

# MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

Secretaria de Telecomunicações

Departamento de Aprimoramento do Ambiente de Investimentos em Telecomunicações

Departamento de Políticas para Telecomunicações e Acompanhamento Regulatório

## NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 12/2021/SEI-MCOM

Nº do Processo: **53115.014042/2021-30**  
Documento de Referência: **Ofício Pres. nº 11/21 - CE (7469938)**  
Interessado: **Ministério das Comunicações**  
Assunto: **Políticas Públicas de Telecomunicações. Cobertura Escolas Públicas.**

### SUMÁRIO EXECUTIVO

1. Trata-se de Nota Técnica para subsidiar a resposta ao Ofício Pres. nº 11/21 - CE (7469938), com informações acerca das políticas públicas de telecomunicações com impacto sobre a disponibilidade de infraestrutura de conectividade para as escolas públicas de ensino básico.

### CONTEXTUALIZAÇÃO

2. O Ofício Pres. nº 11/21 - CE (7469938), da lavra da Deputada Professora Dorinha Seabra Rezende, Presidente da Comissão de Educação da Câmara dos Deputados, intenciona "de forma objetiva esclarecer que se trata de oportunidade única a previsão de conectividade de escolas públicas no Edital do 5G", fazendo referência à "Nota Técnica Conectividade das escolas públicas no Edital do 5G (7506321)", em que são apresentados fundamentos para subsidiar eventuais alterações na Portaria n.º 1.924/SEI-MCOM/2021 e no Edital do 5G, de modo a comportar compromissos de abrangência para levar conectividade, em banda larga, para as escolas públicas.

3. Nos referidos documentos, alega-se que o Brasil está atrasado em relação a outros países quanto ao "acesso a um ambiente pedagógico de qualidade iluminado com as mais recentes tecnologias" e que o não estabelecimento de metas de conectividade para escolas públicas nos referidos editais estaria em desacordo com o que determina a Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, ressaltando que "conectar todas as escolas públicas brasileiras à internet de alta velocidade até 2024 é um objetivo já definido em duas leis federais - a Lei do Plano Nacional de Educação (Lei 13.005/2014) e a Lei nº 14.109/2020".

4. Especificamente quanto à Lei n.º 13.005/2014 apontou que, entre as metas que devem ser alcançadas até 2024, encontram-se a meta 7 e a estratégia 7.20, abaixo transcritas:

Meta 7: fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb:

[...]

7.20) prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet

5. Já quanto à Lei n.º 14.109/2020, que promoveu alterações na lei de regência do Fundo de Universalização das Telecomunicações - Fust, alega que, com as derrubadas dos vetos presidenciais, voltou a reger o disposto no §2º do art. 1º da Lei n.º 9.998/2000, que dispõe:

Art. 1º (...)

§ 2º Na aplicação dos recursos do Fust será obrigatório dotar todas as escolas públicas brasileiras, em especial as situadas fora da zona urbana, de acesso à internet em banda larga, em velocidades adequadas,

até 2024.

6. Aponta-se, ainda, que o Decreto n.º 9.612/2018, que dispõe sobre as políticas públicas de telecomunicações, determina a priorização de cobertura de setores censitários com escolas públicas, como segue:

Art. 9º Os compromissos de expansão dos serviços de telecomunicações fixados pela Anatel em função da celebração de termos de ajustamento de conduta, de outorga onerosa de autorização de uso de radiofrequência e de atos regulatórios em geral serão direcionados para as seguintes iniciativas:

(...)

III - ampliação da abrangência de redes de acesso em banda larga fixa, com prioridade para setores censitários, conforme classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sem oferta de acesso à internet por meio desse tipo de infraestrutura.

(...)

§ 4º A Anatel, na fixação dos compromissos relacionados ao inciso III do caput, priorizará a cobertura de setores censitários com escolas públicas.

7. De forma a ressaltar que, além das obrigações normativas supracitadas, há uma necessidade prática em razão do contexto da pandemia, ressalta-se que "o acesso à internet é o que possibilita com que estudantes, professoras e professores mantenham contato entre si, enquanto respeitam as regras de distanciamento", apontando estudos promovidos por órgãos da Organização das Nações Unidas - ONU para que as escolas se tornem hubs para além da educação, uma vez que o impacto seria maior do que somente para a educação, mas como um possível meio de empoderamento das comunidades. Aponta-se, ainda, que a desigualdade na conexão de escolas à internet promove mais desigualdade, considerando que alguns estudantes conseguiram dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem por meio do ensino à distância, viabilizado pela internet.

8. Apresenta, ao fim, uma proposta de aproveitamento das obrigações que já constam na minuta do Edital do 5G, atualmente submetida ao Tribunal de Contas da União, para que os impactos nas eventuais alterações ao instrumento licitatório sejam mínimas e não adiem o prazo de implantação do Edital do 5G. Em apertada síntese, sugere que sejam aproveitados os compromissos já postos para o atendimento de municípios com *backhaul*, ampliando-se a extensão de fibra óptica por município para que tenha abrangência até as escolas municipais, com valor total estimado de R\$ 2,54 bilhões, com projeção de levar a possibilidade de conexão por fibra óptica a 14.295 escolas. Sugere, ainda, para as escolas que não poderão ser atendidas com fibra óptica, o estabelecimento de obrigações no Edital do 5G para acesso e cobertura priorizados em banda larga móvel para as escolas públicas e entidades ligadas à formação de professores, com alguns serviços gratuitos para professores e consequências para o não atendimento. Além disso, que os custos da implementação dessas obrigações possam ser abatidos de contribuições devidas ao FUST, FUNTTEL e Fistel, nesta sequência.

9. Realizada essa contextualização, é importante ressaltar que a promoção da conectividade para o atendimento a escolas públicas é uma preocupação histórica e constante do Ministério das Comunicações, senão vejamos.

---

## ANÁLISE

10. Inicialmente, destaca-se o Programa Banda Larga nas Escolas - PBLE, em funcionamento desde abril de 2008, a partir da assinatura de aditivos aos respectivos Termos de Autorização para exploração do Serviço de Comunicação Multimídia — SCM (Banda Larga Fixa) pela Anatel e as então concessionárias do Serviço Telefônico Fixo Comutado — STFC (telefonia fixa) Oi, Telefônica, Algar e Sercomtel. A principal obrigação é a conexão de todas as escolas públicas urbanas com *internet*, de forma gratuita, até dezembro de 2025. Cabe ressaltar que o programa não contempla as escolas públicas rurais.

11. A gestão do programa é realizada em conjunto pela Agência Nacional de Telecomunicações — Anatel, pelo Ministério da Educação — MEC, em parceria com o Ministério das Comunicações — MCOM, e com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais, sendo que a Anatel tem realizado a sua fiscalização.

12. O Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação – FNDE é o órgão responsável pela elaboração e envio do cadastro das instituições de ensino público urbanas, de ensino fundamental e médio, elegíveis para atendimento. Assim, todas as instituições de ensino público estaduais, municipais e federais, urbanas, que constam no censo anual estão automaticamente contempladas e são beneficiárias do programa, as novas escolas são atendidas com cronograma acompanhado pela Anatel.

13. As prestadoras enviam, mensalmente, informações à Anatel por meio de sistema informatizado, declarando o atendimento de cada escola, com informações sobre a tecnologia utilizada, a velocidade ofertada e a data da ativação. Quando não é possível fazer o atendimento de uma escola por motivos de ausência de infraestrutura suficiente na escola, ou por recusa de instalação por parte da escola, as operadoras de telecomunicações fazem a declaração no sistema da Agência e comunicam o FNDE. Em caso de regularização da pendência, o atendimento é realizado.

14. É oportuno, ainda, citar que há página na rede mundial de computadores dedicada a informar sobre o referido Programa, bem como fornecer dados acerca de seu acompanhamento, implementação e fiscalização: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/universalizacao/plano-banda-larga-nas-escolas>. Na referida página, é possível obter dados acerca do atendimento às escolas, como: i) Velocidades Médias de Conexão - Por UF e Por Prestadora; ii) Número de Escolas Públicas Atendidas - Por Faixa de Velocidade; iii) Número de Escolas Públicas Urbanas Atendidas - Por UF; iv) Histórico do Total de Escolas Públicas Urbanas Conectas - Por Ano. Além disso, é possível encontrar planilhas que listam cada uma das escolas atendidas pelo Programa, identificadas pelo código INEP utilizado no Censo Escolar.

15. De acordo com as informações mais recentes disponibilizadas pela Anatel, relativas ao mês de março de 2021, há 65.286 escolas públicas urbanas atendidas por conexão à internet em banda larga do PBLE, com conexões de banda larga em velocidade equivalente à melhor oferta comercialmente disseminada ao público em geral ou, no mínimo, com 2 Mbps quando prestada por tecnologia de meio terrestre, e de 500 Kbps quando prestado via satélite. Estima-se que mais de 30 milhões de alunos sejam atendidos no âmbito deste Programa.

16. Quanto aos estabelecimentos de ensino público rurais, o Edital de Licitação nº 004/2012/PVCP/SPV-ANATEL obrigou as empresas vencedoras do certame a atender com conexão de dados a todas as escolas rurais situadas a até 30 km dos limites da sede municipal. De acordo com dados da Anatel, 30.881 escolas públicas rurais são atendidas no âmbito desta ação.

17. A preocupação com a conectividade voltada ao setor educacional também está refletida no Decreto n.º 9.612, de 17 de dezembro de 2018, que dispõe sobre as políticas públicas de telecomunicações. O Decreto assevera que serão priorizados os setores censitários com escolas públicas para a fixação de compromissos de expansão dos serviços de telecomunicações por meio de atos regulatórios da Anatel.

18. Atualmente, este Ministério provê serviço de acesso fixo à Internet a 9.966 escolas públicas rurais por meio do Programa Wi-Fi Brasil, cuja regulamentação foi recentemente atualizada pela Portaria MCOM n.º 2.460, de 23 de abril de 2021 (Programa de Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão - GESAC). O Programa faz uso do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas - SGDC, que tem capacidade para cerca de 50 mil pontos para uso em políticas públicas. Em face disso, o Ministério das Comunicações articula-se com o Ministério da Educação, com demais órgãos, entidades e parlamentares, para efetivar o atendimento da totalidade das escolas rurais.

19. Ainda, com preocupação de aumentar a conectividade das escolas, o Ministro das Comunicações enviou o Ofício nº 8327/2021/MCOM (7038364), de 16 de abril de 2021, endereçado ao Presidente da Anatel, solicitando nova avaliação dos compromissos associados ao Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público – PGMU com o intuito de promover a melhoria do acesso de alunos e professores à banda larga.

20. De igual forma, a Portaria MCOM n.º 2.556, de 7 de maio de 2021, que disciplina as prioridades e metas dos compromissos de investimento de serviços de telecomunicações na celebração de atos regulatórios que devem ser seguidas pela Anatel. Segundo a Portaria, a cobertura de escolas públicas deve ser priorizada no caso de compromissos relacionados à ampliação da abrangência de redes

de acesso em banda larga fixa, à ampliação da cobertura com banda larga móvel, e ao aumento de cobertura de redes de transportes de alta capacidade e de redes metropolitanas, preferencialmente em fibra óptica, para implantação de cidades inteligentes.

21. Especificamente em relação à licitação de autorização de uso de faixas de radiofrequências que viabilizarão a operação da tecnologia 5G no País, a minuta de edital aprovada pela Anatel e que hoje se encontra sob escrutínio do Tribunal de Contas da União - TCU, fixa compromissos de investimento que redundarão na significativa ampliação da cobertura do território brasileiro por redes modernas de telecomunicações, até o ano de 2029, beneficiando inclusive as escolas públicas com uma maior disponibilidade de infraestrutura de conectividade.

22. No caso das redes 5G, o Edital estabelece a obrigação de cobertura da área urbana das sedes de todos os municípios do País, que concentram a maior parte da população e das matrículas da rede pública de ensino básico. Vale destacar que a tecnologia 5G permite alcançar taxas de transmissão de dados comparáveis àquelas obtidas em conexões em fibra óptica (10 Gbps), adequadas a escolas de grande porte. Já no caso das redes 4G, que têm capacidade de transmissão a taxas de até 100 Mbps, os compromissos de cobertura avançam para além das sedes municipais, alcançando vilas, povoados, lugarejos, núcleos, projetos de assentamento e aglomerados urbanos isolados, onde, em geral, encontram-se as escolas de pequeno porte (com até 200 alunos).

23. Com o objetivo de avaliar o impacto do Edital do 5G sobre a disponibilidade de conectividade 5G para escolas públicas, este Ministério fez um levantamento das unidades de ensino básico que estão localizadas (de acordo com coordenadas geográficas obtidas no sítio eletrônico do Inep) em setores censitários das sedes municipais. Foi possível identificar um total de 71.542 escolas públicas de ensino básico localizadas em setores censitários de sedes municipais. Desse total, 48.321 escolas estão em sedes de municípios com mais de 30 mil habitantes e outras 23.221 escolas estão em sedes de municípios com até 30 mil habitantes. Essa distinção é relevante porque, de acordo com a minuta do Edital do 5G, a obrigação de atendimento 5G para municípios com mais de 30 mil habitantes é responsabilidade das operadoras vencedoras dos lotes de radiofrequência de abrangência nacional, enquanto a responsabilidade para os demais municípios recai sobre as operadoras vencedoras de lotes regionais.

24. Este Ministério realizou levantamento análogo para a cobertura 4G de localidades não-sede (vilas, povoados, lugarejos, núcleos, projetos de assentamento e aglomerados urbanos isolados), também prevista como obrigação na minuta de Edital do 5G. Foi identificado um total de 6.982 escolas públicas de ensino básico que estão localizadas em setores censitários de localidades não-sede elegíveis para serem cobertas por 4G por força da obrigação prevista na minuta de Edital. Desse total, 2.265 estão em localidades não-sede com mais de 600 habitantes, consideradas prioritárias para fins de atendimento, conforme previsto na Portaria 1.924/SEI-MCOM, de 29 de janeiro de 2021.

25. A implantação de rede (*backhaul*) de transporte em fibra óptica, nos municípios que ainda não dispõem dessa infraestrutura, também está consignada na minuta do edital. Esse compromisso, como os demais, é de grande relevância para melhorar a conectividade em banda larga. É importante esclarecer que as redes de transporte não alcançam os usuários finais e, portanto, o impacto delas sobre a conectividade é relevante, mas indireto. A conexão de pessoas, domicílios, empresas, órgãos públicos, escolas e outros estabelecimentos é feita por redes de acesso, como aquelas baseadas nas tecnologias 5G e 4G. As redes de transporte servem para trafegar dados entre diferentes redes de acesso espalhadas pelo território de um município. Isto é, as redes de transporte representam conectividade "no atacado" e acabam por ser determinantes para a conectividade "no varejo", que é propiciada pelas redes de acesso a elas conectadas. Sem redes de transporte robustas, não é possível instalar novas redes de acesso ou modernizar as redes de acesso já existentes porque a capacidade de tráfego de dados é limitada. O compromisso de implantação de redes de transporte em fibra óptica, que possuem grande capacidade de transmissão de dados, é necessário para viabilizar a difusão de redes de acesso mais modernas (como as redes 5G e 4G), que conseguem entregar conexões de mais alta velocidade aos usuários finais, inclusive às escolas pertencentes aos municípios a serem atendidos.

26. Nesse contexto, este Ministério identificou 10.797 escolas públicas do ensino básico (com base em informações do Censo Escolar 2020) que, apesar de não estarem em localidades que serão

beneficiadas por compromissos de cobertura 5G ou 4G, estão em municípios previstos para serem contemplados pelo compromisso de implantação de rede de transporte em fibra óptica do Edital do 5G.

27. Outro compromisso de investimento previsto na minuta de edital do "leilão do 5G" também está relacionado à conectividade para escolas públicas: a implantação do Programa Amazônia Integrada e Sustentável - PAIS, que compõe o Programa Norte Conectado, de que trata o inciso VII do art. 2º da Portaria 1.924/SEI-MCOM, de 29 de janeiro de 2021. Os recursos do edital serão utilizados para viabilizar a implantação de 7 das 9 infovias que integram o PAIS. Além de redes de transporte subfluviais, o Programa abrange a implantação de redes metropolitanas que propiciarão o provimento de conectividade em banda larga a escolas e a outros estabelecimentos públicos localizados nas cidades interligadas pelas infovias. Os 7 projetos do "leilão do 5G" preveem o atendimento a 520 escolas públicas urbanas localizadas nos municípios interligados pelas infovias.

28. Assim, os compromissos de expansão de redes 5G e 4G, bem como de redes de transporte em fibra óptica, previstos na minuta de edital do "leilão do 5G", ampliarão a disponibilidade de infraestrutura de suporte à conectividade para 89.321 escolas públicas de ensino básico. Além disso, o compromisso de implantação de infovias do PAIS redundará no atendimento a 520 escolas públicas.

29. Além das ações citadas até aqui, oportuno registrar que o Ministério das Comunicações e a Anatel têm trabalhado para fomentar a oferta de banda larga, atuando para aperfeiçoar o arcabouço regulatório e para viabilizar instrumentos de financiamento que propiciem a operação e expansão de redes de provedores regionais. O grande crescimento<sup>1</sup> do número de prestadores locais de serviços de telecomunicações tem contribuído enormemente para a expansão da oferta de banda larga, sobretudo em localidades não-sede, ampliando a oferta de conectividade, inclusive para os estabelecimentos educacionais.

30. Por último, mas não menos importante, pode-se destacar a contribuição deste Ministério (então integrante do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações), para a formulação do Programa Inovação Educação Conectada (PIEC), do Ministério da Educação (MEC). O Decreto nº 9.204, de 23/11/2017, que instituiu o PIEC, criou também o Comitê Consultivo do Programa, do qual o MCTIC é membro permanente, o que demonstra o grande engajamento do Ministério com a temática educacional:

"Art 8º Fica criado o Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada, sob a coordenação do Ministério da Educação, que será composto pelos seguintes membros:

I - três representantes do Ministério da Educação;

II - um representante do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;

III - um representante da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel;

IV - um representante do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES;

V - um representante do Conselho Nacional de Secretários de Educação - Consed;

VI - um representante da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação - Undime;

VII - um representante do Comitê Gestor da Internet - CGI; e

VIII - dois representantes de entidades privadas e de organizações da sociedade civil com reconhecida atuação nas áreas de educação, tecnologia e inovação e participantes das ações relacionadas ao inciso III do **caput** do art. 12."

31. Portanto, as ações deste Ministério e as políticas públicas de telecomunicações, inclusive a minuta de edital do "leilão do 5G", já estão orientadas à disponibilização de redes de banda larga às escolas públicas.

32. Ademais, além das ações do Poder Executivo, a Lei n.º 14.172, de 10 de junho de 2021, estabelece que a "União entregará aos Estados e ao Distrito Federal o valor de R\$ 3.501.597.083,20 (três bilhões, quinhentos e um milhões, quinhentos e noventa e sete mil e oitenta e três reais e vinte centavos) para aplicação, pelos Poderes Executivos estaduais e do Distrito Federal, em ações para a garantia do acesso à internet, com fins educacionais, aos alunos e aos professores da rede pública de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em virtude da calamidade pública decorrente da Covid-19",

uma medida de conectividade para a educação com vistas a superar os desafios impostos pelas medidas de distanciamento social decorrentes da pandemia de covid-19.

33. É necessário avançar ainda mais nas iniciativas de conectividade voltadas à educação pública. No entanto, neste momento, é inoportuno promover alteração substantiva dos compromissos de investimento previstos na minuta de Edital do 5G. Eventual mudança demandará tempo para novos cálculos e novas análises, por parte do MCOM, da Anatel e do TCU, o que atrasará a realização da licitação e o cronograma de implantação das redes 5G e da execução dos demais compromissos de investimento, com prejuízos para toda a sociedade brasileira.

## CONCLUSÃO

34. Esta Nota Técnica consolida as informações sobre as políticas públicas de telecomunicações com impacto sobre a disponibilidade de infraestrutura de conectividade para as escolas públicas de ensino básico:

34.1. 65.286 escolas urbanas com banda larga do Programa Banda Larga nas Escolas – PBLE, instituído em 2008;

34.2. 30.881 escolas rurais com banda larga fornecida como resultado de obrigações associadas à licitação de direitos de uso de radiofrequências, realizada em 2012;

34.3. 9.966 escolas rurais com banda larga do Programa Wi-Fi Brasil (GESAC);

34.4. 89.321 escolas localizadas em áreas contempladas em obrigações de expansão das redes de telecomunicações previstas na minuta de edital do "leilão do 5G": 71.542 escolas em localidades sede municipais que serão cobertas por 5G, 6.982 escolas em localidades não-sede que serão cobertas por 4G, e 10.797 escolas que, apesar de não estarem em localidades que serão cobertas por 5G ou 4G, estão em municípios nos quais serão implantadas rede de transporte em fibra óptica; e

34.5. 520 escolas urbanas que serão atendidas com banda larga por meio das redes metropolitanas das 7 infovias do PAIS que serão implantadas com recursos do "leilão do 5G".

35. Diante do exposto, resta claro que as políticas públicas de telecomunicações têm contribuído, pelo menos desde 2008, para a expansão da oferta de infraestrutura de conectividade para os estabelecimentos públicos de educação. Além disso, a disponibilidade de redes modernas de banda larga será significativamente reforçada, tanto em termos de abrangência quanto de qualidade, com a execução dos compromissos de investimentos associados à licitação que viabilizará o início da operação do 5G no Brasil, em benefício da população brasileira, de maneira geral, e da rede pública de ensino, em particular.

36. Propõe-se o encaminhamento desta Nota Técnica Conjunta à Comissão de Educação da Câmara dos Deputados, em resposta ao Ofício Pres. nº 11/21 - CE (7469938).

À consideração superior.



Documento assinado eletronicamente por **Nathalia Almeida de Souza Lobo, Diretora do Departamento de Políticas para Telecomunicações e Acompanhamento Regulatório**, em 05/07/2021, às 19:09 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel de Andrade Araújo, Coordenador-Geral de Acompanhamento Regulatório de Telecomunicações**, em 05/07/2021, às 19:09 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Lucas da Cruz Pereira Araujo, Diretor do Departamento de Aprimoramento do Ambiente de Investimentos em Telecomunicações**, em 05/07/2021, às 19:11 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hélio Maurício Miranda da Fonseca, Gerente de Projeto do Departamento de Aprimoramento do Ambiente de Investimentos em Telecomunicações**, em 05/07/2021, às 19:18 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Otto Fernandes Solino, Coordenador-Geral de Aprimoramento do Ambiente de Investimentos**, em 05/07/2021, às 19:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **7840433** e o código CRC **BABA3659**.

1. Ver dados disponíveis em <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos/banda-larga-fixa>. Último acesso em 02/06/2021.

### **Minutas e Anexos**

Não há.