informou que o Projeto Piloto é uma iniciativa muito importante para o Governo Federal, porque está ocorrendo um processo de aprendizagem no sentido de definição de parâmetros de velocidade, de ter uma contratação da parte de *wi-fi* das escolas, que entregue uma experiência de utilização nas escolas melhor. Existe a expectativa de que ocorra uma melhoria qualitativa do uso da internet dentro das escolas, bem como que a conectividade possa proporcionar experiências positivas para a comunidade escolar.

Em termos de desafios, afirmou que é comum que a experiência completa não seja alcançada. Como exemplo, a pessoa representante do MEC explica que, às vezes, a escola tem internet, mas em baixa velocidade, ou às vezes tem velocidade, mas só em alguns computadores. Desse modo, é preciso observar em que medida a conectividade não está limitada pela velocidade ou pelo uso restrito nos escritórios administrativos.

No entanto, a pessoa entrevistada expôs uma distinção importante: a presença de internet e equipamentos não é sinônimo de uso pedagógico efetivo da tecnologia e não há essa expectativa nesse sentido, por enquanto. Por esta razão, não se espera que o Projeto Piloto transforme o uso pedagógico da tecnologia dentro das escolas, dado que isso exigiria uma série de outras iniciativas, incluindo a revisão dos currículos escolares e a formação de professores com foco na intencionalidade pedagógica do uso tecnológico.

O diálogo também revelou uma preocupação em avaliar se há conectividade além das paredes da escola, considerando seu efeito sobre a comunidade mais ampla. Foi sugerido que seria valioso observar se a conectividade introduzida nas escolas gerou um impacto positivo na comunidade local, mencionando a potencial impacto a expansão do acesso a serviços digitais para além do âmbito educacional.

A conversa seguiu para a discussão sobre critérios de avaliação e indicadores do programa. A pessoa entrevistada reconheceu a importância de incluir métricas que vão além da experiência do usuário. A complexidade do tema foi considerada, assim como a necessidade de envolver a

comunidade escolar no processo de avaliação, destacando a importância da escola como um polo de acesso aos serviços digitais governamentais. Foi sugerido que os diretores, professores e alunos deveriam responder sobre o uso qualitativo da internet. Perguntas como: *“Consegue usar a internet?”*, *“A internet continua sendo bem utilizada quando várias pessoas estão conectadas?”*, e *“Em que medida a internet é utilizada por pessoas além de alunos e funcionários?”*. Em termos de critérios, a eficácia, neste momento, foi indicada como o fator mais relevante.

Por fim, a pessoa entrevistada frisou a necessidade de uma comunicação clara e antecipada com as secretarias de Educação sobre projetos em andamento, para evitar surpresas e garantir um planejamento integrado. Foi apontada a importância da confiança no MEC e no seu papel como garantidor da segurança e adequação das iniciativas, reconhecendo o papel vital do Ministério na mediação entre os diversos atores e na orientação das políticas educacionais, medida essa que pode otimizar a aplicação de recursos do projeto.

4.2.4. Análise das entrevistas

Analisando as entrevistas, a primeira foca mais no papel histórico e técnico da Anatel na estruturação do projeto e nos aspectos técnicos da conectividade. Já a segunda destaca a interação entre os agentes governamentais e apresenta uma abordagem mais reflexiva sobre os objetivos e impactos do programa. Ambas as entrevistas apontam para desafios na implementação, mas a segunda parece mais focada na análise crítica da efetividade e na necessidade de estudos futuros para avaliar o retorno do investimento e o impacto no aprendizado. Com efeito, essa preocupação poderá ser endereçada em futuros estudos.

É possível observar que ambas as entrevistas reconhecem a importância da conectividade para a educação, mas há nuances significativas em como cada um percebe a execução e os resultados do programa, em especial quanto ao escopo de atuação do Projeto. Enquanto a primeira entrevista sugere um otimismo cauteloso com o progresso até agora, a segunda indica uma preocupação mais direcionada para a sustentabilidade e a eficácia a longo prazo do projeto.

Por fim, a segunda entrevista reforçou a diferença de perspectiva e abrangência do Programa. Enquanto a Anatel buscava uma solução completa, para o Ministério das Comunicações a conectividade das telecomunicações no território, e as externalidades provocadas, é o aspecto mais importante do projeto.

O complemento da terceira entrevista foi extremamente útil. Primeiro, porque evidenciou uma expectativa realista ao não esperar diretamente o uso pedagógico do programa; segundo,

porque trouxe aspectos importantes em relação aos critérios e indicadores de mensuração de avaliação do programa; e, por fim, por esclarecer como o MEC pode aprimorar sua participação no programa.

5. Oficinas para explicitação da Teoria do Programa

Foram desenhadas 5 (cinco) oficinas customizadas para explicitação da Teoria do Programa, com aplicação de metodologias e ferramentas, tais como: *design thinking* (com etapas de divergência e convergência), modelo lógico e *canvas*, conforme objetivos a seguir descritos.

Figura 2 – Quadros e Canvas



Fonte: elaborado pelos autores, a partir das Oficinas.

As 5 (cinco) oficinas foram realizadas entre os dias 22 de novembro e 8 de dezembro de 2023, e foram conduzidas pelo facilitador, em formato virtual, na plataforma Miro. As oficinas também contaram com o acompanhamento do avaliador e de representantes da Enap.

Para a realização das oficinas foram indicados 14 participantes, sendo 6 (seis) da Anatel, 2 (dois) da EACE, 2 (dois) do MEC, 3 (três) do MCom e 1 (um) da RNP. Na prática, contudo, as participações foram variadas ao longo das 5 (cinco) oficinas.

A seleção do grupo mostrou-se adequada, trazendo diversidade de percepções, complementando-se mutuamente.

5.1. Oficina 1 – Objeto e Propósito da Avaliação

Na oficina 1, além da apresentação do Plano de Trabalho e pactuação dos objetivos e compromissos do projeto, também ocorreu a ambientação das ferramentas de facilitação. O propósito principal foi o reconhecimento do objeto e propósito da avaliação *ex post*, como se observa na Figura 3.

Figura 3 – Resultado da Oficina 1



Fonte: elaborado pelos autores, a partir das Oficinas.

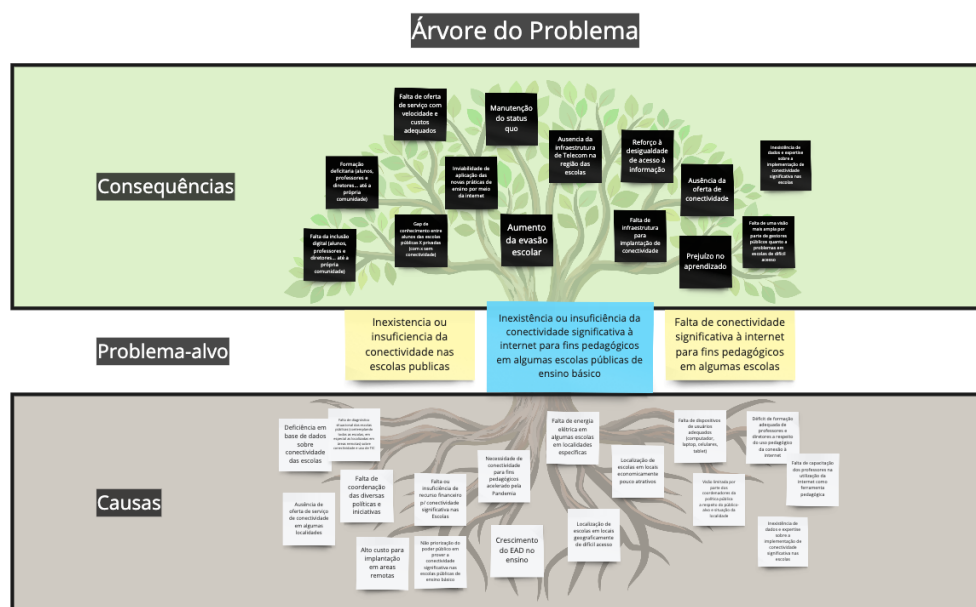
A precisa identificação do objeto a ser avaliado e o propósito da avaliação são etapas basilares no processo de avaliação. Aparentemente simples, quando há diversidade de *stakeholders*, definir o objeto não é tão simples quanto parece. Após uma produtiva deliberação, os participantes chegaram ao consenso de que o objeto era o “Projeto Piloto do Programa Aprender Conectado” e que o propósito da avaliação era “Avaliar a implementação do Projeto Piloto do Programa Aprender Conectado, considerando seus processos e resultados, visando subsidiar as decisões relativas à expansão do programa para outras escolas”.

5.2. Oficina 2 – Árvore do Problema

Na oficina 2, o objetivo principal era a construção da árvore do problema, destacando causas, problema-alvo e consequências. Os participantes foram guiados a elaborar a definição do problema-alvo e seus descritores, como forma de construir a árvore do problema. A atividade foi

realizada com uma intensa sessão de *brainstorm*, em que apareceram diversos *insights* enriquecedores. A discussão ocorreu inicialmente em 2 (dois) grupos separados, cujas contribuições foram examinadas posteriormente, resultando na Figura 4.

Figura 4 – Árvore do Problema



Fonte: sistematizado pelos autores, a partir das Oficinas.

5.2.1.1. Problema-alvo

Em relação ao problema-alvo, o grupo concluiu que a política pública tinha como objetivo resolver o seguinte problema: *“Inexistência ou insuficiência da conectividade significativa à Internet para fins pedagógicos em algumas escolas públicas de ensino básico”*. A formulação do problema é precisa, delimitando o escopo da política a uma carência infraestrutural clara e mensurável. A descrição do problema-alvo enfatiza a importância de uma conexão à Internet não apenas como um meio de acesso à informação, mas como uma ferramenta integrada e essencial para o ensino. Este reconhecimento direto do problema sugere uma abordagem focada e orientada para ação por parte dos formuladores de políticas, visando uma intervenção direta para o aprimoramento das condições tecnológicas nas instituições de ensino afetadas.

É importante esclarecer o termo de *“conectividade significativa”*. De acordo com as explicações dos participantes e com o relatório publicado pela Alliance for Affordable Internet (A4AI, 2022), *“conectividade significativa”* é um conjunto de quatro elementos: velocidades de internet similares ao 4G, propriedade de um *smartphone*, uso diário de internet e acesso ilimitado à Rede em

um ambiente regular. Esse conjunto de fatores seria necessário e capaz de gerar benefícios socioeconômicos àqueles com acesso a esses elementos. De modo mais objetivo, a A4AI define que existe *“conectividade significativa quanto nós podemos usar a internet todos os dias, com um dispositivo apropriado com velocidade e pacote de dados adequados”*.

A menção dos participantes ao termo “conectividade significativa” parece se aproximar dessa ideia, de que há um problema de velocidade e quantidade para o processo de aprendizagem.

5.2.1.2.Causas

Em relação às causas que geraram o problema indicado, foram listadas 17 causas diferentes, conforme apresentadas abaixo:

- Falta de diagnóstico situacional das escolas públicas (contemplando todas as escolas, em especial as localizadas em áreas remotas) sobre conectividade e uso de TIC
- Falta de dispositivos de usuários adequados (computador, laptop, celulares, tablet)
- Déficit de formação adequada de professores e diretores a respeito do uso pedagógico da conexão à internet
- Falta de energia elétrica em algumas escolas em localidades específicas
- Deficiência em base de dados sobre conectividade das escolas
- Localização de escolas em locais economicamente pouco atrativos
- Necessidade de conectividade para fins pedagógicos acelerado pela Pandemia
- Falta de capacitação dos professores na utilização da internet como ferramenta pedagógica
- Falta de coordenação das diversas políticas e iniciativas
- Falta ou insuficiência de recurso financeiro para conectividade significativa nas Escolas
- Visão limitada por parte dos coordenadores da política pública a respeito do público-alvo e situação da localidade
- Ausência de oferta de serviço de conectividade em algumas localidades
- Localização de escolas em locais geograficamente de difícil acesso
- Inexistência de dados e expertise sobre a implementação de conectividade significativa nas escolas
- Crescimento do EaD no ensino
- Não priorização do poder público em prover a conectividade significativa nas escolas públicas de ensino básico
- Alto custo para implantação em áreas remotas

Essas causas podem ser analisadas em 2 (duas) etapas. Primeiro em um agrupamento por tipo de causa; segundo, em uma avaliação de como podem contribuir efetivamente para o surgimento do problema-alvo.

Grupo 1 de causas: infraestrutura física e tecnológica

- a) Falta de diagnóstico situacional das escolas sobre conectividade e uso de TIC.
- b) Falta de dispositivos de usuários adequados.
- c) Falta de energia elétrica em algumas escolas.
- d) Deficiência em base de dados sobre conectividade das escolas.
- e) Inexistência de dados e expertise sobre a implementação de conectividade significativa.
- f) Ausência de oferta de serviço de conectividade em algumas localidades.
- g) Alto custo para implantação em áreas remotas.

Sem uma infraestrutura tecnológica, não é possível ter conectividade nas escolas. A falta de diagnóstico impede um entendimento claro das necessidades e das deficiências, enquanto a ausência de dispositivos adequados e de energia elétrica são barreiras práticas imediatas. Elas apontam diretamente para a questão da falta de “conectividade significativa” nas escolas. A deficiência em dados dificulta o planejamento e a ausência de serviços, junto com os altos custos de implementação, são obstáculos econômicos e logísticos para estender a conectividade a todas as escolas.

Grupo 2 de causas: capacitação dos agentes educacionais

- a) Déficit de formação adequada de professores e diretores quanto ao uso pedagógico da internet.
- b) Falta de capacitação dos professores na utilização da internet como ferramenta pedagógica.

Uma outra parte desse quebra-cabeça de causas do problema-alvo é a capacidade de usar efetivamente essa conectividade. Professores e gestores precisam de formação específica para integrar as TIC no ensino. A falta dessa capacitação reduz a eficácia da conectividade existente e limita a expansão do seu uso pedagógico.

Grupo 3 de causas: planejamento e coordenação de políticas públicas

- a) Falta de coordenação das diversas políticas e iniciativas.
- b) Visão limitada dos coordenadores da política pública sobre o público-alvo e situação da localidade.
- c) Não priorização do poder público em prover conectividade nas escolas.
- d) Falta ou insuficiência de recurso financeiro nas Escolas
- e) Crescimento do ensino a distância (EaD) no ensino.
- f) Necessidade de conectividade para fins pedagógicos acelerado pela Pandemia.

Políticas públicas ineficazes ou mal coordenadas podem resultar em esforços fragmentados e desperdício de recursos. Além da insuficiência de recursos, a visão limitada e a falta de priorização do fornecimento de conectividade impactam negativamente a capacidade de atingir os objetivos

propostos. O crescimento do EAD, com o advento da pandemia de Covid-19, parece ter criado uma demanda pelo uso de tecnologia – e de conectividade – que cria uma lacuna no processo de aprendizagem. Estas causas sublinham a importância crítica da conectividade para a continuidade da educação em tempos de crise, expondo e exacerbando as insuficiências preexistentes.

Grupo 4 de causas: realidades geográficas e econômicas

- a) Localização de escolas em locais economicamente pouco atrativos.
- b) Localização de escolas em locais geograficamente de difícil acesso.

Áreas remotas ou economicamente desfavorecidas são frequentemente negligenciadas em termos de investimentos em infraestrutura, incluindo conectividade de internet, o que agrava a desigualdade no acesso às ferramentas educacionais digitais.

Desse modo, pode-se concluir que as causas apresentadas pelos participantes contribuem direta ou indiretamente para o surgimento ou manutenção do problema. Essas causas criam um ciclo vicioso onde a falta de infraestrutura leva a uma subutilização de recursos tecnológicos; a capacitação insuficiente impede o aproveitamento efetivo da tecnologia; e a falta de coordenação e planejamento, juntamente com barreiras geográficas e econômicas, impede a implementação de soluções. Não pertence ao escopo deste trabalho pesquisar o peso de cada causa ou grupos de causas na geração do problema, mas é na sua interação que elas amplificam a gravidade do cenário de conectividade nas escolas públicas de ensino básico.

Cada grupo de causas, ao contribuir para o problema central, destaca a necessidade de abordagens de solução que sejam igualmente holísticas, abordando tanto a infraestrutura quanto a capacitação, o planejamento estratégico e a superação de barreiras econômicas e geográficas. A resposta deve ser coordenada e abrangente, envolvendo múltiplos *stakeholders* para enfrentar este desafio complexo e multifacetado.

5.2.1.3. Consequências

Os participantes listaram, ao final, 14 consequências do problema-alvo, conforme abaixo:

- Falta de oferta de serviço com velocidade e custos adequados
- Manutenção do status quo
- Ausência da infraestrutura de Telecom na região das escolas
- Reforço à desigualdade de acesso à informação
- Inexistência de dados e expertise sobre a implementação de conectividade significativa nas escolas
- Formação deficitária (alunos, professores e diretores... até a própria comunidade)

- Inviabilidade de aplicação das novas práticas de ensino por meio da internet
- Ausência da oferta de conectividade Falta de infraestrutura para implantação de conectividade
- Gap de conhecimento entre alunos das escolas públicas X privadas (com x sem conectividade)
- Aumento da evasão escolar
- Falta de uma visão mais ampla por parte de gestores públicos quanto a problemas em escolas de difícil acesso
- Falta da inclusão digital (alunos, professores e diretores... até a própria comunidade)
- Prejuízo no aprendizado

Assim como feito nas “causas”, as consequências podem ser agrupadas em categorias, refletindo os impactos multifacetados dessa questão:

Grupo 1 - Consequências Econômicas e de Infraestrutura

- Falta de oferta de serviço com velocidade e custos adequados.
- Ausência da infraestrutura de Telecom na região das escolas.
- Falta de infraestrutura para implantação de conectividade.

Estes fatores destacam as limitações físicas e econômicas para estabelecer conectividade. A ausência de infraestrutura e a falta de serviços acessíveis financeiramente e tecnologicamente adequados impedem que as escolas se beneficiem das tecnologias de informação e comunicação.

Grupo 2 - Consequências Educacionais e Metodológicas:

- Formação deficitária (alunos, professores, diretores e comunidade).
- Inviabilidade de aplicação das novas práticas de ensino por meio da internet.
- Gap de conhecimento entre alunos das escolas públicas versus privadas.
- Prejuízo no aprendizado.

A falta de conectividade limita o acesso a métodos de ensino modernos e inovadores, aumentando a disparidade educacional entre estudantes de escolas públicas e privadas e prejudicando a qualidade e a modernidade da educação ofertada. A formação deficitária em TIC de todos os envolvidos no processo educacional restringe ainda mais a eficácia do ensino e a preparação para uma sociedade digital.

Grupo 3 - Consequências Sociais e Culturais

- Reforço à desigualdade de acesso à informação.
- Aumento da evasão escolar.
- Falta da inclusão digital (alunos, professores, diretores e comunidade).

A conectividade à internet é um recurso que pode elevar o campo de acesso à informação. Sua falta reforça desigualdades existentes, não só em termos de educação, mas também em oportunidades sociais e econômicas mais amplas. Por exemplo, nas entrevistas, ficou nítido que o problema limita o nível de atividade econômica na região. Além disso, a evasão escolar pode ser exacerbada pela incapacidade de engajar os alunos com métodos de ensino atraentes e interativos que requerem Internet.

Grupo 4 - Consequências na Gestão e Planejamento Público

- Manutenção do *status quo*.
- Falta de uma visão mais ampla por parte de gestores públicos quanto a problemas em escolas de difícil acesso.
- Inexistência de dados e expertise sobre a implementação de conectividade significativa nas escolas.

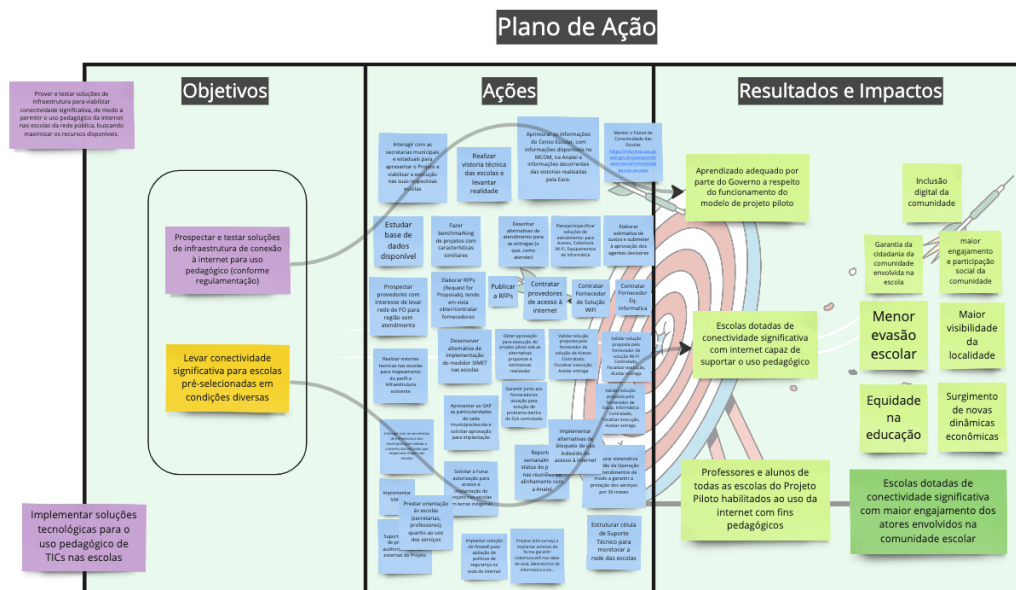
A resistência à mudança e a falta de visão estratégica por parte dos gestores públicos podem resultar em uma falta de progresso e inovação no sistema educacional. A manutenção do *status quo*, naturalmente, prolonga uma situação em que não ocorre variação na política pública, permitindo a persistência do problema. A não priorização das necessidades de escolas em locais de difícil acesso perpetua o ciclo de desvantagem e exclusão.

Estas consequências, a exemplo do que foi analisado nas causas, evidenciam um ciclo em que a falta de conectividade afeta negativamente a educação e o desenvolvimento socioeconômico, perpetuando desigualdades e limitando as oportunidades. As consequências são interligadas, afetando não apenas a aprendizagem, mas também a capacidade de inovar das escolas e, consequentemente, da comunidade ao seu entorno.

5.3. Oficina 3 – Plano de Ação

A oficina 3 teve como objetivo identificar e formular os elementos do plano de ação, que é uma estruturação da política pública em três elementos: objetivos, ações, resultados e impactos. Os objetivos são a mudança esperada, enquanto as ações são as atividades necessárias para alcançar os objetivos, gerando os resultados e impactos esperados. O resultado obtido na oficina foi o representado na Figura 5:

Figura 5 – Plano de Ação



Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Oficinas.

Os participantes chegaram a 2 (dois) objetivos:

- Prospectar e testar soluções de infraestrutura de conexão à internet para uso pedagógico (conforme regulamentação)
- Levar conectividade significativa para escolas pré-selecionadas em condições diversas

Com efeito, o Projeto Piloto tem essa duplicidade de objetivos. De um lado, conhecer as diversas formas de implementação de conectividade de um universo controlado de escolas, para maximizar os processos na ampliação do Programa Aprender Conectado. De outro, é, efetivamente, conectar as escolas selecionadas e apreender os diversos resultados dessa conectividade.

Em relação às ações, foram elencadas 35 iniciativas diferentes, conforme abaixo:

- Aprimorar as informações do Censo Escolar, com informações disponíveis no MCOM, na Anatel e informações decorrentes das vistorias realizadas pela EACE.
- Manter o Pannel de Conectividade das Escolas
- Interagir com as secretarias municipais e estaduais para apresentar o Projeto e viabilizar a execução nas suas respectivas escolas
- Realizar vistoria técnica das escolas e levantar realidade
- Elaborar estimativa de custos e submeter à aprovação dos agentes decisores
- Planejar/especificar soluções de atendimento: para Acesso, Cobertura *wi-fi*, Equipamentos de Informática
- Estudar base de dados disponível

- Fazer benchmarking de projetos com características similares
- Desenhar alternativas de atendimento para as entregas (o que, como atender)
- Elaborar RFPs (*request for proposals*), tendo em vista obter/contratar fornecedores
- Contratar provedores de acesso à internet
- Publicar a RFPs
- Prospectar provedores com interesse de levar rede de FO para região sem atendimento
- Contratar Fornecedor Eq. Informática
- Contratar Fornecedor de Solução *wi-fi*
- Validar solução proposta pelo fornecedor de solução de Acesso Contratado, Fiscalizar execução, Aceitar entrega
- Obter aprovação para execução do projeto-piloto sob as alternativas propostas e estimativas realizadas
- Desenvolver alternativa de implementação do medidor SIMET nas escolas
- Validar solução proposta pelo fornecedor de solução *wi-fi* Contratado, Fiscalizar execução, Aceitar entrega
- Realizar vistorias técnicas nas escolas para mapeamento do perfil e infraestrutura existente
- Garantir junto aos fornecedores atuação para solução de problema dentro do SLA contratado
- Apresentar ao GAPE as particularidades de cada município/escola e solicitar aprovação para implantação
- Interagir com as secretarias de infraestrutura dos municípios para viabilizar o conserto das estradas que impactava chegar nas escolas
- Implementar alternativas de bloqueio de uso indevido do acesso à internet
- Estruturar sistemática de gestão da Operação dos atendimentos de modo a garantir a prestação dos serviços por 36 meses
- Reportar semanalmente status do projeto nas reuniões de alinhamento com a Anatel
- Solicitar a Funai autorização para acesso e implantação do projeto nas escolas em terras indígenas
- Implementar SIMET
- Prestar orientação às escolas (secretarias, professores), quanto ao uso dos serviços
- Implementar soluções tecnológicas para o uso pedagógico de TICs nas escolas
- Estruturar célula de Suporte Técnico para monitorar a rede das escolas
- Suporte à execução de processos de auditorias internas e externas do Projeto
- Projetar (site *survey*) e implantar antenas de forma garantir cobertura *wi-fi* nas salas de aula, laboratórios de informática etc.
- Implantar solução de *firewall* para aplicação de políticas de segurança na rede de internet

Essas ações podem ser reagrupadas, para fins de análise, em pelo menos quatro grandes grupos, conforme abaixo:

Grupo 1 – Planejamento e Diagnóstico

- Aprimorar as informações do Censo Escolar com dados adicionais.
- Manter o Painel de Conectividade das Escolas atualizado.
- Interagir com secretarias municipais e estaduais para apresentar o Projeto.
- Realizar vistorias técnicas das escolas para levantamento da realidade.
- Elaborar estimativa de custos e submetê-la à aprovação.
- Planejar e especificar soluções de atendimento (acesso, *wi-fi*, equipamentos).
- Estudar bases de dados disponíveis.
- Fazer *benchmarking* de projetos similares.
- Desenhar alternativas de atendimento para entregas.

Este agrupamento estrutura as ações preparatórias do projeto, fornecendo dados e estimativas, criando uma base para a tomada de decisão e o planejamento de soluções de conectividade adequadas às necessidades específicas de cada escola.

Grupo 2 – Prospecção e Contratação

- Elaborar RFPs (*request for proposals*) para obtenção de fornecedores.
- Contratar provedores de acesso à internet.
- Publicar RFPs.
- Prospectar provedores para rede de fibra óptica.
- Contratar fornecedores de equipamentos de informática.
- Contratar fornecedores de solução *wi-fi*.
- Validar soluções de acesso e fiscalizar execução.
- Obter aprovação para execução do projeto-piloto.
- Realizar vistorias técnicas para mapeamento de perfil e infraestrutura.
- Validar soluções de equipamentos de informática e fiscalizar execução.

Esta fase é crítica para assegurar que os fornecedores selecionados possam atender às demandas técnicas e operacionais do projeto, elevando as chances de obtenção da infraestrutura necessária para o uso pedagógico da internet.

Grupo 3 – Implementação

- Apresentar particularidades de cada município/escola ao GAPE.
- Interagir com secretarias de infraestrutura para viabilizar consertos em acessos.
- Validar soluções *wi-fi* e fiscalizar execução.
- Projetar e implantar antenas para garantir cobertura *wi-fi*.
- Implementar medidor SIMET nas escolas.
- Estruturar gestão da operação para garantir a prestação dos serviços.
- Garantir atuação dos fornecedores dentro do SLA contratado.
- Reportar *status* do projeto em reuniões de alinhamento com a Anatel.
- Solicitar autorização da Funai para implantação em terras indígenas.
- Implementar solução de *firewall* para segurança na rede.

- Implementar alternativas de bloqueio para uso indevido do acesso à internet.

A implementação eficaz das soluções de conectividade escolhidas, acompanhada de uma gestão operacional consistente, permite não apenas que a conectividade entregue seja significativa e sustentável a longo prazo, mas também a construção do melhor caminho a ser replicado no projeto completo.

Grupo 4 - Suporte e Capacitação:

- Prestar orientação às escolas sobre uso dos serviços.
- Implementar soluções tecnológicas para uso pedagógico das TICs.
- Estruturar célula de Suporte Técnico para monitoramento da rede.
- Suportar execução de auditorias internas e externas do projeto.
- Monitorar a rede das escolas e gerir operacionalmente os atendimentos.

Estas ações têm o propósito de assegurar que a infraestrutura de conectividade seja usada efetivamente para fins pedagógicos, e que o ambiente de rede seja seguro e conducente à aprendizagem. O suporte contínuo é fundamental para manter a continuidade e a qualidade do serviço e para adaptar-se às particularidades das escolas.

Por fim, os participantes chegaram a 2 (dois) resultados principais:

- a) Aprendizado adequado por parte do Governo a respeito do funcionamento do modelo de projeto-piloto
- b) Escolas dotadas de conectividade significativa com internet capaz de suportar o uso pedagógico

Esses resultados parecem estar alinhados de forma consistente com os objetivos previamente estabelecidos. Com efeito, um dos principais resultados esperados e, de certa forma, o motivo de ter sido realizado um projeto-piloto, é justamente reunir o conjunto de informações necessárias para que o Governo avance no projeto em maior escala. Também faz pleno sentido ter como resultado as próprias escolas conectadas. Sem isso, o projeto teria sido um fracasso, apenas realizando o processo de aprendizado sobre o que não deu certo. Ou seja, os resultados esperados parecem perfeitamente adequados dentro do plano de ação.

Embora não faça parte do escopo desta avaliação a análise dos impactos, os participantes incluíram 7 (sete) impactos desejáveis:

- a) Inclusão digital da comunidade
- b) Garantia da cidadania da comunidade envolvida na escola
- c) Menor evasão escolar

- d) Equidade na educação
- e) Maior engajamento e participação social da comunidade
- f) Maior visibilidade da localidade
- g) Surgimento de novas dinâmicas econômicas

Esses impactos mostram aderência à razão de existir do projeto, que é, no geral, de melhorar as condições de aprendizagem disponíveis nas escolas públicas brasileiras. Os participantes também incluíram externalidades positivas do Projeto Piloto, como os benefícios potencialmente gerados para a comunidade ou para a localidade em sentido mais amplo, tanto sob a perspectiva econômica quanto social.

5.4. Oficina 4 – Componentes do Modelo Lógico

O modelo lógico desempenha papel central na avaliação de políticas públicas, sendo uma estrutura conceitual que permite uma ampla compreensão de políticas públicas.

A Oficina 4 teve como objetivo identificar os elementos do modelo lógico, destacando insumos, processos, atividades e produtos. Insumos são os recursos destinados ao programa; atividades são as ações que o programa realiza na transformação dos insumos em produtos ou serviços; processos são as normas e regras que regulamentam as atividades; e os produtos são os resultados diretos do programa.

Existem diversas representações visuais do modelo lógico. Na opção selecionada, utilizou-se da articulação dos elementos essenciais de um programa, ilustrando as conexões lógicas entre insumos (*inputs*), processos (*processes*), atividades (*activities*) e produtos (*outputs*). Não faz parte do escopo da avaliação os impactos (*outcomes*), que são os benefícios gerados pela realização da política pública, entretanto, permitiu-se na oficina que fossem elencados os impactos desejados pela implementação da política.

Na Oficina 4, foram realizados 5 (cinco) processos de *brainstorming*. A dinâmica da atividade consistiu em elencar sequencialmente os insumos, processos, atividades e produtos. O produto final do processo 1 foi o “relatório de vistoria” que, por sua vez, passou a ser um insumo do processo 2. Já o processo 2 concluiu que o produto final era a “aprovação de implantação do projeto-piloto”; o processo 3 terminou indicando “fornecedores contratados” como produto, e o processo 4 concluiu como “implantação da conectividade nas escolas” sendo o seu produto. Por fim, processo 5 apresentou “base de conhecimento interna”, com “página do GAPE atualizada” e “repositório de fotos e vídeos das instalações” como produtos finais.

Figura 6 – Processos (Componentes do Modelo Lógico)



Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Oficinas.

O trabalho de sequenciar o modelo lógico em 5 (cinco) processos foi exitosa, permitindo explicitar os elementos fundamentais do programa em um formato compreensível. Os processos foram bem detalhados pelos participantes e os produtos finais dos processos 4 e 5, efetivamente, estão convergentes com os objetivos propostos na Oficina 4.

5.5. Oficina 5 – Modelo Lógico

A integração dos componentes identificados na oficina anterior foram os insumos utilizados para convergência no modelo lógico, representação visual da Teoria do Programa.

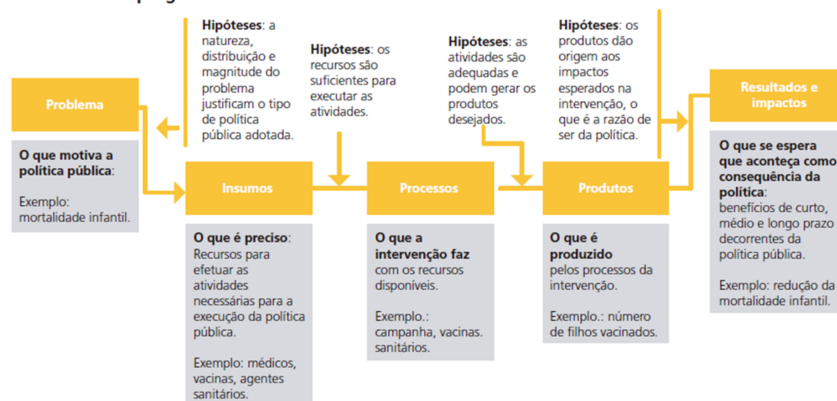
Uma das possibilidades de representação da Teoria do Programa é a dada pela Figura 7, que serviu de orientadora para os participantes:

Figura 7 – Modelo Teoria do Programa

Teoria do Programa (Modelo Lógico)

Partindo do problema-alvo, são identificados os insumos, processos e produtos, estabelecendo de maneira clara como cada componente contribui para os resultados e impactos da política pública.

FIGURA 2
Teoria do programa



Fonte: Blasco (2009, tradução nossa).
Elaboração própria.

Fonte: Extraído de BRASIL, 2018, p. 61.

A atividade realizada foi uma validação dos resultados obtidos na Oficina 4, que foi analisada e transposta para a estrutura da Teoria do Programa, incluindo-se o problema (definido na Oficina 2) e os resultados (derivados da Oficina 3).

A figura abaixo é o trabalho final realizado pelo grupo, indicando os 2 (dois) resultados: “aprendizado adequado por parte do governo a respeito do funcionamento do modelo de projeto-piloto” e “escolas (do projeto-piloto) dotadas de conectividade significativa com internet capaz de suportar o uso pedagógico”.

Dessa forma, o *“aprendizado adequado por parte do governo a respeito do funcionamento do modelo do projeto-piloto”* deve ser considerado um objetivo chave da avaliação. Dito de outra maneira, embora o projeto-piloto seja uma ferramenta crítica para testar e aprimorar uma política antes de sua implementação em larga escala, o aprendizado que ele gera é um meio para um fim, não o fim em si.

Ainda na Oficina 5, foi desenvolvida uma “Matriz de Atores” para obtenção de uma visão prática das responsabilidades de cada ator, de acordo com seu papel, a partir das atividades específicas no âmbito da política pública. Assim, foram identificadas 3 (três) atividades básicas: realização de vistorias, projeto-piloto e conexão das escolas. A atividade foi complementada posteriormente em reunião com representantes da Anatel para validação das atividades levantadas, bem como os atores e papéis desempenhados, além de identificar 7 (sete) atividades em substituição a atividade conexão das escolas, conforme a seguir: Articulação com Secretarias Municipais e Estaduais, Prospecção de provedores de rede de fibra ótica, Contratação de fornecedores de solução, Implantação da Conexão das escolas, Fiscalização da implantação do projeto, Monitoramento da conexão (disponibilidade, velocidade etc.), e Geração da gestão da base de conhecimento.

Essa etapa foi importante porque explicitou quem são os principais atores em cada uma das sequências para a realização desses “produtos” para as 9 (nove) atividades mapeadas. A execução da realização das vistorias e implantação da conexão das escolas e monitoramento da conexão ficaram a cargo das empresas contratadas, com supervisão da EACE; a elaboração do projeto-piloto como um todo e a geração da gestão da base de conhecimento, ficou a cargo do Subgrupo Técnico Diagnóstico (SGT-D/GAPE), com supervisão do GAPE; a articulação com Secretarias Municipais e Estaduais a cargo do MEC e EACE, sem nenhum ator na supervisão; prospecção de provedores de rede de fibra ótica e contratação de fornecedores de solução à cargo da EACE com supervisão do SGT-D/GAPE; e por fim, a fiscalização da implantação do projeto, ficou à cargo da ANATEL com supervisão do SGT-D/GAPE.

Figura 9 – Matriz de Atores

Atividade	Realização de histórias	Elaboração do Projeto piloto	Articulação com Secretarias Municipais e Estaduais	Prospecção de provedores de rede de fibra ótica	Contratação de fornecedores de solução	Implementação da Conexão das escolas	Fiscalização da implementação do projeto	Monitoramento de conexão (disponibilidade, velocidade etc.)	Geração da gestão da base de conhecimento
Papel									
Coordenador	Empresas contratadas	SGT-D (GAPE)	MEC EACE	EACE	EACE	Empresas contratadas	ANATEL	Empresa contratada EACE	SGT-D (GAPE)
Operador	EACE	GAPE	N/A	SGT-D (GAPE)	SGT-D (GAPE)	EACE	SGT-D (GAPE)	EACE	GAPE
Apoio	EACE	Conselho Diretor da Anatel	GAPE	GAPE	GAPE	GAPE	GAPE	GAPE	Conselho Diretor da Anatel
Apoio	GAPE SGT-D (GAPE)	EACE, MEC, ANATEL, MCOM, RNP	SGT-D (GAPE) ANATEL	ANATEL	N/A	EACE, MEC, ANATEL, Secretarias Estaduais e Municipais, FUNAI	EACE, MEC, Secretarias Estaduais e Municipais, FUNAI	N/A	EACE
Informação	GAPE SGT-D (GAPE)	GAPE	GAPE	GAPE	GAPE	GAPE	GAPE	GAPE	Conselho de ANATEL, Congresso Nacional, Conselho de Administração (ou equivalente para)
Coordenador	EACE	Atores externos (especializados)	N/A	N/A	N/A	SGT-D (GAPE)	EACE	N/A	N/A

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Oficinas e Reunião de validação.

O principal aprendizado a ser obtido pela atividade consiste na identificação das principais atividades que contribuem para o sucesso global da política pública, identificando não só os atores envolvidos nas atividades, mas também seu papel principal, facilitando o entendimento do arranjo estabelecido com a finalidade de identificar e estabelecer, reforçar ou adequar a governança da política.

5.6. Reunião de validação e *brainstorming* de indicadores

Ao término das oficinas e após a consolidação do conhecimento desenvolvido, foi realizada reunião com os mesmos representantes que compuseram as oficinas com objetivo de: validar o modelo lógico e matriz de atores; e definir os indicadores para gestão, monitoramento e avaliação do programa. Além disso, foi realizada uma atividade de *Brainstorming* de Indicadores.

A atividade consistiu em demonstrar as possibilidades de criação de indicadores no Modelo Lógico e suas finalidades, reunindo exemplos de indicadores e posterior processo colaborativo de elaboração de propostas de indicadores, seguindo o modelo lógico (que inclui insumos, atividades, produtos, resultados e impactos), e a partir das necessidades de monitoramento e avaliação identificados do programa.

A partir do *brainstorming* realizado foi possível identificar e qualificar 10 indicadores elencados a seguir e detalhados no Anexo V – Ficha de Indicadores:

1. Percentual de Recursos Executados por Escola Atendida
2. Tempo Médio de Elaboração e Publicação de RFP
3. Qualidade das Interações com Secretarias Municipais e Estaduais
4. Tempo Médio de Implementação da Conectividade nas Escolas
5. Tempo Médio de Atendimento das Etapas de Planejamento e Implantação
6. Quantidade de Escolas com Conectividade Instaladas por Mês
7. Custo Médio da Conexão por Criança
8. Custo da Disponibilidade da Conexão nas Escolas
9. Percepção da Qualidade, Utilidade e Adequação do Uso da Internet nas Escolas
10. Custo Médio da Conexão por Tipo de Escola (Clusterização)

A proposição desse conjunto de indicadores visa oferecer uma estrutura sólida para o monitoramento e avaliação contínua do programa, permitindo que gestores e equipes técnicas acompanhem, em diferentes níveis, o andamento das atividades e a eficácia dos recursos empregados. Cada indicador, ao captar um aspecto específico – seja o tempo de execução de etapas, a qualidade das interações institucionais ou a relação custo-benefício das instalações –, contribui para uma visão abrangente do desempenho do programa. Além disso, a periodicidade de coleta e a metodologia explícita de cada indicador poderão apoiar de maneira consistente os processos futuros de tomada de decisão, contribuindo com dados concretos para a identificação de gargalos, o redirecionamento de esforços e a correção tempestiva de rotas, quando e se necessário.

A implementação ou aprimoramento desse conjunto de indicadores também potencializa o alinhamento estratégico entre os diferentes atores envolvidos (como EACE, GAPE, secretarias de educação estaduais e municipais, entre outros), ao estabelecer parâmetros e metas comuns que estimulam a cooperação e a transparência na gestão do programa. Ao mesmo tempo, a sistematização de dados e a disponibilidade de informações confiáveis tornam o planejamento mais assertivo, facilitando ajustes na alocação de recursos e na priorização de ações, sobretudo na expansão do programa, com o objetivo levar a conectividade a um maior número de escolas de maneira eficiente e equitativa. Em suma, esses indicadores são fundamentais não apenas para aferir resultados e impactos, mas também para fortalecer a coordenação e garantir a sustentabilidade das iniciativas ao longo do tempo.

6. Análise integrada das informações

O objetivo central desta primeira etapa da avaliação do Projeto Piloto foi explicitar a teoria do programa por meio do seu modelo lógico. A avaliação baseou-se na análise de aspectos normativos, entrevistas, percepções e vivências dos *stakeholders* no projeto-piloto explorados de maneira colaborativa nas oficinas. Cada uma dessas formas de coleta de informações contribuiu para formar uma compreensão dos desafios e oportunidades inerentes à concepção e execução do projeto.

O denominado “Edital do 5G” determinou a destinação de R\$ 3,1 bilhões para o provimento de conectividade por parte das empresas vencedoras do leilão. Desse momento em diante, as ações que estruturaram o projeto foram iniciadas, principalmente com a criação do Gape e da EACE. A primeira concebe e estabelece a política pública em si, enquanto a segunda fica encarregada de sua execução, constituindo o eixo central de governança do programa.

As entrevistas preliminares foram fundamentais para a compreensão do projeto. Considerando-se a diversidade de perspectivas, ficou nítida a diferença de abrangência que a Anatel e o Ministério das Comunicações buscavam. A agência buscava uma solução completa, contemplando conectividade, equipamentos e treinamento no uso desses equipamentos. Por parte do Ministério das Comunicações, houve um entendimento de que a solução completa seria excessivamente ambiciosa para o universo completo das aproximadamente 30 mil escolas sem a conectividade básica. Ambos demonstraram preocupação com a capacitação dos agentes educacionais, mas divergiram quanto à forma de atuação e responsabilidade dessa ação.

Nas duas primeiras oficinas, delimitou-se precisamente o Projeto Piloto como objeto da avaliação, com propósito aprimorar a expansão do Programa, bem como do problema público a ser resolvido, juntamente com suas causas e consequências. Em relação à primeira oficina, não houve dúvidas entre os participantes em relação ao objeto e ao propósito da avaliação. Os processos de definição da árvore de problemas mostraram-se mais complexos e, ao mesmo tempo, mais produtivos.

O problema-alvo foi coerentemente identificado como “inexistência ou insuficiência da conectividade significativa à internet para fins pedagógicos em algumas escolas públicas de ensino básico”. De fato, o problema foi bem explicitado, identificando o local desprovido de conectividade significativa, delimitando ainda o propósito de utilização dessa conectividade para fins pedagógicos. Cada um dos componentes do problema foi amplamente discutido pelos participantes, gerando os subsídios necessários para a avaliação.

Em relação às causas do problema, houve grande diversidade inicialmente, mas puderam ser agrupadas em quatro grandes grupos: 1) infraestrutura física e tecnológica deficiente, 2) falta de capacitação dos agentes educacionais, 3) planejamento e coordenação de políticas públicas e as 4) próprias realidades geográficas e econômicas.

As causas do problema apresentam relação direta com a solução apresentada pelo Projeto Piloto. Como relatado nas entrevistas, e posteriormente nas oficinas subsequentes, o Programa oferece principalmente uma solução para a infraestrutura inadequada ou inexistente, mas também se ocupa das outras questões, como a capacitação, coordenação das políticas públicas e ajuste às diversas realidades das escolas brasileiras.

As consequências do problema também puderam ser agrupadas em quatro grupos: 1) econômicas e de infraestrutura, 2) educacionais e metodológicas, 3) sociais e culturais, 4) gestão e planejamento público. Observa-se que o impacto do problema é significativo em múltiplas dimensões da vida em sociedade, o que denota a importância do projeto. Os participantes também situaram as consequências do problema não apenas na questão da infraestrutura e conectividade em si, mas nas consequências no desenvolvimento socioeconômico e na persistência das desigualdades.

A construção da árvore de problemas convergiu com as informações obtidas nas entrevistas preliminares e acrescentou outros dados. Ficou evidente que houve alinhamento entre as causas, o problema-alvo e suas consequências. Os participantes e os entrevistados compreendem a natureza multidimensional do problema, reconhecendo que sua resolução exige a efetiva implementação de infraestrutura. Além disso, também concordam com as consequências da falta de conectividade no desenvolvimento do país, ainda que estejam conscientes das dificuldades de mensuração do impacto do projeto na redução das desigualdades sociais, econômicas e educacionais. Ou seja, há um entendimento de que o problema é a falta de conectividade significativa nas escolas, mas isso não impede que sejam elencados os impactos negativos na educação e na economia decorrentes do problema-alvo.

Na sequência lógica das oficinas, após realizado o exame da árvore de problema, faz-se necessário a elaboração de um Plano de Ação para mitigar o problema. Como visto anteriormente, os participantes indicaram dois objetivos para o Projeto Piloto: 1) prospectar e testar soluções de infraestrutura de conexão à internet para uso pedagógico e 2) levar conectividade significativa para escolas pré-selecionadas em condições diversas. Esses objetivos, para serem alcançados, foram traduzidos em ações específicas, agrupadas, para fins de entendimento e análise, em 1)

planejamento e diagnóstico, 2) prospecção e contratação, 3) implementação, e 4) suporte e capacitação. Os participantes revisaram essas ações e concluíram por sua adequação aos objetivos pretendidos, entendimento que também foi o mesmo por parte dos avaliadores.

As ações, se executadas conforme planejadas, devem culminar em dois resultados principais: 1) aprendizado adequado por parte do governo a respeito do funcionamento do modelo de projeto-piloto e 2) escolas dotadas de conectividade significativa com internet capaz de suportar o uso pedagógico. Esses resultados estão perfeitamente alinhados com as informações registradas nas oficinas anteriores. De um lado, o objetivo do Projeto Piloto é gerar um arcabouço que maximize as potencialidades e a produtividade do Programa Aprender Conectado, mas, de outro, também é assegurar que as escolas escolhidas estejam, efetivamente, conectadas. Desse modo, é crítico registrar não apenas as que foram conectadas, mas também aquelas que, eventualmente, não foram adequadamente conectadas para parte do registro do aprendizado. Ademais, os participantes, alinhados com as consequências elencadas na árvore de problemas, também apresentaram os impactos esperados do Projeto Piloto. A grande maioria se refere à inclusão digital dos atores envolvidos na comunidade escolar.

Após a conclusão do Plano de Ação, a 4ª Oficina buscou identificar os elementos fundamentais do modelo lógico. O processo de *brainstorming*, realizado no formato de 5 (cinco) processos pelos participantes, apresentou quais eram os insumos, processos, atividades e produtos para cada um dos processos. O produto do processo anterior era um dos insumos do processo subsequente, de modo que o produto final, no processo 4, foi a implantação da conectividade e, no processo 5, a base de conhecimento interna.

A reflexão realizada pelos participantes foi minuciosa, tendo apresentado insumos e atividade coerentes para o alcance dos produtos e implementação do Projeto Piloto. Desse modo, pode-se afirmar que o modelo lógico foi construído de modo consistente e alinhado ao material colhido nas entrevistas preliminares, com as oficinas anteriores e também com a base de conhecimentos gerais sobre o Programa Aprender Conectado.

Com a finalização do modelo lógico, os participantes concluíram a Teoria do Programa na última oficina. A atividade transpôs as informações indicadas na oficina anterior em um formato unificado, contendo o problema-alvo a ser resolvido, o que é preciso (insumos), o que a intervenção faz (processos), o que é produzido (produto), o que se espera que aconteça (resultados) e as externalidades provocadas (impactos). Novamente, as informações explicitadas na oficina convergem plenamente com as informações e análises anteriormente registradas.

Por fim, como atividade para ampliar a compreensão do Programa, traduziu-se a Teoria do Programa em uma matriz de atores, para identificação dos papéis de cada *stakeholder*, explicitada em 3 (três) atividades específicas: realização de vistorias, projeto-piloto e conexão das escolas. O formato é uma ampliação da matriz RACI (acrônimo de *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*), uma ferramenta comumente usada em gestão de projetos, que ajuda a definir e comunicar as responsabilidades de cada pessoa envolvida, e provou-se extremamente útil para separar as funções de cada um dos atores nessas atividades.

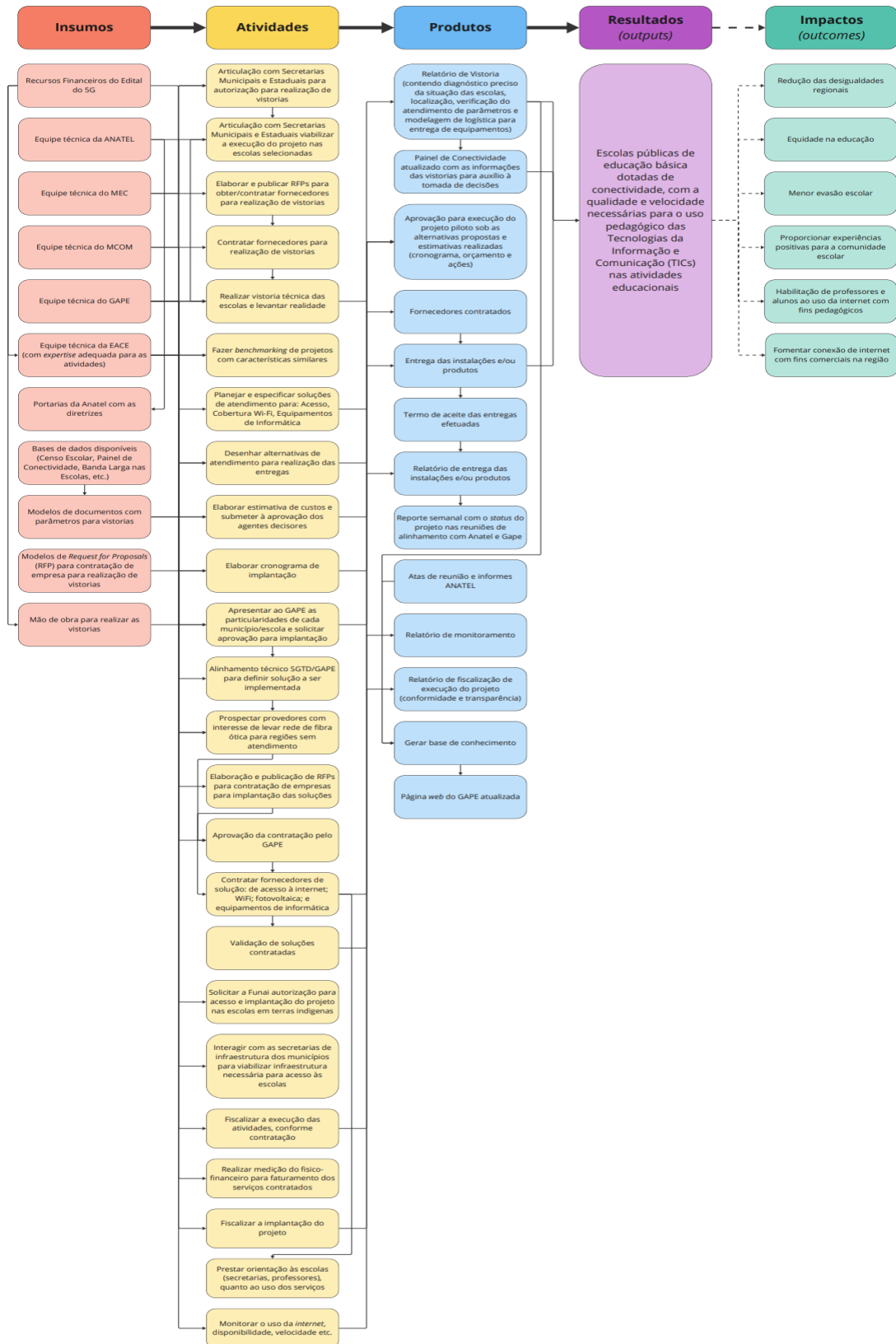
Esse detalhamento, contudo, pode ser complementado com uma coluna a mais de atividade, que é o registro e análise do aprendizado governamental. Ressaltando que é recomendável acrescentar essa informação.

A Teoria do Programa, com utilização do modelo lógico, desenvolvida de maneira colaborativa, registrou preliminarmente dois resultados: o aprendizado a respeito do funcionamento do Projeto Piloto e a conexão das escolas, tendo o primeiro sido convertido em produto em sua versão final (ver Figura 10).

Dessa forma, pode ser relevante o registro de qual órgão ou quais órgãos ficarão responsáveis pelas atividades relacionadas ao aprendizado e, conseqüentemente, pela geração e manutenção da base de conhecimento

Após a revisão e sistematização do conhecimento gerado por meio das oficinas, entrevistas e *desk research*, chegou-se à Teoria do Programa da Figura 10 a seguir.

Figura 10 – Teoria do Programa (Modelo Lógico)



Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Oficinas e Reunião de validação.

As entrevistas e pesquisas preliminares, bem como a realização das oficinas, permitiram, além da construção da Teoria do Programa, a ampliação da compreensão inicial do contexto político do Programa (descrito na seção 2 deste documento). Parlamentares articularam com o TCU a inclusão da destinação de parte do valor de outorga oriunda do Leilão do 5G para a conectividade das escolas públicas. A formulação inicial do Edital não previa isso. Uma forma que parece ser útil para compreender essa alteração pode ser buscada na perspectiva que enfatiza a interação entre instituição, ideias e interesses moldam as decisões sobre as políticas públicas (Dodds, 2018; John, 2012).

As organizações públicas não apenas criam a estrutura normativa dentro da qual as políticas públicas são concebidas, mas também constituem os arranjos de governança sob o qual as políticas públicas avançam. No caso do Programa Aprender Conectado, Anatel, Ministério das Comunicações e Ministério da Educação, não só forneceram a infraestrutura normativa, mas também moldaram ativamente as políticas por meio de suas interpretações e implementações das regras. Decisiva foi também a atuação do TCU em receber informações de parlamentares para revisão e alteração do Edital do Leilão do 5G.

As ideias também tiveram participação como forças motrizes na viabilização do Programa Aprender Conectado. Com efeito, as crenças e os valores subjacentes são essenciais tanto na formulação da agenda como na concepção das políticas. No contexto do Programa, é razoável concordar com as informações de que a importância da tecnologia na educação influenciou a formulação e aceitação do projeto. Ademais, pode-se supor que é uma ideia que encontra respaldo nos beneficiários diretos da política pública, ou seja, nos estudantes ou nos responsáveis por esses estudantes e, não menos, ainda pelos agentes educacionais. Durante o período mais agudo da pandemia, além da preocupação com a saúde e a economia, os problemas relacionados à educação pública ficaram em evidência. A suspensão das aulas, tanto na rede pública quanto na particular, dificultou o processo de aprendizagem, de forma mais aguda nas escolas públicas, onde faltou não apenas a infraestrutura de conectividade como também a preparação dos professores e alunos, além da ausência de equipamentos adequados. Esse debate foi público e ocorreu tanto no Congresso Nacional quanto na mídia e entre os membros da comunidade escolar. Nesse sentido, pode-se afirmar que houve uma forte influência das ideias na destinação de parte dos recursos do Leilão do 5G para a conectividade das escolas.

Por fim, o papel dos interesses dos *stakeholders* é fundamental para compreensão das escolhas de políticas públicas. No projeto, os diversos interesses dos atores governamentais convergiram para viabilizar o projeto. Isso não significa que os interesses fossem os mesmos, como

ficou evidente pelas entrevistas e oficinas, mas que houve espaço para negociar a viabilidade do programa. Os parlamentares têm seus interesses políticos e públicos, assim como os ministérios apresentam seus objetivos setoriais; as empresas possuem interesse em explorar economicamente a banda do 5G; os membros da comunidade escolar se interessam em melhorar as condições de ensino decorrentes da conectividade das escolas.

7. Conclusões da primeira etapa

O Programa Aprender Conectado representa um avanço significativo na busca por soluções para enfrentar o desafio da conectividade nas escolas públicas brasileiras. A análise integrada das diversas fontes de informação, incluindo normas, entrevistas e realização de oficinas com *stakeholders*, forneceu uma compreensão abrangente sobre a concepção e execução do projeto-piloto. Este esforço resultou na identificação clara do problema-alvo, suas causas e consequências, além de um mapeamento detalhado das soluções propostas e dos resultados a serem obtidos, tendo sido concluído com a explicitação da teoria do programa.

O desenho do projeto-projeto indica um processo consistente para alcançar os objetivos estabelecidos inicialmente: prospectar e testar soluções de infraestrutura para conectividade à internet e promover a inclusão digital em escolas pré-selecionadas. Observa-se congruência entre esses objetivos, as ações realizadas, os resultados esperados e as informações coletadas nas diversas etapas de avaliação.

Alguns aspectos, contudo, podem ser aprimorados. A política pública para dar início ao Programa Aprender Conectado derivou de decisão do TCU e foi rapidamente operacionalizada por meio de diversos normativos. Isso pode ter ensejado a carência de indicadores, que pode ser solucionada a partir do acompanhamento do conjunto de indicadores propostos nesta avaliação (vide Anexo V - Ficha de Indicadores). Mesmo com a explicitação da Teoria do Programa, a indicação do problema público poderia trazer os indicadores dessa “ausência ou insuficiência da conectividade significativa”, entre outros. Possivelmente, essa informação já exista, como resultado tanto das vistorias técnicas às escolas selecionadas quanto da fiscalização da execução da infraestrutura e das velocidades efetivamente alcançadas. De qualquer forma, parece ser um dado importante e objetivo para mensurar o êxito do Projeto Piloto e que poderá ser incluído em etapas subsequentes do Programa.

Segunda Etapa

8. Introdução à segunda etapa

Concluída a primeira etapa do processo de avaliação, com a validação da teoria do programa e seu modelo lógico, a segunda etapa buscou analisar a aderência entre o modelo lógico planejado do Projeto Piloto, sua implementação e seus resultados, conforme as questões avaliativas e critérios definidos no Plano de Avaliação. O conjunto de questões avaliativas é particularmente útil para compreender de forma abrangente o processo de implementação do programa, explicitando elementos significativos para o processo de aprendizagem organizacional decorrente da execução e avaliação de um projeto piloto, subsidiando o aperfeiçoamento da implementação, dos resultados e continuidade do Programa Aprender Conectado.

Essa etapa da avaliação, concentrou-se na aplicação de instrumentos específicos, conforme detalhado no Plano de Avaliação, apresentado no Quadro 2. Esses instrumentos incluíram análise de registros administrativos, aplicação de *surveys* direcionados a gestores e membros da comunidade escolar, realização de grupos focais com diferentes categorias de *stakeholders* e triangulação de dados quantitativos e qualitativos. Tal abordagem visou responder às questões avaliativas relacionadas à implementação, à eficácia do modelo de governança, ao resultado das estratégias adotadas e à percepção dos envolvidos. A integração desses métodos permitiu uma análise abrangente e fundamentada, garantindo que as respostas fossem consistentes com os critérios e objetivos delineados na etapa inicial.

9. Fontes de pesquisa e análise dos dados

Nesta segunda etapa, foram explorados registros administrativos fornecidos pelo Painei Conectividade nas Escolas, além de dados coletados por meio de *surveys* direcionados a gestores e membros da comunidade escolar, e discussões realizadas em grupos focais com diferentes *stakeholders*. Esse conjunto de instrumentos, definidos no Plano de Avaliação, foram essenciais para profundidade e consistência das análises, garantindo uma compreensão aprofundada das percepções, da efetividade das ações implementadas e das entregas realizadas pelo programa.

9.1. Painei Conectividade nas Escolas

Conforme a “Planilha Painei Aprender Conectado”⁶ (Brasil, 2024), o Projeto Piloto conectou um total de 173 escolas públicas, o que representa 97,7% da meta original de 177 escolas previstas, conforme a distribuição abaixo. Essa planilha foi obtida na página de Painéis de Dados da Anatel, em 18/08/2024, selecionando a aba “Projeto Gape”, mostrando as 173 escolas efetivamente atendidas pelo Projeto Piloto e possibilitando o *download* de dados brutos.

Tabela 1 – Distribuição por Localização

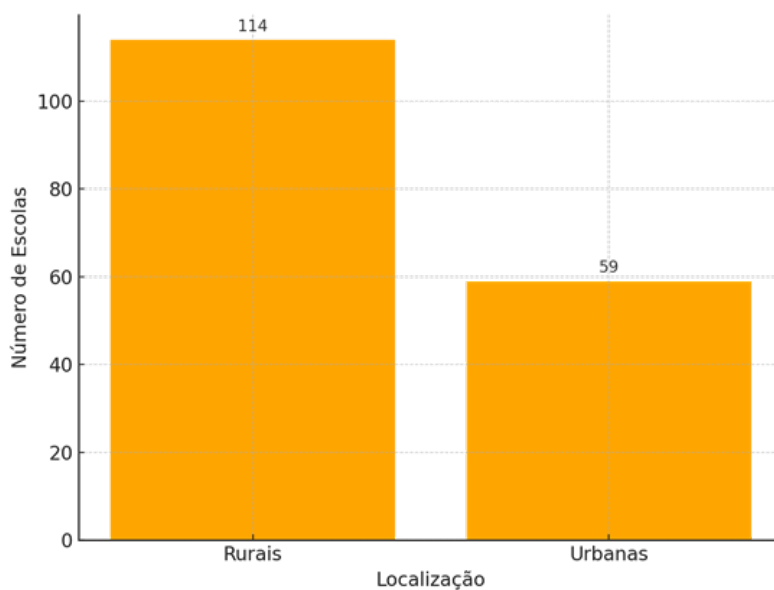
Localização	Número de Escolas	Percentual (%)
Áreas Urbanas	59	34,1%
Áreas Rurais	114	65,9%
- Não diferenciadas	43	24,9%
- Terras indígenas	34	19,2%
- Comunidades quilombolas	28	15,8%
- Assentamentos	9	5,2%

Fonte: Brasil, 2024. Elaboração própria.

As poucas exclusões ocorreram devido a desativação ou reforma em algumas instituições. Entre as escolas conectadas, 65,9% (114 escolas) estão localizadas em áreas rurais, enquanto 34,1% (59 escolas) estão em áreas urbanas.

⁶ Disponível no Anexo VI deste documento.

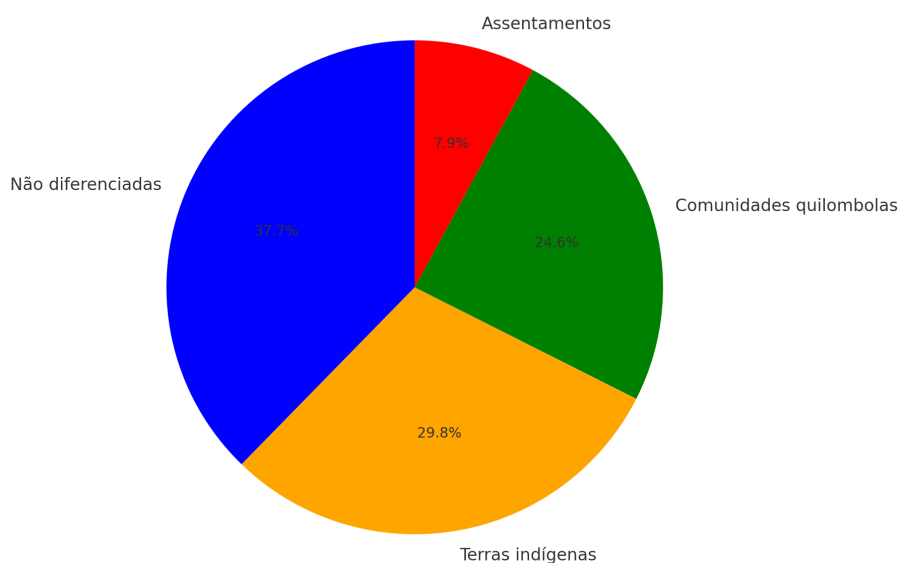
Figura 11 – Distribuição das Escolas por Localização



Fonte: Brasil, 2024. Elaboração própria.

Dentro 114 escolas das áreas rurais, observou-se uma diversidade significativa: 43 escolas estão localizadas em áreas não diferenciadas, 34 em terras indígenas, 28 em comunidades quilombolas e 9 em assentamentos. Essa distribuição reflete um esforço deliberado em alcançar regiões de maior vulnerabilidade social e econômica, ampliando o acesso à conectividade em comunidades tradicionalmente marginalizadas.

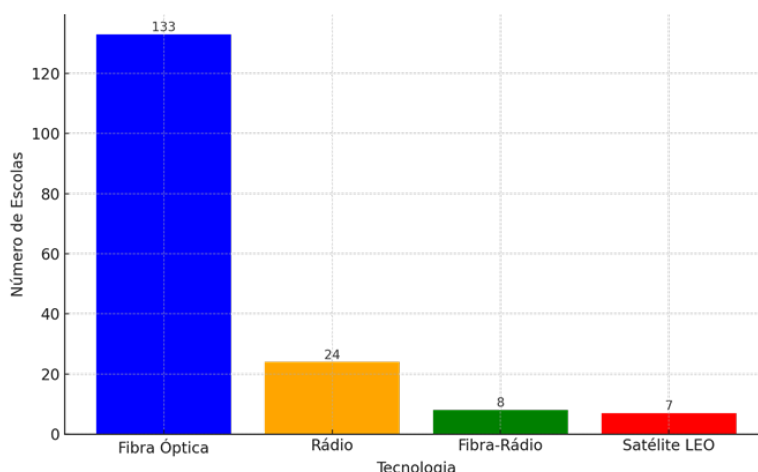
Figura 12 – Distribuição das Escolas Rurais por Categoria



Fonte: Brasil, 2024. Elaboração própria.

As tecnologias empregadas para a conectividade variaram conforme as condições locais e a infraestrutura disponível. A fibra óptica foi utilizada em 133 escolas (76,9%), sendo a tecnologia predominante, especialmente em áreas urbanas. Outras soluções complementaram o atendimento, incluindo o rádio, empregado em 24 escolas (13,9%), o fibra-rádio, que atendeu 8 escolas (4,6%), e o satélite LEO, utilizado em 7 escolas (4%), todas em regiões rurais remotas.

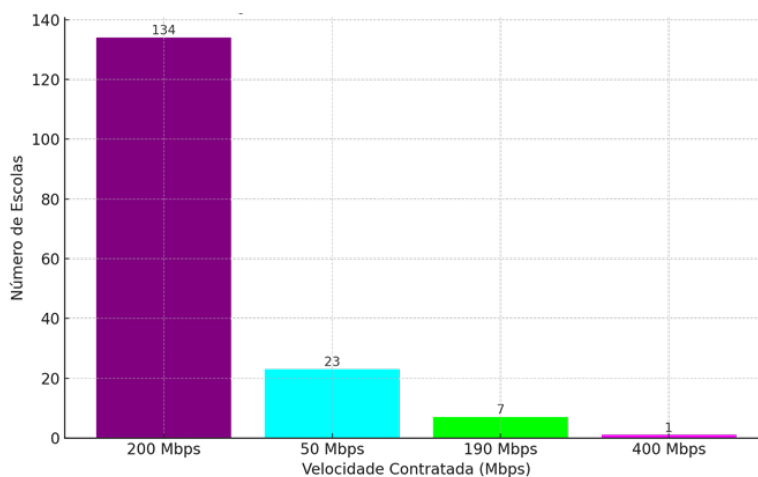
Figura 13 – Distribuição por Tecnologia de Conectividade nas Escolas



Fonte: Brasil, 2024. Elaboração própria.

A velocidade contratada variou entre as escolas: 200 Mbps foi implementada em 134 escolas (77,4%), principalmente aquelas atendidas por fibra óptica. Contudo, 23 escolas (13,3%) receberam conexões de 50 Mbps, geralmente associadas a soluções de rádio. Outras velocidades menos comuns incluem 190 Mbps, contratada para 7 escolas, e 400 Mbps, implementada em apenas uma escola.

Figura 14 – Distribuição por Velocidade Contratada nas Escolas

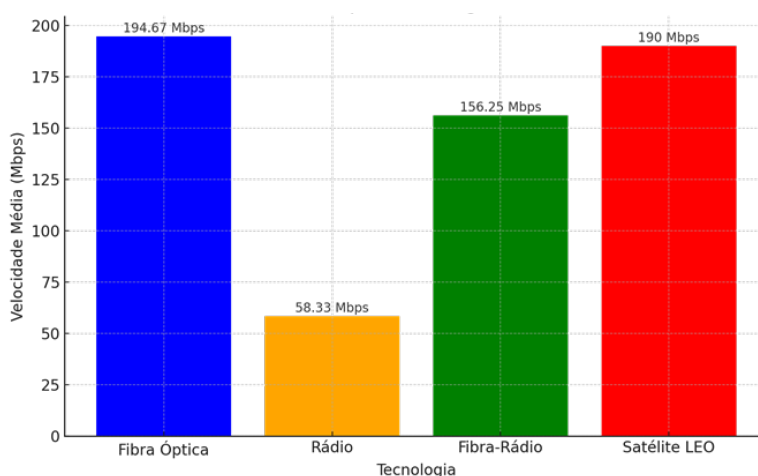


Fonte: Brasil, 2024. Elaboração própria.

A relação entre velocidade contratada, tecnologia utilizada e tipo de escola evidencia padrões claros. Escolas urbanas foram atendidas somente por fibra óptica, com velocidades médias superiores a 200 Mbps, o que reforça a robustez da infraestrutura disponível nesses locais. Em áreas rurais, observa-se uma maior diversidade tecnológica: enquanto 75 escolas rurais também utilizam fibra óptica com velocidades médias de 194,67 Mbps, outras tiveram soluções como rádio, que

apresenta velocidades médias mais baixas, de 58,33 Mbps. Escolas rurais atendidas por fibra-rádio alcançaram uma velocidade média de 156,25 Mbps, enquanto as conectadas via satélite LEO atingiram médias de 190 Mbps, próximas ao desempenho da fibra óptica. É importante notar que as escolas rurais tiveram o acesso fornecido pelos 4 (quatro) tipos de conexão, enquanto as urbanas apenas por fibra. Essa variação tecnológica reflete os esforços do programa em adaptar soluções às condições locais, mas também aponta para desigualdades no acesso à conectividade significativa, especialmente em escolas atendidas por tecnologias menos robustas.

Figura 15 – Velocidade Média por Tecnologia Contratada em Áreas Rurais



Fonte: Brasil, 2024. Elaboração própria.

O número total de alunos matriculados nas escolas atendidas é de 29.969 estudantes, com uma média de 173 alunos por escola. Essa média esconde uma ampla variabilidade: enquanto a maior escola urbana, o CEPM Profa. Vera Lúcia Pereira Coelho, no município de Silva Jardim - RJ, atende 975 alunos, a menor escola rural, a EIEEF Oykatxer Suruí, em Espigão D'Oeste - RO, tem apenas 2 estudantes. Essa heterogeneidade ilustra a diversidade do sistema educacional brasileiro, reforçando a necessidade de soluções tecnológicas personalizadas.

Do ponto de vista geográfico, as escolas urbanas foram quase exclusivamente atendidas por fibra óptica, enquanto as escolas rurais apresentaram maior diversidade tecnológica, utilizando rádio, fibra-rádio e satélite LEO para superar barreiras de infraestrutura terrestre. A velocidade média da conexão nas escolas atendidas por fibra óptica foi superior a 190 Mbps, enquanto aquelas conectadas via rádio tiveram médias mais baixas, de cerca de 58 Mbps.

9.1.1. Análise dos dados do Painel Conectividade nas Escolas

A análise dos dados permite avaliar em que medida o Projeto Piloto foi implementado conforme o esperado e como contribuiu para o alcance dos resultados planejados. Com relação à eficácia, o programa foi bem-sucedido em fornecer conectividade significativa à maioria das escolas atendidas, especialmente por meio da fibra óptica, que garantiu alta velocidade e estabilidade para 133 instituições. Contudo, a dependência de tecnologias menos robustas, como rádio e fibra-rádio, em 32 escolas evidencia desafios relacionados à equidade, embora essas possam ter sido as únicas soluções disponíveis para atender escolas em áreas remotas. Apesar de o programa ter atingido seu objetivo de levar conectividade significativa para instituições em condições diversas, a variabilidade na qualidade da conexão pode impactar o uso pedagógico pleno da internet em algumas escolas, especialmente aquelas atendidas por rádio, com velocidades médias de 58,33 Mbps.

A análise evidencia ainda a relação entre a localização das escolas e as tecnologias adotadas. Enquanto as escolas urbanas são exclusivamente atendidas por fibra óptica, em áreas rurais observa-se uma maior diversidade de soluções, como rádio, fibra-rádio e satélite LEO. Essa flexibilidade tecnológica reflete uma tentativa de superar as barreiras impostas por contextos geográficos desafiadores, mas também ressalta limitações em termos de equidade. Escolas atendidas por tecnologias menos robustas, como rádio, podem enfrentar dificuldades em sustentar atividades educacionais mais complexas, dependendo apenas de conectividade básica. Essa situação sugere que a padronização da qualidade da conexão e da velocidade contratada poderia ser aprimorada para reduzir desigualdades. Os *surveys* e grupos focais realizados puderam fornecer esclarecimentos adicionais, especialmente ao explorar se essas desigualdades tecnológicas afetam o impacto pedagógico.

Do ponto de vista da eficiência, a escolha pela padronização de velocidades de 200 Mbps na maioria das escolas demonstra um esforço claro para simplificar a gestão tecnológica e reduzir custos operacionais. No entanto, a presença de velocidades mais baixas, como 50 Mbps em 23 escolas, pode comprometer a capacidade dessas unidades de acompanhar demandas pedagógicas mais exigentes, particularmente em contextos em que atividades digitais desempenham um papel crucial no aprendizado. Essa limitação técnica em parte reflete as condições das tecnologias disponíveis nas regiões mais remotas, mas exige atenção na expansão do programa para evitar ampliação de disparidades.

Ao cotejar os dados com o modelo lógico do programa, verifica-se que o programa conseguiu atingir o objetivo de inclusão digital em áreas vulneráveis, como terras indígenas, comunidades quilombolas e assentamentos. O atendimento a 34 escolas em terras indígenas, 28 em

comunidades quilombolas e 9 (nove) em assentamentos reforça a relevância do projeto na promoção da equidade. No entanto, disparidades na qualidade da conectividade entre escolas urbanas e rurais, ou entre instituições atendidas por fibra óptica e rádio, indicam que o objetivo de equidade plena ainda não foi alcançado. Esse ponto merece destaque, já que o impacto final do programa depende da capacidade de todas as escolas utilizarem a conectividade para fins pedagógicos avançados.

O impacto do programa também deve ser avaliado pela sua contribuição para a redução das desigualdades no acesso à tecnologia. Enquanto a conectividade significativa foi alcançada na maioria das escolas, a variabilidade na qualidade da conexão reflete desigualdades estruturais que ainda precisam ser tratadas. A eficácia do programa em alinhar-se ao problema identificado – a inexistência ou insuficiência de conectividade significativa para fins pedagógicos – dependerá de como essa conectividade será integrada ao processo educacional, incluindo formação docente e adaptação curricular.

Finalmente, os resultados alcançados no Projeto Piloto oferecem subsídios relevantes para decisões sobre sua expansão. A análise dos dados indica que o modelo utilizado é viável e flexível, mas ajustes são necessários para garantir maior padronização e sustentabilidade. As recomendações elaboradas, com base na análise detalhada dos dados e no alinhamento ao Plano de Avaliação, destacam a necessidade de fortalecer soluções tecnológicas de alta complexidade, como fibra óptica e satélite LEO, particularmente em áreas remotas. Além disso, é essencial assegurar suporte técnico contínuo, maior articulação entre os níveis de governo e implementar estratégias complementares, como formação docente e adaptação curricular, para garantir o uso pedagógico eficaz da conectividade. O Programa Aprender Conectado demonstra grande potencial para transformar o ambiente educacional brasileiro, promovendo inclusão digital e modernização da infraestrutura educacional. Contudo, a plena realização desse potencial dependerá da continuidade de esforços que reduzam desigualdades e garantam a sustentabilidade das soluções implementadas.

9.2. Surveys

9.2.1. Dados e análise do Survey A

Aplicado a representantes dos Ministério e Entidades envolvidas no programa, contou com 13 respondentes, assim distribuídos:

Tabela 2 – Respondentes por Órgão/Entidade

Órgão/Entidade	Quantidade	Porcentagem
Anatel	8	61,54%
EACE	2	15,38%
Gape	0	0%
RNP	1	7,70%
Ministério da Educação	2	15,38%
Ministério das Comunicações	0	0%
Total	13	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

As questões apresentadas pelo formulário⁷ e as respostas são as seguintes:

Tabela 3 – Vistorias Técnicas Realizadas no Projeto Piloto

a) Elas foram essenciais para o diagnóstico da situação do local

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	10	76,9%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

⁷ O questionário completo está disponível no Anexo VII – Survey A.

b) Elas foram essenciais para o desenvolvimento de planos

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	9	69,2%
Concordo parcialmente	3	23,1%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados referentes às vistorias técnicas realizadas no projeto-piloto indicam que, ao desconsiderar os participantes que declararam não ter conhecimento sobre o assunto, todos os respondentes concordaram, em algum grau, que essas vistorias foram essenciais tanto para o diagnóstico da situação do local quanto para o desenvolvimento de planos. A maioria expressou concordância total, com 76,9% para o diagnóstico da situação local e 69,2% para o desenvolvimento de planos, reforçando a importância dessas ações para o desenvolvimento do projeto.

Tabela 4 – Publicação de Normativos no Âmbito do Programa

a) Para a contratação do serviço de acesso à internet

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	10	76,9%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

b) Sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	9	69,2%
Concordo parcialmente	3	23,1%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

c) Sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	7	53,8%
Concordo parcialmente	4	30,8%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	1	7,7%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

d) Para o uso pedagógico da tecnologia

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	4	30,8%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	2	15,4%
Discordo totalmente	3	23,1%
Não sei / Não se aplica	2	15,4%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto à publicação de atos normativos no âmbito de programa, destaca-se o alto nível de concordância em relação aos normativos para a contratação do serviço de acesso à internet e para a infraestrutura interna de distribuição do sinal nas escolas, com mais de 76,9 e 69,2% respectivamente dos respondentes concordando totalmente.

Por outro lado, o principal destaque negativo está relacionado à publicação de normativos quanto ao uso pedagógico da tecnologia, que apresentou maior dispersão nas respostas, com apenas 30,8% concordando totalmente, 38,5% discordando em algum nível e 15,4% desconhecendo, indicando desafios nesse quesito.

Tabela 5 – Atividades Realizadas no Projeto Piloto

a) Contratação de serviço de acesso à internet

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	13	100,0%
Concordo parcialmente	0	0,0%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

b) Soluções de infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	13	100,0%
Concordo parcialmente	0	0,0%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

c) Aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	13	100,0%
Concordo parcialmente	0	0,0%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

d) Aquisição de recursos educacionais digitais ou de suas licenças

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	6	46,2%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	3	23,1%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados apresentados evidenciam como principal ponto positivo a unanimidade na concordância total em relação à contratação do serviço de acesso à internet, às soluções de infraestrutura para distribuição do sinal nas escolas e à aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos. Esse resultado demonstra que essas atividades foram amplamente reconhecidas como tendo sido realizadas no contexto do projeto-piloto.

Por outro lado, o principal destaque negativo está relacionado à aquisição de recursos educacionais digitais ou de suas licenças, que apresentou maior dispersão nas respostas. Apenas 46,2% dos respondentes concordaram totalmente com a relevância dessa atividade, enquanto 23,1% discordaram totalmente e 7,7% declararam não saber ou não se aplicar. Essa variação sugere uma divergência no entendimento sobre a aquisição, implementação ou comunicação sobre a aquisição desses recursos.

Tabela 6 – Capacitação nas Escolas do Projeto Piloto

a) De professores para a utilização de tecnologias digitais em sala de aula

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	4	30,8%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	6	46,2%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

b) Dos profissionais da educação para apoiar a implementação do programa

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	3	23,1%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	5	38,5%
Discordo totalmente	1	7,7%
Não sei / Não se aplica	2	15,4%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre a capacitação nas escolas do projeto-piloto, os dados revelam desafios relacionados à implementação dessas atividades. Em ambas as perguntas, os níveis de concordância total foram baixos (30,8% para professores e 23,1% para profissionais da educação), enquanto os níveis de discordância parcial foram elevados (46,2% e 38,5%, respectivamente). Além disso, a presença de respostas de desconhecimento e de indecisão (“Não sei / Não se aplica” e “Não concordo nem discordo”) sugerem que parte dos participantes não conseguiu avaliar adequadamente o tema.

Tabela 7 – Sobre o Painel de Conectividade nas Escolas

a) Foi atualizado regularmente com as informações das escolas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	12	92,3%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

b) Foi utilizado para auxílio à tomada de decisões no Projeto Piloto

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	10	76,9%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sobre as questões relacionadas ao Painel de Conectividade nas Escolas indicam uma percepção amplamente positiva em relação à sua atualização e utilização no projeto-piloto. No quesito de atualização regular com as informações das escolas, 92,3% dos respondentes concordaram totalmente, enquanto 7,7% concordaram parcialmente, demonstrando um consenso quase unânime sobre a eficiência dessa funcionalidade. Já no uso do painel para auxílio à tomada de decisões, 76,9% concordaram totalmente e 15,4% concordaram parcialmente, totalizando 92,3% de concordância em algum grau. Apenas um participante (7,7%) indicou não conhecer o painel, e não houve registros de discordância em nenhum dos itens avaliados. Esses resultados sugerem que o painel foi amplamente reconhecido como uma ferramenta eficaz e bem gerida, tanto para a atualização de informações quanto para o suporte à tomada de decisões no projeto-piloto.

Tabela 8 – Contratação de Empresas Fornecedoras

a) Foi dentro do prazo

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	6	46,2%
Concordo parcialmente	5	38,5%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

b) Teve menor preço

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	5	38,5%
Concordo parcialmente	4	30,8%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	3	23,1%

c) Selecionou os melhores fornecedores

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	4	30,8%
Concordo parcialmente	5	38,5%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	3	23,1%

d) Selecionou as melhores soluções

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	6	46,2%
Concordo parcialmente	4	30,8%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	2	15,4%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sobre a contratação de empresas fornecedoras indicam uma percepção predominantemente positiva, mas com variações em relação a diferentes aspectos avaliados. A maior concordância total foi observada no quesito “foi dentro do prazo” (46,2%) e “selecionou as melhores soluções” (46,2%), seguidos por “teve menor preço” (38,5%) e “selecionou os melhores fornecedores” (30,8%). Quando somadas as concordâncias total e parcial, os índices variam entre

69,3% e 84,7%, demonstrando que a maioria dos respondentes concordou em algum grau com a adequação das contratações.

Não houve registros de discordância parcial ou total em nenhum dos itens, no entanto, há uma parcela de neutralidade (7,7% em todos os itens) e de desconhecimento, que foi mais expressiva nos quesitos “teve menor preço” (23,1%) e “selecionou os melhores fornecedores” (23,1%), o que reforça a percepção geral de que as contratações foram bem conduzidas, embora com espaço para melhorias, especialmente na comunicação e clareza sobre os critérios de seleção e preços.

Tabela 9 – Participação Efetiva dos Entes Subnacionais

a) Secretarias estaduais

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	7	53,8%
Concordo parcialmente	6	46,2%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

b) Secretarias municipais

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	7	53,8%
Concordo parcialmente	6	46,2%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sobre a participação efetiva dos entes subnacionais revelam uma percepção altamente positiva e uniforme em relação ao envolvimento tanto das secretarias estaduais quanto das secretarias municipais no projeto. Em ambos os casos, 53,8% dos respondentes concordaram totalmente e 46,2% concordaram parcialmente, totalizando 100% de concordância em algum grau.

Não houve registros de neutralidade, discordância ou desconhecimento, o que demonstra um consenso absoluto sobre a efetividade da participação desses entes.

Questões Qualitativas do Bloco 1

Com base nas observações feitas pelos respondentes, é possível identificar algumas sugestões de melhorias e pontos de destaque relacionados à implementação do projeto-piloto do Programa Aprender Conectado.

Um dos aspectos mais mencionados foi a necessidade de um plano mais efetivo de capacitação de professores e servidores escolares, em parceria com o MEC, para garantir o uso otimizado da conectividade e das tecnologias disponibilizadas. Como destacado por um dos respondentes, seria importante “elaborar um plano efetivo de capacitação de professores e servidores das escolas, em parceria com o MEC, para garantir que a conectividade fornecida seja bem aproveitada”. Além disso, foi sugerido que a capacitação fosse ampliada e mais bem organizada, com foco no uso de plataformas de ensino e na preparação da comunidade escolar para integrar as ferramentas tecnológicas ao processo pedagógico. Visão esta corroborada pelos resultados verificados nos dados do item “Capacitação nas Escolas do Projeto Piloto”.

Outro ponto de destaque foi a melhoria na comunicação e no engajamento com as Secretarias de Educação, sem, no entanto, identificar se estaduais ou municipais. Alguns participantes destacaram que o envolvimento das secretarias poderia ter sido maior, sugerindo a participação ativa dos secretários em reuniões estratégicas, como as do GAPE, para garantir maior alinhamento e feedback. Um respondente afirmou que “teria envolvido mais as secretarias de ensino do projeto-piloto, inclusive com a participação dos respectivos secretários em alguma reunião do GAPE, para que todos do grupo recebessem o feedback dos secretários”.

Além disso, foi sugerido o engajamento prévio de órgãos como INCRA e Funai para evitar atrasos e a promoção de uma comunicação mais clara e antecipada com todos os envolvidos no projeto.

Apesar das sugestões de melhorias, alguns respondentes consideraram que o projeto foi bem conduzido dentro das condições vigentes, cumprindo seu objetivo de testar metodologias e processos em pequena escala.

Por fim, no espaço para a explicação de alguma resposta ou complementação, houve o destaque de 3 (três) tópicos: Primeiramente, foi reforçada a necessidade de um programa de

capacitação completo para nivelar os professores na utilização dos recursos digitais, evidenciando a importância de preparar os educadores para o uso efetivo das tecnologias disponibilizadas. Em segundo lugar, um dos respondentes justificou que a maioria de suas respostas foi “não sei/não se aplica”, pois “as perguntas fazem referência a informações que não tive acesso”, o que aponta para possíveis lacunas na comunicação ou no compartilhamento de informações durante o projeto. Por fim, foi mencionado que “o tempo para a tomada de decisão interferiu no planejamento e execução das entregas”, sugerindo que prazos mais realistas e uma dinâmica de aprovação mais ágil poderiam ter contribuído para uma execução mais eficiente do projeto.

Em síntese, esses comentários complementam as análises anteriores, reforçando a necessidade de melhorias em capacitação, comunicação e gestão de prazos.

Tabela 10 – Atuação da EACE

a) Executou suas atividades dentro do prazo previsto

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	7	53,8%
Concordo parcialmente	4	30,8%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	1	7,7%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

b) Manteve os custos dentro do orçamento previsto

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	8	61,5%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	2	15,4%

c) Realizou as articulações necessárias com órgãos e entidades

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	11	84,6%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

d) Adotou medidas necessárias para viabilizar a implementação do programa

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	12	92,3%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados apresentados revela uma percepção amplamente positiva em relação à atuação da EACE nos diferentes aspectos avaliados. No item “Executou suas atividades dentro do prazo previsto”, a maioria dos respondentes (53,8%) concorda totalmente, enquanto 30,8% concordam parcialmente, indicando que 84,6% dos participantes têm uma visão favorável sobre o cumprimento de prazos.

No quesito “Manteve os custos dentro do orçamento previsto”, 61,5% concordam totalmente e 15,4% concordam parcialmente, totalizando 76,9% de respostas positivas, embora 15,4% tenham indicado “Não sei / Não se aplica”, o que pode sugerir falta de conhecimento sobre o tema por parte de alguns respondentes.

Já para o quesito “Realizou as articulações necessárias com órgãos e entidades”, a avaliação é ainda mais positiva, com 84,6% concordando totalmente e 7,7% concordando parcialmente, totalizando 92,3% de respostas favoráveis.

Por fim, no quesito “Adotou medidas necessárias para viabilizar a implementação do programa”, a percepção é unânime, com 92,3% concordando totalmente e 7,7% concordando parcialmente, sem registros de discordância.

Esses resultados indicam que a EACE é amplamente reconhecida por sua eficiência e eficácia na execução de suas funções, com destaque para a implementação do programa e articulação com órgãos e entidades.

Tabela 11 – Atuação da ANATEL

a) Atuou na fiscalização dos projetos de conectividade nas escolas

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	12	92,3%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

b) Realizou as articulações necessárias com órgãos e entidades

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	11	84,6%
Concordo parcialmente	0	0,0%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	1	7,7%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

c) Adotou medidas necessárias para viabilizar a implementação do programa

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	9	69,2%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	1	7,7%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados sobre a atuação da Anatel demonstra uma percepção predominantemente positiva, embora com variações entre os itens avaliados.

No quesito “Atuou na fiscalização dos projetos de conectividade nas escolas”, a aprovação é unânime, com 92,3% dos respondentes concordando totalmente e 7,7% concordando parcialmente, sem registros de discordância ou neutralidade.

Já para o quesito “Realizou as articulações necessárias com órgãos e entidades”, 84,6% concordam totalmente, mas há uma leve dispersão nas respostas, com 7,7% indicando neutralidade e outros 7,7% discordando parcialmente, o que sugere que a atuação nesse aspecto pode ter sido menos consistente para alguns respondentes.

Por fim, no quesito “Adotou medidas necessárias para viabilizar a implementação do programa”, 69,2% concordam totalmente e 15,4% concordam parcialmente, totalizando 84,6% de respostas positivas; no entanto, 7,7% indicaram neutralidade e outros 7,7% discordaram parcialmente, apontando uma percepção um pouco menos favorável em comparação aos outros itens.

De maneira geral, os dados indicam que a Anatel é amplamente reconhecida por sua atuação, especialmente na fiscalização, mas há espaço para melhorias em aspectos relacionados à articulação e implementação do programa.

Tabela 12 – Atuação do GAPE

a) Definiu critérios técnicos claros e aplicáveis para os projetos de conectividade

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	12	92,3%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

b) Realizou deliberações de sua competência em tempo hábil

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	6	46,2%
Concordo parcialmente	3	23,1%
Não concordo nem discordo	2	15,4%
Discordo parcialmente	1	7,7%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

c) Adotou medidas necessárias para viabilizar a implementação do programa

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	10	76,9%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sobre a atuação do GAPE revelam uma percepção majoritariamente positiva, mas com variações entre os itens avaliados.

No quesito “Definiu critérios técnicos claros e aplicáveis para os projetos de conectividade”, a aprovação é unânime, com 92,3% dos respondentes concordando totalmente e 7,7% concordando parcialmente, sem registros de neutralidade ou discordância, indicando clareza e efetividade nos critérios técnicos estabelecidos.

Para o quesito “Realizou deliberações de sua competência em tempo hábil”, observa-se maior dispersão nas respostas: 46,2% concordam totalmente e 23,1% concordam parcialmente, totalizando 69,3% de respostas positivas, enquanto 15,4% indicaram neutralidade, 7,7% discordaram parcialmente e outros 7,7% responderam “Não sei / Não se aplica”, sugerindo que a percepção sobre a agilidade nas deliberações é menos consistente.

Já para o quesito “Adotou medidas necessárias para viabilizar a implementação do programa”, 76,9% concordam totalmente e 15,4% concordam parcialmente, totalizando 92,3% de respostas positivas, com apenas 7,7% indicando neutralidade e nenhuma discordância.

Assim, os dados indicam que o GAPE é amplamente reconhecido por sua atuação técnica e pelas medidas adotadas, embora seja observado que haja espaço para melhorias na agilidade das suas deliberações.

Tabela 13 – Atuação do Ministério da Educação

a) Apoiou a interlocução com as secretarias municipais e estaduais e outros atores para alinhamentos sobre o programa

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	4	30,8%
Concordo parcialmente	6	46,2%
Não concordo nem discordo	2	15,4%
Discordo parcialmente	1	7,7%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

b) Adotou medidas necessárias para viabilizar a implementação do programa

Resposta	Quantidade	Percentual
Concordo totalmente	5	38,5%
Concordo parcialmente	4	30,8%
Não concordo nem discordo	4	30,8%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sobre a atuação do Ministério da Educação revelam uma percepção mais dividida em comparação com outras entidades avaliadas.

No quesito “Apoiou a interlocução com as secretarias municipais e estaduais e outros atores para alinhamentos sobre o programa”, 30,8% dos respondentes concordam totalmente e 46,2% concordam parcialmente, totalizando 77% de respostas positivas. No entanto, 15,4% indicaram neutralidade e 7,7% discordaram parcialmente, sugerindo que, embora a maioria reconheça o apoio do Ministério, há uma parcela que percebe lacunas nesse aspecto.

E para o quesito “Adotou medidas necessárias para viabilizar a implementação do programa”, a percepção é ainda mais dispersa: 38,5% concordam totalmente e 30,8% concordam parcialmente, totalizando 69,3% de respostas positivas, enquanto 30,8% indicaram neutralidade, sem registros de discordância.

Esses dados indicam que, embora a atuação do Ministério da Educação seja vista de forma predominantemente positiva, há uma maior proporção de respostas neutras em comparação com outras entidades, o que pode apontar para a necessidade de maior clareza ou efetividade em suas ações.

Questões Qualitativas do Bloco 2

Com base nas observações feitas pelos respondentes, é destacada a importância de uma abordagem integrada e multissetorial, com mais de um respondente enfatizando o papel central que pode ser desempenhado pelo Ministério da Educação (MEC), tanto como coordenador das iniciativas quanto como articulador com outros órgãos e políticas públicas, para evitar sobreposições e atrasos.

Um dos respondentes afirmou que “o MEC deve ser a porta de entrada para acesso às Secretarias de Educação, sejam estaduais ou municipais”.

Além disso, foi destacada a necessidade de envolvimento de entidades como o Ministério de Minas e Energia (MME), para garantir energia elétrica em áreas remotas, e o Ministério das Comunicações (MCom), para articular com operadoras e provedores de internet. Outro respondente sugeriu que “a CGI.Br, na figura do seu braço técnico NIC.Br, poderia apoiar as ações relacionadas ao monitoramento das escolas com o SIMET”.

Também foram mencionados o apoio da FUNAI e do INCRA como órgãos e entidades que se acredita que poderiam contribuir para o planejamento e/ou a implementação, para atender comunidades indígenas e rurais. Além disso o destaque para as Secretarias de Educação estaduais e municipais, como indispensáveis para a execução do projeto.

Essas contribuições reforçam a necessidade de parcerias estratégicas e coordenação entre diferentes níveis de governo e setores para o sucesso do programa.

Além disso, no espaço para a explicação de alguma resposta ou complementação, um dos participantes destacou a necessidade de “acelerar a liberação das licenças para atuação da EACE dentro do território indígena”, evidenciando a importância de agilizar processos burocráticos para garantir a implementação do programa em áreas mais remotas e vulneráveis.

Outro respondente complementou a ideia apresentada na questão anterior, sugerindo que “as concessionárias de energia e de estradas já levem os cabos de fibra quando constroem a infraestrutura de energia elétrica e de transporte terrestre”, o que evitaria intervenções posteriores e otimizaria os recursos e o tempo de implementação.

Essas observações reforçam a necessidade de planejamento integrado e celeridade nas liberações das licenças para atuação da EACE.

Tabela 14 – Implementação dos Projetos de Conectividade em Cada Escola

a) O cronograma de implantação ocorreu dentro do prazo previsto

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	5	38,5%
Concordo parcialmente	6	46,2%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	1	7,7%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

b) O serviço de acesso à internet disponibilizado permite o uso pedagógico da conexão

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	12	92,3%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

c) A infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas permite o uso pedagógico da conexão em cada sala de aula

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	11	84,6%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

d) Os dispositivos eletrônicos adquiridos ou contratados permitem o uso pedagógico da conexão

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	12	92,3%
Concordo parcialmente	0	0,0%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	1	7,7%

e) Os recursos educacionais digitais ou suas licenças fornecidas permitem o uso pedagógico da conexão

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	5	38,5%
Concordo parcialmente	0	0,0%
Não concordo nem discordo	2	15,4%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	6	46,2%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados apresentados nas tabelas revela uma percepção predominantemente positiva em relação à implementação dos projetos de conectividade nas escolas, com altos índices de concordância total em diversos aspectos avaliados.

No que diz respeito ao cumprimento do cronograma de implantação, 84,7% dos respondentes concordaram total ou parcialmente, enquanto apenas 7,7% discordaram parcialmente. A qualidade do serviço de acesso à internet foi amplamente elogiada, com 92,3% concordando totalmente que ele permite o uso pedagógico da conexão. De forma semelhante, a infraestrutura para distribuição do sinal e os dispositivos eletrônicos adquiridos também receberam avaliações majoritariamente positivas, com 84,6% e 92,3% de concordância total, respectivamente.

No entanto, os recursos educacionais digitais ou suas licenças apresentaram maior dispersão nas respostas, com apenas 38,5% de concordância total e 46,2% indicando desconhecimento, sugerindo uma possível falta de clareza ou acesso a esses recursos por parte dos respondentes.

Esses resultados indicam que, embora o cronograma, a conectividade e os dispositivos sejam bem avaliados, há espaço para melhorias na disponibilização e utilização dos recursos educacionais digitais.

Tabela 15 – Atuação dos Profissionais de Educação

a) Os professores se sentem preparados para utilizar a internet como ferramenta pedagógica

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	0	0,0%
Concordo parcialmente	3	23,1%
Não concordo nem discordo	2	15,4%
Discordo parcialmente	2	15,4%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	6	46,2%

b) Os profissionais da educação se sentem preparados para apoiar ações tendo a internet como ferramenta pedagógica

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	0	0,0%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	3	23,1%
Discordo parcialmente	2	15,4%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	6	46,2%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados revelam que há uma percepção de baixa preparação dos profissionais da educação para utilizar a internet como ferramenta pedagógica, tanto no ensino quanto no apoio a ações educacionais. Em ambos os itens avaliados, não houve nenhuma resposta indicando “Concordo totalmente”, e a maior parte dos respondentes selecionou “Não sei / Não se aplica” (46,2%), o que pode indicar desconhecimento ou falta de elementos que evidenciem aos respondentes a existência de prática dos professores e demais profissionais da educação com o uso pedagógico da internet como ferramenta pedagógica.

Além disso, 23,1% e 15,4% dos respondentes apontaram para concordância parcial dos itens respectivamente, sugerindo a percepção de que uma parcela dos profissionais possui algum nível de preparo, mas ainda insuficiente. Por outro lado, as respostas “Discordo parcialmente” e “Não concordo nem discordo” somam 30,8% no primeiro item e 38,5% no segundo, reforçando a percepção de que há incertezas ou dificuldades em relação ao uso da internet como ferramenta pedagógica.

Esses resultados indicam na percepção dos respondentes a necessidade de capacitação e suporte técnico para que os profissionais da educação possam integrar a internet em suas práticas pedagógicas.

Tabela 16 – Impactos do Programa Aprender Conectado

a) Promove experiências positivas para a comunidade escolar, melhorando o engajamento e a satisfação de alunos, professores e pais

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	8	61,5%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	3	23,1%

b) Prove acesso equitativo à internet em escolas de regiões menos desenvolvidas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	12	92,3%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

c) Contribui para reduzir as desigualdades regionais

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	13	100,0%
Concordo parcialmente	0	0,0%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	0	0,0%

d) Proporciona aumento no engajamento e na participação social na comunidade

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	7	53,8%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	1	7,7%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	4	30,8%

e) Reduz a taxa de evasão escolar

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	6	46,2%
Concordo parcialmente	1	7,7%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	6	46,2%

f) Estimula o aumento da infraestrutura de conectividade na comunidade local, além das escolas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	7	53,8%
Concordo parcialmente	2	15,4%
Não concordo nem discordo	0	0,0%
Discordo parcialmente	0	0,0%
Discordo totalmente	0	0,0%
Não sei / Não se aplica	4	30,8%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados evidencia que o Programa Aprender Conectado tem gerado impactos positivos em diversos aspectos na percepção dos respondentes, embora haja variações quanto aos itens avaliativos.

Há um nível de concordância total de que o programa contribui para reduzir desigualdades regionais e de concordância em diferentes níveis de que promove acesso equitativo à internet em escolas de regiões menos desenvolvidas (92,3% total e 7,7% parcial), indicando uma forte percepção de impactos positivos nesses quesitos.

Além disso, 61,5% concordam totalmente que o programa melhora o engajamento e a satisfação da comunidade escolar, embora 23,1% tenham indicado “Não sei / Não se aplica”, sugerindo que em algum nível os participantes desconhecem esse impacto.

Em relação ao aumento do engajamento social e à infraestrutura de conectividade na comunidade, 53,8% concordam totalmente, mas há uma parcela grande (30,8%) que selecionou “Não sei / Não se aplica”, o que pode indicar uma percepção de limitação desses impactos fora do ambiente escolar.

Por fim, a redução da taxa de evasão escolar apresenta uma divisão mais equilibrada, com 46,2% concordando totalmente e outros 46,2% indicando “Não sei / Não se aplica”, sugerindo que os efeitos do programa nesse aspecto ainda não são amplamente percebidos pelos respondentes.

Esses resultados destacam uma percepção de sucesso do programa em promover inclusão digital e reduzir desigualdades, mas apontam para a necessidade de maior clareza e comunicação sobre seus impactos em aspectos como engajamento social e redução da evasão escolar.

Questões Qualitativas do Bloco 3

As observações dos participantes sobre as entregas e ações do projeto-piloto do Programa Aprender Conectado destacam que a combinação de conexão de qualidade, equipamentos adequados e capacitação dos professores é essencial para o uso efetivo da internet como ferramenta pedagógica.

Um dos respondentes enfatiza que “a entrega de conexão e equipamentos de qualidade e a capacitação dos professores” são fundamentais para garantir a utilização pedagógica das ferramentas disponibilizadas. Além disso, a infraestrutura de conectividade, como a “rede de distribuição em todas as salas de aula e a disponibilização do computador para uso do aluno”, é apontada como uma das principais contribuições do projeto.

Outro ponto relevante é a necessidade de uma abordagem integrada, como mencionado por um participante: “Entregar a cadeia fim a fim, ou seja, a ação de fornecer/entregar os equipamentos de informática é fundamental para o sucesso do projeto”. Essas ações, quando realizadas de forma coordenada, viabilizam o uso pedagógico da internet e promovem maior engajamento e aproveitamento dos recursos disponibilizados.

Na seção destinada a explicações ou complementações, teve apenas uma resposta, mencionando que algumas respostas foram marcadas como “não sei/não se aplica” é devido à falta de informações disponíveis para responder adequadamente.

9.2.1.1. Conclusões da Análise do Survey A

A análise dos dados revela que a maioria dos participantes concorda total ou parcialmente com as afirmações positivas relacionadas ao Programa Aprender Conectado. Observa-se alto grau de concordância nas seguintes áreas:

- **Efetividade das vistorias técnicas:** Essenciais para o diagnóstico e desenvolvimento de planos.
- **Publicação de normativos:** Especialmente para contratação de serviços de internet e infraestrutura interna.
- **Atividades realizadas:** Contratação de serviços de internet, infraestrutura e dispositivos eletrônicos foram unânimes em concordância total.
- **Participação de entes subnacionais:** Secretarias estaduais e municipais tiveram participação efetiva.
- **Atuação das instituições envolvidas:** EACE, Anatel e GAPE receberam avaliações positivas quanto à sua atuação.
- **Implementação dos projetos nas escolas:** A maioria concorda que ocorreu dentro do prazo e que os serviços permitem o uso pedagógico da conexão.

- **Impactos do programa:** Redução das desigualdades regionais e provisão de acesso equitativo à internet foram amplamente reconhecidos.

Entretanto, identificam-se áreas que necessitam de atenção ou melhoria:

- **Capacitação nas escolas:** Há níveis de discordância parcial significativa sobre a realização de capacitações para professores e profissionais da educação.
- **Preparação dos profissionais:** Muitos respondentes não sabem opinar ou percebem que os professores e demais profissionais da educação não estão preparados ou sobre a utilização da internet como ferramenta pedagógica.
- **Impacto na evasão escolar e engajamento comunitário:** Uma parcela considerável não soube informar ou não concordou plenamente sobre a redução da evasão escolar e o aumento do engajamento comunitário.

Esses resultados indicam que, na percepção dos respondentes, o programa alcançou sucesso em aspectos estruturais e de implementação, porém há necessidade de investimento adicional em formação dos profissionais da educação e em ações que promovam o engajamento da comunidade escolar e a redução da evasão escolar.

9.2.2. Dados e análise do Survey B

Aplicado a representantes da comunidade escolar, nos Estados e Municípios, entendidos como Secretários Municipais de Educação, Diretor(a) de Escola, Coordenador(a) Pedagógico(a), Professor(a) e outros integrantes, contou com 505 respondentes, dos quais 496 indicaram que a escola/município/estado participou do projeto-piloto do Programa Aprender Conectado, assim distribuídos:

Tabela 17 – Respondentes por Atuação Principal

Atuação Principal	Quantidade	Porcentagem
Secretário(a) Municipal de Educação	6	1,2%
Diretor(a) de Escola	80	16,1%
Coordenador(a) Pedagógico(a)	43	8,7%
Professor(a)	334	67,3%
Outros	33	6,7%
Total	496	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que se refere ao Estado de atuação do respondente, verificamos a distribuição, conforme Tabela 18:

Tabela 18 – Distribuição de Respondentes por Estado

Estado	Quantidade	Porcentagem
Paraíba	86	17,3%
Mato Grosso	9	1,8%
Minas Gerais	134	27,0%
Santa Catarina	14	2,8%
Rondônia	120	24,2%
Rio de Janeiro	43	8,7%
Paraná	84	16,9%
Goiás	3	0,6%
Sergipe	1	0,2%
Pará	2	0,4%
Total	496	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que se refere à dependência administrativa da escola, é possível verificar a distribuição, conforme Tabela 19:

Tabela 19 – Distribuição de Respondentes por Dependência Administrativa

Escola	Quantidade	Porcentagem
Municipal	212	42,7%
Estadual	245	49,4%
Não se aplica / Não respondeu	39	7,9%
Total	496	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que se refere à localização da escola, foi elaborada a Tabela 20 para demonstrar a distribuição dos respondentes.

Tabela 20 – Distribuição dos Respondentes por Tipo de Escola

Tipo de Escola	Quantidade	Porcentagem
Rural - Comunidade remanescente de quilombos	27	5,4%
Rural - Área de assentamento	6	1,2%
Rural - Terra indígena	54	10,9%
Rural	110	22,2%
Urbana	260	52,4%
Não se aplica / Não respondeu	39	7,9%
Total	496	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A seguir são apresentados os resultados compilados das respostas.

Tabela 21 – Vitorias Técnicas Realizadas no Projeto Piloto
a) Permitiram identificar as necessidades de infraestrutura e conectividade das escolas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	333	67,1%
Concordo parcialmente	98	19,8%
Não concordo nem discordo	12	2,4%
Discordo parcialmente	21	4,2%
Discordo totalmente	9	1,8%
Não sei / Não se aplica	23	4,6%

b) Contribuíram para adequação das instalações de infraestrutura e conectividade das escolas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	351	70,8%
Concordo parcialmente	82	16,5%
Não concordo nem discordo	12	2,4%
Discordo parcialmente	19	3,8%
Discordo totalmente	12	2,4%
Não sei / Não se aplica	20	4,0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados apresentados revela que a maioria dos respondentes avaliou positivamente as vistorias técnicas realizadas no projeto-piloto, tanto no que diz respeito à identificação das necessidades de infraestrutura e conectividade das escolas quanto à contribuição para a adequação dessas instalações.

No primeiro quesito, 67,1% dos participantes “concordam totalmente” que as vistorias permitiram identificar as necessidades, enquanto 19,8% “concordam parcialmente”, totalizando 86,9% de respostas favoráveis.

De forma semelhante, no segundo quesito, 70,8% “concordam totalmente” que as vistorias contribuíram para a adequação das instalações, e 16,5% “concordam parcialmente”, somando 87,3% de avaliações positivas.

As respostas neutras e negativas foram pouco expressivas em ambos os casos, representando um total de menos de 10% das respostas. Além disso, a categoria “não sei / não se aplica” teve uma participação discreta, variando entre 4,0% e 4,6%.

Esses resultados indicam uma percepção amplamente favorável sobre o impacto das vistorias técnicas no contexto do projeto-piloto.

Tabela 22 – Soluções Disponibilizadas na Escola

a) Acesso à internet (conexão)

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	363	73,2%
Concordo parcialmente	72	14,5%
Não concordo nem discordo	10	2,0%
Discordo parcialmente	17	3,4%
Discordo totalmente	9	1,8%
Não sei / Não se aplica	25	5,0%

b) Sinal de internet na(s) sala(s) de aula (wi-fi)

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	343	69,2%
Concordo parcialmente	87	17,5%
Não concordo nem discordo	12	2,4%
Discordo parcialmente	19	3,8%
Discordo totalmente	11	2,2%
Não sei / Não se aplica	24	4,8%

c) Laptop(s) e projetor(es)

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	364	73,4%
Concordo parcialmente	70	14,1%
Não concordo nem discordo	7	1,4%
Discordo parcialmente	14	2,8%
Discordo totalmente	10	2,0%
Não sei / Não se aplica	31	6,3%

d) Recursos educacionais digitais

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	350	70,6%
Concordo parcialmente	71	14,3%
Não concordo nem discordo	10	2,0%
Discordo parcialmente	22	4,4%
Discordo totalmente	7	1,4%
Não sei / Não se aplica	36	7,3%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados sobre as soluções disponibilizadas nas escolas demonstra uma percepção amplamente positiva em relação aos recursos oferecidos. O acesso à internet (conexão) foi avaliado de forma bastante favorável, com 73,2% dos respondentes “concordando totalmente” e 14,5% “concordando parcialmente”, totalizando 87,7% de respostas positivas.

De forma semelhante, o sinal de internet nas salas de aula (*wi-fi*) também recebeu alta aprovação, com 69,2% “concordando totalmente” e 17,5% “concordando parcialmente”, somando 86,7% de avaliações positivas.

A disponibilização de laptops e projetores foi a solução mais bem avaliada, com 73,4% “concordando totalmente” e 14,1% “concordando parcialmente”, totalizando 87,5% de respostas favoráveis.

Por fim, os recursos educacionais digitais também foram bem recebidos, com 70,6% “concordando totalmente” e 14,3% “concordando parcialmente”, resultando em 84,9% de avaliações positivas.

As respostas neutras e negativas foram pouco expressivas em todos os itens, representando um total de menos de 10% das respostas em cada caso. E a resposta “não sei / não se aplica” variou entre 4,8% e 7,3%, indicando que a maioria dos respondentes se sentiu apta a avaliar as soluções.

Esses resultados refletem uma percepção predominantemente positiva sobre a implementação das soluções nas escolas.

Tabela 23 – Ações de Capacitação Realizadas

a) De professores para a utilização de tecnologias digitais em sala de aula

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	285	57,5%
Concordo parcialmente	104	21,0%
Não concordo nem discordo	17	3,4%
Discordo parcialmente	26	5,2%
Discordo totalmente	15	3,0%
Não sei / Não se aplica	49	9,9%

b) Dos profissionais da educação para apoiar a implementação do programa

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	276	55,6%
Concordo parcialmente	97	19,6%
Não concordo nem discordo	20	4,0%
Discordo parcialmente	27	5,4%
Discordo totalmente	20	4,0%
Não sei / Não se aplica	56	11,3%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sobre as ações de capacitação realizadas evidenciam uma percepção predominantemente positiva em relação às iniciativas voltadas para a capacitação de professores e profissionais da educação.

No caso da capacitação de professores para a utilização de tecnologias digitais em sala de aula, 57,5% dos respondentes “concordam totalmente” e 21,0% “concordam parcialmente”, totalizando 78,5% de avaliações favoráveis.

De forma semelhante, a capacitação dos profissionais da educação para apoiar a implementação do programa também foi bem avaliada, com 55,6% “concordando totalmente” e 19,6% “concordando parcialmente”, somando 75,2% de respostas positivas.

As respostas neutras e negativas foram pouco expressivas em ambos os casos, representando um total de menos de 12% das respostas. Por outro lado, a categoria “não sei / não se aplica” apresentou uma participação um pouco mais elevada, especialmente na capacitação dos profissionais da educação (11,3%), o que pode indicar que alguns respondentes não tinham informações suficientes para avaliar essa ação ou consideram que não foram realizadas.

No geral, os dados refletem uma percepção amplamente favorável sobre as ações de capacitação realizadas no âmbito do programa.

Tabela 24 – Participação das Secretarias de Educação

a) Secretaria Estadual de Educação teve participação ativa

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	246	49,6%
Concordo parcialmente	80	16,1%
Não concordo nem discordo	24	4,8%
Discordo parcialmente	20	4,0%
Discordo totalmente	17	3,4%
Não sei / Não se aplica	109	22,0%

b) Secretaria Municipal de Educação teve participação ativa

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	288	58,1%
Concordo parcialmente	72	14,5%
Não concordo nem discordo	21	4,2%
Discordo parcialmente	17	3,4%
Discordo totalmente	11	2,2%
Não sei / Não se aplica	87	17,5%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados sobre a participação das Secretarias de Educação revela percepções distintas entre as esferas estadual e municipal.

No caso da Secretaria Estadual de Educação, 49,6% dos respondentes “concordam totalmente” que houve participação ativa, enquanto 16,1% “concordam parcialmente”, totalizando 65,7% de avaliações positivas.

No entanto, observa-se uma parcela significativa de respondentes que indicaram “não sei / não se aplica” (22,0%), o que pode sugerir desconhecimento ou falta de envolvimento direto com as ações da secretaria estadual.

Por outro lado, a Secretaria Municipal de Educação foi avaliada de forma mais positiva, com 58,1% “concordando totalmente” e 14,5% “concordando parcialmente”, somando 72,6% de respostas favoráveis.

As respostas neutras e negativas foram pouco expressivas em ambos os casos, representando um total de menos de 12% das respostas para cada secretaria.

Esses resultados indicam que, embora ambas as secretarias tenham sido percebidas como participantes ativas, a Secretaria Municipal de Educação teve uma avaliação ligeiramente mais positiva, enquanto a Secretaria Estadual apresentou maior proporção de respostas indicando desconhecimento ou falta de percepção de sua atuação.

Questões Qualitativas do Bloco 1

Com base nas respostas coletadas, é possível identificar uma percepção geral positiva além de algumas sugestões e percepções recorrentes sobre o projeto-piloto do Programa Aprender Conectado.

Entre elas, diversos participantes destacaram a importância de formações presenciais para professores, considerando que *“as formações para os professores no formato EaD, online, não deu certo; se fosse presencial teria mais alcance, pois a maioria não conseguiu realizar os cursos ofertados pelo Aprender Conectado”*.

Além disso, houve pedidos por melhorias na infraestrutura, com relatos como: *“Gostaria que fosse construída uma sala de laboratório para ser de total utilização para os computadores”*.

Outro ponto frequentemente mencionado foi a necessidade de mais equipamentos e suporte técnico, com sugestões como *“gostaria que disponibilizasse mais notebooks para atender todos os alunos”* e *“seria interessante disponibilizar um profissional capacitado para auxiliar no bom uso no cotidiano escolar”*.

A análise das respostas complementares revela pontos importantes sobre o Programa Aprender Conectado, destacando tanto elogios quanto sugestões de melhoria. Muitos participantes reforçaram a relevância do programa, como no comentário: *“O Programa Aprender Conectado é de suma relevância para o aprimoramento das práticas educativas dos nossos educandos”*, e elogiaram os benefícios trazidos, especialmente no engajamento dos alunos e na modernização das práticas pedagógicas.

No entanto, foram apontadas algumas dificuldades, como a necessidade de melhorias na conectividade: *“Por exemplo, ainda sofremos muito com a questão de velocidade e de conexão dentro da escola que participa do projeto”*, e a importância de formações presenciais para professores, já que muitos relataram dificuldades com o formato online: *“As aulas de capacitação foram online, o melhor seria presencial”*.

Além disso, houve pedidos por mais equipamentos, como notebooks, para atender a demanda de turmas maiores, e por suporte técnico mais acessível para resolver problemas simples.

Por fim, algumas respostas destacaram a necessidade de incluir escolas indígenas e rurais no programa, que muitas vezes ficaram desassistidas.

De forma geral, as respostas refletem a percepção positiva do programa, mas também apontam para áreas de melhoria que podem potencializar seus resultados.

Tabela 25 – Atuação do Governo Estadual

a) Apoio às atividades do programa dos projetos de conectividade nas escolas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	254	51,2%
Concordo parcialmente	97	19,6%
Não concordo nem discordo	28	5,6%
Discordo parcialmente	18	3,6%
Discordo totalmente	14	2,8%
Não sei / Não se aplica	85	17,1%

b) Realização de articulações com órgãos e entidades do município

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	222	44,8%
Concordo parcialmente	97	19,6%
Não concordo nem discordo	31	6,3%
Discordo parcialmente	19	3,8%
Discordo totalmente	15	3,0%
Não sei / Não se aplica	112	22,6%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise sobre a atuação do Governo Estadual no apoio às atividades do programa de conectividade nas escolas e na realização de articulações com órgãos e entidades do município revela uma percepção predominantemente positiva entre os respondentes.

No que diz respeito ao apoio às atividades do programa, 70,8% dos participantes (51,2% concordam totalmente e 19,6% concordam parcialmente) avaliaram a atuação de forma favorável,

enquanto apenas 6,4% apresentaram algum nível de discordância. Além disso, um percentual significativo de 17,1% indicou não saber ou não considerar a questão aplicável.

Já na realização de articulações com órgãos e entidades do município, 64,4% dos respondentes (44,8% concordam totalmente e 19,6% concordam parcialmente) também demonstraram concordância, enquanto 6,8% discordaram em algum grau. Contudo, observa-se um aumento no percentual de respostas “Não sei / Não se aplica” (22,6%), o que pode indicar uma menor percepção ou envolvimento direto dos participantes com essa dimensão específica.

Esses resultados sugerem que, embora a atuação do Governo Estadual seja amplamente reconhecida como positiva, há espaço para maior clareza e engajamento em algumas áreas.

Tabela 26 – Atuação da Secretaria Municipal de Educação

a) Apoio às atividades do programa dos projetos de conectividade nas escolas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	309	62,3%
Concordo parcialmente	77	15,5%
Não concordo nem discordo	23	4,6%
Discordo parcialmente	17	3,4%
Discordo totalmente	11	2,2%
Não sei / Não se aplica	59	11,9%

b) Realização de articulações com órgãos e entidades do município

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	280	56,5%
Concordo parcialmente	86	17,3%
Não concordo nem discordo	25	5,0%
Discordo parcialmente	17	3,4%
Discordo totalmente	12	2,4%
Não sei / Não se aplica	76	15,3%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise sobre a atuação da Secretaria Municipal de Educação no apoio às atividades do programa de conectividade nas escolas e na realização de articulações com órgãos e entidades do município demonstra uma percepção amplamente positiva por parte dos respondentes.

No que se refere ao apoio às atividades do programa, 77,8% dos participantes (62,3% concordam totalmente e 15,5% concordam parcialmente) avaliaram a atuação de forma favorável, enquanto apenas 5,6% apresentaram algum nível de discordância. Um percentual de 11,9% indicou não saber ou não considerar a questão aplicável.

Já na realização de articulações com órgãos e entidades do município, 73,8% dos respondentes (56,5% concordam totalmente e 17,3% concordam parcialmente) também demonstraram concordância, enquanto 5,8% discordaram em algum grau. Observa-se, entretanto, que 15,3% dos participantes indicaram “Não sei / Não se aplica”, o que pode refletir uma menor percepção ou envolvimento direto com essa dimensão específica.

Esses resultados indicam que a Secretaria Municipal de Educação é amplamente reconhecida por sua atuação positiva, especialmente no apoio às atividades do programa, embora haja espaço para maior visibilidade ou comunicação em relação às articulações realizadas.

Questões Qualitativas do Bloco 2

Com base nas respostas sobre os órgãos e entidades que poderiam contribuir com o planejamento e/ou implementação das atividades do Programa Aprender Conectado foi obtida uma ampla diversidade de sugestões, destacando a importância de parcerias interinstitucionais.

Muitos participantes mencionaram a necessidade de maior envolvimento das Secretarias de Educação, tanto municipais quanto estaduais, como exemplificado na citação: *“No que diz respeito ao planejamento e/ou implementação das atividades do Programa Aprender Conectado seria extremamente importante inserir as seguintes secretarias: Secretaria Estadual de Educação, Secretaria Municipal de Educação e Secretaria de Cultura”*.

Além disso, foi destacada a relevância de parcerias com empresas privadas e de tecnologia, como apontado por um respondente: *“Empresas de Tecnologia: Parcerias com empresas que podem fornecer ferramentas e recursos necessários, para o melhor uso da tecnologia”*.

Por fim, também foram sugeridas colaborações com universidades e ONGs, com o objetivo de oferecer capacitações e suporte técnico, conforme indicado: *“Universidades e Institutos de Pesquisa: Para desenvolver materiais pedagógicos e realizar capacitações”*.

Já o espaço para explicações ou complementações revela uma percepção predominantemente positiva em relação ao Programa Aprender Conectado, com algumas sugestões para aprimoramento.

Muitos participantes destacaram a importância do projeto, como exemplificado na citação: *“O Programa do Aprender Conectado nos possibilitou um direcionamento para utilização em sala de aula, proporcionando aulas inovadoras com recursos multimídia com eficácia”*.

No entanto, algumas respostas apontaram áreas de melhoria, como a necessidade de maior suporte técnico e capacitação, conforme mencionado: *“O Estado deveria dar mais suporte, cursos de capacitação, às escolas e professores e comunidade escolar”*.

Além disso, foi sugerido que o programa seja ampliado para atender mais escolas e setores, como indicado por um respondente: *“Por ser um projeto de grande utilidade, ele precisa ser ampliado e não extinto”*.

De forma geral, as respostas reforçam o impacto positivo do programa, mas também evidenciam a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura, capacitação e suporte técnico para garantir sua eficácia e sustentabilidade.

Tabela 27 – Implementação dos Projetos de Conectividade na Escola

a) Houve agendamento para instalação dos equipamentos

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	336	67,7%
Concordo parcialmente	56	11,3%
Não concordo nem discordo	10	2,0%
Discordo parcialmente	10	2,0%
Discordo totalmente	6	1,2%
Não sei / Não se aplica	78	15,7%

b) As instalações ocorreram dentro do prazo esperado

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	314	63,3%
Concordo parcialmente	72	14,5%
Não concordo nem discordo	14	2,8%
Discordo parcialmente	11	2,2%
Discordo totalmente	6	1,2%
Não sei / Não se aplica	79	15,9%

c) A escola dispõe de dispositivos eletrônicos para o uso pedagógico da internet

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	402	81,0%
Concordo parcialmente	62	12,5%
Não concordo nem discordo	7	1,4%
Discordo parcialmente	10	2,0%
Discordo totalmente	5	1,0%
Não sei / Não se aplica	10	2,0%

d) Os recursos educacionais digitais permitem o uso pedagógico da internet

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	403	81,0%
Concordo parcialmente	56	11,3%
Não concordo nem discordo	7	1,4%
Discordo parcialmente	12	2,4%
Discordo totalmente	7	1,4%
Não sei / Não se aplica	11	2,2%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados sobre a implementação dos projetos de conectividade nas escolas revela uma percepção amplamente positiva em relação aos aspectos avaliados.

No que diz respeito ao agendamento para instalação dos equipamentos, 79,0% dos respondentes (67,7% concordam totalmente e 11,3% concordam parcialmente) avaliaram o processo de forma favorável, enquanto apenas 3,2% apresentaram algum nível de discordância, e

um total de 15,7% indicou “Não sei / Não se aplica”, o que pode refletir desconhecimento ou falta de envolvimento direto com o processo.

Quanto às instalações dentro do prazo esperado, 77,8% dos participantes (63,3% concordam totalmente e 14,5% concordam parcialmente) também demonstraram concordância, com apenas 3,4% discordando em algum grau e 15,9% indicando “Não sei / Não se aplica”.

Sobre a disponibilidade de dispositivos eletrônicos para uso pedagógico da internet, a percepção foi ainda mais positiva, com 93,5% dos respondentes (81,0% concordam totalmente e 12,5% concordam parcialmente) avaliando de forma favorável, e apenas 5,0% discordando, neutros ou manifestando desconhecimento.

Por fim, em relação aos recursos educacionais digitais que permitem o uso pedagógico da internet, 92,3% dos participantes (81,0% concordam totalmente e 11,3% concordam parcialmente) concordaram, enquanto apenas 3,8% discordaram em algum grau e 3,6% foram neutros ou manifestaram desconhecimento.

Esses resultados indicam que a implementação dos projetos de conectividade foi bem-sucedida, com alta aprovação em todos os aspectos avaliados, embora uma parcela pequena dos respondentes tenha indicado discordância, neutralidade ou desconhecimento em algumas questões.

Tabela 28 – Qualidade da Internet para Uso na Escola

a) A internet na escola é estável, raramente caindo, travando ou ficando lenta

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	222	44,8%
Concordo parcialmente	168	33,9%
Não concordo nem discordo	13	2,6%
Discordo parcialmente	46	9,3%
Discordo totalmente	42	8,5%
Não sei / Não se aplica	5	1,0%

b) A internet continua funcionando quando alunos de uma turma inteira se conectam ao wi-fi ao mesmo tempo

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	242	48,8%
Concordo parcialmente	154	31,0%
Não concordo nem discordo	11	2,2%
Discordo parcialmente	39	7,9%
Discordo totalmente	19	3,8%
Não sei / Não se aplica	31	6,3%

c) O sinal da internet na escola funciona em cada sala de aula

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	319	64,3%
Concordo parcialmente	104	21,0%
Não concordo nem discordo	11	2,2%
Discordo parcialmente	24	4,8%
Discordo totalmente	25	5,0%
Não sei / Não se aplica	13	2,6%

d) Consigo utilizar a internet para uso pedagógico

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	347	70,0%
Concordo parcialmente	90	18,1%
Não concordo nem discordo	10	2,0%
Discordo parcialmente	22	4,4%
Discordo totalmente	15	3,0%
Não sei / Não se aplica	12	2,4%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados sobre a qualidade da internet para uso na escola revela percepções majoritariamente positivas, mas com algumas limitações identificadas.

Em relação à estabilidade da internet, 78,7% dos respondentes (44,8% concordam totalmente e 33,9% concordam parcialmente) avaliaram-na de forma favorável, enquanto 17,8%

relataram algum nível de discordância (9,3% discordam parcialmente e 8,5% discordam totalmente), indicando que a estabilidade ainda pode ser um desafio em algumas escolas.

Sobre a capacidade da internet de suportar conexões simultâneas de uma turma inteira, 79,8% dos participantes (48,8% concordam totalmente e 31,0% concordam parcialmente) consideraram o desempenho satisfatório, mas 11,7% relataram dificuldades (7,9% discordam parcialmente e 3,8% discordam totalmente).

Quanto ao sinal da internet funcionar em todas as salas de aula, 85,3% dos respondentes (64,3% concordam totalmente e 21,0% concordam parcialmente) avaliaram positivamente, enquanto 9,8% indicaram problemas (4,8% discordam parcialmente e 5,0% discordam totalmente).

Por fim, a utilização da internet para fins pedagógicos foi o aspecto mais bem avaliado, com 88,1% de respostas favoráveis (70,0% concordam totalmente e 18,1% concordam parcialmente) e apenas 7,4% de discordância (4,4% discordam parcialmente e 3,0% discordam totalmente).

Esses resultados indicam que, embora a internet nas escolas seja amplamente funcional e útil para fins pedagógicos, ainda remanescem alguns desafios relacionados à estabilidade e à capacidade de suportar múltiplas conexões simultâneas.

Tabela 29 – Uso da Internet de Maneira Pedagógica pelos Professores

a) Podem acessar a internet para preparar material para a aula

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	369	74,4%
Concordo parcialmente	87	17,5%
Não concordo nem discordo	4	0,8%
Discordo parcialmente	19	3,8%
Discordo totalmente	8	1,6%
Não sei / Não se aplica	9	1,8%

b) Podem acessar a internet durante a aula para realização de atividades

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	361	72,8%
Concordo parcialmente	92	18,5%
Não concordo nem discordo	8	1,6%
Discordo parcialmente	20	4,0%
Discordo totalmente	9	1,8%
Não sei / Não se aplica	6	1,2%

c) Facilitou o acesso a materiais de ensino (recursos pedagógicos)

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	396	79,8%
Concordo parcialmente	64	12,9%
Não concordo nem discordo	6	1,2%
Discordo parcialmente	15	3,0%
Discordo totalmente	8	1,6%
Não sei / Não se aplica	7	1,4%

d) Facilitou o acesso à formação continuada dos professores

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	388	78,2%
Concordo parcialmente	68	13,7%
Não concordo nem discordo	6	1,2%
Discordo parcialmente	15	3,0%
Discordo totalmente	10	2,0%
Não sei / Não se aplica	9	1,8%

e) Houve uma melhoria na qualidade das aulas devido ao uso da internet

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	371	74,8%
Concordo parcialmente	87	17,5%
Não concordo nem discordo	7	1,4%
Discordo parcialmente	15	3,0%
Discordo totalmente	8	1,6%
Não sei / Não se aplica	8	1,6%

f) Foram implementadas metodologias de ensino mais interativas

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	369	74,4%
Concordo parcialmente	90	18,1%
Não concordo nem discordo	5	1,0%
Discordo parcialmente	15	3,0%
Discordo totalmente	7	1,4%
Não sei / Não se aplica	10	2,0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados sobre o uso da internet de maneira pedagógica pelos professores demonstra uma percepção amplamente positiva em todos os aspectos avaliados.

No que diz respeito ao acesso à internet para preparar material para a aula, 91,9% dos respondentes (74,4% concordam totalmente e 17,5% concordam parcialmente) avaliaram de forma favorável, com apenas 5,4% indicando algum nível de discordância.

Quanto ao acesso à internet durante a aula para realização de atividades, 91,3% (72,8% concordam totalmente e 18,5% concordam parcialmente) também consideraram o uso satisfatório, enquanto 5,8% relataram dificuldades.

Sobre a facilitação do acesso a materiais de ensino (recursos pedagógicos), 92,7% (79,8% concordam totalmente e 12,9% concordam parcialmente) avaliaram positivamente, com apenas 4,6% discordando.

Em relação à facilitação do acesso à formação continuada dos professores, 91,9% (78,2% concordam totalmente e 13,7% concordam parcialmente) concordaram, enquanto 5,0% apresentaram discordância.

A melhoria na qualidade das aulas devido ao uso da internet foi destacada por 92,3% dos respondentes (74,8% concordam totalmente e 17,5% concordam parcialmente), com apenas 4,6% discordando.

Por fim, a implementação de metodologias de ensino mais interativas foi avaliada positivamente por 92,5% (74,4% concordam totalmente e 18,1% concordam parcialmente), com 4,4% de discordância.

Esses resultados indicam que a internet tem sido amplamente utilizada de forma pedagógica, contribuindo significativamente para a preparação de materiais, realização de atividades, acesso a recursos e formação continuada, além de promover melhorias na qualidade das aulas e metodologias mais interativas.

O baixo percentual de respondentes que apresentaram algum nível de discordância em relação ao uso pedagógico da internet pelos professores, variando entre 4,4% e 5,8% nos diferentes aspectos avaliados, indica que as dificuldades enfrentadas são pontuais e não representam a maioria. Esses casos podem estar relacionados a limitações específicas, como problemas de infraestrutura, falta de capacitação ou dificuldades no acesso à internet em determinadas escolas.

Tabela 30 – Uso da Internet de Maneira Pedagógica pelos Alunos

a) Podem acessar a internet durante a aula para atividades propostas pelo professor

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	332	66,9%
Concordo parcialmente	95	19,2%
Não concordo nem discordo	7	1,4%
Discordo parcialmente	21	4,2%
Discordo totalmente	11	2,2%
Não sei / Não se aplica	30	6,0%

b) Têm aptidão para utilizar a internet para estudar

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	262	52,8%
Concordo parcialmente	147	29,6%
Não concordo nem discordo	9	1,8%
Discordo parcialmente	33	6,7%
Discordo totalmente	15	3,0%
Não sei / Não se aplica	30	6,0%

c) Facilitou o acesso a materiais de ensino

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	345	69,6%
Concordo parcialmente	90	18,1%
Não concordo nem discordo	10	2,0%
Discordo parcialmente	17	3,4%
Discordo totalmente	10	2,0%
Não sei / Não se aplica	24	4,8%

d) Demonstram maior interesse e motivação nas aulas que utilizam tecnologia digital

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	330	66,5%
Concordo parcialmente	96	19,4%
Não concordo nem discordo	13	2,6%
Discordo parcialmente	22	4,4%
Discordo totalmente	13	2,6%
Não sei / Não se aplica	22	4,4%

e) Podem acessar a internet fora do horário de aula para fins pedagógicos

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	302	60,9%
Concordo parcialmente	93	18,8%
Não concordo nem discordo	10	2,0%
Discordo parcialmente	23	4,6%
Discordo totalmente	18	3,6%
Não sei / Não se aplica	50	10,1%

f) Podem acessar a internet fora do horário de aula para qualquer fim além do pedagógico

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	216	43,5%
Concordo parcialmente	113	22,8%
Não concordo nem discordo	21	4,2%
Discordo parcialmente	37	7,5%
Discordo totalmente	49	9,9%
Não sei / Não se aplica	60	12,1%

g) Podem se conectar ao wi-fi da escola com seus celulares

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	291	58,7%
Concordo parcialmente	88	17,7%
Não concordo nem discordo	11	2,2%
Discordo parcialmente	29	5,8%
Discordo totalmente	29	5,8%
Não sei / Não se aplica	48	9,7%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sobre o uso da internet de maneira pedagógica pelos alunos revelam uma percepção predominantemente positiva em relação aos aspectos avaliados.

A maior concordância foi observada na facilitação do acesso a materiais de ensino, com 87,7% dos respondentes (69,6% concordam totalmente e 18,1% concordam parcialmente) avaliando positivamente, enquanto apenas 5,4% apresentaram discordância.

De forma semelhante, 86,1% dos respondentes (66,9% concordam totalmente e 19,2% concordam parcialmente) afirmaram que os alunos conseguem acessar a internet durante a aula para atividades propostas pelo professor, com 6,4% discordando.

A motivação e interesse nas aulas que utilizam tecnologia digital também foram bem avaliados, com 85,9% de concordância e apenas 7,0% de discordância.

Em relação ao acesso à internet fora do horário de aula para fins pedagógicos, 79,7% dos respondentes concordaram (60,9% totalmente e 18,8% parcialmente), enquanto 8,2% discordaram.

No entanto, o acesso à internet fora do horário de aula para qualquer fim além do pedagógico apresentou menor concordância, com 66,3% (43,5% totalmente e 22,8% parcialmente) e 17,4% de discordância, possivelmente refletindo limitações de infraestrutura ou políticas de uso.

Por fim, o acesso ao *wi-fi* da escola com celulares foi avaliado positivamente por 76,4% dos alunos (58,7% totalmente e 17,7% parcialmente), com 11,6% discordando.

Esses resultados indicam que, embora a internet seja amplamente utilizada de forma pedagógica, ainda existem desafios ou limitações relacionados ao acesso fora do horário de aula e à conectividade com dispositivos pessoais.

Tabela 31 – Uso da Internet por Outras Pessoas

a) Funcionários da escola podem acessar a internet para fins administrativos

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	376	75,8%
Concordo parcialmente	65	13,1%
Não concordo nem discordo	8	1,6%
Discordo parcialmente	20	4,0%
Discordo totalmente	8	1,6%
Não sei / Não se aplica	19	3,8%

b) Facilitou o trabalho dos coordenadores na supervisão e apoio aos professores

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	394	79,4%
Concordo parcialmente	51	10,3%
Não concordo nem discordo	10	2,0%
Discordo parcialmente	16	3,2%
Discordo totalmente	9	1,8%
Não sei / Não se aplica	16	3,2%

c) A rede *wi-fi* da escola é liberada para utilização de visitantes

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	342	68,9%
Concordo parcialmente	66	13,3%
Não concordo nem discordo	13	2,6%
Discordo parcialmente	24	4,8%
Discordo totalmente	20	4,0%
Não sei / Não se aplica	31	6,3%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sobre o uso da internet por outras pessoas na escola demonstram uma percepção amplamente positiva em relação aos aspectos avaliados.

A maior concordância foi observada na afirmação de que a internet facilitou o trabalho dos coordenadores na supervisão e apoio aos professores, com 89,7% dos respondentes (79,4% concordam totalmente e 10,3% concordam parcialmente) avaliando positivamente, enquanto apenas 5,0% apresentaram discordância.

De forma semelhante, 88,9% dos participantes (75,8% concordam totalmente e 13,1% concordam parcialmente) afirmaram que os funcionários da escola podem acessar a internet para fins administrativos, com apenas 5,6% discordando.

Já a liberação da rede *wi-fi* para visitantes apresentou uma concordância um pouco menor, com 82,2% (68,9% concordam totalmente e 13,3% concordam parcialmente), enquanto 8,8% discordaram.

Esses resultados indicam que a internet tem sido amplamente utilizada para fins administrativos e pedagógicos, com maior restrição no acesso por visitantes, o que pode refletir políticas de controle de uso ou limitações de infraestrutura.

Tabela 32 – Impactos do Programa Aprender Conectado

a) Promoveu experiências positivas para a comunidade escolar

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	363	73,2%
Concordo parcialmente	88	17,7%
Não concordo nem discordo	8	1,6%
Discordo parcialmente	22	4,4%
Discordo totalmente	5	1,0%
Não sei / Não se aplica	10	2,0%

b) Contribuiu para reduzir as desigualdades no município/localidade

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	330	66,5%
Concordo parcialmente	104	21,0%
Não concordo nem discordo	11	2,2%
Discordo parcialmente	21	4,2%
Discordo totalmente	9	1,8%
Não sei / Não se aplica	21	4,2%

c) Os alunos se sentem mais estimulados

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	328	66,1%
Concordo parcialmente	103	20,8%
Não concordo nem discordo	12	2,4%
Discordo parcialmente	20	4,0%
Discordo totalmente	11	2,2%
Não sei / Não se aplica	22	4,4%

d) Proporcionou aumento no engajamento e na participação social na comunidade

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	297	59,9%
Concordo parcialmente	108	21,8%
Não concordo nem discordo	26	5,2%
Discordo parcialmente	22	4,4%
Discordo totalmente	14	2,8%
Não sei / Não se aplica	29	5,9%

e) Reduziu a taxa de evasão escolar

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	211	42,5%
Concordo parcialmente	132	26,6%
Não concordo nem discordo	40	8,1%
Discordo parcialmente	28	5,6%
Discordo totalmente	15	3,0%
Não sei / Não se aplica	70	14,1%

f) Estimulou o aumento da infraestrutura de conectividade na comunidade local

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	293	59,1%
Concordo parcialmente	95	19,2%
Não concordo nem discordo	20	4,0%
Discordo parcialmente	24	4,8%
Discordo totalmente	13	2,6%
Não sei / Não se aplica	51	10,3%

g) Contribuiu para o desenvolvimento de habilidades digitais dos alunos

Resposta	Quantidade	Porcentagem
Concordo totalmente	345	69,6%
Concordo parcialmente	85	17,1%
Não concordo nem discordo	11	2,2%
Discordo parcialmente	18	3,6%
Discordo totalmente	8	1,6%
Não sei / Não se aplica	29	5,9%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos dados sobre os impactos do Programa Aprender Conectado revela uma percepção amplamente positiva em relação aos benefícios proporcionados à comunidade escolar. O maior destaque positivo está na afirmação de que o programa contribuiu para o desenvolvimento de habilidades digitais dos alunos, com 86,7% de concordância (69,6% concordam totalmente e 17,1% concordam parcialmente), enquanto apenas 5,2% apresentaram algum nível de discordância.

De forma semelhante, 90,9% dos respondentes (73,2% concordam totalmente e 17,7% concordam parcialmente) afirmaram que o programa promoveu experiências positivas para a comunidade escolar, com apenas 5,4% discordando ou não opinando, o que reforça a percepção de impacto positivo no ambiente educacional.

Outro ponto de destaque é a contribuição do programa para reduzir as desigualdades no município/localidade, com 87,5% de concordância (66,5% totalmente e 21,0% parcialmente), enquanto apenas 6,0% discordaram.

Além disso, 86,9% dos respondentes (66,1% concordam totalmente e 20,8% concordam parcialmente) afirmaram que os alunos se sentem mais estimulados com o uso das tecnologias, evidenciando o impacto positivo do programa na motivação dos estudantes.

Por outro lado, alguns aspectos apresentaram resultados também positivos, porém menos expressivos, indicando áreas que podem ser aprimoradas.

Por exemplo, a afirmação de que o programa reduziu a taxa de evasão escolar teve uma concordância de 69,1% (42,5% totalmente e 26,6% parcialmente), mas também apresentou 8,6% de discordância e 14,1% de respostas indicando “não sei / não se aplica”, o que pode sugerir que os efeitos sobre a evasão ainda não são amplamente percebidos ou mensurados.

De forma semelhante, a percepção de que o programa estimulou o aumento da infraestrutura de conectividade na comunidade local teve 78,3% de concordância (59,1% totalmente e 19,2% parcialmente), mas 7,4% de discordância e 10,3% de respostas neutras ou de desconhecimento, o que pode refletir limitações na expansão da conectividade para além do ambiente escolar.

Por fim, a afirmação de que o programa proporcionou aumento no engajamento e na participação social na comunidade também apresentou resultados positivos, com 81,7% de concordância (59,9% totalmente e 21,8% parcialmente), mas 7,2% de discordância e 5,9% de respostas indicando desconhecimento.

De maneira geral, os dados sugerem que o programa tem gerado impactos significativos, porém ainda há espaço para ampliar sua atuação em aspectos como a redução da evasão escolar e a conectividade na comunidade local, o que pode ser objeto de avaliações específicas.

Questões Qualitativas do Bloco 3

Com base nas observações feitas sobre as entregas e ações do Programa Aprender Conectado, destaca-se que a disponibilização de equipamentos tecnológicos, como notebooks e carrinhos móveis, e o acesso à internet de qualidade foram fundamentais para transformar a prática pedagógica.

Como mencionado por um participante, “o acesso aos equipamentos e à internet em si são pontos fundamentais para o estímulo e potencialização do uso da tecnologia como uma ferramenta pedagógica”.

Além disso, a integração de metodologias ativas, como aulas invertidas, jogos pedagógicos e atividades interativas, foi amplamente elogiada, com um respondente afirmando que “as videoaulas, os jogos interativos e as pesquisas coletivas ou individuais trouxeram uma melhora significativa nas metodologias e na autoestima da comunidade escolar”.

Outro ponto relevante foi a capacitação de professores para o uso das tecnologias, que permitiu maior dinamismo e eficiência no planejamento e na execução das aulas.

Um participante destacou que “a utilização de data show, notebook e jogos pedagógicos como instrumentos de pesquisa contribuiu para aulas mais atrativas e dinâmicas”.

No entanto, algumas limitações foram apontadas, como a necessidade de melhorar a velocidade da internet e ampliar o acesso a equipamentos, especialmente em áreas rurais.

Apesar disso, o programa foi amplamente reconhecido como uma iniciativa que “melhorou significativamente a qualidade das aulas e despertou maior interesse dos alunos”, consolidando-se como uma ferramenta essencial para o ensino em escolas e comunidades que antes não possuíam acesso ou tinham acesso precário.

De maneira complementar, as respostas e complementações fornecidas pelos participantes destacam tanto os avanços quanto os desafios enfrentados no âmbito do Programa Aprender Conectado.

De forma geral, o projeto foi amplamente elogiado por sua contribuição para a melhoria do trabalho pedagógico, com muitos participantes afirmando que ele “veio para melhorar o trabalho pedagógico” e que “facilitou o trabalho do professor”.

Além disso, a disponibilização de equipamentos tecnológicos e o acesso à internet foram apontados como fatores que ampliaram as possibilidades de ensino e aprendizagem, com um participante afirmando que “o programa tem contribuído muito no processo ensino-aprendizagem dos alunos”.

Outro ponto levantado foi a necessidade de maior capacitação para professores e alunos no uso das tecnologias, com sugestões de “novos cursos na área de informática, gamificação e inteligência artificial” para ampliar o impacto do programa.

Apesar de alguns desafios apontados, o programa foi amplamente reconhecido como uma iniciativa inovadora e essencial para a modernização do ensino, com muitos participantes expressando satisfação e otimismo em relação aos seus resultados.

9.2.2.1. Conclusões da Análise do Survey B

A análise estatística dos dados indica uma percepção majoritariamente positiva dos participantes em relação ao Programa Aprender Conectado. A maioria concorda totalmente que o programa:

- Facilitou a identificação e adequação das necessidades de infraestrutura e conectividade das escolas;
- Disponibilizou soluções tecnológicas eficazes, como acesso à internet, dispositivos eletrônicos e recursos educacionais digitais;

- Promoveu ações de capacitação para professores e profissionais da educação;
- Contou com a participação ativa das secretarias de educação municipal e estadual;
- Melhorou a qualidade da internet nas escolas, permitindo o uso pedagógico pelos professores e alunos;
- Gerou impactos positivos, como aumento do engajamento escolar, desenvolvimento de habilidades digitais e redução de desigualdades.

Por outro lado, a qualidade da internet nas escolas se apresenta como um dos principais desafios para a plena implementação do Programa Aprender Conectado, conforme evidenciado pelos 17,8% de respostas que indicaram discordância total ou parcial em relação à estabilidade da conexão. Embora 78,7% dos participantes tenham concordado total ou parcialmente que a internet é estável, a significativa parcela de discordância pode refletir problemas recorrentes, como quedas de sinal, lentidão e travamentos, que comprometem o uso pedagógico das tecnologias. Esses problemas foram reforçados por relatos de dificuldades em realizar atividades planejadas, como avaliações online e pesquisas, além de frustrações com a falta de resolução definitiva por parte dos provedores de suporte técnico. Assim, garantir uma conexão de internet estável e de alta qualidade é essencial para que as escolas possam explorar todo o potencial das ferramentas digitais, promovendo um ambiente de ensino mais eficiente e conectado.

De maneira geral, os resultados evidenciam o sucesso do Projeto Piloto na percepção dos envolvidos, indicando que o programa contribuiu significativamente para a integração de tecnologias digitais no ambiente educacional e para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, apresentando alguns desafios pontuais como a qualidade da internet em algumas escolas.

9.2.3. Análise integrada dos surveys

A análise integrada dos dados dos Survey A, aplicado a representantes dos Ministério e Entidades envolvidas no programa, e Survey B, aplicado a Secretários Municipais de Educação, Diretor(a) de Escola, Coordenador(a) Pedagógico(a), Professor(a) e outros integrantes da comunidades escolar, revela uma percepção predominantemente positiva em relação ao Projeto Piloto, destacando conquistas significativas do programa, ao mesmo tempo em que identificam áreas que necessitam de atenção para aprimoramento contínuo.

Entre os principais pontos de convergência positiva, podem-se destacar:

- Efetividade nas Vistorias Técnicas e Identificação de Necessidades: Os participantes concordam que as vistorias técnicas foram essenciais para diagnosticar e desenvolver planos de adequação das infraestruturas escolares. Além de facilitarem a identificação e adequação das necessidades de infraestrutura e conectividade das escolas.

- **Implementação dentro dos Prazos:** A maioria dos participantes concorda que a implementação dos projetos nas escolas ocorreu dentro do prazo estipulado.
- **Disponibilização de Soluções Tecnológicas:** Em ambos os *surveys* os respondentes apontam que o programa disponibilizou soluções eficazes, como acesso à internet, dispositivos eletrônicos e recursos educacionais digitais. Além disso, as atividades relacionadas à contratação de serviços de internet, infraestrutura e dispositivos eletrônicos receberam alta concordância total.
- **Impactos Positivos na Educação:** Foi apontada a melhoria da qualidade da internet nas escolas, permitindo o uso pedagógico por professores e alunos. Além disso, houve o reconhecimento de impactos como redução das desigualdades regionais, provisão de acesso equitativo à internet, aumento do engajamento escolar e desenvolvimento de habilidades digitais.

Além disso, foram identificados desafios áreas para melhoria, tais como:

- **Capacitação de Professores e Profissionais da Educação:** É possível observar que os respondentes do Survey A indicam níveis significativos de discordância parcial sobre a realização de capacitações para professores e profissionais da educação. Enquanto os respondentes do Survey B apontam para uma necessidade de melhor oferta de cursos e capacitações em formato presencial e de formação continuada.
- **Qualidade e Estabilidade da Conexão de Internet:** Os respondentes do Survey B apresentam 17,8% de discordância total ou parcialmente quanto à estabilidade da conexão de internet nas escolas. Isso é corroborado pela visão de problemas recorrentes como quedas de sinal, lentidão e travamentos comprometem o uso pedagógico das tecnologias.
- **Impacto na Evasão Escolar e Engajamento Comunitário:** No Survey A, uma parcela considerável dos participantes não soube informar ou não concordou plenamente sobre a redução da evasão escolar e o aumento do engajamento comunitário, indicando a necessidade de estratégias mais eficazes para combater a evasão escolar e promover maior envolvimento da comunidade, além de avaliações complementares. Por outro lado, no Survey B, 69,1% dos participantes concordaram em algum grau que o programa reduziu a taxa de evasão escolar. Contudo, deve-se mencionar que o programa, na fase analisada, não permitia aprofundamentos consistentes sobre essa questão.

A percepção geral dos participantes dos Surveys A e B é que o Programa Aprender Conectado tem sido bem-sucedido em vários aspectos-chave com avanços significativos na infraestrutura tecnológica das escolas e na disponibilização de recursos educacionais digitais.

A análise integrada dos resultados dos Surveys A e B revela que o Projeto Piloto tem alcançado os objetivos principais do Programa, contribuindo para a modernização da educação e redução de desigualdades. Contudo, para assegurar o sucesso contínuo e sustentável do programa, é fundamental enfrentar os desafios identificados, especialmente em relação à capacitação de profissionais e à qualidade da conexão de internet nas escolas. Ao direcionar esforços para essas

áreas, o programa poderá ampliar seu impacto positivo, promovendo uma educação mais inclusiva, eficiente e alinhada às demandas da era digital.

9.3. Grupos focais

9.3.1. Dados e análise do Grupo Focal A – Pontos focais das Secretarias Estaduais de Educação

Conduzido por Bruno Baranda e Arthur Wittenberg, esse grupo focal reuniu representantes das Secretarias Estaduais de Educação, no dia 9 de outubro de 2024, das 17h00 às 18h30. O foco da discussão foi a implementação do Programa Aprender Conectado, com o objetivo de entender impressões sobre o programa, na perspectiva das Secretarias Estaduais de Educação. Participaram representantes do Paraná, Santa Catarina, Paraíba, Pará, Goiás, Rio de Janeiro e Sergipe.

O encontro iniciou-se com uma introdução, explicando seu propósito e o formato de participação, enfatizando a importância de obter uma participação equilibrada de todos os envolvidos. Em seguida, foi solicitado aos participantes que se apresentassem e relatassem brevemente suas experiências com o programa.

Os relatos iniciais revelaram uma variedade de níveis de envolvimento com o programa. A grande maioria não estava plenamente familiarizada com o Projeto Piloto, com muitos sem conhecimento acerca das iniciativas do Programa Aprender Conectado. Representantes de estados como Goiás e Pará explicaram que suas respectivas secretarias ainda estavam em fase inicial de implementação e entendimento dos mecanismos do programa.

As questões iniciais trataram dos desafios estruturais enfrentados pelas escolas, com ênfase na conectividade e na infraestrutura elétrica. No Pará, o representante mencionou a precariedade da infraestrutura de internet em áreas rurais e ribeirinhas, ressaltando que menos de 50% das escolas do estado tinham conectividade estável durante a pandemia. Ele também destacou que a contratação de serviços via satélite, como o *Starlink*, trouxe melhorias significativas, mas ainda há desafios relacionados à energia elétrica nas escolas. A mesma preocupação foi levantada por outro representante do Paraná, que afirmou que, embora a questão da energia elétrica já tenha sido resolvida em seu estado, a conectividade via satélite de alta órbita ainda não atende plenamente às necessidades pedagógicas. É interessante mencionar que, após os condutores do grupo focal apresentarem os principais aspectos do Programa, bem como seu site, o representante do Paraná verbalizou um elogio ao programa, considerando que ele contempla praticamente todos os aspectos de infraestrutura que ele havia considerado fundamentais.

Outro ponto relevante foi a questão da infraestrutura interna das escolas. O representante do Paraná explicou que, além da conectividade, há necessidade de adequação da infraestrutura lógica e elétrica para garantir o pleno uso das tecnologias educacionais, como a instalação de roteadores *wi-fi* e a adequação dos laboratórios de informática. Essa questão foi corroborada por outros participantes, que destacaram a importância de investimentos complementares para que as escolas possam efetivamente utilizar a conectividade para fins pedagógicos.

A discussão sobre o uso pedagógico da conectividade também foi central. A representante de Sergipe mencionou que, embora todas as escolas estaduais do seu estado estejam conectadas, o uso da tecnologia para fins pedagógicos ainda é limitado, com muitos professores precisando levar dispositivos para casa para finalizar tarefas administrativas, como o registro da frequência escolar. Outro participante do Paraná relatou que o estado desenvolveu uma proposta de formação continuada para professores, abrangendo o uso de plataformas digitais e recursos pedagógicos, o que tem sido uma iniciativa bem-sucedida para auxiliar os docentes a integrarem as tecnologias em sala de aula.

Ao final, os participantes destacaram a importância de uma formação contínua para que os professores possam utilizar de forma mais eficaz as tecnologias oferecidas pelo programa. Um representante ressaltou que o sucesso da formação de professores está diretamente relacionado ao uso pedagógico eficiente da conectividade, e que iniciativas como o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC) poderiam ser integradas ao Aprender Conectado para oferecer uma formação mais abrangente e melhorar a implementação do programa nas escolas.

Todos os participantes mencionaram que a articulação entre as Secretarias Estaduais e o Programa Aprender Conectado ainda enfrenta desafios e pode ser significativamente melhorada. Houve consenso de que a falta de uma coordenação mais clara entre o programa federal e as políticas estaduais prejudica a implementação em algumas áreas. As Secretarias Estaduais indicaram que, com uma maior integração e comunicação, seria possível evitar a sobreposição de atividades e otimizar os recursos disponíveis, além de garantir que as secretarias estejam mais ativamente envolvidas no acompanhamento e avaliação das ações implementadas nas escolas.

A reunião encerrou-se com o reconhecimento dos desafios ainda presentes na implementação do Aprender Conectado, especialmente nas áreas de conectividade, infraestrutura elétrica e formação de professores. No entanto, houve consenso sobre os benefícios potenciais do programa e a necessidade de ajustes contínuos para garantir seu sucesso a longo prazo.

9.3.1.1. Análise do Grupo Focal A

O grupo focal revelou importantes lacunas na articulação entre o Programa Aprender Conectado e as Secretarias Estaduais de Educação. A falta de integração entre os diferentes níveis de governo foi uma crítica unânime entre os participantes, o que aponta para a necessidade de uma coordenação mais robusta. Além disso, a ausência de um envolvimento mais ativo das secretarias estaduais no processo de avaliação pode comprometer a coleta de dados essenciais para a adaptação das políticas públicas, limitando a capacidade do programa de responder às necessidades específicas de cada região.

Outro ponto crítico que emergiu foi que o uso pedagógico é questão essencial do debate e deve ser um tema aprofundado nas discussões sobre o Programa. Embora o programa tenha avançado em termos de infraestrutura, a falta de formação adequada para os professores impede que a tecnologia seja plenamente integrada às atividades educativas. Isso sugere que o foco do Aprender Conectado não deve se limitar à expansão da conectividade, mas também à criação de estratégias abrangentes para capacitar os docentes e assegurar que o uso das ferramentas tecnológicas traga resultados concretos na aprendizagem. Nesse sentido, o programa corre o risco de ser percebido como uma solução tecnológica limitada se não for capaz de resolver a questão fundamental do uso pedagógico eficiente nas escolas.

Por fim, esse grupo focal explicitou questões importantes relacionadas à governança do programa no projeto piloto, uma vez que trouxe à luz a baixa ou inexistente interação entre as secretarias estaduais de educação e os demais atores relevantes.

9.3.2. Dados e análise do Grupo Focal B – Secretários Municipais de Educação

O encontro foi conduzido por Bruno Baranda e Arthur Wittenberg em um grupo focal que reuniu quatro Secretários Municipais de Educação, no dia 16 de outubro de 2024, das 17h às 18h30. O objetivo foi ouvir a experiência dos secretários municipais com o Projeto Piloto e compreender como ele tem impactado as redes municipais de ensino, abordando tanto os desafios quanto os benefícios percebidos pelos participantes. Participaram representantes de quatro municípios.

Após breve introdução sobre o propósito do encontro, os participantes se apresentaram e descreveram sua experiência com o programa, fornecendo um panorama inicial sobre o estágio de implementação e as principais dificuldades encontradas.

Os relatos iniciais revelaram uma experiência amplamente positiva com o Projeto. A secretária de Espigão d'Oeste, do estado de Rondônia, destacou que, apesar de alguns professores mais velhos enfrentarem dificuldades com as novas tecnologias, a implementação no município

superou as expectativas. O programa chegou em um momento oportuno, suprimindo a necessidade de materiais tecnológicos e ampliando o acesso à tecnologia nas escolas. A secretária destacou a importância dos laboratórios móveis, que facilitaram o acesso dos alunos às ferramentas digitais e contribuíram para metodologias de ensino mais ativas.

Representantes de outros municípios, como Silva Jardim (Rio de Janeiro) e Berilo (Minas Gerais), também enfatizaram os avanços significativos proporcionados pelo programa. A secretária de Berilo relatou que, antes do Projeto Piloto, apenas uma escola urbana possuía acesso à internet, o que tornava o ambiente educacional extremamente limitado. Com o programa, houve uma transformação completa, permitindo, por exemplo, a realização de reuniões online entre a Secretaria e escolas situadas a até 40 km de distância. Apesar das dificuldades enfrentadas por professores mais próximos da aposentadoria, a conectividade trouxe uma aproximação importante e possibilitou uma gestão mais eficaz. Já em Silva Jardim, a equipe técnica coordenou de perto a implementação do programa, elogiado por garantir que os alunos das escolas, especialmente aqueles em áreas rurais, tivessem acesso a computadores e internet, o que também viabilizou a realização de simulados e provas online.

Um ponto comum nos relatos foi a presença de desafios estruturais nas áreas mais remotas. A representante do município de Cavalcante (Goiás), onde as escolas estão localizadas em regiões distantes da sede, relatou problemas com a oscilação de energia e dificuldades logísticas, como o transporte de materiais durante a estação chuvosa. Em Berilo, alguns equipamentos precisaram ser transportados a pé devido ao difícil acesso às escolas situadas em áreas montanhosas. No entanto, os participantes destacaram a eficácia das equipes técnicas na resolução rápida de problemas, o que garantiu a continuidade do projeto mesmo diante de adversidades.

Adicionalmente, relatou-se que a conexão nessas escolas remotas tem também contribuído para a gestão escolar. Antes dependentes de deslocamentos de algumas dezenas de quilômetros, muitas vezes por estradas precárias, a interação entre escolas e secretarias de educação passou a ser mais constante, o que contribuiu desde melhorias pontuais e administrativas na resolução de problemas (como rápida reposição de gás para merenda), a maior conhecimento pela secretaria as necessidades e desafios (incluindo pedagógicos) das escolas.

A discussão sobre o uso pedagógico das ferramentas fornecidas pelo Piloto foi central no grupo focal. Embora a conectividade tenha melhorado significativamente, ainda há um longo caminho para que os professores incorporem as novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Uma das redes (RJ) relatou que um dos usos mais intensivos tem sido a participação

dos estudantes em provas oficiais e simulados – segundo o secretário, ainda contribuindo com a sustentabilidade ambiental, economizando papel e energia elétrica, além de tempo. A representante de Espigão d'Oeste relatou que o uso intencional da tecnologia em sala de aula foi incentivado, integrando recursos tecnológicos às metodologias ativas de ensino. No entanto, muitos professores ainda enfrentam dificuldades em lidar com as plataformas digitais, principalmente os mais próximos da aposentadoria. Essa resistência foi mencionada por diversos participantes, que concordaram que a formação contínua é essencial para que o Aprender Conectado atinja seu pleno potencial.

Em termos de formação, os participantes expressaram preocupações sobre o momento em que os treinamentos foram oferecidos. Muitos relataram que as capacitações ocorreram no final do ano letivo, período em que os professores estão mais focados nas avaliações e fechamento de notas, o que resultou em uma baixa adesão. A secretária de Berilo, por exemplo, afirmou que, além da questão do calendário, a formação foi voltada mais ao uso técnico dos equipamentos, deixando de lado aspectos pedagógicos mais aprofundados, como formações relacionadas ao uso de tecnologias e conteúdos digitais no trabalho de sala de aula ou a integração dessas ferramentas ao currículo escolar. Um dos representantes presentes relatou que todo o trabalho formativo no município tem sido feito a partir de um servidor com perfil e qualificações compatíveis, que foi designado para essas atividades junto às escolas beneficiárias do Programa.

Os participantes discutiram a articulação entre o Projeto Piloto e as Secretarias Municipais, bem como a relação com outras instituições e esferas de governo. Representantes de diversos municípios relataram que o primeiro contato com o programa foi estabelecido diretamente com o gabinete da prefeitura ou com a própria secretaria municipal de educação, sem a intermediação das Secretarias Estaduais de Educação – o que pode explicar o baixo engajamento destas secretarias com o programa, conforme relatado no grupo focal anterior. Em muitos casos, a empresa responsável pela implementação, EACE, trabalhou em estreita colaboração com as secretarias municipais e com empresas locais para garantir a instalação e manutenção dos equipamentos.

Outro desafio levantado foi a comunicação com o Ministério da Educação (MEC). Alguns representantes relataram dificuldades na transferência de equipamentos quando houve mudança de escola ou reforma de prédio. Em Cavalcante, uma escola que foi transferida para uma nova região ficou sem os equipamentos do Programa, pois o novo local não estava previsto no escopo original do projeto-piloto. Eles identificam a necessidade de maior flexibilidade na gestão dos equipamentos, especialmente em situações imprevistas, e de melhoria na comunicação com a EACE e/ou MEC.

Silva Jardim também indicou que a comunicação com o MEC é um ponto crítico, relatando dificuldades para transferir os equipamentos de uma escola em reforma para outro prédio temporário causadas pela ausência de resposta do Ministério, o que gera preocupações quanto à continuidade do Programa. Os secretários sugeriram que o MEC deve melhorar o atendimento às secretarias municipais e que a descentralização de processos, com maior autonomia para os municípios, poderia facilitar a implementação e gestão em regiões com realidades muito distintas.

Os resultados do Programa foram amplamente elogiados pelos participantes. A maior parte das entregas ocorreu dentro dos prazos, e as dificuldades técnicas foram resolvidas de forma ágil pelas equipes da EACE. Contudo, os representantes municipais apontaram a necessidade de ajustes no cronograma de formação de professores e seu maior foco no uso pedagógico das tecnologias, indo além do simples manuseio dos equipamentos – o que também demandaria maior envolvimento dos atores da pasta da educação. O secretário de Silva Jardim sugeriu, ainda, a inclusão de lousas digitais no Programa, o que poderia ampliar as possibilidades de uso da tecnologia em sala de aula.

Por fim, os participantes expressaram preocupações com a manutenção dos equipamentos, especialmente em escolas situadas em áreas rurais e quilombolas, onde o acesso aos técnicos é mais difícil. A secretária de Cavalcante, propôs que o Programa incluía programas de formação para jovens locais, que poderiam ser capacitados para dar suporte técnico e realizar a manutenção dos equipamentos nas escolas. Além disso, foi sugerida a inclusão de tecnologias voltadas à educação inclusiva, como mesas digitais, que poderiam ser fornecidas em parceria com empresas especializadas, como a Positivo.

O encontro encerrou-se com uma visão otimista sobre o futuro do Programa Aprender Conectado. Os participantes reconheceram que, apesar dos desafios, a política pública trouxe avanços significativos para a educação municipal, especialmente em áreas mais vulneráveis, e manifestaram a expectativa de que o programa continue a evoluir, ajustando-se às necessidades específicas de cada localidade para alcançar resultados ainda mais expressivos no futuro.

9.3.2.1. Análise do Grupo Focal B

O grupo focal demonstrou que o Projeto Piloto trouxe melhorias significativas para as escolas municipais, especialmente nas áreas rurais, onde o acesso à tecnologia era limitado ou inexistente. No entanto, um ponto crítico que emergiu foi a necessidade de maior foco na formação dos professores, de modo a trabalhar não apenas questões relativas ao uso dos equipamentos mas, principalmente, qualificar os professores a utilizar a tecnologia com finalidade educacional, no trabalho com seus alunos – o que demandaria articulação e alinhamento do programa com outras

estratégias e programas de atores na área da educação (MEC e Secretarias Estaduais), não apenas na área de conectividade e uso de tecnologias para educação, mas também relacionadas a formação de professores e profissionais da educação. Assim, entende-se que, embora os equipamentos tenham sido entregues e instalados de forma eficiente, a formação oferecida até o momento não foi suficiente para garantir que os docentes integrassem as tecnologias de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas. Isso sugere que o projeto precisa ir além da simples entrega de equipamentos e priorizar a criação de uma cultura tecnológica no ambiente educacional.

Outro ponto relevante é a falta de envolvimento das Secretarias Estaduais de Educação em áreas onde escolas municipais e estaduais compartilham o mesmo espaço físico. Essa ausência de articulação pode representar uma oportunidade perdida para otimizar a implementação e o uso das tecnologias fornecidas pelo projeto. Uma melhor coordenação entre os diferentes níveis de governo, com o MEC em particular, poderia não apenas facilitar a logística, mas também garantir que os benefícios do projeto sejam distribuídos de forma mais equitativa entre todas as escolas, independentemente de sua administração.

9.3.3. Dados e análise do Grupo Focal C – Diretores de Escola e Coordenadores Pedagógicos

No dia 6 de novembro de 2024, foi realizado o grupo focal com diretores e coordenadores escolares para avaliar o Programa Aprender Conectado sob a condução de Bruno Baranda e Arthur Wittenberg. A sessão reuniu profissionais de educação de diferentes regiões do Brasil, incluindo escolas urbanas, rurais e indígenas, com o objetivo de entender o impacto do programa na infraestrutura escolar e no processo pedagógico. Os relatos iniciais evidenciaram uma diversidade de condições nas escolas participantes. Em locais como Rondônia e Minas Gerais, onde a conectividade era precária ou inexistente antes do programa, a chegada da internet de alta velocidade trouxe uma mudança expressiva, permitindo que as escolas incorporassem atividades pedagógicas com tecnologia. Com o suporte de novas plataformas digitais, os alunos agora têm acesso mais amplo à informação e um ambiente educacional mais dinâmico.

Cada participante compartilhou brevemente suas experiências com o programa, relatando o número de alunos e o tempo de atuação na direção ou coordenação pedagógica. Uma diretora em Rondônia destacou que a chegada da internet foi crucial para sua escola, que agora conta com um acervo digital e infraestrutura que permite o uso simultâneo dos recursos por vários professores. O programa foi igualmente bem recebido em escolas rurais e contextos urbanos, e um gestor que trabalha com educação indígena relatou que o acesso à tecnologia representou uma transformação pedagógica. Antes do programa, alunos indígenas nunca haviam utilizado computadores, e o

Aprender Conectado proporcionou novas possibilidades de pesquisa e aprendizado, facilitando a comunicação e o desenvolvimento da comunidade escolar.

Em seguida, o grupo discutiu as principais necessidades de infraestrutura que existiam antes do Aprender Conectado. Representantes de escolas rurais e áreas remotas relataram que, além da falta de conectividade, a disponibilidade intermitente de energia elétrica dificultava a implementação do programa. Esse desafio estrutural impacta diretamente o uso dos recursos oferecidos pelo programa e limita a continuidade das atividades pedagógicas, especialmente em comunidades afastadas. Em uma escola de Sergipe, antes do programa, o acesso à internet estava restrito a uma conexão básica, disponível apenas na secretaria. Com a chegada do Aprender Conectado, a escola passou a contar com um acesso mais estável e amplo, beneficiando alunos, professores e a própria comunidade local. A melhoria foi tão significativa que alunos de todas as idades, incluindo idosos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), têm utilizado a internet para complementar o aprendizado, o que tem aumentado o engajamento com o conteúdo de sala de aula.

Sobre a implementação, o grupo abordou os desafios enfrentados. Nas áreas urbanas, o processo de adaptação foi mais simples, com a principal dificuldade residindo na resistência inicial de alguns professores mais antigos em adotar as novas ferramentas tecnológicas. Esse obstáculo foi superado com formações obrigatórias e um sistema de ajuda mútua, em que professores mais familiarizados com tecnologia auxiliavam os colegas com menos experiência. Em áreas indígenas e rurais, onde a tecnologia era uma novidade, a adaptação foi mais intensa e exigiu um maior esforço de treinamento. Em uma comunidade indígena, um professor voluntariou-se para oferecer aulas básicas de informática, auxiliando os professores a se capacitarem e a utilizarem os equipamentos com maior confiança e autonomia.

O suporte técnico foi outro ponto elogiado, sendo descrito como ágil e eficiente na resolução de problemas de conectividade. Em casos de interrupção de serviço, a equipe técnica respondia rapidamente, uma característica essencial para garantir a continuidade das atividades pedagógicas. Entretanto, os participantes também destacaram a necessidade de um apoio técnico contínuo e de um treinamento mais direcionado, especialmente em escolas vulneráveis e nas áreas indígenas. Em uma escola rural, por exemplo, o diretor apontou que, mesmo com o suporte técnico rápido, a ausência de um acompanhamento pedagógico mais especializado limita o aproveitamento pleno das tecnologias, restringindo o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.

Os resultados do programa foram avaliados como positivos em todos os aspectos. Diversos gestores destacaram que a chegada da internet e dos dispositivos provocou uma mudança significativa no ambiente escolar. Em muitas escolas, o programa reduziu a desigualdade digital, permitindo que estudantes de diferentes idades tivessem acesso ao mundo digital. Os professores passaram a utilizar a internet para realizar pesquisas e incorporar novas metodologias nas aulas, como *quizzes* e jogos educativos, o que aumentou o engajamento dos estudantes e tornou as aulas mais interessantes e produtivas. O uso dos computadores facilitou também o trabalho administrativo dos professores, que passaram a registrar dados de frequência e notas diretamente em sistemas eletrônicos.

No entanto, alguns desafios ainda persistem. Muitos professores continuam a enfrentar dificuldades no uso pleno das tecnologias, e a continuidade da formação foi mencionada como um ponto crítico. Apesar de o programa ter oferecido treinamentos básicos, a necessidade de uma formação constante e de recursos digitais adaptados à realidade escolar foi destacada pelos participantes. Em algumas escolas de ensino médio, os gestores sugeriram a restrição de acesso a redes sociais e jogos em horários específicos para evitar distrações. Em outra escola, a coordenadora destacou que o uso do computador em atividades educativas trouxe melhorias no engajamento e no desenvolvimento pedagógico de alunos com necessidades especiais, como autismo, o que evidencia o potencial da tecnologia para apoiar práticas de inclusão nas escolas.

Ao final, os diretores foram convidados a compartilhar recomendações para o aprimoramento do programa. Os participantes sugeriram que o Aprender Conectado se tornasse uma política pública permanente, com financiamento contínuo para manutenção e ampliação da infraestrutura tecnológica nas escolas. Um diretor ressaltou a necessidade de expandir o programa para mais regiões, especialmente em escolas indígenas que ainda carecem de conectividade e equipamentos. A necessidade de formações continuadas e práticas, adaptadas às especificidades de cada escola, foi enfatizada para incentivar o uso pedagógico da tecnologia. Os participantes agradeceram a oportunidade de contribuir com a avaliação e compartilharam a importância de que o governo continue ouvindo as demandas dos profissionais que atuam diretamente nas escolas, para que o programa possa ser aprimorado conforme as necessidades das comunidades educacionais.

9.3.3.1. Análise do Grupo Focal C

O grupo focal proporcionou uma visão ampla sobre o impacto do Programa Aprender Conectado, evidenciando tanto seus benefícios quanto os desafios ainda presentes. A ampliação da conectividade e o fornecimento de equipamentos representam avanços expressivos, especialmente em áreas remotas e em escolas de comunidades indígenas, onde o acesso a recursos digitais era

praticamente inexistente. A inclusão digital foi vista como um dos principais pontos positivos, e os relatos indicam que a tecnologia contribuiu para transformar o ambiente escolar, promovendo o engajamento dos alunos, o envolvimento dos professores e a participação das comunidades locais. O entusiasmo dos gestores em relação à tecnologia reforça a importância de manter e expandir o programa, possibilitando uma política pública que assegure seu futuro e a continuidade dos benefícios observados.

No entanto, os desafios de implementação e capacitação, como a formação contínua e o suporte técnico-pedagógico, são áreas que ainda demandam atenção. A resistência inicial dos professores e a falta de experiência em escolas com menor familiaridade tecnológica, como as escolas indígenas, são dificuldades que podem ser mitigadas com programas de apoio pedagógico direcionados e formações específicas. Esse suporte consolidaria os benefícios do programa, assegurando que a tecnologia seja plenamente integrada ao processo educacional e que o Aprender Conectado possa contribuir de maneira significativa para a inclusão digital e para o desenvolvimento educacional em todas as regiões do país.

9.3.4. Dados e análise do Grupo Focal D – Professores

Em 7 de novembro de 2024, foi realizado grupo focal com 20 professores de escolas participantes do Programa Aprender Conectado. Embora alguns diretores e coordenadores também tenham participado, entendeu-se que esse fato não trouxe prejuízos à dinâmica, mas acabou enriquecendo o processo de observação e analítico em alguns pontos, permitindo que fossem abordados tanto os aspectos pedagógicos quanto os administrativos do programa.

O encontro buscou discutir como a conectividade e os recursos tecnológicos impactaram a gestão escolar e as práticas pedagógicas em contextos diversos, incluindo escolas urbanas, rurais, quilombolas, indígenas e de assentamentos. O grupo apresentou uma rica diversidade de relatos, que ilustraram avanços notáveis no uso da tecnologia, mas também desafios estruturais e operacionais que ainda precisam ser superados.

Os participantes relataram que, em comunidades mais isoladas, como escolas indígenas e quilombolas, o programa promoveu uma verdadeira transformação. Para muitos alunos, o Aprender Conectado representou o primeiro contato com a internet e com computadores, o que despertou grande interesse por novas formas de aprendizado e pesquisa. Professores dessas localidades relataram que o acesso à conectividade digital aumentou o engajamento dos alunos e permitiu que atividades antes limitadas ao papel fossem expandidas para dinâmicas interativas, como pesquisas online e o uso de plataformas educativas. Em uma comunidade indígena, por exemplo, o programa

permitiu que os professores adaptassem suas práticas pedagógicas para incluir conteúdos digitais que enriqueceram a compreensão dos alunos sobre temas como cultura e sustentabilidade.

Em contraste, nas escolas urbanas, onde a conectividade já existia de forma limitada, o impacto do programa foi percebido de maneira mais gradual, mas igualmente significativa. Participantes dessas escolas relataram que o Aprender Conectado ampliou o acesso à internet, reduzindo as disputas entre professores e alunos pelo uso da rede, o que melhorou a dinâmica das aulas e o planejamento escolar. Professores mencionaram que o uso de dispositivos como os *Chromebooks* possibilitou a integração de tecnologias em disciplinas como matemática e ciências, tornando as aulas mais interativas e engajantes. Apesar disso, foi apontado que a resistência de alguns professores com menor familiaridade tecnológica atrasou o uso pleno dos recursos, reforçando a importância de formações continuadas e práticas para todos os educadores.

Entre os desafios identificados, a infraestrutura precária em algumas escolas, especialmente nas áreas rurais e em assentamentos, foi uma questão central. A falta de energia elétrica constante em algumas regiões foi mencionada como um dos principais obstáculos para o uso contínuo da conectividade. Além disso, participantes de comunidades quilombolas relataram problemas relacionados à instabilidade da conexão, que dificultam a implementação de atividades pedagógicas dependentes de tecnologia. Em contrapartida, houve relatos positivos sobre o suporte técnico oferecido pelo programa, que foi considerado ágil na resolução de problemas. No entanto, os participantes destacaram que, em muitos casos, a dependência de equipes externas para solucionar questões técnicas atrasa a retomada das atividades educacionais, sugerindo a necessidade de ampliar a formação técnica dos professores e gestores para lidar com problemas simples de manutenção.

Os professores também destacaram a mudança nas dinâmicas de ensino proporcionada pelo programa. Em várias escolas, o uso de plataformas digitais, jogos educativos e conteúdos interativos aumentou significativamente o interesse dos alunos pelas aulas. Um professor de uma escola quilombola mencionou que ferramentas como o *Kahoot* têm sido utilizadas para realizar atividades lúdicas e avaliar o aprendizado, o que resultou em maior engajamento dos estudantes. Outros educadores relataram que, mesmo em disciplinas mais desafiadoras, como ciências e química, a utilização de simulações online e vídeos educativos ajudou os alunos a compreenderem conceitos complexos de maneira mais visual e prática. Em algumas escolas, no entanto, houve a necessidade de implementar restrições ao uso de redes sociais e jogos não educativos para evitar distrações e manter o foco nas atividades pedagógicas.

A avaliação geral do programa foi amplamente positiva. Os participantes elogiaram a democratização do acesso às tecnologias digitais e os benefícios tanto para os alunos quanto para os professores. Muitos destacaram que o programa trouxe uma nova visão sobre o uso da tecnologia na educação, promovendo maior autonomia dos alunos e incentivando os professores a explorarem novas metodologias de ensino. Além disso, o Aprender Conectado foi reconhecido como uma ferramenta que contribui para a inclusão digital, especialmente em escolas de comunidades indígenas e quilombolas, onde as desigualdades no acesso à tecnologia são mais acentuadas. Professores dessas escolas relataram que a conectividade não apenas ampliou as possibilidades pedagógicas, mas também aproximou os alunos de um mundo digital que antes lhes era inacessível, reduzindo desigualdades históricas.

Ao final do encontro, os participantes fizeram recomendações importantes para o aprimoramento do programa. A ampliação da infraestrutura básica, como energia elétrica estável e redes de internet mais confiáveis, foi destacada como uma prioridade, especialmente para escolas rurais, indígenas e de assentamentos. Também foi sugerido que o programa incluísse dispositivos adicionais, como impressoras e equipamentos de áudio, que poderiam complementar as práticas pedagógicas em sala de aula. A continuidade das formações para os professores foi um tema recorrente, com destaque para treinamentos que fossem adaptados às realidades específicas de cada escola. Por fim, os participantes reforçaram a necessidade de que o programa seja transformado em uma política pública permanente, com financiamento contínuo e estratégias claras para sua expansão a novas regiões. O encontro foi encerrado com agradecimentos e reconhecimento da importância de ouvir os educadores que atuam na ponta para ajustar e fortalecer as políticas públicas educacionais no país.

9.3.4.1. Análise do Grupo Focal D

O grupo focal evidenciou o impacto transformador do Programa Aprender Conectado, especialmente em escolas situadas em regiões isoladas ou com infraestrutura precária. O acesso à internet e a equipamentos como *Chromebooks* tem promovido a inclusão digital e ampliado as possibilidades pedagógicas, gerando uma mudança positiva no engajamento dos alunos e na preparação dos professores para integrar tecnologia em sala de aula. A disponibilização dos equipamentos foi um aspecto bem destacado e pode ser considerada tão essencial quanto a conectividade. A experiência relatada por educadores de comunidades indígenas e quilombolas sugere que o programa está cumprindo seu propósito de democratizar o acesso à tecnologia, reduzindo desigualdades educacionais. Os relatos de melhora na qualidade das aulas, com o uso de plataformas interativas e recursos digitais, reforçam a importância de manter e expandir o programa para outras regiões, consolidando a política pública de conectividade.

A análise dos contrastes entre as realidades urbanas, rurais, de assentamentos, quilombolas e indígenas resalta particularidades que afetam diretamente o impacto do programa e a maneira como ele é implementado. Em escolas urbanas, onde a infraestrutura básica, como energia elétrica e conectividade, está mais disponível, a integração das tecnologias foi facilitada, permitindo que os recursos fossem rapidamente incorporados às práticas pedagógicas. No entanto, em comunidades rurais e quilombolas, e especialmente em áreas de assentamento e aldeias indígenas, o programa trouxe um impacto inicial muito mais profundo, ao introduzir, muitas vezes pela primeira vez, o acesso à internet e a computadores para alunos e professores. Esse contraste destaca a necessidade de apoio técnico e pedagógico contínuo para as escolas em áreas mais isoladas, que enfrentam dificuldades adicionais na adaptação ao uso desses recursos – demandando, novamente, maior articulação e alinhamento entre o programa e outras ações do MEC e secretarias estaduais de educação, em especial relativas à formação de professores e profissionais da educação.

A introdução da conectividade digital nas escolas de assentamentos e em comunidades indígenas e quilombolas promoveu novas possibilidades de aprendizado, permitindo que alunos e professores explorassem conteúdos e ferramentas educacionais até então inacessíveis. Para esses contextos, o programa não só amplia as oportunidades educacionais, mas também desempenha um papel crucial na redução de desigualdades estruturais, promovendo uma educação mais inclusiva e equitativa. Esses ajustes no programa e um suporte contínuo são essenciais para consolidar os benefícios já alcançados e garantir que a inclusão digital traga impactos positivos e sustentáveis, independentemente das limitações estruturais locais.

9.3.5. Análise integrada dos grupos focais

A análise dos grupos focais revela uma ampla gama de percepções, permitindo compreender de forma profunda diversas questões sobre a implementação do Projeto Piloto e a dinâmica entre esses elementos. Essas contribuições refletem tanto os avanços alcançados quanto os desafios pontuais e estruturais enfrentados, oferecendo uma visão detalhada da relação entre o objetivo de “levar conectividade significativa para escolas pré-selecionadas em condições diversas” e o resultado almejado de “escolas dotadas de conectividade significativa com internet capaz de suportar o uso pedagógico”.

A interação com as Secretarias Estaduais de Educação destacou lacunas na articulação entre as esferas federal, estadual e local. A falta de integração entre os diferentes níveis de governo foi reiteradamente apontada como um fator que reduz a efetividade do programa, gerando dificuldades entre as diretrizes federais, o apoio e conhecimento as secretarias estaduais e municipais sobre as condições reais das escolas e a efetiva utilização das ferramentas disponibilizadas. A implementação dessa fase do programa mostrou, nesse sentido, falhas de governança relativas à articulação institucional entre os principais *stakeholders* – em especial o não engajamento (ou a não participação) das secretarias estaduais de educação.

Os secretários municipais, por sua vez, destacaram os benefícios imediatos do programa, inclusive na gestão escolar, particularmente em áreas rurais onde o acesso à tecnologia era inexistente. Concordaram de forma unânime que o objetivo e o resultado do Projeto Piloto foram alcançados e esperam que a iniciativa seja mantida e expandida. Relataram que a entrega de equipamentos foi realizada de maneira eficiente, bem como a superação de eventuais dificuldades técnicas, mas enfatizaram que a formação oferecida aos professores foi insuficiente para garantir a integração eficaz entre as ferramentas digitais e atividades pedagógicas. A falta de articulação entre secretarias de educação estaduais e municipais foi um problema apontado de escolas que compartilham o mesmo espaço físico e foi percebida como uma oportunidade perdida de otimizar recursos e resultados, reforçando a necessidade de maior coordenação entre os diferentes níveis de governo, com um papel mais proeminente do Ministério da Educação.

O impacto positivo do programa nas comunidades escolares foi um ponto destacado por diretores e coordenadores pedagógicos, com atingimento do objetivo e dos resultados esperados. Eles afirmaram que a conectividade e os equipamentos fornecidos representaram um avanço significativo, especialmente em áreas remotas e em comunidades indígenas. Relatos indicam que a inclusão digital trouxe benefícios concretos, como maior engajamento de alunos e professores e um ambiente escolar mais dinâmico. O suporte técnico foi amplamente elogiado pela rapidez na

implementação e na resolução de problemas. No entanto, esse grupo também mencionou dificuldades iniciais, como a resistência de professores, a falta de experiência com tecnologia em escolas com menor familiaridade digital, e mesmo questões relacionadas a oscilações no fornecimento de energia. Esses desafios reforçam a importância de programas contínuos de apoio técnico-pedagógico e treinamentos específicos para consolidar os significativos ganhos obtidos.

Por fim, o grupo focal dos professores corroborou o alcance dos objetivos e resultados, enfatizando relatos sobre a inclusão digital como um dos maiores legados do programa. A introdução de conectividade e equipamentos ampliou as possibilidades pedagógicas, permitindo o uso de plataformas interativas e recursos digitais antes inacessíveis, promovendo a redução das desigualdades. Os educadores relataram um impacto positivo na qualidade das aulas, especialmente com o fornecimento dos equipamentos, mas também apontaram limitações na qualidade da conexão e no fornecimento de energia elétrica em algumas escolas, especialmente nas mais isoladas. Além disso, destacaram a importância de um suporte técnico regular e de formações direcionadas para que o uso pedagógico da tecnologia alcance todo o seu potencial.

Em termos de convergência, todos os grupos reconheceram a relevância do projeto para democratizar o acesso à tecnologia e reduzir desigualdades educacionais. Houve consenso sobre o papel fundamental do Projeto Piloto em transformar o ambiente escolar, mas também foi apontada a insuficiência de ações complementares, como formação para os docentes, suporte técnico contínuo e fornecimento regular de energia elétrica. Pode-se afirmar que as diferentes contribuições dos participantes foram essenciais para uma compreensão mais completa do Projeto Piloto como um todo, capturando realidades e experiências complementares.

A análise integrada dos grupos focais evidencia que o Projeto Piloto tem cumprido o objetivo do Programa de “levar conectividade significativa para as escolas pré-selecionadas em condições diversas”, bem como com o resultado de conseguir “escolas dotadas de conectividade significativa com internet capaz de suportar o uso pedagógico”. No entanto, o pleno alcance exige aprimoramentos. A governança interinstitucional, a articulação entre diferentes níveis de governo, o alinhamento entre ações e programas e o fortalecimento das ações de formação emergem como elementos essenciais para consolidar os benefícios do programa e garantir sua sustentabilidade.

O impacto transformador relatado, especialmente em comunidades mais isoladas e com maior vulnerabilidade tecnológica, reforça a importância de expandir o programa com uma abordagem integrada e ajustada às especificidades regionais. Assim, o Programa Aprender

Conectado pode não apenas reduzir desigualdades, mas também consolidar-se como uma política pública essencial para o desenvolvimento educacional e digital do país.

9.4. Análise do *survey*, Grupos Focais e Base de Dados

A análise integrada das 3 (três) fontes de pesquisa – base de dados, *surveys* e grupos focais –, além das entrevistas realizadas na primeira etapa, oferece uma visão abrangente e multifacetada sobre a implementação do Projeto Piloto, permitindo identificar avanços, lacunas e recomendações para sua expansão. Os resultados revelam convergências significativas nas percepções dos participantes e nos indicadores técnicos, mas também evidenciam divergências pontuais relacionadas ao suporte técnico e à disponibilidade de equipamentos e à articulação institucional entre os *stakeholders* em comparação ao modelo lógico inicialmente proposto.

9.4.1. Convergências identificadas

Os dados levantados indicam que o projeto-piloto alcançou resultados expressivos na provisão de conectividade significativa para escolas públicas em contextos diversos, conforme previsto no modelo lógico. A base de dados mostra que as escolas foram conectadas de forma diversificada, com predominância de fibra óptica, seguida por rádio, fibra-rádio e satélite. Essa diversidade nas velocidades contratadas não significou prejuízo de conectividade na percepção nem dos gestores nem da comunidade escolar. Em ambos os questionários, a disponibilidade e estabilidade da conexão de internet foi reconhecida positivamente, bem como foi adequada para o uso pedagógico. Nos grupos focais, os participantes ainda destacaram que a conexão trouxe um impacto positivo imediato, especialmente qualidade das aulas. Esse é um elemento importante que permite afirmar que o Projeto Piloto atingiu o objetivo principal de “levar conectividade significativa para escolas pré-selecionadas em condições diversas”, bem como alcançou o resultado almejado de “escolas dotadas de conectividade significativa com internet capaz de suportar o uso pedagógico”

A combinação de tecnologias alternativas em áreas rurais e de fibra óptica nas escolas urbanas corresponde à estratégia de implementação prevista no modelo lógico, que buscava soluções diferenciadas conforme as condições locais. Essa é uma etapa importante de aprendizado, também um dos objetivos do Projeto Piloto. Outra convergência entre os grupos focais e os questionários foi a importância dos equipamentos digitais fornecidos, como computadores e tablets, que facilitaram o uso pedagógico da conectividade. Contudo, a continuidade da disponibilização e ampliação desses dispositivos emergiu como uma preocupação relevante acerca da sustentabilidade do programa.

9.4.2. Divergências e Lacunas

Apesar dos avanços observados, algumas lacunas se destacaram, especialmente no suporte técnico contínuo, na formação docente e na quantidade de equipamentos digitais, pontos mencionados de maneira incompleta ou implícita no modelo lógico explicitado. Nos *surveys* e nos grupos focais, apesar de elogios ao suporte técnico – considerado como eficiente e ágil na implementação –, alguns participantes mencionaram dificuldades em acessar suporte técnico após a instalação inicial. A principal crítica foi a ausência de um sistema de manutenção contínua e atendimento remoto, especialmente para escolas rurais, atividades e produtos não previstos no desenho original do programa, conforme resultados das oficinas de explicitação do modelo lógico (vide Anexo III – Modelo Lógico).

Outra lacuna significativa foi a quantidade de equipamentos digitais. Embora as respostas objetivas dos questionários tenham mostrado ampla disponibilidade de equipamentos, na parte das observações houve solicitação para o aumento do número de equipamentos. Também houve observações nos grupos focais de que o número de computadores e tablets era insuficiente para atender às necessidades pedagógicas, especialmente em escolas com matrículas numerosas.

A formação docente também apareceu como um ponto crítico. Os questionários mostram que a maioria dos professores foram capacitados, mas houve pedidos por melhores qualificações. Os grupos focais igualmente mostraram uma preocupação persistente em relação a esse aspecto, constatando a insuficiência de atividades formativas, tendo em vistas que as capacitações se restringiram a aspectos operacionais dos equipamentos, não contemplando conteúdos voltados ao uso pedagógico das tecnologias ora disponibilizadas pelo Programa.

Por fim, os *surveys* mostraram leve convergência em relação à articulação institucional. Enquanto o Survey A destacou a atuação positiva da EACE, Anatel e Gape, a percepção sobre o MEC foi mais heterogênea.

9.4.3. Relação com o Modelo Lógico do Programa

A análise integrada revela que o Projeto Piloto foi implementado conforme esperado em termos de infraestrutura técnica, mas com limitações em suporte técnico, formação e equipamentos, elementos essenciais para garantir a sustentabilidade e a eficácia a longo prazo. Essas áreas são fundamentais ao contribuir para que a conectividade tenha impacto pedagógico efetivo.

A implementação técnica apresentou ampla aderência ao modelo lógico, destacando-se a conectividade significativa em diversas realidades escolares, conforme previsto. Contudo, existe a

percepção de insuficiência de suporte técnico e de formação contínua, o que limita o uso pleno das tecnologias instaladas, desafiando o alcance dos resultados esperados. Essa constatação reforça a necessidade de investimentos complementares e contínuos, especialmente nas três dimensões identificadas: suporte técnico, formação docente e equipamentos. O que leva a reflexões relacionadas à interação entre os diversos atores do programa.

9.4.4. Relação com a Matriz de Atores do Programa

A análise integrada dos *surveys*, grupos focais e base de dados revelou a importância da Matriz de Atores como um elemento estratégico na governança e implementação do Projeto Piloto. A matriz desenvolvida na primeira etapa da avaliação foi fundamental para que se pudesse realizar a análise integrada não apenas das informações obtidas pelas três fontes, mas de como ocorreu, efetivamente, a relação entre os *stakeholders*. Essa matriz permitiu mapear claramente as responsabilidades previstas de cada ator ao longo das nove atividades principais identificadas, como vistorias técnicas, elaboração do projeto-piloto, conexão das escolas e monitoramento da conectividade. É possível afirmar que ferramenta facilitou a identificação da articulação entre atores como empresas contratadas, Anatel, MEC, EACE e o SGT-D/GAPE, bem como com as Secretarias de Educação municipais e estaduais, definindo seus papéis específicos e os níveis de supervisão para garantir a execução efetiva do projeto. Embora a participação dos professores, não prevista explicitamente na matriz da etapa 1, possa ser contemplada dentro das Secretarias, a participação deles nos *surveys* e grupos focais mostra que talvez pudessem ter sua participação positivada na matriz. É uma categoria de ator que tem participação fundamental na implementação não da conectividade em si, mas para seu uso, inclusive em termos pedagógicos, bem como é uma fonte de informações muito relevante para ajustes pontuais.

As informações obtidas evidenciam que a Matriz de Atores foi bem estruturada e foi essencial para mitigar falhas de comunicação e sobreposição de funções entre *stakeholders*. Por exemplo, atividades como a fiscalização da implantação do projeto foram atribuídas à ANATEL, com supervisão do SGT-D/GAPE, enquanto a elaboração do projeto-piloto e a geração de conhecimento ficaram sob responsabilidade do SGT-D/GAPE com supervisão do GAPE, promovendo clareza e eficiência na execução. O alinhamento entre os diferentes atores, especialmente nas atividades de articulação com secretarias municipais e estaduais, destacou a necessidade de coordenação interinstitucional como pilar central para o sucesso do programa.

Adicionalmente, a Matriz de Atores também evidenciou desafios críticos que podem servir como base para ajustes futuros na governança do programa. A ausência de supervisão clara em algumas atividades, como a articulação com secretarias municipais e, especialmente, estaduais,

expõe lacunas na supervisão estratégica. Esse é um ponto crítico a ser observado, com a articulação entre MEC, EACE e as secretarias de educação como sendo fundamental para assegurar agilidade e efetividade na implementação da conectividade nas escolas. Este ponto foi corroborado por dados qualitativos dos grupos focais, que apontaram para a necessidade de maior coordenação e acompanhamento das ações no nível local - como no caso das citadas dificuldades de contato com a equipe do Ministério da Educação para informar sobre a necessidade de alteração da localização dos equipamentos.

Assim, a matriz não apenas contribui para organizar os papéis dos atores, mas também permite uma visão prática para identificar áreas de aprimoramento e reforçar os mecanismos de governança na ampliação do programa.

10. Conclusões

A avaliação permite concluir que o Projeto Piloto do Programa Aprender Conectado foi bem-sucedido em sua implementação ao conseguir levar conectividade significativa a escolas em condições, conforme objetivo e resultado esperado do programa. Contudo, a expansão do programa, como política pública sustentável, depende de ajustes nas dimensões de suporte técnico, governança, formação docente e equipamentos, elementos que determinam o impacto efetivo na aprendizagem e na inclusão digital das comunidades escolares atendidas.

A presente avaliação do Projeto Piloto representa um esforço sistemático para compreender os processos e resultados de uma das mais relevantes políticas públicas voltadas à inclusão digital no Brasil. Implementado em escolas distribuídas em diversos contextos socioeconômicos e geográficos, o projeto-piloto foi analisado a partir de uma abordagem metodológica integrada, abrangendo análise documental, entrevistas, *surveys*, grupos focais e bases de dados operacionais.

10.1. Recapitulação das etapas avaliativas

Na **primeira etapa**, dedicada à construção da teoria do programa, foram realizadas análises documentais, entrevistas preliminares com atores-chave e oficinas participativas com *stakeholders* estratégicos. Esse processo permitiu explicitar a lógica de intervenção do programa, identificando seus pressupostos, objetivos e cadeia de resultados esperados. As oficinas colaborativas foram essenciais para a formulação do modelo lógico e para a elaboração de uma árvore de problemas, estabelecendo uma base analítica compartilhada entre os diferentes atores envolvidos.

A **segunda etapa** concentrou-se na avaliação da implementação e dos resultados obtidos. A metodologia aplicada combinou análise quantitativa dos *surveys* aplicados a gestores e professores, cruzando esses resultados com dados operacionais e percepções coletadas em grupos focais realizados com representantes das escolas e redes atendidas. Essa triangulação metodológica permitiu captar tanto indicadores técnicos de conectividade quanto percepções qualitativas sobre os principais desafios e avanços do programa, de modo a responder de maneira mais abrangente e útil às questões avaliativas.

10.2. Questões avaliativas

Endereçando mais especificamente às questões avaliativas, pode-se afirmar que o modelo lógico do Programa foi desenhado para abordar as lacunas de conectividade em escolas públicas brasileiras, respondendo às demandas dos diversos *stakeholders*. Embora o Programa não tivesse documentado uma teoria do programa em sua concepção, a avaliação mostrou que o modelo lógico

explicitado de maneira participativa na primeira etapa se revelou adequado para alinhar processos e atores e alcançar os objetivos. As oficinas e interações colaborativas desempenharam papel fundamental na estruturação mais clara das responsabilidades e metas, promovendo ajustes necessários para atender às expectativas técnicas e institucionais. No entanto, desafios relacionados à coordenação entre atores e à falta de previsão para algumas demandas, como capacitação docente e a gestão do uso pedagógico da conectividade, foram destacados como pontos a serem aprimorados. Ainda, a teoria do programa elaborada pela equipe e parceiros mostra, especialmente em seus resultados e impactos, convergência com as demais ações do governo federal relacionadas com conectividade nas escolas – o que, oportunamente, já aponta possíveis caminhos e parceiros para o necessário alinhamento dessas ações.

De maneira geral, a eventual adoção do conjunto de indicadores sugerido nesta avaliação (vide Anexo V – Ficha de Indicadores) potencializa o monitoramento analítico e sistemático e a avaliação do programa, pois cada indicador oferece subsídios concretos para analisar a eficiência, a qualidade e os impactos das ações em curso. Ao contemplar aspectos como utilização dos recursos, prazos de execução, processos de contratação, qualidade da interação interinstitucional e percepção da comunidade escolar, esses indicadores tornam-se instrumentos úteis para embasar tomadas de decisão mais assertivas e ajustes tempestivos para promover um planejamento estratégico contínuo. Ademais, a transparência e a confiabilidade dos dados produzidos fortalecem a coordenação interna e a articulação com parceiros externos, contribuindo para o aprimoramento constante das iniciativas e a sustentabilidade dos resultados ao longo do tempo.

As percepções sobre os objetivos e a estratégia de implementação do projeto refletem a diversidade de prioridades entre os *stakeholders*. Por um lado, destacou-se o entusiasmo com a possibilidade de levar conectividade significativa a escolas em condições diversas, o que demonstra uma percepção mais uniforme sobre os objetivos do Programa. Por outro, houve preocupações quanto à viabilidade de escalonamento, especialmente em relação à integração local, ao suporte pedagógico e à continuidade no fornecimento dos equipamentos. Essas diferenças indicam que, embora o alinhamento geral das percepções tenha sido positivo, ajustes são necessários para uma maior convergência de expectativas, particularmente em relação aos recursos disponíveis diante das formas escolhidas e possíveis para o alcance dos objetivos. Essa questão avaliativa é fundamental para o escalonamento consistente do Programa, que precisa observar questões importantes como a capacitação pedagógica ou não dos professores, a continuidade ou não do fornecimento de equipamentos às escolas e quais quantidades e mesmo uma discussão sobre os custos de conectividade.

O modelo de contratação adotado, baseado em centralização e padronização, mostrou-se eficaz para garantir a infraestrutura básica. Essa abordagem trouxe maior controle sobre fornecedores e processos, mas também evidenciou algumas limitações em relação à inclusão de provedores locais em contextos pontuais (como no caso de situação de informalidade desses prestadores), a despeito da intencionalidade e dos esforços empreendidos nessa direção. Apesar disso, o modelo foi exitoso em viabilizar conectividade tanto em situações mais comuns, quanto em localidades com grandes dificuldades operacionais, como no caso de escolas rurais em regiões de difícil acesso. Desse modo, contribuiu para o aprendizado organizacional e ofereceu lições importantes para ajustes futuros, mostrando ser um modelo adequado e adaptável a diversas circunstâncias.

A implementação do Projeto Piloto foi conduzida com foco na experimentação e na adaptação às necessidades locais, sendo particularmente bem-sucedida em escolas em situações vulneráveis e contextos mais desafiadores. Essa estratégia permitiu identificar soluções eficazes e eficientes e desafios recorrentes, como a articulação entre diferentes níveis governamentais. Embora eficaz em seu objetivo exploratório, a estratégia precisará de ajustes, como um diálogo mais efetivo entre escolas e a gestão do Programa, para garantir que as metas sejam plenamente alcançadas em uma escala mais ampla. Essa articulação na implementação pode assegurar que escolas contempladas pelo Projeto sejam viáveis do ponto de vista administrativo, ou seja, que não estejam em vias de serem desativadas ou reformadas, impossibilitando ou atrasando a instalação, o que geraria custos desnecessários para o Programa.

O modelo multinível de governança estabelecido para o programa organizou de forma clara as funções de cada ator, com ênfase no papel da Anatel, do Gape, da EACE, do MEC, das empresas contratadas e das Secretarias de Educação Municipais e Estaduais. Essa complexa estrutura promoveu uma supervisão técnica robusta, mas lacunas na coordenação local e na supervisão de algumas atividades limitaram a efetividade em certos contextos, tais como localidade da escola, engajamento dos gestores subnacionais, entre outros. Para o futuro, será crucial reforçar a integração entre os diferentes níveis de governança e ampliar o engajamento com secretarias de educação, especialmente as estaduais. Também se faz necessário contemplar, em alguma medida, a presença direta das escolas. Esse é um ponto importante de melhoria, especialmente em relação à utilização da conectividade. É certo que os *stakeholders* especificados na matriz de atores são essenciais na concepção e implementação do Programa, mas as escolas – por meio dos diretores, coordenadores ou professores – precisam ser contemplados no modelo de governança.

Os resultados alcançados indicam a eficácia e efetividade do projeto-piloto, que foi tecnicamente bem-sucedido em prover conectividade significativa para escolas públicas, atingindo perfis de localidades historicamente desconectadas. A infraestrutura instalada nas escolas mostrou-se adequada para os contextos previstos no modelo lógico, com destaque para o uso de tecnologias diversificadas, como fibra óptica, rádio e satélite LEO, que permitiram uma cobertura abrangente. No entanto, desafios importantes emergiram em relação à manutenção da infraestrutura, ao suporte técnico contínuo e à formação docente para integração pedagógica das tecnologias.

Considerando a análise apresentada, o Projeto Piloto Aprender Conectado conseguiu ser implementado como esperado, cumprindo os objetivos de levar conectividade significativa a escolas públicas em diferentes contextos socioeconômicos e geográficos. Entretanto, podem ser feitos ajustes críticos nas dimensões de suporte técnico, governança e integração pedagógica. O impacto mais amplo do programa reside em sua capacidade de transcender a conectividade básica, integrando-a de forma estratégica ao ensino e promovendo uma transformação educacional que alcance equidade e inovação em escala nacional. A continuidade e expansão do programa, informadas pelos aprendizados desta avaliação, não só reforçam a inclusão digital, mas também posicionam a educação pública brasileira para enfrentar os desafios do século XXI, mostrando que investimentos em conectividade são, acima de tudo, investimentos em oportunidades.

10.3.Recomendações

Destacam-se, do conjunto de informações levantadas e analisadas nesta avaliação do Projeto Piloto do Programa Aprender Conectado, as seguintes recomendações:

- **Fortalecimento da Formação Docente e Integração Pedagógica:** para garantir que a conectividade instalada tenha impacto significativo no ambiente educacional, recomenda-se a implementação de programas de capacitação docente focados no uso pedagógico de tecnologia digital. Esses programas podem também incluir módulos específicos para gestores escolares, como diretores e coordenadores, capacitando-os para liderar a integração das TICs nos currículos escolares.
- **Alinhamento e Articulação com outras Ações e Atores:** o uso efetivo da conectividade significativa pode se beneficiar de maior articulação e alinhamento com outras ações e programas ofertados por atores da área educacional, como as já citadas ações de formação. O alinhamento e articulação com outras ações na área de conectividade de escolas também pode contribuir para o maior atendimento a áreas remotas, potencializando a contribuição do programa na promoção da equidade e inclusão digital.
- **Revisão e Aperfeiçoamento da Governança:** para promover maior integração e alinhamento entre os atores envolvidos, sugere-se revisar o modelo de governança, garantindo a inclusão de representantes das escolas, como diretores e coordenadores,

nos processos de tomada de decisão. Além disso, pode-se explorar novas formas de engajamento com as secretarias municipais e estaduais de educação, fortalecendo o alinhamento entre o Programa e as escolas.

- **Manutenção e Sustentabilidade da Infraestrutura:** a manutenção da infraestrutura instalada é crucial para a sustentabilidade dos benefícios do Programa. Recomenda-se estabelecer um plano abrangente de manutenção preventiva e corretiva. A implantação de equipes regionais de suporte também pode ser avaliada, promovendo uma resposta mais ágil e adaptada às especificidades locais.
- **Indicadores de Monitoramento e Avaliação Contínua:** desenvolver indicadores específicos para monitorar o impacto do programa em dimensões pedagógicas e tecnológicas. Esses indicadores, em conjunto com aqueles já propostos no texto (Anexo V), devem permitir ajustes informados por evidências ao longo de sua expansão, garantindo uma avaliação contínua e responsiva às demandas regionais e tecnológicas, bem como a otimização dos custos da conectividade.
- **Aprimoramento da Infraestrutura Tecnológica:** priorizar soluções tecnológicas robustas, como fibra óptica e satélite LEO, em áreas remotas para garantir conectividade significativa estável e de alta qualidade. Adicionalmente, assegurar que as velocidades contratadas sejam compatíveis com as demandas pedagógicas, reduzindo disparidades tecnológicas entre escolas urbanas e rurais.

10.4.Considerações Finais

A avaliação *ex post* do Projeto Piloto revela uma experiência robusta de implementação técnica, capaz de conectar escolas públicas e municípios em contextos desafiadores e promover uma infraestrutura digital sem precedentes. A provisão de conectividade significativa foi um passo crucial para a inclusão digital, redução de desigualdades e a modernização da educação pública no Brasil.

Entretanto, a sustentabilidade e a eficácia pedagógica do programa dependem de ações adicionais em três frentes principais: suporte técnico contínuo, formação docente estruturada e gestão interinstitucional integrada. Além disso, a manutenção periódica dos equipamentos e a ampliação das redes escolares atendidas são condições indispensáveis para assegurar o impacto duradouro da política.

Consideradas as recomendações apresentadas, o Programa Aprender Conectado poderá se consolidar como uma política pública transformadora e inspiradora para outras iniciativas de inclusão digital e tecnologia educacional. A conectividade nas escolas, especialmente nas escolas rurais (incluindo aquelas em assentamentos, áreas remanescentes de quilombos e terras indígenas), pode ser vista como um alicerce para uma educação pública mais justa, inovadora e capaz de preparar gerações futuras para os desafios de um mundo cada vez mais digital e interconectado.

11. Referências

- A4AI - ALLIANCE FOR AFFORDABLE INTERNET. Annual Report 2022. Washington, DC: Web Foundation, 2022.
- BRASIL. Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023. Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas – ENEC. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 set. 2023.
- BRASIL. Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 nov. 2017.
- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014.
- BRASIL. Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 jul. 2021.
- BRASIL. Portaria Anatel nº 2.170, de 22 de dezembro de 2021. Instala o Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas (Gape). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2021.
- BRASIL. Portaria Anatel nº 2.347, de 9 de maio de 2022. Aprova Diretrizes para o desenvolvimento dos Projetos de Conectividade nas Escolas Públicas da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 mai. 2022.
- BRASIL. Portaria Anatel nº 2.607, de 14 de abril de 2023. Aprova as Diretrizes para o desenvolvimento dos Projetos de Conectividade nas Escolas Públicas da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 abr. 2023.
- BRASIL. Portaria nº 1.282, de 8 de dezembro de 2021. Indica os integrantes do Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas (Gape). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 dez. 2021.
- BRASIL. Portaria nº 1.928, de 18 de outubro de 2023. Indica os membros do Comitê Executivo da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas - ENEC. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 out. 2023.
- BRASIL. Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018. Estabelece critérios de velocidade mínima de acesso à internet. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 abr. 2018.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Avaliação de Políticas Públicas: guia prático de análise ex post. Brasília: Presidência da República, 2018.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 2.032/2021. Plenário. Relator: Ministro Aroldo Cedraz. Sessão de 25/08/2021. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Telecomunicações. Edital de Licitação nº 1/2021-SOR/SPR/CD-ANATEL (Edital do 5G). Brasília: ANATEL, 2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Telecomunicações. Relatório do Gape – 2022. Brasília: ANATEL, 2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Telecomunicações. Painel de Conectividade nas Escolas. 2024. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/infraestrutura/conectividade-nas-escolas>. Acesso em: 18 ago. 2024.
- CHEN, H. T. Theory-driven evaluation: Past, present, and future. New Directions for Evaluation, v. 1990, n. 47, p. 7-29, 1990.

CHEN, H. T. Theory-driven evaluation: Conceptual framework, application and advancement. In: Strobl, R., Lobermeier, O., Heitmeyer, W. (eds) *Evaluation von Programmen und Projekten für eine demokratische Kultur*. Springer VS, Wiesbaden, p. 17-40, 2012.

COUSINS, J. B.; WHITMORE, E. Framing participatory evaluation. *New Directions for Evaluation*, n. 1998, p. 5–23, 1998.

COUSINS, J. B.; WHITMORE, E.; SHULHA, L. Arguments for a common set of principles for collaborative inquiry in evaluation. *American Journal of Evaluation*, v. 34, n. 1, p. 7–22, 2013.

DODDS, A. *Comparative public policy*. Macmillan International Higher Education, 2018.

EACE. Projeto Piloto. Disponível em: <<https://eace.org.br/projeto-piloto/>>. Acesso em: 21 fev. 2024.

FUNNELL, S. C.; ROGERS, P. J. *Purposeful program theory: Effective use of theories of change and logic models*. John Wiley & Sons, 2011.

HANSEN, M. B.; VEDUNG, E. Theory-based stakeholder evaluation. *American Journal of Evaluation*, v. 31, n. 3, p. 295-313, 2012.

JOHN, P. *Analyzing public policy*. Routledge, 2012.

O'SULLIVAN, Rita G. Collaborative evaluation within a framework of stakeholder-oriented evaluation approaches. *Evaluation and Program Planning*, v. 35, n. 4, p. 518–522, 2012.

TEASDALE, Rebecca M. Evaluative Criteria: An Integrated Model of Domains and Sources. *American Journal of Evaluation*, 42(3), 354-376, 2021.

VEDUNG, Evert; PEDONE, Luiz. *Avaliação de políticas públicas e programas governamentais: fundamentos e modelos*. Brasília: Editora Luzes, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7905>. Acesso em: 8 jul. 2024.

WEISS, C. H. If program decisions hinged only on information: a response to Patton. *Evaluation Practice*, v. 9, n. 3, p. 15–28, 1988.

WEISS, C. H. Nothing as practical as good theory: Exploring theory-based evaluation for comprehensive community initiatives for children and families. *New approaches to evaluating community initiatives: Concepts, methods, and contexts*, v. 1, p. 65-92, 1995.

WEISS, C. H. Theory-based evaluation: Past, present, and future. *New directions for evaluation*, v. 1997, n. 76, p. 41-55, 1997.

12. Anexos

Os anexos desta seção encontram-se disponíveis no endereço:

<<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/8510>>

Anexo I – Roteiro das Entrevistas Preliminares

Anexo II – Resultado das Oficinas

Anexo III – Modelo Lógico

Anexo IV – Matriz de Atores

Anexo V – Ficha de Indicadores

Anexo VI – Planilha Painel Aprender Conectado

Anexo VII – Survey A

Anexo VIII – Survey B

Anexo IX – Roteiro para Grupo Focal com representantes das Secretarias Estaduais de Educação

Anexo X – Roteiro para Grupo Focal com representantes das Secretarias Municipais de Educação

Anexo XI – Roteiro para Grupo Focal com Diretores de Escola e Coordenadores Pedagógicos

Anexo XII – Roteiro para Grupo Focal com Professores

Anexo XIII – Relatório Executivo da Avaliação do Projeto Piloto Aprender Conectado