



Agência Nacional de Telecomunicações

Rua Saldanha Marinho, nº 205 - Bairro Centro, Florianópolis/SC, CEP 88010-450
Telefone: (48) 3212-7000

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 53520.000280/2018-81

Importante: O Acesso Externo do SEI (www.anatel.gov.br/sei/usuarioexterno) possibilita o Peticionamento Eletrônico para abrir Processo Novo e Intercorrente, podendo utilizar a segunda opção para responder este Ofício. Página de Pesquisa Pública do SEI: www.anatel.gov.br/sei/pesquisa

Ofício nº 90/2018/SEI/UO031FI/UO031/GR03/SFI-ANATEL

A Sua Excelência o Senhor
MARIO RENATO ERZINGER
Presidente da Câmara Municipal
Câmara de Vereadores de Canoinhas/SC
Rua 3 de Maio, 150, Centro
CEP: 89460-000 – Canoinhas/SC

CÂMARA DE VEREADORES DE CANOINHAS
LIDO EM PLENÁRIO

Em 03/07/2018

Assunto: Ofício nº 265/2018/AL, de 22 de maio de 2018.

Senhor Presidente da Câmara Municipal,

Presidência
Coronel Mário
Vereador Presidente

1. Reporto-me ao Ofício em epígrafe, protocolizado perante esta Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) no dia 06 de junho de 2018 sob o nº 53520.000280/2018-81, por meio do qual Vossa Excelência/Senhoria solicita informações sobre a prestação do Serviço Móvel Pessoal (SMP) e do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) no Município de Canoinhas, no Estado de Santa Catarina.
2. No que tange ao assunto, segue em anexo o Informe nº 9 (SEI nº 2821144), elaborado pela Unidade Operacional de Santa Catarina, com as informações pertinentes.
3. Devido a abrangência da demanda o tratamento ficou prejudicado, se for citado a(s) entidade(s) que não estão prestando o serviço adequadamente, podemos atuar mais especificamente.
4. A Anatel coloca-se à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Anexos: I - Informe 9 (SEI nº 2821144).
II - Relatório de Qualidade (SEI nº 2522448).

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Estevão Hobold, Gerente da Unidade Operacional no Estado de Santa Catarina**, em 20/06/2018, às 14:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <http://www.anatel.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **2858249** e o código CRC **7EE2CBOC**.

INFORME Nº 9/2018/SEI/UO031FI/UO031/GR03/SFI

PROCESSO Nº 53520.000280/2018-81

INTERESSADO: CÂMARA DE VEREADORES DE CANOINHAS/SC

1. ASSUNTO

- 1.1. Panorama sobre o Serviço Móvel Pessoal (SMP) e o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM).
1.2. Subsídios para resposta ao Ofício 265/2018/AL, de 22 de maio de 2018, por meio do qual a Câmara de Vereadores de Canoinhas/SC apresenta demanda sobre a prestação do Serviço Móvel Pessoal (SMP) e do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) no Município de Canoinhas, no Estado de Santa Catarina.

2. REFERÊNCIAS

- 2.1. Ofício 265/2018/AL, de 22 de maio de 2018;
2.2. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (Lei Geral de Telecomunicações - LGT);
2.3. Regimento Interno da Anatel (RIA), aprovado pela Resolução Anatel nº 612, de 29 de abril de 2013;
2.4. Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações (RGC), aprovado pela Resolução Anatel nº 632, de 7 de março de 2014;
2.5. Regulamento sobre a Prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao público em geral (STFC) fora da área de tarifação básica (ATB), aprovado pela Resolução Anatel nº 622, de 23 de agosto de 2013;
2.6. Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia (RSCM), aprovado pela Resolução Anatel nº 614, de 28 de maio de 2013;
2.7. Regulamento de Aplicação de Sanções Administrativas (Rasa), aprovado pela Resolução Anatel nº 589, de 7 de maio de 2012;
2.8. Regulamento de Gestão da Qualidade da Prestação do Serviço Móvel Pessoal (RGQ-SMP), aprovado pela Resolução Anatel nº 575, de 28 de outubro de 2011;
2.9. Regulamento de Gestão da Qualidade do Serviço de Comunicação Multimídia (RGQ-SCM), aprovado pela Resolução Anatel nº 574, de 28 de outubro de 2011;
2.10. Regulamento do Serviço Móvel Pessoal (RSMP), aprovado pela Resolução Anatel nº 477, de 7 de agosto de 2007;
2.11. Edital de Licitação nº 004/2012/PVCP/SPV-Anatel ("Edital 4G");
2.12. Edital de Licitação nº 002/2010/SPV-Anatel (Banda H e subfaixas de extensão); e
2.13. Edital de Licitação nº 002/2007/SPV-Anatel (Bandas F, G, I e J) ("Edital 3G").

3. ANÁLISE

CONTEXTUALIZAÇÃO

- 3.1. A Câmara de Vereadores de Canoinhas, por meio do Ofício 265/2018/AL, de 22 de maio de 2018, apresenta demanda sobre a prestação do Serviço Móvel Pessoal (SMP) e sobre a prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) no Município de Canoinhas, no Estado de Santa Catarina, nos seguintes termos:

"O Vereador que este subscreve após ouvir o Plenário e atendendo o Regimento Interno da Casa, requer que seja encaminhado ofício ao senhor Paulo Roberto Tobias, Coordenador de Relacionamento da ANATEL, solicitando informações sobre como está sendo fiscalizada as Empresas de Telefonia que participaram da

Audiência Pública realizada no dia 28 de março, para que estas efetuem as melhorias na qualidade dos serviços de telefonia e internet no perímetro urbano e no interior do município de Canoinhas."

3.2. Este Informe objetiva traçar um panorama amplo do Serviço Móvel Pessoal (SMP), comumente chamado de telefonia celular e banda larga móvel e do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), comumente chamado de *banda larga fixa*, a fim de atender à demanda formulada. Assim, foi dividido em onze seções:

- I - a Anatel;
- II - o regime de prestação dos serviços de telecomunicações;
- III - as principais regras da telefonia móvel;
- IV - a qualidade da telefonia móvel, com subseções para tratar do Regulamento de Qualidade (RGQ-SMP), da fiscalização da qualidade da telefonia móvel nos municípios, do aplicativo da Qualidade do Serviço Móvel e da proposta de revisão do modelo de qualidade;
- V - a cobertura da telefonia móvel, com subseções sobre os mapas de cobertura, o Sistema Mosaico e interrupções;
- VI - os compromissos de abrangência, com subseções tratando dos leilões de radiofrequências e dos compromissos de abrangência para atendimento com telefonia móvel 2G, 3G e 4G e em áreas rurais;
- VII - a competição na telefonia móvel;
- VIII - as principais regras da banda larga fixa;
- IX - a qualidade da banda larga fixa;
- X - a apuração de descumprimentos de obrigações; e
- XI - informações ao consumidor, com subseções sobre a Pesquisa de Satisfação e Qualidade e o Índice de Desempenho no Atendimento (IDA), além de considerações adicionais.

I - A ANATEL

3.3. Nos termos da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (Lei Geral de Telecomunicações - LGT), à Anatel, entidade integrante da Administração Pública Federal Indireta, com a função de órgão regulador, compete organizar a exploração dos serviços de telecomunicações, o que inclui o estabelecimento de regras e a fiscalização da prestação de serviços e da implantação e funcionamento de redes de telecomunicações no país.

3.4. A missão primordial da Agência, de acordo com as políticas estabelecidas pelos poderes Executivo e Legislativo, é garantir a toda população brasileira o acesso às telecomunicações por meio de medidas que promovam a competição e a diversidade dos serviços, incrementem sua oferta e propiciem padrões de qualidade compatíveis com a exigência dos consumidores. Com um quadro de quase 1.600 servidores, a Anatel está presente em todas as capitais brasileiras.

II - O REGIME DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

3.5. A Lei Geral de Telecomunicações (LGT) classifica os serviços de telecomunicações, quanto ao regime jurídico da prestação, em públicos e privados.

3.6. Para o regime público, exige-se que o serviço seja prestado mediante concessão ou permissão, delegado mediante contrato, por prazo determinado, sujeitando-se a concessionária aos riscos empresariais e remunerando-se pela cobrança de tarifas dos usuários ou por outras receitas alternativas. Nesse regime, a concessão de serviço é realizada com atribuições de obrigações de universalização e de continuidade à prestadora. Já os serviços explorados no regime privado não possuem tais obrigações e são regidos pela livre iniciativa.

Art. 63. Quanto ao regime jurídico de sua prestação, os serviços de telecomunicações classificam-se em públicos e privados.

Parágrafo único. Serviço de telecomunicações em regime público é o prestado mediante concessão ou permissão, com atribuição a sua prestadora de obrigações de universalização e de continuidade.

(...)

Art. 126. A exploração de serviço de telecomunicações no regime privado será baseada nos princípios constitucionais da atividade econômica.

(...)

Art. 128. Ao impor condicionamentos administrativos ao direito de exploração das diversas modalidades de serviço no regime privado, sejam eles limites, encargos ou sujeições, a Agência observará a exigência de mínima intervenção na vida privada, assegurando que:

I - a liberdade será a regra, constituindo exceção as proibições, restrições e interferências do Poder Público;

II - nenhuma autorização será negada, salvo por motivo relevante;

III - os condicionamentos deverão ter vínculos, tanto de necessidade como de adequação, com finalidades públicas específicas e relevantes;

IV - o proveito coletivo gerado pelo condicionamento deverá ser proporcional à privação que ele impuser;

V - haverá relação de equilíbrio entre os deveres impostos às prestadoras e os direitos a elas reconhecidos.

3.7. Assim, o serviço de telefonia fixa (Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC) é prestado tanto em regime público, pelas concessionárias (sujeitas às obrigações de universalização e continuidade), quanto em regime privado, pelas empresas autorizadas (não sujeitas a tais obrigações).

3.8. Os demais serviços de telecomunicações, como o Serviço Móvel Pessoal (telefonia e banda larga móveis), o Serviço de Comunicação Multimídia (banda larga fixa) e o Serviço de Acesso Condicionado (TV por assinatura), são sempre prestados sob o regime privado, no qual as empresas autorizadas não estão sujeitas às obrigações de universalização e continuidade. Esse regime jurídico pressupõe, de forma geral, que a definição dos locais de oferta de serviço no país depende do interesse comercial do agente econômico, com base no plano de negócios e na estratégia de atuação comercial das próprias prestadoras, salvo exceções que serão informadas neste documento.

III - AS PRINCIPAIS REGRAS DA TELEFONIA MÓVEL

3.9. O Serviço Móvel Pessoal (SMP), comumente chamado de telefonia móvel, telefonia celular e banda larga móvel, é, por definição legal, prestado sob o regime privado, baseado nos princípios constitucionais da atividade econômica, conforme os arts. 126 e 128 da Lei Geral de Telecomunicações.

3.10. Entretanto, em que pese tratar-se de serviço prestado em regime privado, para o qual não existem obrigações legais relacionadas à universalização e à continuidade, a Anatel, em seus regulamentos e procedimentos licitatórios, tem consolidado algumas regras sobre cobertura, atendimento e qualidade. Dessa forma, caso uma prestadora deseje, por exemplo, participar de um leilão para adquirir novas autorizações de radiofrequências, a Anatel poderá agregar outras obrigações, inclusive de cobertura.

3.11. As principais regras da exploração da telefonia móvel estão previstas nos seguintes textos regulamentares, todos eles disponíveis para consulta no portal de legislação da Anatel (www.anatel.gov.br/legislacao):

a) Regulamento do Serviço Móvel Pessoal (RSMP), aprovado pela Resolução Anatel nº 477, de 7 de agosto de 2007, que abrange, entre outras, as regras básicas de prestação e as características operacionais do serviço;

b) Regulamento de Gestão da Qualidade da Prestação do Serviço Móvel Pessoal (RGQ-SMP), aprovado pela Resolução Anatel nº 575, de 28 de outubro de 2011, que traz indicadores e metas de qualidade definidos por Código Nacional (CN), antigo DDD, ou por Unidade da Federação (UF); e

c) Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações (RGC), aprovado pela Resolução Anatel nº 632, de 7 de março de 2014, que estabelece as regras sobre atendimento, cobrança e oferta do SMP e demais serviços de telecomunicações.

3.12. Devido à rapidez da evolução tecnológica, o mercado de telefonia móvel, inaugurado no Brasil em 1990, caminha para a quinta geração de tecnologia, o que implica investimentos robustos em equipamentos de rede. A telefonia móvel iniciada no Brasil na década de 90 já implementou as seguintes redes: AMPS, 2G (CDMA2000, GSM, GPRS, EDGE), 3G (WCDMA, HSPA, HSPA+) e 4G (LTE, LTE *Advanced*). Ainda diante do desafio de levar os serviços móveis utilizando as tecnologias 3G e 4G para todos os brasileiros, o setor de telecomunicações já discute a 5ª geração (5G).

IV - QUALIDADE DA TELEFONIA MÓVEL

IV.a - Regulamento de Qualidade (RGQ-SMP): o acompanhamento dos indicadores de qualidade

3.13. A Anatel acompanha a qualidade dos serviços de telecomunicações de interesse coletivo por meio do monitoramento de indicadores de desempenho operacional das prestadoras. Cada indicador possui uma meta associada, que deve ser alcançada pela prestadora do serviço mensalmente, em cada área geográfica definida na regulamentação.

3.14. Os indicadores, bem como seus respectivos métodos de coleta, cálculo e demais requisitos de qualidade, estão definidos em regulamentação específica editada pela Anatel, em conformidade com a legislação e após consulta pública à sociedade.

3.15. No caso do SMP, esses requisitos de controle estão disciplinados no **Regulamento de Gestão da Qualidade da Prestação do Serviço Móvel Pessoal (RGQ-SMP)**, que traz **indicadores e metas definidos por Código Nacional (CN), antigo DDD, ou por Unidade da Federação (UF)**. Significa o estabelecimento de patamares de desempenho medidos num conjunto de municípios agrupados por CN (11, 61, 21, 78, etc...) ou, em alguns casos, por Unidade da Federação.

3.16. De acordo com o RGQ-SMP, a **qualidade da telefonia móvel é acompanhada por meio de 14 indicadores** que demonstram o desempenho das prestadoras com mais de 50 mil acessos, em quatro aspectos: reação do usuário, rede, conexão de dados e atendimento. Conforme tabela a seguir, cada indicador possui uma **meta** associada que corresponde ao desempenho mínimo estabelecido para a adequada qualidade do serviço em cada área geográfica definida na regulamentação.

INDICADORES	MNEMÔNICO	DESCRIÇÃO	META	APLICABILIDADE DA META	
Reação do usuário	SMP1	Taxa de Reclamações	≤ 1%	Área de Numeração (DDD)	
	SMP2	Taxa de Reclamações na Anatel	≤ 2%		
Rede	SMP3	Taxa de Completamento de Chamadas para o Centro de Atendimento	≥ 95%		
	SMP4	Taxa de Completamento	≥ 67%		
	SMP5	Taxa de Alocação de Canal de Tráfego	≥ 95%		
	SMP6	Taxa de Entrega de Mensagem de Texto	≥ 95%		
	SMP7	Taxa de Queda de Ligações	< 2%		
Conexão de dados	SMP8	Taxa de Conexão de Dados	≥ 98%		Unidade da Federação (UF)
	SMP9	Taxa de Queda das Conexões de Dados	< 5%		
	SMP10	Garantia de Taxa de Transmissão Instantânea Contratada	≥ 95%		
	SMP11	Garantia de Taxa de Transmissão Média Contratada	≥ 80%		
Atendimento	SMP12	Taxa de Atendimento pelo Atendente em Autoatendimento	≥ 90%		Área de Numeração (DDD)
	SMP13	Taxa de Resposta ao	≥ 95%		

		Usuário	
SMP14	Taxa de Atendimento Pessoal ao Usuário	≥ 95%	

3.17. Todos os resultados apurados são publicados trimestralmente na página da Anatel na internet, em www.anatel.gov.br >> Dados >> Qualidade (aba lateral) >> Indicadores de Qualidade >> Telefonia Móvel >> Série Histórica de Indicadores (ao final da página) >> Resultados dos indicadores do RGQ - SMP >> Indicadores de Qualidade SMP.¹¹ No portal também são disponibilizadas informações sobre o cumprimento de metas, *ranking* por operadora, desempenho por Unidade da Federação, além de relatórios anuais, que avaliam o desempenho das principais operadoras de cada serviço.

3.18. Vale destacar que **os indicadores avaliam a qualidade dentro da área de cobertura da empresa**, conforme os mapas de cobertura e obrigações, sobre os quais trataremos abaixo. Da mesma forma, **a regulamentação vigente para o SMP não prevê indicadores por município, distrito, bairro, rua ou estrada**, o que impossibilita o atendimento a solicitações de informações que tenham esse nível de granularidade, ou seja, que versem sobre cumprimento de indicadores de qualidade baseados no RGQ-SMP em um município, em parte ou em um grupo deles. Assim, é possível que determinado indicador esteja em conformidade com a regulamentação e, em pontos específicos do CN ou da UF, ou até mesmo em municípios inteiros que integram o CN ou a UF, estejam aquém das metas previstas.

3.19. O descumprimento das obrigações de qualidade sujeita o infrator às sanções previstas na regulamentação; aplicadas em sede de processo administrativo instaurado com este fim específico, conforme se verá adiante.

3.20. Cabe também esclarecer que a ação fiscalizatória da Agência, no tocante à qualidade da prestação dos serviços, recai sobre a empresa outorgada para prestar o serviço ao usuário final. Não cabendo, portanto, ação junto a terceiros, fornecedores de insumos para prestação dos serviços.

IV.b - Fiscalização da qualidade da telefonia móvel nos municípios

3.21. Além do acompanhamento dos resultados dos indicadores previstos no RGQ-SMP, demonstrados acima e que, conforme visto, está limitado à avaliação da qualidade em abrangência de CNs e UFs, a Anatel, desde 2012, promove a **fiscalização** (sistêmica e perene) **da qualidade do serviço de telefonia móvel nos 5.570 municípios do país**, com equipes coletando e gerando resultados 24 horas por dia, 7 dias por semana, por meio de indicadores que avaliam a existência de congestionamentos ou quedas de conexão (voz e dados 2G, 3G e 4G) e dá publicidade dos resultados mensalmente na página da Agência na internet.

INDICADORES	META	APLICABILIDADE DA META
Taxa de conexão de voz	≥ 95 %	Município
Taxa de desconexão de voz	≥ 02 %	
Taxa de conexão de dados	≥ 98 %	
Taxa de desconexão de dados	≥ 05 %	

3.22. Os dados apurados de cada indicador são publicados mensalmente por município e prestadora, com o intuito de prover informações de qualidade em nível de consolidação mais próximo aos consumidores do

que aquele previsto na regulamentação específica (RGQ-SMP). Ademais, esses indicadores evidenciam aspectos igualmente relevantes da qualidade da rede dos municípios, avaliando o nível de congestionamentos ou quedas.

3.23. Os relatórios podem ser acessados em www.anatel.gov.br >> Dados >> Qualidade (aba lateral) >> Indicadores de Qualidade >> Telefonia Móvel >> Aplicativo da Qualidade do Monitoramento das Redes Móveis (ao final da página) >> Menu (no canto superior direito) >> Relatório do Município. Ou diretamente em <http://gatewaysiec.anatel.gov.br/mobileanatel> >> Menu (no canto superior direito) >> Relatório do Município. Caso o relatório não seja gerado, sugere-se testar em outro navegador de internet.

3.24. Indicadores que eventualmente estejam abaixo dos patamares de referência indicados no relatório não ensejam, necessariamente, instauração de processo administrativo sancionatório próprio (Pado), devido à atual ausência de previsão regulamentar para controle municipal. Esta ferramenta de monitoramento tem como principal função municiar os consumidores de informações sobre o serviço de maneira mais próxima, possibilitando uma melhor escolha do prestador de serviço.

3.25. Quanto aos resultados, é importante informar que são válidos para a área de cobertura da empresa no município, ou seja, clientes que estejam buscando o uso da rede em locais não cobertos não são captados pelos indicadores. Conforme veremos a seguir, não há obrigações de cobertura para todos os distritos dos municípios, mas tão somente ao distrito-sede.

3.25.1. Resultados que atendam aos patamares de referência delimitados para os indicadores de acesso e queda das redes de voz e dados indicam que os parâmetros de qualidade associados a congestionamentos ou quedas de conexão (voz ou dados) estão em patamares razoáveis para a natureza do serviço.

3.25.2. Neste caso, percepções de qualidade degradada tendem a estar relacionados com aspectos de cobertura (sinal fraco) ou interrupções de serviço (ocorrência temporária de ausência de sinal em região que há sinal regular de determinada operadora).

3.26. Concluindo, salienta-se que **o acompanhamento feito com base no RGQ-SMP tem escopo diferente daquele realizado no âmbito da fiscalização municipal.**

3.26.1. O acompanhamento de indicadores de qualidade observa as disposições contidas no RGQ-SMP, com granularidade por Código Nacional (CN), antigo DDD, ou por Unidade da Federação (UF), sendo que seu descumprimento pode ensejar a aplicação de sanções, como descrito mais adiante.

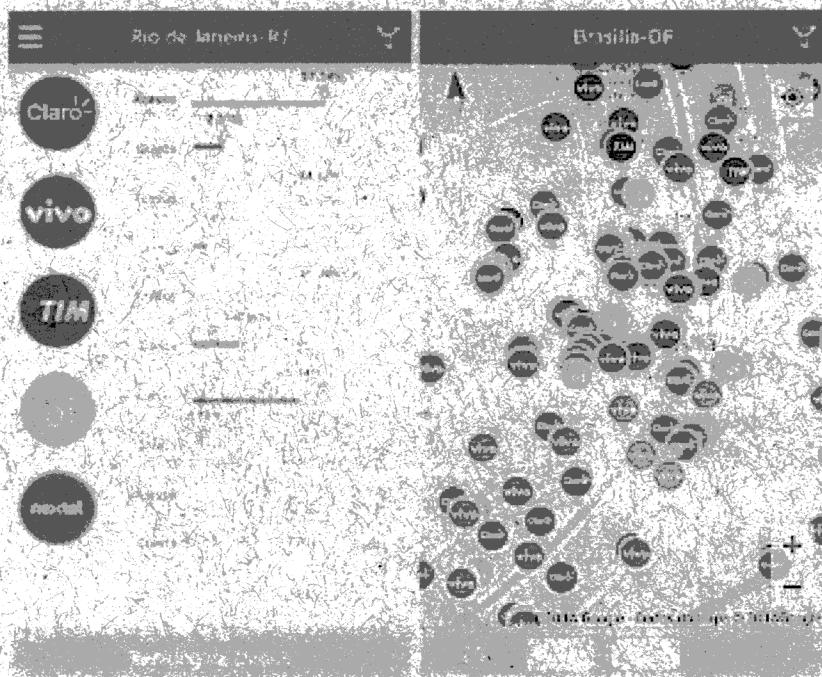
3.26.2. No caso da fiscalização municipal, a Agência busca acompanhar a situação da telefonia móvel de forma mais próxima às demandas da sociedade, com granularidade municipal, possibilitando uma atuação mais ágil quando identificadas situações graves, perenes e sem tendência de melhora.^[2]

IV.c - Aplicativo da Qualidade do Serviço Móvel

3.27. O **APP Anatel Serviço Móvel** encontra-se disponível gratuitamente para dispositivos móveis (aparelhos celulares e *tablets*) nas lojas de aplicativos das plataformas Android e iOS, e possibilita ao consumidor consultar o desempenho da qualidade dos serviços de voz e de dados nas redes das operadoras do serviço móvel em todos os municípios brasileiros, medido por indicadores de acesso e queda das redes de voz e dados.

3.28. O usuário pode consultar o *ranking* das prestadoras, construído a partir dos indicadores de acessibilidade, conexão, quedas e desconexão, bem como acompanhar a evolução da qualidade de cada uma delas a partir da consulta ao histórico desses indicadores em intervalos de até 12 meses.

3.29. O aplicativo permite também que o usuário visualize em um mapa as estações licenciadas pelas operadoras junto à Anatel e em funcionamento, bem como suas respectivas tecnologias (2G, 3G e 4G). Com isso, os usuários podem se informar melhor sobre a disponibilidade do serviço.



V - COBERTURA DA TELEFONIA MÓVEL

V.a - Mapas de Cobertura da Telefonia Móvel no Brasil: onde consultar?

3.30. Considerando que a cobertura é um fator importante na percepção da qualidade por parte dos consumidores, o Regulamento de Gestão da Qualidade (RGQ-SMP) previu, em seu art. 11, a obrigação de as prestadoras do SMP disponibilizarem em seus *sites* os respectivos mapas de cobertura, que representam uma demonstração teórica de presença de sinal, baseada em cálculos de predição.

3.31. A demonstração é dita teórica porque a cobertura efetiva depende de fatores como relevo, construções adjacentes, localização do usuário, tipo de ambiente (aberto ou dentro de construções e a depender da natureza dessas construções), altura do usuário em relação ao solo, etc. Nesse sentido, a cobertura em ambientes internos e/ou confinados (*indoor*) é fortemente influenciada pelas características construtivas das edificações e, por tal razão, a regulamentação não prevê uma obrigação específica relacionada à oferta de cobertura *indoor*, caracterizando-se como uma limitação física do próprio serviço. A divulgação prevista tem caráter informativo e busca dar maior transparência ao serviço prestado para os consumidores.

3.32. As informações de cobertura para qualquer município do país podem ser acessadas nos *sites* das prestadoras:

- a) Algar: www.algar telecom.com.br/para-voce/celular/cobertura-celular;
- b) Claro: www.claro.com.br/celular/cobertura;
- c) Nextel: www.nextel.com.br/cobertura/nacional/mapa-3g;
- d) Oi: www.oi.com.br/oi/oi-para-voce/planos-servicos/cobertura;
- e) Sercomtel: www.sercomtel.com.br/portaSercomtel/celular.cobertura.do;
- f) Tim: www.portasabertas.tim.com.br; e
- g) Vivo: www.vivo.com.br/cobertura.

V.b - Consulta Anatel de intensidade de sinal de celular: o Sistema Mosaico

3.33. A Anatel possui uma ferramenta, denominada **Sistema Mosaico**, que possibilita consultar a intensidade de sinal do SMP oferecido pelas prestadoras desse serviço em qualquer local do território nacional.

3.34. Os resultados obtidos por meio das consultas ao Sistema Mosaico baseiam-se em informações técnicas das estações de telefonia móvel (antenas) cadastradas nos sistemas da Anatel e são uma estimativa da intensidade de sinal, haja vista que outras variáveis, como, por exemplo, a mobilidade, a proximidade de

construções metálicas, o ambiente interno de edificações e as condições climáticas, entre outros, podem levar a uma experiência de uso do serviço diferente daquela registrada na ferramenta.

3.35. A figura abaixo ilustra o resultado de uma consulta ao Sistema Mosaico, que está disponível na página da Anatel na internet, no seguinte caminho: www.anatel.gov.br >> Consumidor >> Intensidade de Sinal de Celular (ao final da página) ou diretamente por meio do link <http://sistemas.anatel.gov.br/se/public/cmap.php>.



V.c - Interrupções

3.36. Outro aspecto que traz degradação da qualidade percebida pelos consumidores é a ocorrência de interrupções, que são eventos temporários de ausência de sinal em região onde há sinal regular de determinada operadora. Tais eventos podem ser causados por diversos motivos, como falhas de equipamentos de rede, rompimentos de fibra óptica, vandalismos, acidentes e eventos climáticos, entre outros. As interrupções podem ser totais ou parciais, não restringindo o acesso aos usuários, visto que as falhas podem ocorrer pontualmente em determinadas estações, de forma que a prestação do serviço, em geral, pode ser mantida pelo sinal de estações próximas.

3.37. É importante destacar que a regulamentação não estabelece um limite de ocorrências ou duração de interrupções. O que se prevê é que, no caso de interrupções, a empresa deve:

- comunicar a ocorrência ao público em geral, à Anatel e às empresas interconectadas; e
- proceder ao ressarcimento proporcional aos consumidores pelo período de indisponibilidade do serviço.

3.38. Quanto ao assunto, informa-se que as prestadoras efetuam a comunicação de eventos de interrupção por meio de suas páginas na internet, nos links a seguir:

- Algar: www.algar telecom.com.br/para-voce/atendimento/consulta-de-interruptoes.html;
- Claro: www.claro.com.br/atendimento/internet/saiba-mais-sobre-interruptoes-de-rede-claro/regiao/ddd98/MA/cidade/;
- Nextel: www.nextel.com.br/atendimento/comunicados/interruptao-de-rede;
- Oi: www.oi.com.br/oi/sobre-a-oi/regulamentacao/informacoes/interruptao-do-servico;

- e) Sercomtel: www.sercomtel.com.br/portalSercomtel/bandalarga.registroInterrupcoes.do;
- f) Tim: www.tim.com.br/mg/para-voce/cobertura-e-roaming/mapa-de-cobertura; e
- g) Vivo: www.vivo.com.br/portalweb/appmanager/env/web?nfls=false&nfpb=true&pageLabel=P80200515731386955103141.

VI - COMPROMISSOS DE ABRANGÊNCIA

3.39. No Brasil, conforme explicado anteriormente, a oferta de telefonia móvel pressupõe, regra geral, o interesse comercial e depende do plano de negócios e estratégia de atuação comercial das prestadoras. Entretanto, não obstante seja um serviço prestado em regime privado, a Anatel, nos editais de licitação de radiofrequências para a prestação do SMP, vem consolidando obrigações de expansão da cobertura dos serviços de telecomunicações nos municípios brasileiros, tanto para a telefonia, quanto para acesso à Internet.

3.40. As primeiras obrigações de cobertura do SMP foram assumidas pelas prestadoras nos termos de autorização decorrentes da licitação de privatização.

3.41. Posteriormente, os editais de leilão de radiofrequências previram obrigações de cobertura - denominadas "**compromissos de abrangência**" - que estão relacionadas às tecnologias que suportam a prestação do serviço. Nesses editais, as operadoras assumem compromissos de ofertar o serviço em municípios com tecnologias 2G, 3G e 4G, em prazos determinados. Existem, atualmente, três categorias de compromissos:

- a) atendimento com telefonia móvel 2G e 3G;
- b) atendimento com telefonia móvel 4G; e
- c) atendimento às áreas rurais.

3.42. Em relação às duas primeiras categorias (atendimento com telefonia móvel 2G, 3G e 4G), vale ressaltar que a **área de cobertura mínima obrigatória para a telefonia móvel prevista entre as obrigações existentes até o momento engloba somente os distritos-sedes dos municípios. Ademais, é considerado atendido o município quando a área de cobertura contiver, pelo menos, 80% (oitenta por cento) da área urbana de seu distrito-sede.** Entende-se, portanto, que podem existir no máximo 20% (vinte por cento) de áreas sem cobertura, precipuamente em virtude da mobilidade do serviço. Assim, ao utilizar o serviço, o usuário poderá se deparar com "áreas de sombra".

3.43. Dessa forma, o atendimento com telefonia móvel nas localidades e distritos não sede de municípios (vilas, estradas, zona rural e etc.) e nos 20% (vinte por cento) da área urbana do distrito-sede (onde não é obrigatória a cobertura), dependerá do plano de negócio das prestadoras de SMP que atendem a região.

3.44. Em relação à terceira categoria (atendimento às áreas rurais), cumpre destacar que, apesar de ser um compromisso assumido em um edital de licitação de radiofrequência para SMP, o qual previa a possibilidade de atendimento por telefonia móvel ou fixa, **todos os vencedores escolheram implementá-lo por meio da telefonia fixa.**

VI.a - Leilões de Radiofrequências

3.45. Antes de tratar especificamente dos compromissos de abrangência, entende-se oportuno trazer algumas informações sobre os instrumentos adotados pela Anatel para estabelecê-los, quais sejam, os editais de licitação de radiofrequências para a prestação do SMP.

3.46. Inicialmente, o serviço de telefonia móvel é prestado por radiofrequência, que é um recurso limitado, no sentido de que, se mais de um agente fizer uso de uma mesma faixa de frequência, poderá haver interferência. Assim, o uso de cada faixa deve ser regulado no sentido de evitar tal ocorrência. Considerando tal fato, a Anatel promove leilões de tais faixas, cujo comprador adquire o direito de uso por um período determinado (20, 25 ou 30 anos).

3.47. Desde a sua criação, a Anatel realizou 11 leilões de radiofrequências, tendo arrecadado com eles 32 bilhões de reais, em valores não atualizados. Mais do que o aspecto arrecadatário, esses leilões marcam o trabalho do órgão regulador visando garantir à população brasileira a expansão, a qualidade e a modernização dos serviços de telecomunicações que demandam o uso do espectro radioelétrico para a sua prestação, como é o caso do SMP.

3.48. A maneira como a Anatel trabalha com tais editais é, basicamente, descontando do valor de referência final das faixas licitadas, o valor correspondente à instalação de novas torres em municípios ainda desatendidos, criando, após a licitação de privatização, os chamados “compromissos de abrangência”. O cálculo do valor devido é feito com base na estimativa de receitas advindas com o uso. Porém, ao invés de se arrecadar tal valor, faz-se uma dedução do valor devido em troca de compromissos de abrangência. Tal mecanismo é importante porque a prestação do serviço em iniciativa privada tende a concentrar a oferta nas regiões mais populosas, enquanto os municípios com menor atratividade econômica poderiam receber a evolução tecnológica com considerável atraso.

3.49. Veja alguns exemplos:

3.49.1. Em dezembro de 2007, foi realizada a primeira licitação das subfaixas de radiofrequências de 1,9/2,1 GHz, voltadas para a prestação do serviço de telefonia móvel de 3ª geração (3G). Além de arrecadar 5,3 bilhões, com ágio de 86,7% (oitenta e seis inteiros e sete décimos por cento) em relação ao preço mínimo ofertado, os compromissos de abrangência previstos no Edital estabeleceram a obrigação de expansão do SMP para as 1.836 sedes de municípios que até aquela data estavam desatendidas.

3.49.2. Por sua vez, o leilão da faixa de 2,5 GHz, em 2012, colocou o Brasil como pioneiro no uso dessa faixa para a 4ª geração (4G) da telefonia móvel, além de garantir a expansão dos serviços no país. Foi com esse leilão que, pela primeira vez, por meio das regras estabelecidas pela Agência, a telefonia móvel com altas capacidades chegaria a todas as sedes municipais brasileiras e, sendo mais arrojado ainda, foi o primeiro leilão que levou obrigações de atendimento com conexões de voz e dados para moradores das áreas rurais do Brasil. Adicionalmente, nesse edital, a Anatel determinou o atendimento gratuito com internet a todas as escolas públicas rurais, nas áreas de cobertura das vencedoras do edital, desde que atendidas por energia elétrica e com recurso de informática.

3.49.3. Ainda, em 2014, o leilão da faixa de 700 MHz representou um modelo de convivência entre os segmentos de radiodifusão e telecomunicações, sendo um caso de sucesso e modelo mundial, garantindo o provisionamento de 3,6 bilhões de reais para a digitalização da TV no país. Além de promover a expansão dos serviços de telecomunicações por meio da tecnologia móvel de 4ª geração (4G), a licitação foi decisiva para a digitalização da TV aberta no país. As vencedoras do certame estão provendo os meios necessários para que a televisão gratuita, hoje em formato analógico, continue a chegar aos lares brasileiros, agora com qualidade digital de áudio e vídeo. Essa atuação foi fundamental para a implementação dos serviços 4G, que ocuparão a faixa anteriormente destinada à TV analógica.

3.50. Esse modelo garantiu ao Brasil o posto de único país da América Latina a destinar, até o momento, mais de 30% (trinta por cento) do espectro radioelétrico sugerido pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) para uso por serviços móveis até o ano de 2020, condição fundamental para melhorar o desempenho da banda larga móvel e até mesmo para implantação das redes 5G.

VI.b - Compromissos de Abrangência - Atendimento com telefonia móvel 2G e 3G^[3] e 4G^[4]

3.51. Desde 2010, todas as sedes de municípios no Brasil devem ter, no mínimo, atendimento com telefonia móvel de 2ª geração (2G) e, até o final de 2019, todas as sedes de municípios no Brasil devem ter atendimento com telefonia móvel de 3ª geração (3G).

3.52. Nos municípios com mais de 100 mil habitantes, pelo menos 5 prestadoras devem oferecer telefonia móvel com tecnologia 3G, nos municípios com população entre 30 mil e 100 mil habitantes, pelo menos 3 prestadoras. Nos municípios com população inferior a 30 mil habitantes, os compromissos estabelecem pelo menos 1 prestadora ofertando 3G.

3.53. A previsão de atendimento pode ser acessada na página da Anatel na internet, no seguinte caminho: www.anatel.gov.br >> Dados >> Infraestrutura (aba lateral) >> Telefonia Móvel >> Previsão de atendimento dos municípios com Banda Larga (obrigações dos editais de licitações do SMP).

3.54. Por sua vez, a telefonia móvel de 4ª geração (4G), que permite taxas de transmissão de maior capacidade e, por isso, oferece melhor experiência de uso da banda larga móvel, deve estar disponível nas sedes dos municípios que possuam acima de 30 mil habitantes.

3.55. Nos municípios com mais de 100 mil habitantes, pelo menos 4 prestadoras devem oferecer telefonia móvel com tecnologia 4G. Nos municípios com população entre 30 mil e 100 mil habitantes, pelo menos uma prestadora deve oferecer o serviço.

3.56. Cabe também informar que ainda não há compromisso de abrangência com a tecnologia 4G para municípios abaixo de 30 mil habitantes^[5] ou, com qualquer tecnologia, para distritos não sedes dos municípios, salvo os compromissos para atendimento a áreas rurais a seguir expostos.

3.57. Por fim, a liberação da faixa de 700 MHz para uso das operadoras de telefonia móvel, antes ocupada pela radiodifusão, também tende a melhorar aspectos como cobertura e capacidade, por ser uma faixa "nobre" para tal uso.

VI.c - Compromissos de Abrangência - Atendimento a áreas rurais

3.58. Os compromissos de abrangência abordados no item anterior aplicam-se, como explicitado, à cobertura, com SMP, dos distritos-sedes dos municípios brasileiros. Por sua vez, a terceira categoria de compromissos, a que envolve o atendimento a áreas rurais, com o **serviço de voz e dados fixos**.

3.59. Embora não se trate especificamente de cobertura com o SMP, entende-se oportuno trazer, no contexto dos esclarecimentos prestados neste documento, uma explanação sobre o atendimento a áreas rurais, visto que se trata de uma obrigação de atendimento capaz de suprir acesso a serviços de telecomunicações em voz e dados em áreas remotas.

3.60. Quanto à área rural, existem:

- a) metas de atendimento de telefonia fixa (STFC), dispostas no Plano Geral de Metas para Universalização (PGMU), aprovado pelo Decreto nº 7.512/2011; e
- b) metas estabelecidas por meio do Edital de Licitação nº 004/2012/PVCP/SPV-Anatel ("Edital 4G").

VI.c.1 - Obrigações previstas no PGMU - telefonia fixa (STFC)

3.61. No que tange às metas de atendimento, o PGMU previu, entre outros, dois grandes grupos de obrigações específicas para a telefonia fixa:

- a) atendimento, via acessos coletivos (comumente chamados orelhões), mediante solicitação, para os seguintes locais: escolas públicas rurais, postos de saúde públicos, comunidades remanescentes de quilombos e quilombolas devidamente certificadas, populações tradicionais e extrativistas nas Unidades de Conservação de Uso Sustentável, postos da Polícia Rodoviária Federal, assentamentos de trabalhadores rurais, organizações militares das Forças Armadas, aeródromos públicos e aldeias indígenas; e
- b) atendimento, com acessos individuais, por meio de Planos de Atendimento Rural, nos termos do Regulamento sobre a Prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao público em geral (STFC) fora da área de tarifação básica (ATB), com valores diferenciados dependendo da localização do solicitante.

3.62. O atendimento descrito nos itens acima é efetuado pelas concessionárias de telefonia fixa local, a saber: Algar, Sercomtel, Telefônica e Oi, em suas respectivas áreas de concessão.

VI.c.2 - Obrigações decorrentes do Edital 4G - telefonia fixa (STFC) e banda larga fixa (SCM)

3.63. O Edital nº 004/2012/PVCP/SPV-Anatel ("Edital 4G") trouxe o compromisso de cobertura da área rural **com serviços de voz e dados fixos**, até 31 de dezembro de 2015, em, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da área contida em até 30 km (trinta quilômetros) dos limites do distrito-sede de qualquer município brasileiro, o que alcança em torno de 91% (noventa e um por cento) da população rural.

3.64. Cumpre informar que a oferta de serviços de dados (banda larga) deveria possibilitar, no mínimo, conexões com taxa de transmissão de 1 Mbps de *download*, 256 kbps de *upload* e franquia mensal de 500 MB por usuário.

3.65. Vale dizer que este mesmo Edital também trouxe obrigações de atendimento, com conexão de dados, de forma gratuita, às escolas públicas rurais (constantes do cadastro do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP), situadas no raio de 30 km (trinta quilômetros) do distrito-sede de qualquer município brasileiro.

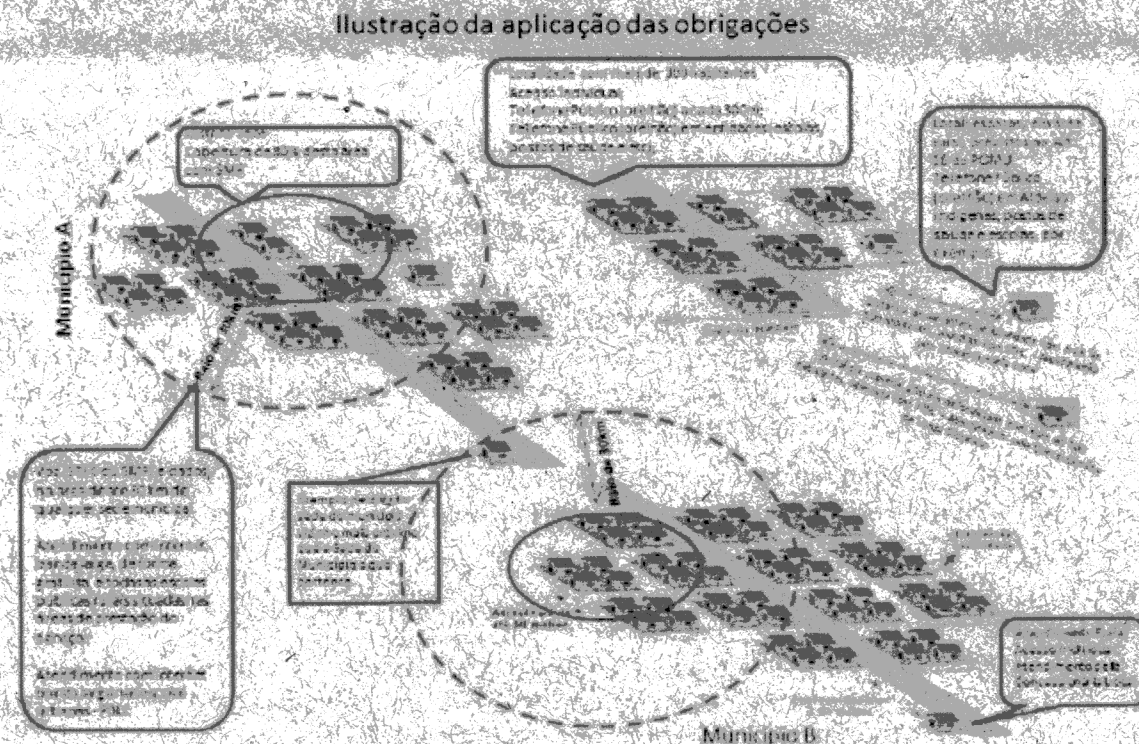
3.66. A relação completa dos municípios atualmente **declarados** atendidos pelas prestadoras pode ser consultada na página da Anatel na internet, no seguinte caminho: www.anatel.gov.br >> Setor Regulado >> Universalização e Ampliação (aba lateral) >> Atendimento Rural >> Relação de municípios com área rural atendida.

3.67. Cabe ressaltar que, para solicitações de instalação de acessos individuais em áreas rurais, o interessado deve fazer o pedido diretamente à prestadora responsável pelo atendimento em seu estado, pelo telefone de sua central de vendas, conforme tabela a seguir:

EMPRESA	ÁREA DE ATENDIMENTO
Claro	AC, AM, AP, BA, MA, PA, RO, RR, TO e SP nas áreas com o CN 11 e 12
Oi	GO, MT, MS, RS e DF
Tim	ES, PR, RJ e SC
Vivo	AL, CE, MG, PB, PE, PI, RN, SE e SP nas áreas com o CN 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19

VI.d - Compromissos de Abrangência - Ilustração

3.68. A progressiva ampliação do acesso da população aos serviços de telecomunicações é tema da maior relevância para a Anatel, configurando diretriz de vários estudos de formulação de novas obrigações de atendimento de localidades ainda não atendidas. A ilustração a seguir busca facilitar o entendimento sobre a aplicação das obrigações:



VI.e - Programas estaduais de ampliação do acesso

3.69. A título de conhecimento, cumpre informar que existem alguns programas estaduais voltados a complementar as obrigações impostas pela Agência em áreas rurais e distritos não sedes. Em geral, as prestadoras vencedoras das licitações estaduais obrigam-se a implantar o SMP obtendo, em contrapartida, a concessão de crédito outorgado de ICMS.

3.70. Tais políticas públicas foram implementadas por meio de leis e decretos estaduais, entre os quais se destacam:

- a) Ceará: Programa Alô Sertão, instituído pela Lei nº 15.494, de 27 de novembro de 2013, e regulamentado pelo Decreto nº 31.449, de 24 de março de 2014;
- b) Espírito Santo: Edital de Chamamento Público nº 002/2017, da Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (SEAG);
- c) Minas Gerais: Programa Estadual "Minas Comunica", conforme a Lei nº 16.306, de 7 de agosto de 2006, que criou o Fundo de Universalização do Acesso a Serviços de Telecomunicações em Minas Gerais (Fundomic);
- d) Mato Grosso: Programa Estadual de Parcerias Público-Privadas, conforme a Lei nº 10.199, de 5 de dezembro de 2014;
- e) Pernambuco: Programa Pernambucano de Inclusão Sociodigital - Conexão Cidadã, nos termos do Decreto nº 39.128, de 22 de fevereiro de 2013, e do Decreto nº 39.786, de 3 de setembro de 2013; e
- f) Rondônia: Edital de Chamamento Público nº 001/2015/DETIC/SEAE, das Secretarias de Estado de Assuntos Estratégicos (Seae) e de Finanças (Sefin).

3.71. A documentação acima está disponível para consulta no endereço <http://tinyurl.com/programas-estaduais>, sendo que a Anatel não é responsável pela formulação e pelo acompanhamento dos programas estaduais.

VII - COMPETIÇÃO NA TELEFONIA MÓVEL

3.72. A Anatel vem implementando políticas de fomento à competição, como, por exemplo, a existência de várias operadoras de telefonia móvel com autorização para prestação do SMP com abrangência nacional. Assim, em grande parte dos municípios brasileiros, há pelo menos em operação 2 (duas), entre as maiores prestadoras, que oferecem o SMP. Ademais, não há qualquer impedimento para que usuários realizem a portabilidade do seu número de acesso de uma prestadora que está aquém das metas de qualidade, para outra dentro das metas e que possa atendê-lo de uma forma melhor. Na portabilidade o número do telefone (terminal de acesso) é mantido.

3.73. Tão importante quanto as ações regulamentares e medidas adicionais tomadas pelo órgão regulador em favor da melhoria da qualidade da prestação dos serviços de telecomunicações, é a atitude dos usuários de buscar uma prestadora que ofereça serviços de melhor qualidade.

3.74. De toda forma, nos casos em que o usuário perceba dificuldades para fruição do serviço, as prestadoras do SMP podem ser acessadas diretamente para reclamação ou solicitação de serviços por meio dos telefones listados abaixo (para os quais as chamadas são gratuitas de qualquer telefone fixo ou móvel) ou outros meios por elas disponibilizados:

- a) Algar: 1055;
- b) Claro: 1052;
- c) Nextel: 1050;
- d) Oi: 1053 ou 1057;
- e) Sercomtel: 1051;
- f) Tim: 1056; e
- g) Vivo: 1058.

VIII - AS PRINCIPAIS REGRAS DA BANDA LARGA FIXA

3.75. O Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), comumente chamado de "banda larga fixa", é, por definição legal, prestado sob o regime privado, baseado nos princípios constitucionais da atividade econômica, conforme os arts. 126 e 128 da Lei Geral de Telecomunicações.

3.76. Entretanto, em que pese tratar-se de serviço prestado em regime privado, para o qual não existem obrigações legais relacionadas à universalização e à continuidade, a Anatel, em seus regulamentos e procedimentos licitatórios, tem consolidado algumas regras sobre atendimento e qualidade.

3.77. As principais regras da exploração da banda larga fixa estão previstas nos seguintes textos regulamentares, todos eles disponíveis para consulta no portal de legislação da Anatel (www.anatel.gov.br/legislacao):

a) Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia (RSCM), aprovado pela Resolução Anatel nº 614, de 28 de maio de 2013, que abrange, entre outras, as regras básicas de prestação e as características operacionais do serviço;

b) Regulamento de Gestão da Qualidade do Serviço de Comunicação Multimídia (RGQ-SCM), aprovado pela Resolução Anatel nº 574, de 28 de outubro de 2011, que traz indicadores e metas de qualidade definidos por Unidade da Federação (UF); e

c) Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações (RGC), aprovado pela Resolução Anatel nº 632, de 7 de março de 2014, que estabelece as regras sobre atendimento, cobrança e oferta do SMP e demais serviços de telecomunicações.

3.78. Além disso, o Edital de Licitação nº 004/2012/PVCP/SPV-Anatel ("Edital 4G") abrange os serviços de telefonia fixa e banda larga fixa, no limite da área compreendida dentro do raio de até 30 km (trinta quilômetros) dos limites da sede municipal mais próxima.

IX - QUALIDADE DA BANDA LARGA FIXA

IX.a - Regulamento de Qualidade (RGQ-SCM): o acompanhamento dos indicadores de qualidade

3.79. A Anatel acompanha a qualidade dos serviços de telecomunicações de interesse coletivo por meio do monitoramento de indicadores de desempenho operacional das prestadoras. Cada indicador possui uma meta associada, que deve ser alcançada pela prestadora do serviço mensalmente, em cada área geográfica definida na regulamentação.

3.80. Os indicadores, bem como seus respectivos métodos de coleta, cálculo e demais requisitos de qualidade, estão definidos em regulamentação específica editada pela Anatel, em conformidade com a legislação e após consulta pública à sociedade.

3.81. No caso do SCM, esses requisitos de controle estão disciplinados no **Regulamento de Gestão da Qualidade da Prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (RGQ-SCM)**, aprovado pela Resolução Anatel nº 574/2011, que traz **indicadores e metas definidos por Unidade da Federação (UF)**.

3.82. De acordo com o RGQ-SCM, a **qualidade da banda larga fixa é acompanhada por meio de 14 indicadores** que demonstram o desempenho das **prestadoras com mais de 50 mil acessos**, em três aspectos: reação do usuário, rede e atendimento. Conforme tabela a seguir, cada indicador possui uma **meta** associada que corresponde ao desempenho mínimo estabelecido para a adequada qualidade do serviço em cada área geográfica definida na regulamentação.

INDICADORES	MNEMÔNICO	DESCRIÇÃO	META
Reação do usuário	SCM1	Taxa de Reclamações na Operadora (pela base de assinantes)	No máximo 1% no mês
	SCM2	Taxa de Reclamações na Anatel (sobre o total da operadora)	No máximo 2% no mês
	SCM3	Taxa de Reclamações Reabertas da Operadora	No máximo 10% no mês
Rede	SCM4	Garantia de Velocidade	No mínimo 40% da taxa contratada em 95% dos testes

		Instantânea Contratada	
	SCM5	Garantia de Velocidade Média Contratada	No mínimo 80% da taxa contratada
	SCM6	Latência Bidirecional	No máximo 80 milissegundos (terrestre) e 900 (satélite) em 95% dos casos
	SCM7	Variação de Latência	No máximo 50 milissegundos em 95% dos casos
	SCM8	Taxa de Perda de Pacote	No máximo 2% em 95% dos casos
	SCM9	Taxa de Disponibilidade	No mínimo 99% em 95% dos casos
Atendimento	SCM10	Taxa de Atendimento pelo Atendente em Sistemas de Autoatendimento	No mínimo 85% das chamadas em até 20 segundos no Período de Maior Movimento
	SCM11	Taxa de Instalação do Serviço	Em até 10 dias úteis em 98% dos casos
	SCM12	Taxa de Solicitações de Reparo	No máximo 5%
	SCM13	Taxa de Tempo de Reparo	Em até 24h em 95% dos casos
	SCM14	Taxa de Resposta ao Assinante	Em até 5 dias úteis em 95% dos casos

3.83. Todos os resultados apurados são publicados na página da Anatel na internet, em www.anatel.gov.br >> Dados >> Qualidade (aba lateral) >> Indicadores de Qualidade >> Banda Larga Fixa >> Série Histórica de Indicadores (ao final da página) >> Resultados dos indicadores do RGQ - SCM >> Indicadores de Qualidade SCM^[1]. No portal também são disponibilizadas informações sobre o cumprimento de metas, *ranking* por operadora, desempenho por Unidades da Federação, além de relatórios anuais, que avaliam o desempenho das principais operadoras de cada serviço.

3.84. Ademais, informações sobre como se processam as medições dos indicadores de rede estão disponíveis no site www.brasilbandalarga.com.br. A estratégia adotada baseia-se no monitoramento de características da prestação do serviço que se aproximam da percepção dos usuários.

3.85. Vale destacar que a **regulamentação vigente para o SCM não prevê indicadores por município, distrito, bairro, rua ou estrada**, o que impossibilita o atendimento a solicitações de informações que tenham esse nível de granularidade, ou seja, que versem sobre cumprimento de indicadores de qualidade baseados no RGQ-SCM em um município, em parte ou em um grupo deles. Assim, é possível que determinado indicador esteja em conformidade com a regulamentação e, em pontos específicos da UF, ou até mesmo em municípios inteiros que integram a UF, estejam aquém das metas previstas.

3.86. O descumprimento das obrigações de qualidade sujeita o infrator às sanções previstas na regulamentação, aplicadas em sede de processo administrativo instaurado com este fim específico, conforme se verá adiante.

3.87. Cabe também esclarecer que a ação fiscalizatória da Agência, no tocante à qualidade da prestação dos serviços, recai sobre a empresa outorgada para prestar o serviço ao usuário final. Não cabendo, portanto, ação junto a terceiros, fornecedores de insumos para prestação dos serviços.

IX.b - Interrupções

3.88. Outro aspecto que traz degradação da qualidade percebida pelos consumidores é a ocorrência de interrupções, que são eventos temporários de ausência de serviço. Tais eventos podem ser causados por diversos motivos, como falhas de equipamentos de rede, rompimentos de fibra óptica, vandalismos, acidentes e eventos climáticos, entre outros.

3.89. É importante destacar que a regulamentação não estabelece um limite de ocorrências ou duração de interrupções. O que se prevê é que, no caso de interrupções, a empresa deve:

- a) comunicar a ocorrência à Anatel; e
- b) proceder ao ressarcimento proporcional aos consumidores pelo período de indisponibilidade do serviço.

X - APURAÇÃO DE DESCUMPRIMENTOS DE OBRIGAÇÕES

3.90. Uma vez constatados indícios de descumprimento de obrigações por parte das empresas atuantes no setor de telecomunicações, a situação deve ser devidamente apurada por meio de processo administrativo próprio, denominado Procedimento para Apuração de Descumprimento de Obrigações (Pado).

3.91. O rito do Pado obedece ao disposto no Regimento Interno da Anatel (RIA), aprovado pela Resolução Anatel nº 612, de 29 de abril de 2013, que prevê transparência dos atos administrativos e assegura o direito à ampla defesa por parte das prestadoras.

3.92. Quando cabíveis, e sem prejuízo das medidas previstas na legislação consumerista e das sanções de natureza civil e penal, as sanções aplicáveis aos infratores observam o disposto no art. 173 da Lei Geral de Telecomunicações e no Regulamento de Aplicação de Sanções Administrativas (Rasa), aprovado pela Resolução Anatel nº 589, de 7 de maio de 2012, a saber: advertência, multa, suspensão temporária, obrigação de fazer, obrigação de não fazer, caducidade e declaração de inidoneidade.

3.93. Especificamente quanto aos **compromissos de abrangência**, o seu cumprimento é fiscalizado após o vencimento do prazo de atendimento. Os resultados dos compromissos de abrangência aquém das metas implicam ações administrativas da Anatel para todo o universo de usuários ou de municípios afetados pelos descumprimentos.

3.94. Além disso, conforme previsto nos editais, as prestadoras mantêm junto à Anatel garantias financeiras, visando assegurar a execução dos compromissos de abrangência assumidos nas licitações. Essas garantias só são devolvidas às prestadoras após a comprovação, por meio das fiscalizações da Agência, do cumprimento das obrigações.

3.95. Por outro turno, com o objetivo de corrigir deficiências eventualmente constatadas na **qualidade da prestação dos serviços**, a Anatel pode vir a adotar diligências adicionais, expedindo medidas cautelares ou determinando a execução de plano de ação, para correção de conduta ou melhoria do desempenho das prestadoras, entre outras providências cabíveis.

3.96. Destaque-se que, em regra, a **periodicidade de instauração de Pado sobre a qualidade do SMP e do SCM é anual**. Assim, anualmente a Anatel instaura Pados para apurar todos os casos de descumprimentos de metas do ano anterior, para cada empresa.

3.97. Nesse sentido, seguem abaixo os números dos processos instaurados contra cada prestadora de telefonia móvel para apuração de descumprimento relacionados a indicadores de qualidade do SMP identificados no ano de 2016:

- a) Algar: 53500.057386/2017-11;
- b) Claro: 53500.057388/2017-01;
- c) Datora: 53500.057389/2017-47;
- d) Nextel: 53500.057390/2017-71;
- e) Oi: 53500.057391/2017-16;
- f) Porto Seguro: 53500.057392/2017-61;
- g) Sercomtel: 53500.057608/2017-98;
- h) Tim: 53500.057394/2017-50; e
- i) Vivo: 53500.057393/2017-13.

3.98. Ademais, seguem abaixo os números dos mais recentes processos instaurados contra as principais prestadoras de banda larga fixa para apuração de descumprimento relacionados a indicadores de qualidade do SCM:

- a) Algar: 53500.070738/2017-16;
- b) Claro: 53500.074530/2017-76;
- c) Sky: 53500.070753/2017-64;
- d) Cabo: 53500.070742/2017-84;
- e) Oi: 53500.074481/2017-71;
- f) Sercomtel: 53500.070725/2017-47;
- g) Tim: 53500.074515/2017-28; e
- h) Vivo: 53500.060202/2017-92.

XI - INFORMAÇÃO AO CONSUMIDOR

3.99. A preocupação com o consumidor está no foco da Anatel, que tem estabelecido medidas regulatórias que ampliam e asseguram os seus direitos, além de incentivar as prestadoras a adotar medidas eficazes para a resolução de conflitos com seus clientes. A Agência acredita que a transparência é uma ferramenta fundamental para o fortalecimento das relações com o consumidor.

3.100. Dessa forma, este órgão regulador desenvolve medidas de empoderamento do consumidor que vão desde a edição de regulamentação específica, como o Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações (RGC), até a adoção de iniciativas de educação para o consumo, como o Portal do Consumidor, o Anatel Explica, *spots* de áudio para veiculação por qualquer emissora interessada, matérias sobre temas específicos e o uso de redes sociais. Assim, a Anatel busca estimular hábitos e atitudes que permitam ao consumidor de telecomunicações conhecer seus direitos e informar-se sobre tecnologias e mudanças no setor.

3.101. O Portal do Consumidor foi lançado em 2013, idealizado para oferecer ao usuário informações essenciais para o exercício de seus direitos, em linguagem simples e direta. Desde a sua reestruturação, em março de 2015, foram verificadas cerca de 27 milhões de sessões de visualização do Portal do Consumidor, realizadas por mais de 7 milhões de usuários. Em setembro de 2017, o Portal passou por uma reestruturação. Hoje, o consumidor pode encontrar no Portal matérias sobre direitos do consumidor em telecomunicações; *spots* de áudio sobre o tema, que podem ser veiculados livremente por qualquer emissora; notas sobre eventos e cursos; e as 100 edições da série Anatel Explica.

3.102. A série "Anatel Explica" consiste em um conjunto de tutoriais a respeito de temas de interesse do consumidor, como dúvidas frequentes, direitos e assuntos de destaque no setor de telecomunicações. A campanha pode ser acessada pelo Portal do Consumidor da Anatel, no endereço www.anatel.gov.br/consumidor/anatel-explica.

3.103. Além disso, outras iniciativas da Agência também são úteis para a avaliação da prestação dos serviços de telecomunicações nas diversas realidades do país. Nesse sentido, destacam-se:

XI.a - Pesquisa de Satisfação e Qualidade

3.104. Por meio de pesquisas para a aferição da satisfação e da qualidade percebida pelos consumidores, da qual devem participar todas prestadoras de serviços de telecomunicações que não se enquadrem na condição de Prestadora de Pequeno Porte, a Agência busca avaliar os serviços de telecomunicações sob os seguintes aspectos: satisfação geral, canais de atendimento, oferta e contratação, funcionamento, cobrança, recarga, capacidade de resolução e reparo e instalação.

3.105. A Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida da Anatel é uma das maiores do Brasil independentemente do tema e uma das maiores do mundo com este objetivo específico. Anualmente a Anatel colhe a opinião de cerca de 140 mil pessoas para medir o grau de satisfação com a prestação dos serviços de banda larga fixa, telefonia fixa e móvel e TV por assinatura. As entrevistas são realizadas por telefone e os entrevistados são sorteados aleatoriamente para avaliar os serviços das empresas e seus canais de atendimento.

3.106. Apenas a título de comparação, a maior pesquisa do Brasil, a PNAD anual, entrevista 356 mil pessoas, compreendidas em 150 mil domicílios.

3.107. Na página da Anatel na internet, além de conhecer o inteiro teor do Regulamento das Condições de Aferição do Grau de Satisfação e da Qualidade Percebida junto aos Usuários de Serviços de Telecomunicações, aprovado pela Resolução Anatel nº 654/2015, é possível conhecer o histórico das pesquisas já realizadas, comparar a avaliação da satisfação dos consumidores, por empresa e serviço, e acompanhar o andamento da pesquisa deste ano. Acesse: www.anatel.gov.br >> Consumidor >> Compare as Prestadoras (aba lateral) >> Pesquisa de Satisfação e Qualidade.

XI.b - Índice de Desempenho no Atendimento (IDA)

3.108. Toda vez que um consumidor registra uma reclamação nos canais de atendimento da Anatel, a Agência encaminha a reclamação para a operadora reclamada e passa a acompanhar como – e em quanto tempo – essa reclamação será respondida. Os dados que são gerados nesse processo permitem à Agência calcular o Índice de Desempenho no Atendimento (IDA), que considera tanto a quantidade de reclamações registradas contra as operadoras, quanto a agilidade e a eficiência delas em responder, e permite o estabelecimento de *rankings* de atendimento, por operadora e por serviço.

3.109. Mais informações sobre o IDA e o *ranking* mensal das prestadoras podem ser consultados na página da Anatel na internet, no seguinte caminho: www.anatel.gov.br >> Consumidor >> Compare as Prestadoras (aba lateral) >> Índice de Desempenho no Atendimento (IDA).

XI.c - Informações Adicionais

3.110. Seguindo a política de transparência e participação social, todos os documentos expedidos pela Agência são, em regra, disponibilizados para consulta na internet no seguinte endereço: www.anatel.gov.br/seipesquisa.

3.111. Todas as informações relativas ao atendimento do SMP por município estão publicadas no site da Anatel no endereço: www.anatel.gov.br >> Setor Regulado >> Universalização e Ampliação (aba lateral) >> Telefonia Móvel >> Relação de Municípios com Prestadoras e Tecnologias SMP.

3.112. A relação do contato das principais prestadoras dos serviços de telefonia fixa, móvel e TV por assinatura consta do endereço: www.anatel.gov.br >> Consumidor >> Registre uma reclamação (aba lateral) >> Contatos das principais operadoras (*link* após a figura).

3.113. As informações sobre localidades que já possuem atendimento das concessionárias com serviço de telefonia fixa estão disponíveis no endereço <http://sistemas.anatel.gov.br/sgmu>.

[1] A existência de indicadores "NI" no relatório significa que as medições realizadas não atingiram quantidade suficiente para alcançar a margem de erro estatística exigida na metodologia. Já a existência de indicadores "NO" indica que não houve ocorrência no universo avaliado pelo indicador, situação que é considerada um resultado não válido, não computando para fins de cumprimento de meta, nem gerando sancionamento.

[2] Os patamares de referência municipais foram considerados críticos para fins de atuação cautelar, quando abaixo de 85% numa consolidação trimestral, para os indicadores Taxa de Conexão de Voz e Taxa de Conexão de Dados, e acima de 5% no mesmo período, para os indicadores Taxa de Desconexão de Voz e Taxa de Desconexão de Dados.

[3] Editais de Licitação nº 002/2007/SPV-Anatel (Edital "3G"), nº 002/2010/PVCP/SPV-Anatel (Edital "Banda H") e nº 004/2012/PVCP/SPV-Anatel (Edital "Banda Larga Rural e Urbana").

[4] Edital de Licitação nº 004/2012/PVCP/SPV-Anatel (Edital "Banda Larga Rural e Urbana").

[5] Destaque-se que existem vários registros de municípios com menos de 30 mil habitantes, onde, por interesse econômico/comercial, as prestadoras já estão operando com tecnologia 4G.

4.1. Relatório do RGQ-SCM do Estado de Santa Catarina: Disponível para consulta em www.anatel.gov.br >> Dados >> Qualidade (aba lateral) >> Indicadores de Qualidade >> Banda Larga Fixa >> Série Histórica de Indicadores (ao final da página) >> Resultados dos indicadores do RGQ - SCM >> Indicadores de Qualidade SCM (Documento disponível em planilha, na qual podem ser filtrados os indicadores por UF desde 2012).

4.2. Relatório do RGQ-SMP do Estado de Santa Catarina: Disponível para consulta em www.anatel.gov.br >> Dados >> Qualidade (aba lateral) >> Indicadores de Qualidade >> Telefonia Móvel >> Série Histórica de Indicadores (ao final da página) >> Resultados dos indicadores do RGQ - SMP >> Indicadores de Qualidade SMP (Documento disponível em planilha, na qual podem ser filtrados os indicadores por UF e CN desde 2012); e

4.3. Relatório de Dados de Fiscalização Consolidados do Município de Canoinhas/SC: Disponível em www.anatel.gov.br >> Dados >> Qualidade (aba lateral) >> Indicadores de Qualidade >> Telefonia Móvel >> Aplicativo da Qualidade do Monitoramento das Redes Móveis (ao final da página) >> Menu (no canto superior direito) >> Relatório do Município. Ou diretamente em <http://gateway.sic.anatel.gov.br/mobile/anatel> >> Menu (no canto superior direito) >> Relatório do Município. Enviado também em anexo (SEI nº 2522448).

5. CONCLUSÃO

5.1. Apresentado um panorama sobre o Serviço Móvel Pessoal (SMP) e sobre o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), conforme contextualizações regulamentares acima, pode-se concluir que:

- a) as obrigações de cobertura do SMP dizem respeito apenas ao distrito-sede dos municípios;
- b) é considerado atendido o município quando a área de cobertura contenha, pelo menos, 80% (oitenta por cento) da área urbana do distrito-sede;
- c) o atendimento com o SMP nas localidades e distritos não sedes de municípios (vilas, estradas, zona rural e etc.) e nos 20% (vinte por cento) da área urbana do distrito-sede (onde não é obrigatória a cobertura), dependerá do plano de negócio das prestadoras de SMP que atendem a região;
- d) o atendimento rural alcança qualquer demanda para local que esteja situado dentro da área contida até 30 km (trinta quilômetros) do limite da sede municipal, com o serviço de voz e dados fixos;
- e) a área de cobertura das prestadoras pode ser consultada no mapa de cobertura disponível em seus respectivos sites;
- f) as obrigações de qualidade do SMP previstas no RGQ-SMP são calculadas para o CN ou UF;
- g) como medida excepcional, a Anatel disponibiliza o Relatório de Dados de Fiscalização municipal, que traz indicadores específicos do desempenho das prestadoras em suas áreas de cobertura por município;
- h) é possível fazer a portabilidade, conforme a conveniência do usuário; e
- i) as obrigações de qualidade do SCM previstas no RGQ-SCM são calculadas para a UF.

5.2. Prestados os esclarecimentos pertinentes, encaminhe-se este Informe ao interessado.



Documento assinado eletronicamente por **Ernesto Marcos Silveira, Especialista em Regulação**, em 19/06/2018, às 13:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da Portaria nº 912/2017 da Anatel.



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <http://www.anatel.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **2821144** e o código CRC **6D68BB9D**.

Monitoramento de Redes do Serviço Móvel Pessoal – SMP (Telefonia móvel)
Relatório de Dados de Fiscalização Consolidados por Município e Estado (UF)
UF : SC - Município : Canoinhas
VOZ - Resultados
Taxa de conexão de VOZ (%) - Referência : >= 95 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	98.54	98.82	98.76	98.85	97.94	97.82	92.41	93.73	98.86	97.17	98.51	98.52
OI	97.49	97.61	98.07	98.69	98.72	99.27	97.77	99.26	98.4	99.26	99.26	99.3
TIM	97.84	97.77	97.42	96.4	97.67	97.54	97.37	97.38	97.77	98.07	97.92	97.6
VIVO	99.51	99.62	99.65	99.58	99.44	99.54	99.44	99.44	99.63	99.3	99.4	99.53

Taxa de desconexão de VOZ (%) - Referência : <= 2 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	0.93	0.82	0.81	0.77	1.08	1.07	1.44	1.31	0.95	1.44	1.28	0.73
OI	2.04	2.26	1.83	0.89	0.77	0.53	0.44	0.41	0.46	0.4	0.42	0.49
TIM	1.78	1.83	1.84	1.96	1.67	1.56	1.56	1.57	1.7	1.48	1.6	1.55
VIVO	0.33	0.32	0.31	0.39	0.44	0.41	0.39	0.62	0.39	0.42	0.48	0.43

DADOS - Resultados
Taxa de conexão de DADOS (%) - Referência : >= 98 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	97.43	98.4	98.54	98.31	97.89	98.38	96.24	96.34	98.74	97.75	98.95	99.03
OI	77.21	92.05	93.74	96.49	88.82	97.58	98.01	98.51	98.8	99.07	98.9	98.69
TIM	98.11	98.05	97.81	97.71	97.74	97.59	96.74	97.22	97.59	97.82	98.01	98.02
VIVO	96.62	96.45	97.02	96.91	96.28	96.43	95.51	96.49	96.82	94.29	95.35	96.18

Taxa de desconexão de DADOS (%) - Referência : <= 5 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	1.84	1.59	1.77	1.67	1.79	1.77	1.95	2.16	2.46	2.6	1.93	1.94
OI	3.82	4.23	3.92	2.38	2.43	2.08	1.77	2.32	2.96	1.79	1.2	1.43
TIM	0.94	0.93	1.02	1.06	1.12	1.08	1.17	1.15	1.59	1.4	1.18	1.23
VIVO	0.81	0.79	0.75	0.79	0.71	0.65	0.69	0.72	0.68	0.79	0.77	0.67

DADOS 2G - Resultados

Taxa de conexão de DADOS 2G (%) - Referência : >= 98 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	97.4	98.38	98.52	98.29	97.87	98.32	96.11	96.1	98.68	97.57	98.84	98.98
OI	74.53	91.06	93.03	96.11	87.69	97.32	97.76	98.22	98.35	98.57	98.01	97.93
TIM	98.06	97.99	97.72	97.61	97.63	97.43	96.57	97.07	97.19	97.31	97.38	97.38
VIVO	96.39	96.19	96.78	96.7	95.94	96.08	95.11	96.16	96.49	93.8	94.94	95.3

Taxa de desconexão de DADOS 2G (%) - Referência : <= 5 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	2.09	1.78	2.02	1.9	2.01	2.02	2.2	2.56	2.9	3.18	2.45	2.27
OI	4.71	5.18	4.76	2.82	2.79	2.39	2.06	2.35	2.04	1.49	1.92	2.17
TIM	1.15	1.14	1.24	1.27	1.3	1.32	1.35	1.34	1.44	1.47	1.5	1.65
VIVO	1.6	1.62	1.57	1.48	1.43	1.4	1.47	1.45	1.38	1.55	1.44	1.36

DADOS 3G - Resultados

Taxa de conexão de DADOS 3G (%) - Referência : >= 98 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	99.96	99.98	99.97	99.99	99.97	99.95	99.96	99.81	99.95	99.8	99.87	99.9
OI	99.63	99.58	99.44	99.34	99.4	99.75	99.54	99.66	99.8	99.75	99.74	99.64
TIM	99.93	99.82	99.89	99.91	99.84	99.83	99.76	99.87	99.87	99.89	99.96	99.97
VIVO	99.59	99.9	99.86	99.83	99.9	99.77	99.8	99.77	99.83	99.8	99.65	99.92

Taxa de desconexão de DADOS 3G (%) - Referência : <= 5 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	0.47	0.43	0.4	0.41	0.45	0.5	0.58	0.62	0.41	0.15	0.12	0.11
OI	0.4	0.33	0.31	0.48	0.54	0.5	0.55	0.59	0.43	0.42	0.41	0.38
TIM	0.36	0.38	0.51	0.62	0.73	0.7	0.8	0.77	0.8	0.69	0.88	0.83
VIVO	0.24	0.23	0.24	0.28	0.29	0.28	0.27	0.32	0.31	0.31	0.35	0.28

DADOS 4G - Resultados

Taxa de conexão de DADOS 4G (%) - Referência : >= 98 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	-	-	-	-	-	99.94	99.95	99.92	99.96	99.94	99.96	99.96
OI	-	-	-	-	-	-	99.79	99.72	99.82	99.81	99.79	99.79
TIM	-	-	-	-	-	-	-	-	99.82	99.81	99.79	99.79
VIVO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Taxa de desconexão de DADOS 4G (%) - Referência : <= 5 %

Prestadora	FEV-2017	MAR-2017	ABR-2017	MAI-2017	JUN-2017	JUL-2017	AGO-2017	SET-2017	OUT-2017	NOV-2017	DEZ-2017	JAN-2018
CLARO	-	-	-	-	-	0.05	0.05	0.07	0.05	0.07	0.05	0.05
OI	-	-	-	-	-	-	0.05	3.91	6.59	2.69	0.59	0.5
TIM	-	-	-	-	-	-	-	-	6.54	3.07	0.59	0.51
VIVO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:

- 1) O símbolo "-" representa dados inválidos ou ausência de prestação de serviço no município
- 2) Os dados são coletados 24h por dia, todos os dias do mês

Legenda:

- 1) Taxa de Conexão de Voz: Total de chamadas completadas dividido pelo total de tentativas
- 2) Taxa de Desconexão de Voz: Total de chamadas interrompidas (queda) dividido pelo total de chamadas
- 3) Taxa de Conexão de Dados: Total de conexões de dados dividido pelo total de tentativas
- 4) Taxa de Desconexão de Dados: Total de conexões de dados interrompidas (queda) dividido pelo total de conexões
- 5) Taxa de Disponibilidade: Disponibilidade possível no mês (100%) menos o (somatório das durações de interrupções e quantidade de ERBs afetadas) sobre o (nº de ERBs do município x 720 minutos)