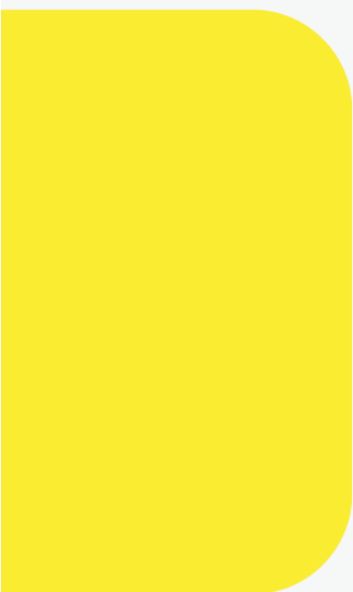
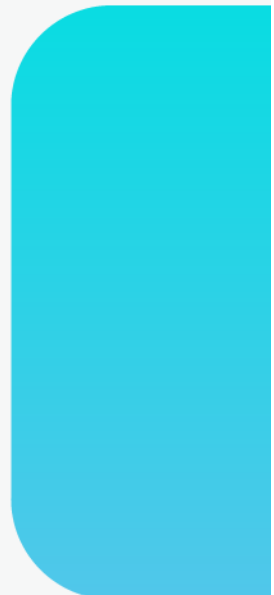




Manual orientativo para implementação do projeto “Conectividade nas Escolas Públicas de Ensino Básico”

Obrigações de Fazer

Brasília - DF, 2024





Manual orientativo para implementação do projeto “Conectividade nas Escolas Públicas de Ensino Básico”

Obrigações de Fazer

Brasília - DF, 2024

Superintendência de Controle de Obrigações – SCO
Gerência de Controle de Obrigações de Qualidade – COQL

Agência Nacional de Telecomunicações

SAUS Quadra 06, Blocos C, E, F e H
CEP 70.070-940 - Brasília/DF
Tel.: (61) 2312-2000 – www.gov.br/anatel

Presidente

Carlos Manuel Baigorri

Conselho Diretor

Vicente Bandeira de Aquino Neto

Artur Coimbra de Oliveira

Alexandre Reis Siqueira Freire

Raphael Garcia de Souza

Cristiana Camarate Silveira Martins Leão Quinalia

Apresentação

O presente documento tem a finalidade de informar e orientar os diretores de escolas públicas de ensino básico sobre a implementação do projeto “conectividade nas escolas”, originado a partir de decisão desta Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) que aplicou sanção de obrigação de fazer à prestadora Algar Telecom S.A., no âmbito de Procedimento de Apuração de Descumprimento de Obrigações (PADO).

As obrigações de fazer estão previstas no Regulamento de Sanções Administrativas no âmbito da Anatel, aprovado pela Resolução nº 589, de 7 de maio de 2012, e podem ser aplicadas sempre que a autoridade competente observar que determinada conduta, ou a sua abstenção, por parte da operadora, proporcionará uma solução mais adequada e razoável para alcançar o interesse público.

A obrigação de fazer é uma sanção administrativa, advinda de um processo de apuração de descumprimento de infrações relacionadas à prestação do serviço de telecomunicações, no qual se objetiva reverter, de forma mais imediata, o valor da multa em benefícios para a sociedade.

A decisão supramencionada, que aplicou a sanção de obrigação de fazer à Algar, definiu alguns critérios que devem ser cumpridos pela prestadora no momento da execução do projeto, para que seja atingido o seu principal objetivo, qual seja o de disponibilizar acesso à internet (banda larga fixa) aos alunos e professores nas escolas públicas.

Assim, é importante apresentar à comunidade escolar os benefícios da internet de alta velocidade e as orientações necessárias para garantir o uso eficaz e seguro dessa tecnologia nas atividades educacionais, a fim de se obter o máximo aproveitamento dos recursos digitais.

Sumário

Apresentação	3
Lista de figuras.....	Erro! Indicador não definido.
1. Decisão	5
2. Critérios técnicos.....	6
1.1. Velocidade	6
1.2. Kit de instalação.....	6
1.2.1. Nobreak	7
1.2.2. Switch:	8
1.2.3. Firewall	8
1.2.4. Access Point:	8
1.2.5. SIMET Box	9
3. SEGURANÇA CIBERNÉTICA	10
4. CANAIS DE COMUNICAÇÃO	12
5. ANEXO I - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE REQUISITOS	13

1. Decisão

No ano de 2023, o Conselho Diretor da Anatel proferiu o Acórdão nº 134, de 22 de junho de 2023, no Processo nº 53500.023062/2018-52, disponível para consulta no Sistema Eletrônico de Informações da Anatel (SEI Anatel) por meio do seguinte endereço: [Processo Eletrônico \(SEI\) — Agência Nacional de Telecomunicações \(www.gov.br\)](#)

Na referida decisão, o Conselho Diretor determinou à prestadora Algar Telecom S.A. a obrigação de fornecer acesso à internet em banda larga aos alunos e professores, nas escolas públicas.

Depois da instalação da infraestrutura, o diretor ou o responsável administrativo da escola deverá emitir declaração certificando o cumprimento da obrigação, pela operadora, na respectiva escola, conforme o modelo constante do Anexo I deste Manual.

O projeto deve ser mantido pelo período de 3 (três) anos pela prestadora, após a instalação da infraestrutura e do atesto da Agência.

Além disso, todas as infraestruturas e equipamentos referentes à rede interna serão transferidos ao patrimônio da escola ao término dos 3 (três) anos.

O projeto visa proporcionar acesso à internet e aos recursos tecnológicos às instituições de ensino, de modo a promover a inclusão digital e a preparar os estudantes para uma sociedade cada vez mais tecnológica.

A Anatel acredita que a conectividade nas escolas é uma importante ferramenta para aprimorar a educação dos estudantes nas escolas públicas, proporcionar a estes alunos o desenvolvimento de habilidades e a aquisição de conhecimentos indispensáveis para a conquista de um futuro digno e pretende, com a adoção de medidas como esta, que a tecnologia seja usada de forma eficaz, como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem.

2. Critérios técnicos

A decisão do Conselho Diretor da Anatel, além de determinar as regras procedimentais, estabeleceu critérios técnicos que devem ser observados pela prestadora no momento da instalação da infraestrutura.

Para possibilitar o conhecimento e o acompanhamento do projeto pelas escolas favorecidas, segue abaixo um resumo dos critérios a serem atendidos pela prestadora.

1.1. Velocidade

A velocidade do acesso à internet a ser entregue em cada escola deve seguir os requisitos mínimos estabelecidos pela Portaria Anatel nº 2.347, de 9 de maio de 2022 (SEI nº 8434374), alterada pela Portaria Anatel nº 2.607, de 14 de abril de 2023 (SEI nº 10103196), quais sejam:

- ✓ velocidade de *download* mínima de 50 Mbps;
- ✓ velocidade de 1 Mbps/aluno, considerando o número de estudantes matriculados no maior turno; e,
- ✓ velocidade de *download* máxima de 1 Gbps.

1.2. Kit de instalação

Além dos requisitos mínimos de velocidade, foi determinado que deverá ser disponibilizado o acesso sem fio à internet, em especial nas salas de aula, laboratório de informática, pátios e salas multiuso, de modo a possibilitar a conectividade para fins pedagógicos, contemplando, inclusive:

- ✓ kit de instalação contendo *Nobreak*, *Switch*, *Firewall* e *Access Point*, sendo que este último deve ser instalado na proporção de um para cada duas salas de aula.
- ✓ Também, a prestadora deverá providenciar a instalação de medidores *SIMET Box* ou outro que venha a ser indicado pelo Ministério da Educação – MEC.

Sobre os equipamentos, faz-se necessário explicar alguns conceitos essenciais relacionados à infraestrutura de conectividade que serão instalados na escola pública de ensino básico selecionada para o cumprimento da obrigação de fazer:

1.2.1. Nobreak

É um dispositivo que fornece energia elétrica de reserva durante quedas de energia, permitindo que os equipamentos conectados continuem funcionando sem interrupções. Ele é crucial para garantir a disponibilidade dos sistemas de tecnologia da informação em caso de falhas de energia. A título exemplificativo, apresentam-se as fotos abaixo, de caráter meramente ilustrativo:



Fonte: <https://www.eletronicasantana.com.br>



Fonte: [Nobreak 1200va Back-ups, Aut/biv, Bvx1200bi-br, Apc](#)
[Cor Preto | Frete grátis \(mercadolivre.com.br\)](#)

1.2.2. Switch

É um dispositivo de rede que conecta vários dispositivos em uma rede local (LAN). Ele atua como um concentrador de tráfego, direcionando pacotes de dados para os dispositivos corretos. É fundamental para o funcionamento eficiente de uma rede. A foto abaixo é meramente ilustrativa:



Fonte: <https://www.amazon.com.br>

1.2.3. Firewall

É um sistema de segurança que controla o tráfego de rede, permitindo ou bloqueando o acesso com base em regras de segurança predefinidas. Este sistema protege a rede contra ameaças externas, como ataques cibernéticos e **malware*.

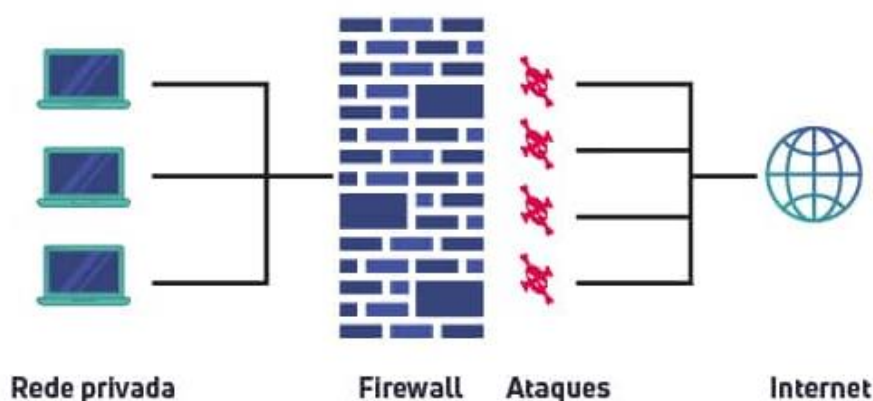


Foto meramente ilustrativa
Fonte: <https://vcx.solutions>

***Malware:** abreviação de "software malicioso", é um programa projetado para prejudicar, explorar ou comprometer os dados, dispositivos ou redes de um usuário.

1.2.4. Access Point

Permite que dispositivos sem fio, como *laptops*, *notebooks* e *smartphones*, se conectem a uma rede com fio (LAN) via *wi-fi*. É essencial para fornecer acesso à internet sem fio nas escolas, conforme a seguinte imagem ilustrativa:



Fonte: <https://www.kabum.com.br>



Fonte: Roteador Tp-link TL-wr829n
Branco | Frete grátis
([mercadolivre.com.br](https://www.mercadolivre.com.br))



Fonte: Roteador Mesh Giga-Byte
1500ax, Wifi 6, 4 Antenas,
1500mbps Cor Branco 110v/220v |
Parcelamento sem juros
([mercadolivre.com.br](https://www.mercadolivre.com.br))

1.2.5. SIMET Box

É um medidor de qualidade de conexão à internet que permite aos usuários verificar a velocidade e a qualidade da sua conexão de banda larga. A principal função do *SIMET Box* é fornecer aos usuários informações detalhadas sobre a velocidade de *download* e *upload* de sua conexão à internet, bem como dados sobre latência e qualidade da conexão. Ele é útil para verificar se o serviço de internet contratado corresponde ao que está sendo efetivamente entregue e pode ajudar no diagnóstico de problemas de conexão. Vide adiante foto meramente ilustrativa:



Fonte: <https://simet.nic.br/simetbox.html>

3. Segurança cibernética

Para garantir a segurança da rede da escola, é fundamental conhecer e aplicar regras mínimas de segurança cibernética.

As tecnologias *on-line* apresentam muitas possibilidades para crianças e jovens se comunicarem e aprenderem novas habilidades. Por outro lado, podem trazer novos riscos, como expô-los a questões de privacidade, conteúdo ilegal, assédio, *cyberbullying*, uso indevido de dados pessoais, aliciamento e até abuso sexual infantil.

Assim, a proteção *on-line* infantil deve ser uma preocupação fundamental para pais, responsáveis e educadores, dado o crescente uso da internet por crianças e adolescentes. Descrevem-se a seguir algumas medidas que podem ser tomadas para promover a segurança das crianças *on-line*:

1. **Conversa aberta:** Estabelecer conversas claras e objetivas com as crianças sobre os riscos e responsabilidades associados ao uso da internet. Deve-se educar as crianças sobre quais ações são apropriadas e seguras no ambiente *on-line*.
2. **Supervisão:** Supervisionar o uso da internet pelas crianças, especialmente quando estas são mais novas. Isso pode incluir manter os dispositivos em áreas comuns e monitorar as atividades *on-line*.
3. **Configurações de privacidade e controle parental:** Utilizar as configurações de privacidade e controle parental nos dispositivos e aplicativos utilizados pelas crianças. Nesse sentido, pode ser feito o bloqueio de *sites* inadequados, utilizar-se o controle de tempo de uso e ativar restrições de compras.
4. **Software de filtro e segurança:** Utilizar *software* de filtro e segurança que possa ajudar a bloquear conteúdo inapropriado e proteger contra ameaças *on-line*, como *malware* e *phishing*.
5. **Ensino de habilidades digitais:** Ensinar às crianças habilidades digitais básicas, como identificar conteúdo suspeito, proteger informações pessoais e lidar com situações de *bullying on-line*.
6. **Acompanhamento das atividades *on-line*:** Acompanhar as atividades *on-line* das crianças, incluindo os *sites* que visitam, as pessoas com quem interagem e as informações que compartilham.

7. Fomentar a comunicação: Incentivar as crianças a se comunicarem caso se deparem com algo desconfortável ou ameaçador *on-line*. Elas devem se sentir à vontade para pedir ajuda quando necessário.
8. Consciência sobre segurança cibernética: Ensinar às crianças sobre segurança cibernética, incluindo a importância de manter senhas seguras, não clicar em *links* suspeitos e não compartilhar informações pessoais *on-line*.
9. Filtragem de conteúdo: Utilizar ferramentas de filtragem de conteúdo para garantir que as crianças não tenham acesso a material inadequado para sua idade.
10. Monitoramento das redes sociais: Se as crianças estiverem nas redes sociais, é importante monitorar suas atividades e conversas para garantir que estejam seguras e se comportando de maneira apropriada à manutenção de sua integridade e segurança.

**** Phishing:** *tipo de ataque em que os cibercriminosos tentam induzir a pessoa a revelar seus dados por meio de sites e mensagens falsas.*

A combinação dessas medidas pode ajudar a promover um ambiente *on-line* seguro e saudável para as crianças explorarem e aprenderem. No entanto, é importante lembrar que a supervisão e o envolvimento ativo dos pais, responsáveis e educadores são essenciais para manter a segurança das crianças e adolescentes na internet.

Além das medidas acima, os pais e educadores interessados no uso seguro da internet por crianças e adolescentes têm à disposição um conjunto de cartilhas com dicas e orientações disponibilizadas nos *links* abaixo:

- / [Publicações orientam pais, educadores, formuladores de políticas e indústria sobre proteção de crianças na internet — Agência Nacional de Telecomunicações \(www.gov.br\)](#)
- / [Guia “Internet segura para seus filhos \(2ª edição\)” \(www.internetsegura.br\)](#)

No Portal Anatel também está disponível a página “Dicas contra fraudes e golpes”, com uma seção específica sobre segurança e privacidade digital e outras dicas e informações importantes sobre o assunto.

4. Canais de comunicação

Em caso de dúvidas, reclamações ou sugestões relativas ao Projeto “Conectividade nas Escolas Públicas do Ensino Básico”, entrar em contato com a Anatel pelo e-mail: coql@anatel.gov.br.

5. ANEXO I - Modelo de declaração de cumprimento de requisitos

Nome da escola

Endereço da escola com o CEP

Cidade, Estado

Data

Eu, (nome do Diretor ou Responsável Administrativo), portador (a) da Carteira de Identidade nº xxxxx, inscrito (a) no CPF sob o nº xxxxx, na qualidade de diretor/responsável administrativo da (Nome da Escola), localizada em (Endereço da Escola), inscrita no CNPJ nº xxxxxxxx, venho, por meio desta declaração, certificar que a prestadora Algar Telecom S.A. efetuou a instalação de internet em banda larga nesta instituição de ensino, cumprindo todos os requisitos estabelecidos para garantir a conectividade determinada na decisão exarada pelo Conselho Diretor da Agência Nacional de Telecomunicações.

Nossa escola se comprometeu com a realização das ações necessárias para atender a esses requisitos e trabalhou para assegurar que todas as diretrizes e obrigações tenham sido integralmente cumpridas.

Além disso, estamos à disposição para fornecer qualquer documentação adicional ou colaborar em auditorias ou verificações que sejam necessárias para demonstrar nossa conformidade contínua com os requisitos estabelecidos.

Esta declaração tem como objetivo oficializar o cumprimento da obrigação imposta pela Anatel e reforçar nosso compromisso com a qualidade da educação.

Atenciosamente,

Assinatura do Diretor ou Responsável Administrativo

Nome do Diretor ou Responsável Administrativo

Título do Diretor ou Responsável Administrativo

E-mail de Contato

Telefone de Contato



Siga a Anatel

