



Agência Nacional de Telecomunicações

SAUS, Quadra 6, Bloco E, 4º Andar, Ala Norte - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-940
Telefone: (61) 2312-2263 - <https://www.gov.br/anatel>

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 53500.345801/2022-41

Importante: O Acesso Externo do SEI (www.anatel.gov.br/seiusuarioexterno) 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/seipesquisa

Ofício nº 26/2023/COQL/SCO-ANATEL

A Sua Excelência o Senhor
LUIZ GONZAGA DE OLIVEIRA
Presidente da Câmara Municipal
Câmara Municipal de Ouro Preto/MG
Praça Tiradentes, 41, Centro
CEP: 35400-000 – Ouro Preto/MG

Câmara Municipal de Ouro Preto
Protocolo
Nº 38550
Correspondência Recebida
Em 08/02/22
Ass. VCRA Hs e 13h42 Min

Assunto: **OF-SEC/22-12-640, de 19 de dezembro de 2022.**

Senhor Presidente da Câmara Municipal,

1. Reportamo-nos ao Ofício em epígrafe, que encaminha a esta Agência cópia da Representação nº 349/2022, de autoria da Senhora Vereadora Lílian França, que solicita melhorias no sinal de internet no bairro Bauxita, nesse município.
2. De início, cumpre esclarecer que a Anatel empreende controle sistêmico da qualidade das redes de telecomunicações necessárias para prestação do serviço de telefonia/internet móvel. Esse controle é baseado, atualmente, nas disposições contidas no Regulamento de Qualidade dos Serviços de Telecomunicações – RQUAL, aprovado pela Resolução nº 717, de 23 de dezembro de 2019.
3. Antes do RQUAL, a Anatel realizava o monitoramento dos indicadores de qualidade do serviço de telefonia/internet móvel estabelecidos pelo Regulamento de Gestão da Qualidade do Serviço Móvel Pessoal - RGQ-SMP, anexo à Resolução nº 575, de 28 de outubro de 2011. É válido esclarecer que não havia informações detalhadas por municípios, uma vez que os indicadores eram previstos por áreas de consolidação como Códigos Nacionais - CN (antigo DDD) ou Unidades da Federação - UF.
4. Com a entrada em vigência da Resolução Interna nº 71/2021, em março de 2022, as regras trazidas pelos normativos anteriores ao RQUAL foram totalmente revogadas. Desta forma, a coleta e publicação dos indicadores referentes aos regulamentos anteriores se encerrou com a publicação dos resultados referentes ao mês de fevereiro/2022. Tais dados podem ser acessados por meio do seguinte caminho: www.anatel.gov.br >> Dados >> Qualidade. Já os novos indicadores de qualidade (RQUAL) encontram-se em fase de estruturação e serão publicados ainda no primeiro trimestre do ano de 2023.
5. No caso dos indicadores de qualidade antigos (RGQ-SMP), a Anatel instaurava Procedimento para Apuração de Descumprimento de Obrigações (PADO) em desfavor das prestadoras que descumpriam os patamares estabelecidos na regulamentação. O rito dos PADOs obedece ao disposto no Regimento Interno da Anatel (RIA), aprovado pela Resolução nº 612/2013, que prevê transparência dos atos administrativos e assegura o direito à ampla defesa por parte das prestadoras. Quando cabíveis, as sanções são aplicadas observando o Regulamento de Aplicação de Sanções Administrativas (RASA), aprovado pela Resolução nº 589/2012.
6. Maiores informações sobre os Pados já instaurados pela Agência podem ser obtidas por meio do seguinte link: <https://www.anatel.gov.br/paineis/acompanhamento-e-controle>. Ressalta-se, ainda, que os processos são públicos e podem ser acessados em: www.anatel.gov.br > Centrais de Conteúdo > Processo Eletrônico (SEI) > Pesquisa Pública (SEI).

7. Considera-se muito importante que os consumidores deste serviço tenham conhecimento da área de cobertura (extensão e “força do sinal”) das prestadoras em seus locais de maior uso do serviço no município. Os mapas com a “mancha” de cobertura estão disponíveis nas páginas das prestadoras na internet. Tais mapas representam uma demonstração teórica de presença de sinal, baseada em cálculos de engenharia e estatística, podendo variar da realidade local. Contudo, podem ser úteis para entender se há sinal forte ou fraco em determinadas regiões. Para consulta a tais informações, recomenda-se acesso aos links abaixo:

- Claro: <http://www.claro.com.br/cobertura>;
- Tim: <http://www.tim.com.br/cobertura>; e
- Vivo: <http://www.vivo.com.br/cobertura>.

8. A Anatel, desde maio de 2021, também mantém em seu portal na internet, o “Painel Cobertura Móvel” nos endereços eletrônicos descritos abaixo. Esta ferramenta apresenta em mapas interativos a distribuição da cobertura do sinal da telefonia móvel no Brasil. O Painel permite ao consumidor pesquisar a cobertura das operadoras móveis em seu município.

- <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/infraestrutura/panorama>
- <http://sistemas.anatel.gov.br/se/public/cmap.php>

9. No Brasil, 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. Atualmente tem-se as metas de expansão decorrentes do Edital 5G.

10. Além disso, a Agência tem empenhado ações no sentido de expandir a infraestrutura de telecomunicações no país, seja por via de obrigações sancionatórias de natureza não pecuniária (obrigações de fazer), de Termos de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC), bem como de iniciativas no âmbito do Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU).

11. É válido esclarecer que a área de cobertura obrigatória para a telefonia móvel (voz e dados) prevista entre as obrigações de cobertura já vencidas englobam somente os distritos-sede dos municípios. Neste contexto, é considerado atendido o município quando a área de cobertura contiver, pelo menos, 80% (oitenta por cento) da área urbana do distrito sede. Entende-se, portanto, que pode existir 20% (vinte por cento) de áreas urbanas dentro do distrito-sede sem cobertura do serviço. Desta forma, como a cobertura móvel obrigatória não representa 100% da área urbana, existe a possibilidade regulamentar de não provimento de cobertura a todos os bairros do distrito-sede, assim como a outros distritos que não o distrito-sede do município, por parte das prestadoras de telefonia móvel que atendem a região, de modo que tal atendimento fica sujeito aos interesses comerciais dessas prestadoras.

12. Já as novas iniciativas da Anatel visam expandir a cobertura do serviço para outros distritos além dos distritos-sede. Estes novos compromissos podem ser consultados por meio do seguinte link: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acompanhamento-e-controle/consulta-a-compromissos>.

13. É importante frisar que as obrigações de cobertura somente existem para as operadoras que possuem compromissos assumidos com a Anatel, qualquer que seja o instrumento acima mencionado. Neste contexto, quando uma prestadora faz uma oferta de serviço em um município sem vínculo com os compromissos assumidos, ou seja, por seu interesse comercial, não há cobertura mínima requerida.

14. Cumpre ainda esclarecer que quanto mais avançada a tecnologia empregada na prestação do serviço, mais alta é a taxa de transmissão de dados, menor é a latência, fatores que impactam na percepção da qualidade experimentada pelo usuário. Neste contexto, as tecnologias 3G e 4G são mais adequadas ao consumo de serviços digitais do que a tecnologia 2G, por exemplo.

15. A tabela a seguir contém exemplos de diversas aplicações com as respectivas expectativas de funcionamento em cada uma das tecnologias mencionadas:

APLICAÇÃO	2G	3G	4G
Chamadas de voz	Bom	Bom	Bom
Envio e recepção de SMS	Bom	Bom	Bom
Pagamento máquinas de cartão de crédito	Bom	Bom	Bom
Acesso à páginas simples de internet	Com lentidão	Bom	Bom
Acesso à páginas pesadas de internet	Difícil	Com lentidão	Bom
Consultas básicas em sistema de busca (google)	Com lentidão	Bom	Bom
Mensagens simples em aplicativos de mensagens, sem áudio, fotos ou vídeos	Com lentidão	Bom	Bom
Mensagens de áudio, fotos ou vídeos em aplicativos	Difícil	Às vezes com lentidão	Bom
Visualizar conteúdos de Redes Sociais	Difícil	Às vezes com lentidão	Bom
Postar conteúdo de mídia em Redes Sociais	Difícil	Às vezes com lentidão	Bom
Fazer Live em Redes Sociais	Difícil	Difícil	Bom
Download de arquivos	Difícil	Às vezes com lentidão	Bom
Upload de arquivos	Difícil	Às vezes com lentidão	Bom
Vídeos em streaming (youtube, netflix)	Difícil	Às vezes com lentidão	Bom
Músicas em streaming (spotify, deezer, play music)	Difícil	Bom	Bom
Envio de email sem anexo	Com lentidão	Bom	Bom
Envio de email com mídia em anexo	Difícil	Às vezes com lentidão	Bom
Realização de reuniões em video conferência com vídeo	Difícil	Difícil	Bom

16. Insta frisar que as redes no município devem ser projetadas e mantidas pelas prestadoras com capacidade para suportar a demanda local nos horários de maior uso. A Agência realiza uma fiscalização perene e mensal em todos os 5.570 municípios do país desde 2012, que aponta grande evolução nesse critério. Em tal fiscalização são acompanhados os indicadores de acesso e queda das redes de voz e dados (2G, 3G e 4G) de cada operadora, que indicam a existência ou não de congestionamentos e quedas das conexões. Os resultados podem ser consultados diretamente na página da Anatel, por meio do seguinte caminho: www.anatel.gov.br >> "Dados" >> "Qualidade" >> "Aplicativo Anatel Serviço Móvel" >> "Aplicativo da Qualidade do Monitoramento das Redes Móveis", ou via aplicativo "Anatel Serviço Móvel", disponível para terminais Android e iOS.

17. Em relação ao município de Ouro Preto/MG, encaminhamos no Anexo I do presente documento, relatório que contém os resultados referentes aos últimos 12 meses publicados pela Agência. Da análise dos dados constantes do relatório, pode-se verificar que os resultados se mostram satisfatórios para o município, na medida em que os indicadores atingem as referências estabelecidas na maior parte do período analisado. Tal fato indica ausência de congestionamentos significativos na rede de acesso local e que as quedas de chamadas/conexões de dados estão em patamares aceitáveis para a natureza do serviço de mobilidade. Insta frisar que as medições são realizadas na área de cobertura do serviço. Sendo a telefonia móvel prestada por radiofrequência, em alguns casos, o sinal pode chegar a determinados distritos não sede, e os consumidores de tais regiões podem ter a percepção de qualidade ruim.

18. Importa ainda mencionar que as redes de telecomunicações são instaladas em ambiente externo, sujeito a chuvas e intempéries, acidentes, vandalismos, bem como às próprias falhas de equipamentos. Tais falhas podem ser suportadas por redundâncias e não impactarem os consumidores. Mas podem, também, ocasionar a ausência de sinal temporária para parte do município, parte da tecnologia ou, ainda, uma interrupção total do serviço. A maior parte dos eventos de interrupção no Brasil é causada por falhas nos equipamentos, mas falhas por outras causas também são muito relevantes, sejam por acidentes, furtos ou vandalismos, por exemplo.

19. Vale destacar que a Anatel monitora a disponibilidade do serviço por meio de um indicador de qualidade (IND8) que considera as interrupções de serviço ocorridas nas redes das prestadoras, com base em informações enviadas pelas próprias prestadoras à Entidade de Suporte à Aferição da Qualidade (ESAQ). De todo modo, ressalta-se que a regulamentação vigente não estabelece um limite de ocorrências ou duração de interrupções admissíveis na prestação do serviço. O que se prevê é que, na ocorrência de interrupções, a empresa tem o dever de comunicar à sociedade, de forma eficaz, manter registros adequados junto à ESAQ, dentre outros procedimentos de comunicação, bem como proceder o ressarcimento proporcional aos

consumidores pelo período de indisponibilidade.

20. Não obstante ao acima exposto, comunicamos que as operadoras Tim, Claro e Vivo serão notificadas para se manifestarem quanto aos fatos relatados na demanda em tela, bem como para que informem sobre providências a serem adotadas para melhoria da qualidade do serviço prestado na região.

21. Sendo o que se tinha a informar, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Anexos: I - Relatório de Dados de Fiscalização - Outo Preto/SP (SEI nº 9730970).

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Kruei Milano do Canto, Gerente de Controle de Obrigações de Qualidade**, em 30/01/2023, às 17:22, 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 **9730911** e o código CRC **D4C9E71F**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 53500.345801/2022-41

SEI nº 9730911



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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	98.76	98.75	98.83	99.2	99.38	99.41	99.34	99.25	99.2	99.24	99.38	99.47
OI	99.58	99.62	99.64	99.57	99.65	99.71	99.68	99.72	99.71	99.73	99.61	-
TIM	99.68	99.66	99.37	98.94	99.58	99.64	99.45	99.07	99.52	98.97	99.51	99.53
VIVO	99.78	99.49	99.69	99.78	99.73	99.78	99.39	99.75	99.73	99.65	99.64	99.07

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	0.46	0.45	0.37	0.38	0.33	0.33	0.34	0.3	0.33	0.25	0.27	0.27
OI	0.11	0.11	0.11	0.11	0.13	0.12	0.1	0.09	0.08	0.11	0.19	-
TIM	1.05	0.92	0.93	1.04	0.99	0.94	0.89	0.88	0.92	0.91	0.97	1.11
VIVO	1.16	0.7	0.68	0.67	0.93	0.8	0.96	0.73	0.95	0.85	0.83	0.86

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	99.11	99.16	99.05	98.98	98.97	98.96	98.97	99.13	98.89	99.17	99.02	98.99
OI	98.99	98.94	98.66	98.61	98.39	98.3	98.64	99.11	99.33	99.2	98.86	-
TIM	99.59	99.59	99.57	99.56	99.48	99.51	99.57	99.57	99.54	98.31	99.26	99.54
VIVO	98.89	98.41	98.63	98.84	99.06	99.32	99.24	99.46	99.23	98.95	98.83	98.25

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	0.9	0.89	0.9	0.93	0.93	0.98	0.98	0.88	0.84	0.57	0.61	0.6
OI	0.35	0.32	0.34	0.35	0.35	0.7	0.66	0.73	0.42	0.42	0.44	-
TIM	0.53	0.51	0.55	0.62	0.67	1.01	0.88	1.07	0.81	0.67	0.73	0.65
VIVO	0.91	1.0	0.81	0.72	0.69	0.53	0.57	0.59	0.63	0.63	0.6	0.66

DADOS 2G - Resultados

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	98.88	98.88	98.71	98.6	98.56	98.57	98.6	98.74	98.4	98.66	98.51	98.49
OI	97.11	96.65	95.75	95.53	95.1	95.1	96.04	97.42	97.95	97.75	97.06	-
TIM	99.24	99.18	99.2	99.07	98.93	99.12	99.17	99.17	99.18	92.82	98.39	99.23
VIVO	97.02	95.64	96.14	96.51	97.24	97.7	97.29	98.39	97.45	96.27	95.61	93.52

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	1.24	1.32	1.33	1.42	1.44	1.46	1.43	1.38	1.28	0.91	0.93	0.91
OI	1.13	1.12	1.17	1.15	1.07	1.24	1.54	1.31	1.23	1.47	1.53	-
TIM	1.56	1.77	1.79	2.15	2.26	1.7	1.58	1.4	1.51	1.59	1.67	1.46
VIVO	2.52	2.92	2.35	2.24	2.07	1.88	1.9	1.76	1.94	2.03	1.99	2.18

DADOS 3G - Resultados

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	99.92	99.92	99.9	99.88	99.87	99.84	99.86	99.88	99.83	99.94	99.93	99.91
OI	99.41	99.47	99.54	99.54	99.55	99.68	99.71	99.69	99.72	99.74	99.73	-
TIM	99.24	99.15	99.13	99.14	99.17	99.12	99.14	99.18	99.11	99.07	99.1	99.06
VIVO	99.48	99.39	99.38	99.25	99.32	99.32	99.25	99.29	99.31	99.43	99.48	99.42

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	0.32	0.3	0.33	0.39	0.42	0.48	0.46	0.37	0.45	0.26	0.29	0.29
OI	0.26	0.26	0.25	0.26	0.27	0.3	0.29	0.26	0.27	0.26	0.31	-
TIM	1.73	1.76	1.82	1.88	1.77	1.77	1.84	1.88	2.22	2.18	2.3	2.35
VIVO	0.92	0.77	0.79	0.81	0.88	0.82	1.04	1.02	1.17	1.14	1.14	1.19

DADOS 4G - Resultados

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	99.81	99.84	99.85	99.84	99.83	99.81	99.82	99.86	99.85	99.84	99.85	99.82
OI	99.72	99.71	99.7	99.7	99.63	99.66	99.73	99.74	99.72	99.74	99.5	-
TIM	99.68	99.68	99.67	99.68	99.6	99.62	99.69	99.7	99.67	99.67	99.54	99.65
VIVO	99.83	99.84	99.83	99.82	99.84	99.85	99.9	99.88	99.88	99.86	99.86	99.82

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

Prestadora	JUN-2021	JUL-2021	AGO-2021	SET-2021	OUT-2021	NOV-2021	DEZ-2021	JAN-2022	FEV-2022	MAR-2022	ABR-2022	MAI-2022
CLARO	0.18	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18	0.16	0.15	0.17	0.16	0.16	0.16
OI	0.11	0.11	0.11	0.13	0.14	0.56	0.39	0.59	0.21	0.1	0.12	-
TIM	0.19	0.17	0.19	0.22	0.27	0.79	0.59	0.87	0.41	0.25	0.24	0.24
VIVO	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04

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)