



Mapeamento de Escolas SGT Gape

Eduardo Jacomassi

Gerente de Universalização e Ampliação do Acesso

Introdução

O Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas – Gape, previsto no Edital nº 001/2021-SOR/SPR/CD-Anatel, tem como finalidade zelar pelo cumprimento do Compromisso de Conectividade em Escolas Públicas de Educação Básica, para a consecução de projetos de conectividade de escolas públicas de educação básica, com a qualidade e velocidade necessárias para o uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas atividades educacionais regulamentadas pela Política de Inovação Educação Conectada, estabelecida pela Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021, e pelo Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017.

O Subgrupo Técnico de Diagnóstico foi instituído na segunda reunião do Gape, realizada no dia 27 de janeiro de 2022, com o objetivo de realizar o diagnóstico da conectividade nas escolas públicas e de realizar propostas de projetos para a conexão das escolas.

Mapeamento das Escolas – Censo 2021

- O Censo Escolar 2021 possui 369 dados diferentes em sua base completa. Para o estudo do subgrupo foram utilizados 19:
 - Sigla da Unidade da Federação;
 - Nome do Município;
 - Código do Município;
 - Código da Escola;
 - Nome da Escola;
 - Dependência Administrativa;
 - Localização;
 - Situação de funcionamento;
 - Abastecimento de energia elétrica - Rede pública;
 - Dependências físicas existentes e utilizadas na escola - Laboratório de informática;
 - Acesso à Internet;
 - Acesso à Internet - Para uso dos alunos;
 - Acesso à Internet - Para uso administrativo;
 - Acesso à Internet - Para uso nos processos de ensino e aprendizagem;
 - Acesso à Internet - Para uso da comunidade;
 - Equipamentos que os alunos usam para acessar a internet da escola – Computadores;
 - Equipamentos que os alunos usam para acessar a internet da escola – Dispositivos pessoais;
 - Rede local de interligação de computadores;
 - Internet Banda Larga.

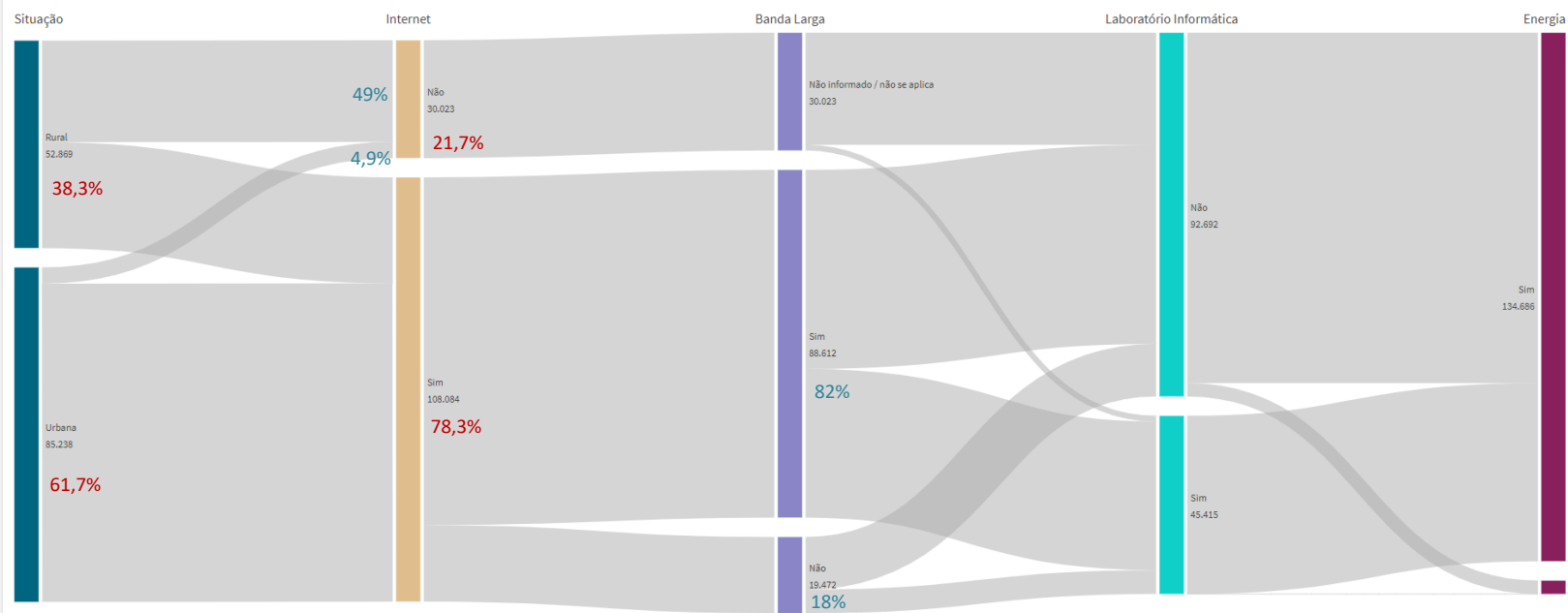
Mapeamento das Escolas – Censo 2021

Censo Escolar 2021 – INEP:

- Escolas Públicas: 138.803 ativas
 - 108.140 municipais (25,5% sem internet);
 - 29.967 estaduais (8% sem internet);
 - 696 federais (1,6% sem internet);
- Escolas Privadas: 41.254 ativas (1,8% sem internet);
- O foco do Grupo é o atendimento das escolas públicas estaduais e municipais de educação básica (138.107 escolas);

Mapeamento das Escolas – Censo 2021

Perfil de escolas públicas estaduais e municipais (138.107 escolas):



Mapeamento das Escolas – Censo 2021

Perfil de conectividade das escolas públicas estaduais e municipais (138.107 escolas):

- 49% (25.880) das escolas rurais **não** possuem internet;
 - 4,9% (4.143) das escolas urbanas **não** possuem internet;
- Total de 30.023 sem internet
- 37% (11.088) das escolas **sem** internet estão na Região Norte;
 - 51% (15.212) das escolas **sem** internet estão na Região Nordeste;
- Total de 88%
- 18% (19.472) das escolas com internet **não** possuem banda larga;
 - 57% (50.723) das escolas com banda larga **não** possuem laboratório de informática;
 - 67% (92.692) do total de escolas **não** possuem laboratório de informática;

Mapeamento das Escolas – PBLE, Rural e GESAC

As informações de PBLE e atendimento rural são disponibilizadas pela Anatel. A informação do atendimento GESAC é de responsabilidade do MCOM:

- Situação de funcionamento;
- Prestadora;
- Tecnologia;
- Tipo de obrigação;
- Velocidade de acesso;
- Disponibilidade de atendimento GSAC.

Com base nesses dados foi possível verificar algumas discrepâncias em relação ao Censo:

- 10.775 escolas “sem internet” constam atendidas pelo PBLE (491 pelo GESAC também);
- 439 constam atendidas pelo GESAC;
- 18.809 escolas sem internet (16.401 rurais e 2.408 urbanas);

Mapeamento das Escolas – Monitoramento Conectividade MEC

Relatório de Monitoramento da Educação conectada:

- MEC - Quais as aplicações da internet na escola?
 - MEC - Qual a velocidade de conexão da internet (Mbps) instalada na escola?
 - MEC - A velocidade de internet atual é suficiente para o uso pedagógico em sala de aula?
 - MEC - O medidor de velocidade do Educação Conectada já foi instalado no computador da escola?
-
- 3.799 escolas que não tinham declarado internet no Censo, PBLE ou GESAC, constam atendidas no mapeamento realizado pelo MEC.
-
- Restam sem internet 15.010 escolas (Censo, PBLE, Rural, Monitoramento e GESAC);
 - 13.532 rurais e 1.478 urbanas.

Mapeamento de Escolas – Censo 2021

- Por porte de escolas*:

Escola	Número de estudantes por turno**	Quantidade de escolas	Escolas sem internet	% de escolas sem internet
Pequena	Até 50	8.513	6.545	77%
Pequena-Média	Entre 50 e 100	11.000	7.380	67%
Média-Grande	Entre 100 e 300	27.655	9.894	36%
Grande	+ de 300	89.964	6.101	7%

- Aguardar dados de alunos por turno do MEC/INEP.

*Sugestão de porte de escola retirada do Guia de Conectividade na Educação – GICE;

** A distribuição de escolas está pelo total de alunos até o recebimento das informações de alunos por turno do MEC/INEP.

Mapeamento das Escolas

Próximos passos:

Necessidade de receber na Anatel as seguintes bases de dados:

- Número de alunos no maior turno – INEP/MEC;
- Simet – Nic.BR;
- Coordenadas Geográficas das escolas – Nic.BR;
- IDH-M, C2DB, Nordeste Conectado...;

Diagnosticar as escolas sem conectividade, sem banda larga adequada e sem rede interna para alunos;

Propor projetos de conectividade de acordo com as **orientações do Gape**.

Estimar os custos de conexão para cada tipo de projeto.

Projetos de Conectividade

Principais linhas de projetos em estudo:

- Rede externa - última milha (ex: modelo RNP Nordeste Conectado);
- Conectividade (Contratação de banda larga);
- Rede interna à escola:
 - Administrativo;
 - Rede Wi-Fi;
 - Laboratório de informática;
- Aquisição de equipamentos: computadores, tablets e/ou smartphones;
- Capacitação dos profissionais de educação.

Os projetos podem ser implementados de forma individual ou combinada, dependendo do diagnóstico e do orçamento.

Diretrizes para os projetos

Diretrizes originais apresentadas pelo MEC

Ações a serem desenvolvidas, considerando as informações do Censo 2021, conforme a seguinte prioridade:

- **prover conectividade** para escolas que não estão conectadas à internet;
- prover **banda larga** para escolas que estão conectadas à internet, mas **não dispõem de banda larga**;
- prover **banda larga com a qualidade e velocidade** necessárias para o uso pedagógico para escolas que já possuem banda larga;
- melhorar a **infraestrutura interna** de distribuição de internet nas escolas;
- **capacitação** de professores e técnicos das escolas, visando melhor utilização da conectividade.

Diretrizes para os projetos

Diretrizes originais apresentadas pelo MEC

Proposta de velocidades mínimas:

- 50mb para escolas de 1 a 199 matrículas;
- 100mb para escolas de 200 a 499 matrículas; e
- 200mb para escolas com mais de 500 matrículas.

Explorar a possibilidade de instituição de parcerias junto a organizações com expertise no assunto, como por exemplo:

- RNP - projetos Norte e Nordeste Conectado;
- Ministério da Defesa - projeto Amazônia Conectada;
- BNDES - Iniciativa Educação Conectada

Diretrizes para os projetos

Sugestões Telefônica

Proposta: enfatizar que as empresas vencedoras dos lotes da faixa de 26GHz constituirão a Eace, que será responsável pela operacionalização do Projeto de Conectividade em Escolas Públicas de Educação Básica

Proposta: delimitar premissas para as iniciativas abarcadas pelo Projeto:

- Foco da conectividade no uso pedagógico: não será em demandas administrativas;
- Coerência com as políticas já existentes: será considerado o grau de maturidade da conectividade das escolas e a aderência aos requisitos mínimos para uso pedagógico, evitando concorrência com programas já existentes.

Diretrizes para os projetos

Sugestões Telefônica

Proposta: Monitoramento do desenvolvimento da efetividade dos projetos

- Acompanhar o desenvolvimento da execução dos projetos, considerando dados públicos, como, por exemplo, aqueles disponibilizados pelo Nic.BR por meio do Medidor Educação Conectada;

Proposta: Maximização do uso dos recursos

- Maximizar o número de estudantes brasileiros conectados;
- Aumentar o número de escolas conectadas;
- Potencializar as escolas com conectividade ou infraestrutura ainda deficitária;
- Foco em regiões vulneráveis de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Diretrizes para os projetos

Sugestões Telefônica

Proposta: capacitação de profissionais das escolas e das secretarias de educação, visando uma melhor utilização da conectividade e dos equipamentos disponíveis.

- Aprimoramento de práticas pedagógicas e seleção de tecnologias, de acordo com a situação de cada escola;
- Previsão de contrapartidas das Secretarias de Educação para orientação, recursos e formação de profissionais.
- Reavaliação periódica da efetividade da formação de profissionais, no âmbito do Gape.

Proposta: Compatibilizar os parâmetros mínimos de velocidade com as limitações inerentes a cada tecnologia de rede disponível, priorizando a fibra ótica.

Diretrizes para os projetos

Sugestões Telefônica

Proposta: Adequar periodicamente a capacidade de conexão das escolas.

Proposta: Dois modelos para execução dos projetos a serem adotados pela Eace:

- Contratação de serviços de conectividade de provedores presentes nas regiões das escolas elegíveis, por meio de Tomadas de Preço conduzidas pela Eace;
- Construção de redes próprias para atendimento dos projetos de conectividade, definidas previamente as condições para futura transferência dos ativos.

Proposta: Instituição/ fortalecimento de políticas de governança patrimonial que preservem equipamentos e infraestrutura de suporte, implantados pela Eace e transferidas ao patrimônio das escolas beneficiadas.

Diretrizes para os projetos

Sugestões TIM

Proposta: busca por maximizar o impacto dos recursos do Gape:

- Análise do tipo de conectividade que mais se adequa à região da escolas;
- Grau de maturidade da infraestrutura atual dos estabelecimentos de ensino e sua aderência aos requisitos mínimos que satisfaçam a premissa de conectividade;
- A presença de programa de ensinos digitais;
- Capacitação dos docentes;
- Universo de alunos atendido.

Proposta: Identificação, por intermédio de Grupos Técnicos multidisciplinares, de lacunas de atuação nas escolas e agir exclusivamente em instituições que estejam descobertas, visando endereçar com mais eficiência os recursos aportados à Eace.

Encaminhamento

Elaboração de um documento único com as contribuições recebidas que reflita a opinião do GAPE sobre as diretrizes para o atendimento à escolas;

Encaminhamento aos membros do Gape para contribuições;

Definição das prioridades de atendimento:

- rural x urbano;
- ensino infantil x fundamental x médio;
- Porte grande x médio x pequeno (maximizar alunos ou aumentar número de escolas?);
- Foco em regiões vulneráveis de acordo com o IDH (IDH-M?).

Encaminhamento

Definição das prioridades de atendimento:

- Prazo do projeto: 5 anos, 10 anos?
- Velocidade mínima de banda larga por escola: 50 Mbps, 100 Mbps?
- Prazo para o aumento da velocidade: 2 anos, 4 anos?

Obrigado!



www.anatel.gov.br



[@anatel.oficial](https://www.facebook.com/anatel.oficial)



[@anatel_oficial](https://twitter.com/anatel_oficial)



apc@anatel.gov.br



1332



APP Anatel Serviço Móvel



Agência Nacional de Telecomunicações



1331



APP Anatel Consumidor