



Manual para a coleta de dados de Infraestrutura de Redes de Transporte de Serviços de Telecomunicações de Interesse Coletivo

Sumário

Contextualização	1
Introdução.....	2
Objetivo.....	2
Curadoria dos Dados.....	2
Sistema de Envio de Arquivos.....	2
Prestadoras com obrigação de envio.....	3
Envio de arquivos	3
Periodicidade.....	3
Formato dos Arquivos.....	3
Base Conceitual	4
Leiaute dos Arquivos e Detalhamento dos Campos.....	5
Casos comuns	14
Prestadora que atende apenas um município e contrata a saída para internet junto a outra prestadora.....	14
Prestadora que atende dois locais vizinhos com uma estação em apenas um deles.....	14
Referências	15

Contextualização

Introdução

A coleta de dados de Infraestrutura de Redes de Transporte de Serviços de Telecomunicações de Interesse Coletivo foi instituída por meio do Despacho Decisório 6/2021/SUE, amparado pela Resolução 712 e está em vigor desde 2022. Essa coleta foi pensada e discutida para sanar as dificuldades enfrentadas pela Agência para identificar os municípios brasileiros com e sem disponibilidade de infraestrutura de transporte para fins de enquadramento em políticas públicas setoriais.

Em virtude das orientações previstas nas políticas públicas de telecomunicações materializadas por meio do Decreto 9.612 de 2018, evidenciou-se a necessidade de a Agência conhecer mais detalhes a respeito das redes de telecomunicações de modo a planejar adequadamente sua implementação.

Em busca de novas fronteiras para ampliação do acesso e em consonância com o Decreto 9.612 de 2018, a Agência propôs alterar a coleta de dados de infraestrutura em vigor para incluir as informações de conectividade de localidades fora dos distritos sedes dos municípios e suas comunidades rurais, com o objetivo de mapear as oportunidades para a implementação de novas políticas públicas.

Após todo o rito previsto na Resolução 712, a Agência editou o Despacho Decisório 3/2024/SUE, que materializou o resultado das discussões sobre o tema.

Objetivo

O objetivo deste manual é fornecer um guia para o envio dos dados de infraestrutura de redes de transporte das prestadoras dos serviços de telecomunicações de interesse coletivo no sistema Coleta de Dados Anatel, trazendo exemplos de casos comuns especialmente encontrados junto às prestadoras de menor porte.

Curadoria dos Dados

A curadoria dos dados de infraestrutura de redes de transporte das prestadoras dos serviços de telecomunicações de interesse coletivo é realizada pela Gerência de Universalização e Ampliação do Acesso (PRUV/SPR).

Sistema de Envio de Arquivos

O envio dos arquivos relacionados à presente coleta de dados será realizado por meio do sistema Coleta de Dados Anatel (<https://apps.anatel.gov.br/acesso/>), cujo manual encontra-se disponibilizado no endereço eletrônico <https://www.gov.br/anatel/pt-br/dados/coleta-de-dados-setoriais/manual-do-sistema-coleta-de-dados-anatel>.

Prestadoras com obrigação de envio

Essa coleta se aplica a todas as prestadoras com outorga vigente, ou com dispensa de outorga, de quaisquer dos seguintes serviços de interesse coletivo: Serviço de Comunicação Multimídia – SCM (incluindo as prestadoras dispensadas do pagamento da outorga), Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC, Serviço Móvel Pessoal – SMP e serviços de TV por Assinatura (TVA, TVC, MMDS, SeAC e Distribuição de Sinais de TV/Audio p/ Assinatura via Satélite).

O envio dos dados deverá ser realizado mesmo que a empresa não seja a detentora da infraestrutura, devendo declarar a rede de terceiros que utiliza para a prestação do serviço.

No caso de a prestadora possuir outorga de mais de um dos serviços de interesse coletivo, não será necessário enviar os arquivos referentes a estações e enlaces para cada um dos serviços. Os dados da coleta referem-se à consolidação de todo o conjunto de estações e enlaces da prestadora, considerando todos os serviços para os quais possui outorga.

No capítulo denominado “Casos comuns”, há exemplos de casos concretos, incluindo casos pensados em prestadores de pequeno porte em diversas situações.

Cabe ressaltar que, deixar de prestar informações ou prestar informações incorretas à Agência poderá ensejar sanções, nos termos da Resolução 589 de 2012.

Envio de arquivos

Periodicidade

A obrigação do envio dos arquivos é anual, realizada no primeiro trimestre de cada ano (tendo início no dia 1º de janeiro e fim no dia 31 de março).

Os dados a serem encaminhados devem refletir, no mínimo, as informações disponíveis no último dia do ano anterior ao envio.

Destaque-se que o envio fora do prazo estabelecido pode ensejar sanções, nos termos da (“Resolução 589: Regulamento de Aplicação de Sanções Administrativas” 2012);

Formato dos Arquivos

O envio de dados no sistema Coleta de Dados Anatel é realizado com o uso de arquivos de texto no formato CSV, ajustados conforme a necessidade da língua portuguesa:

1. A codificação de caracteres do arquivo deve ser **UTF-8 com BOM**¹;

¹ *Byte Order Mask*

2. O caractere de separação de colunas deve ser o “;” (ponto-e-vírgula).
3. O marcador de final de linha deve ser **CR+LF**², que é padrão nos sistemas operacionais *Microsoft Windows*.

Base Conceitual

Antes do detalhamento dos campos, é válido conceituar e delimitar o que deve ser enviado no âmbito dessa nova coleta.

Para a coleta, é necessária a identificação de cada estação envolvida no transporte de sinais de telecomunicações, incluindo o *backbone*. A coleta, portanto, engloba toda e qualquer forma de interligação entre diferentes estações (*backbone* e *backhaul*).

Dessa forma, busca-se o mapeamento de todas as estações capazes de transmitir ou retransmitir seu tráfego para outra estação, constituindo os respectivos enlaces. Ademais, para se obter um mapeamento completo das infraestruturas de rede existentes, devem ser enviados os enlaces relativos ao *backbone* e ao *backhaul*. O *backhaul* deve ser entendido como a rede de transporte que interliga as localidades (nesse conceito incluídas as cidades, também conhecidas como distritos sede³) até o *backbone* (rede central da prestadora), a partir do qual ocorre a interligação com outros provedores nacionais e internacionais, possibilitando o acesso à *internet*, por exemplo.

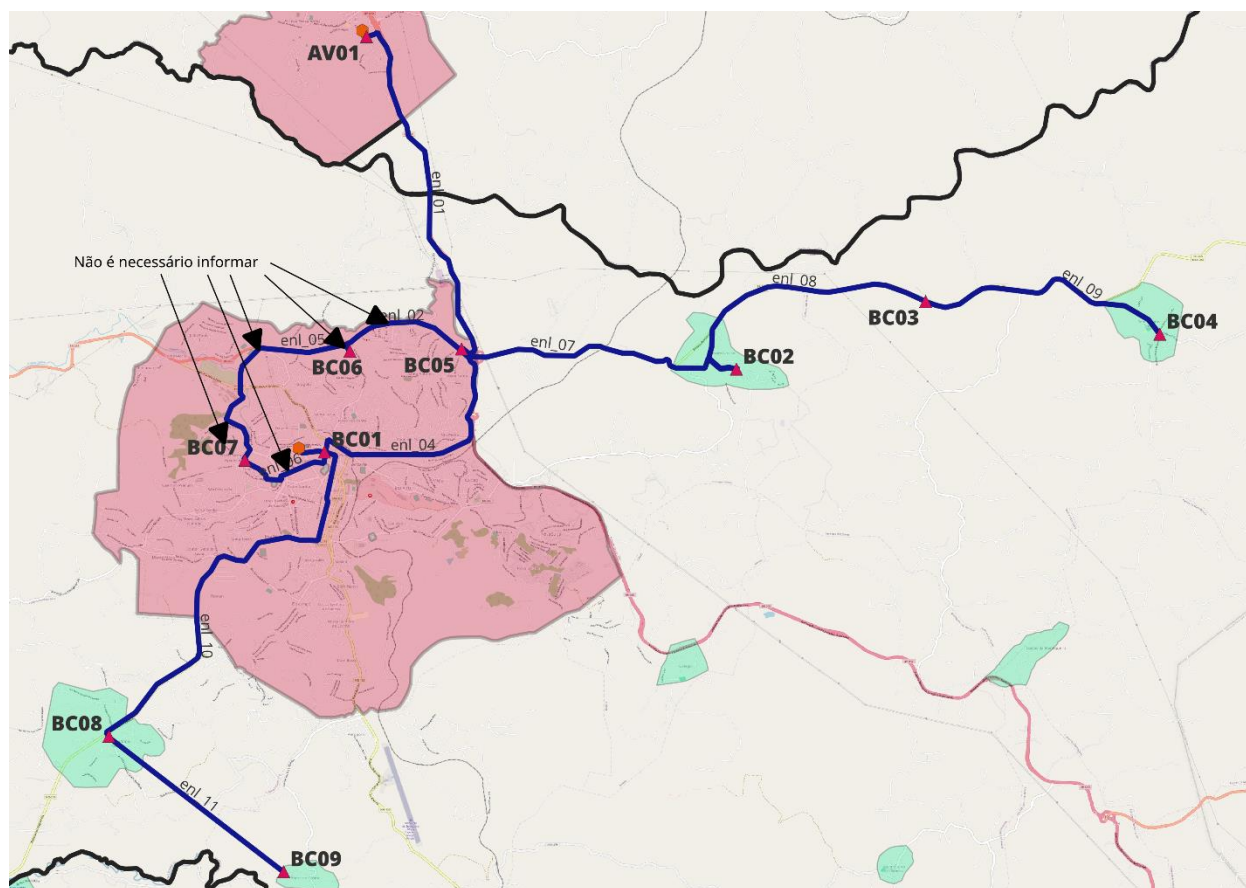
A respeito ainda das estações, cabe ressaltar uma alteração importante em relação à coleta de dados anterior: todas as estações fora dos limites dos distritos sede (identificados pelo IBGE como “Cidade”) devem constar no envio. Para as estações que se encontrem dentro dos limites dos distritos sede, apenas as que fazem parte de rotas que transpassem tais limites. Como previsto no Despacho Decisório 3/2024/SUE, o mapa que define esses limites está disponibilizado no endereço eletrônico de apoio à [Coleta de Dados de Infraestrutura de Transporte](#).

Conexões que se destinam a outras prestadoras de serviços de telecomunicações devem ser informadas mesmo que ambas estejam localizadas dentro dos distritos sede.

Um exemplo dessa discriminação de obrigatoriedades encontra-se apresentado sob a forma da Figura 1, a seguir.

² *Carriage Return* seguido de *Line Feed*

³ Ver: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/27385-localidades.html?=&t=o-que-e>



Mapa georreferenciado para ressaltar situações de desobrigação de envio de informações relativas às estações e enlaces.

Na topologia apresentada, as Estações de **IDs BC06 e BC07** não precisam constar no envio, pois os enlaces que as conectam não extrapolam o limite do distrito sede (sombreado em rosa) do município. Com isso, seus respectivos enlaces são, da mesma forma, desnecessários. Os demais elementos da rede apresentada devem ser apresentados.

A coleta prevê, ainda, a tipificação das estações apresentadas. A lista dos tipos e suas descrições estará sempre disponível na página de apoio [Coleta de Dados de Infraestrutura de Transporte](#).

Leiaute dos Arquivos e Detalhamento dos Campos

Os leiautes dos arquivos são apresentados no Despacho Decisório 3/2024/SUE, e discutido nesta seção do manual.

Estações

A Tabela 1 reproduz a tabela de estações do Despacho Decisório 3/2024/SUE:

Descrição dos campos do arquivo de Estações.

Nome do Campo	Descrição
CNPJ	Número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da prestadora com exatamente 14 dígitos, incluindo zeros à esquerda.
ANO	Ano ao qual se referem as informações apresentadas, com 4 dígitos numéricos.
ID_ESTACAO	Identificação única da estação, segundo o sistema da prestadora. Estação deve ser entendido como o local que contém equipamentos da prestadora, capazes de transmitir ou retransmitir seu tráfego para outra estação. É esperada apenas 1 (uma) informação de id para cada estação existente na rede da prestadora. Todas as estações e enlaces que se encontrem fora dos limites das sedes dos municípios brasileiros deverão ser enviados, assim como todas as estações e enlaces que façam parte de rotas que cruzem essa fronteira. A Curadoria da Coleta manterá, em página própria dessa Coleta de Dados no sítio da internet da Agência Nacional de Telecomunicações, mapas que representam as sedes dos municípios brasileiros, em formato Shapefile, para uso como referência para determinar se uma estação está no interior ou não de cada sede.
NU_ESTACAO_BDTA _ANATEL	Identificação da estação segundo o sistema de licenciamento da Agência. Caso a prestadora não disponha dessa informação, o campo não precisará ser preenchido nesse momento, ou seja, poderá ser deixado em branco.
LAT	Latitude da estação, expressa em graus decimais, usando a vírgula como separador decimal. A informação em graus, minutos e segundos será rejeitada pelo sistema. Cabe lembrar que as latitudes no hemisfério norte são positivas. As coordenadas precisam ser obrigatoriamente informadas no sistema de referência SIRGAS2000 (http://www.sirgas.org/pt/).
LONG	Longitude da estação, expressa em graus decimais, usando a vírgula como separador decimal. A informação em graus, minutos e segundos será rejeitada pelo sistema. As coordenadas precisam ser obrigatoriamente informadas no sistema de referência SIRGAS2000 (http://www.sirgas.org/pt/).
CO_MUNICIPIO_IBG E	Código IBGE de identificação do Município, com 7 dígitos, onde se localiza a estação. Para estações que se localizem em áreas não mapeadas pelo IBGE como parte do território nacional, o campo deverá ser deixado em branco.

Nome do Campo	Descrição
ENDERECO	Endereço da estação (Rua, nº, bairro, cidade e CEP).
SN_ABERTURA	Identificação se há abertura de tráfego (acesso aos tributários da rede de transporte) na estação. Valores possíveis: "S" (Sim) e "N" (Não). No caso de estações repetidoras, que não possuem pontos de abertura ou acesso a tributários, o referido campo deve ser preenchido com valor "N".
TP_ESTACAO	Identificação do tipo da estação existente na rede da prestadora, segundo classificação que será tornada pública e mantida pela curadoria responsável pela coleta de dados em sítio na internet.
SN_ENLACE_PROPRI O	Identificação da existência de enlace próprio interligando cada estação. Valores possíveis: "S" (Sim) e "N" (Não).
SN_ENLACE_CONTR ATADO	Identificação da existência de enlace contratado interligando cada estação. Valores possíveis: "S" (Sim) e "N" (Não).
SN_ENLACE_SATELI TE	Identificação da existência de enlace via satélite interligando cada estação. Valores possíveis: "S" (Sim) e "N" (Não).

O arquivo de estações é sempre o primeiro arquivo a ser enviado visto que o sistema se preparará para criticar os demais arquivos apenas após ter analisado o primeiro. Considerando a topologia apresentada em exemplo na Figura 1, um arquivo válido de estações seria como o seguinte:

```
0000000011111;2024;AV01;;-43,7662810755144;-21,148229862966;3101631;Rua 1;S;propria;S;N;N
0000000011111;2024;BC01;;-43,772884804776;-21,2135632047475;3105608;Rua 1;S;propria;S;S;S
0000000011111;2024;BC02;;-43,7081380886904;-21,2005401143;3105608;Rua 2;S;propria;S;N;N
0000000011111;2024;BC03;;-43,6784045462789;-21,18988028737;3105608;Rua 3;S;propria;S;N;N
0000000011111;2024;BC04;;-43,641597974049;-21,1950425934934;3105608;Rua 4;S;propria;S;N;N
0000000011111;2024;BC05;;-43,7513472613719;-21,1973555748083;3105608;Rua 5;S;propria;S;S;N
0000000011111;2024;BC06;;-43,7688957500443;-21,1977075502258;3105608;Rua 6;S;propria;S;N;N
0000000011111;2024;BC07;;-43,7854050731984;-21,2148537812783;3105608;Rua 7;S;propria;S;N;N
0000000011111;2024;BC08;;-43,806763709417;-21,2582677698925;3105608;Rua 8;S;propria;S;N;N
0000000011111;2024;BC09;;-43,7792895642533;-21,2795848090779;3105608;Rua 9;S;propria;S;N;N
0000000011111;2024;INT;;-43,7769518888237;-21,2129815077222;3105608;Rua 10;S;terceiro;S;N;N
0000000011111;2024;AV02;;-43,7669467360381;-21,1472936078206;3101631;Rua 2;S;terceiro;N;S;N
```

É importante ressaltar que o arquivo deve incluir ainda a linha de títulos antes de todos os registros, como nos arquivos apresentados na página de apoio à (“Coleta de Dados de Infraestrutura de Transporte. Página de Suporte Ao Envio de Informações” 2021), e foi suprimida apenas para fins de diagramação neste documento.

Cabe destacar as mudanças em relação ao leiaute anterior:

- **TP_ESTACAO:** este campo deixará clara a condição da estação, como a seguir:
 - a. **propria**, classifica a estação que é de propriedade da prestadora que está enviando o arquivo.

- b. **terceiro**, classifica a estação que é de propriedade de terceiros e que a prestadora que está enviando o arquivo utiliza de alguma forma.
 - c. **virtual**, classifica uma situação na qual a prestadora registra o atendimento de uma localidade ou região apartada de outras onde a prestadora já tenha informado estação, mas que deve constar como atendida por ela de alguma forma.
 - d. **nuvem**, classifica a estação que existe apenas virtualizada em meios digitais.
- **SN_ENLACE_PROPRIO**: este campo informa se a estação à qual se refere o presente registro possui algum enlace próprio como forma de conectividade.
 - **SN_ENLACE_CONTRATADO**: este campo informa se a estação à qual se refere o presente registro possui algum enlace contratado de terceiros como forma de conectividade. Neste ponto, cabe ressaltar que esse enlace deve ser um contrato com outro prestador de serviços de telecomunicação. Caso contrário, a prestadora que está apresentando os dados assume responsabilidade sobre a infraestrutura e deve reportá-la como enlace próprio.
 - **SN_ENLACE_SATELITE**: este campo informa se a estação à qual se refere o presente registro possui algum enlace via satélite.

Cada estação precisa ter, no mínimo um dos três tipos de enlaces informado como **S**. Se, para todas as estações informadas, não houver nenhum caso em que a prestadora tenha informado um **S** na coluna **SN_ENLACE_PROPRIO**, a prestadora não deve enviar o arquivo relacionado a enlaces próprios. De forma semelhante, se não houver nenhum caso em que a prestadora tenha informado um **S** na coluna **SN_ENLACE_CONTRATADO**, a prestadora não deve enviar o arquivo de enlaces contratados.

Enlaces Próprios

O leiaute do arquivo referente aos enlaces próprios não foi alterado em relação à coleta de dados original. Cabe, no entanto, reforçar os esclarecimentos a respeito dos campos relacionados ao georreferenciamento, que foram causas da maior parte das dúvidas e dificuldades enfrentadas pelas prestadoras.

- **GEOMETRIA_WKT**

O formato **WKT**⁴ é um formato padronizado e genérico para representar geometrias. Com isso, pode ser utilizado de várias formas para serializar informações geográficas de forma simples e compatível com vários sistemas, e é uma das duas formas

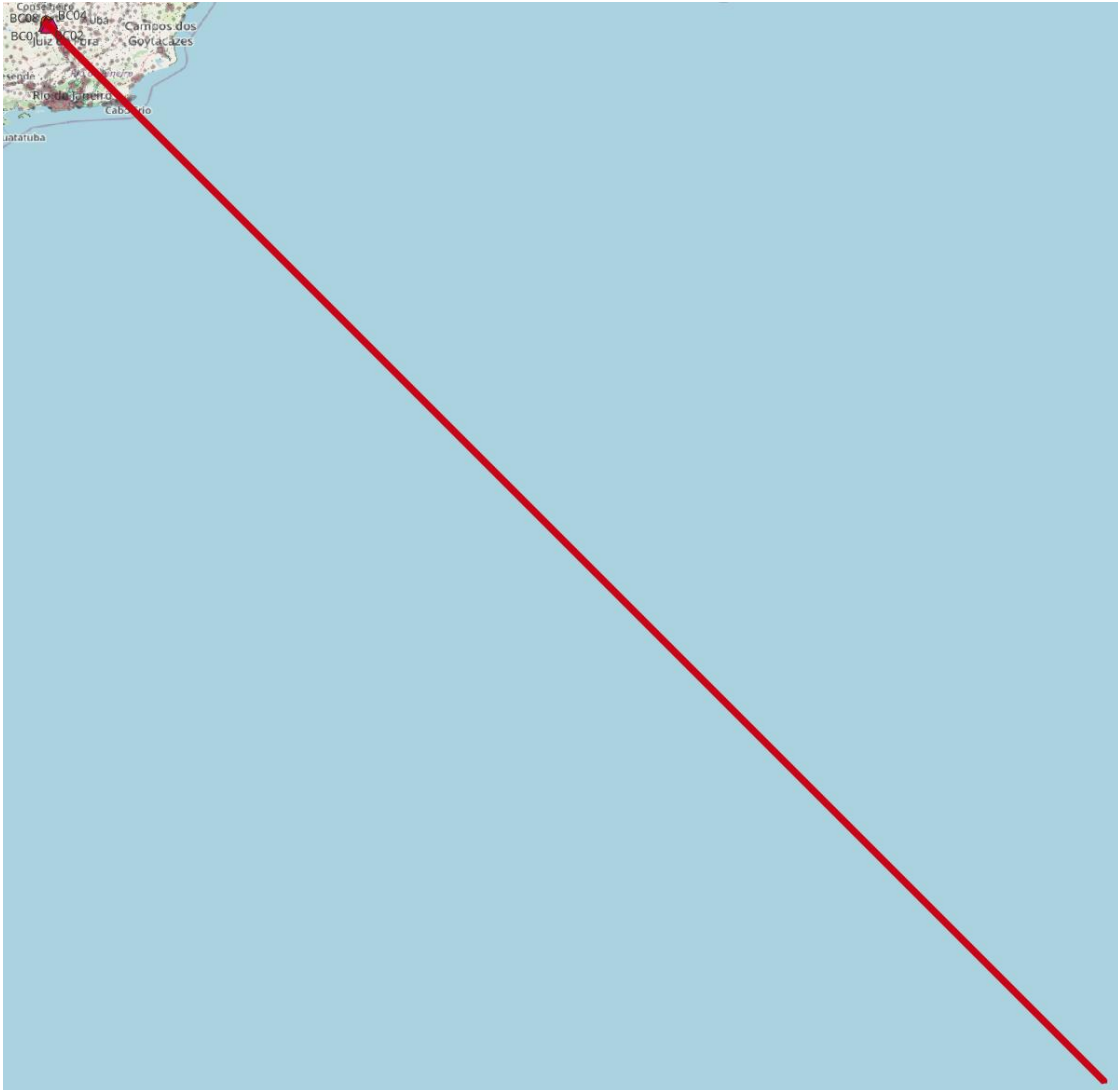
⁴ *Well Know Text.*

possíveis para receber informações geográficas nos bancos de dados da Agência⁵. No caso concreto da apresentação de enlaces, o tipo de dado **WKT** que deve ser informado é o tipo **LINESTRING** de duas dimensões, que é constituído por uma série de pares de coordenadas separadas entre si pelo caractere “espaço” e entre as demais pelo caractere “vírgula”. No exemplo da Figura 1, o enlace **enl02**, responsável pela conexão das estações **BC05** e **BC06**, é representado da forma seguinte:

```
LINESTRING (-43.7513388810048 -21.1973639551754, -43.7514939177959 -21.1975399428841,  
-43.7551435676607 -21.1944685383481, -43.7555835369325 -21.1940788512787,  
-43.7585040948611 -21.1930857777794, -43.7625601925294 -21.1932952869565,  
-43.7650659222873 -21.193756207146, -43.7660548056031 -21.1942506488039,  
-43.7675129894756 -21.195264673221, -43.7687784249052 -21.1963122191064,  
-43.769666743816 -21.1967228570935, -43.7688957500444 -21.1977285011435,  
-43.7688957500444 -21.1977285011435)
```

É importante ressaltar uma vez mais a necessidade de se respeitar a ordem de cada par de coordenadas: primeiro é apresentada a longitude, em seguida um espaço em branco e, para completar o par de coordenadas, a latitude. Nem todas as ferramentas de georreferenciamento usam esse padrão. Em particular, as ferramentas do Google (Google Maps, Google Earth) geram pares de coordenadas na ordem inversa, com a latitude em primeiro e a longitude em segundo. Isso causa distorções no georreferenciamento e leva os enlaces para o meio do oceano, percorrendo distâncias enormes. O distanciamento em relação às estações é observado automaticamente pelo sistema Coleta de Dados Anatel e um erro é reportado. Ocorre que, especialmente no envio realizado no ano de 2024, muitas prestadoras criaram seus enlaces com pares de coordenadas invertidos, mas com as coordenadas extremas deles iguais às coordenadas das estações a conectar. O resultado disso são enlaces que começam em solo brasileiro, vão até o oceano, percorrem seu “caminho” invertido e retornam ao Brasil, totalizando distâncias enormes e sem sentido. Como exemplo, é apresentada na Figura 2, o enlace exemplificado anteriormente (enl02) com a conformação ora apresentada, georreferenciado:

⁵ A outra forma é o formado **WKB** (*Well Known Binary*), que é um formato binário e mais difícil de ser produzido.



Exemplo de erro de inversão de coordenadas, modificado para ser aceito no Sistema Coleta.

O campo **WKT** que incorreu na Figura 2 é o seguinte:

```
LINestring (-43.7513388810048 -21.1973639551754, -21.1973639551754 -43.7513388810048,  
-21.1975399428841 -43.7514939177959, -21.1944685383481 -43.7551435676607,  
-21.1940788512787 -43.7555835369325, -21.1930857777794 -43.7585040948611,  
-21.1932952869565 -43.7625601925294, -21.1937562071460 -43.7650659222873,  
-21.1942506488039 -43.7660548056031, -21.1952646732210 -43.7675129894756,  
-21.1963122191064 -43.7687784249052, -21.1967228570935 -43.7696667438160,  
-21.1977285011435 -43.7688957500444, -21.197728501143 -43.76889575004445,  
-43.7688957500444 -21.1977285011435)
```

Por fim, é necessário apontar que o campo **WKT** é intrinsecamente ligado ao campo **SRID**, detalhado a seguir, de tal forma que o descasamento de informações (por exemplo, coordenadas apresentadas em um sistema de referência e o **SRID** informado representar um outro sistema de referência) causará recusas do sistema Coleta de

Dados Anatel (sendo a informação mais comum, nessa situação, a crítica de distância superior a 100 m do enlace às estações).

- **SRID**

O campo **SRID** identifica o sistema de referência espacial utilizado pelas coordenadas que compõem o campo **WKT**. O sistema de referência para uso oficial no Brasil é o SIRGAS 2000, cujo código, para coordenadas geográficas em duas dimensões (2D), é **4674**. Os sistemas do *Google* usam, normalmente, o sistema **WGS84**, cujo código, para coordenadas geográficas em duas dimensões (2D) é **4326**. Há, ainda, para esses e os demais sistemas de referência espaciais, diversas variações, como por exemplo, projetadas em zonas **UTM**⁶, projetadas policônicas etc. Com isso, um descasamento entre a informação do campo **SRID** com as coordenadas presentes no campo **WKT** incorrerá em erros no envio, sendo o mais comum, nessa situação, o cálculo de uma distância superior a 100 m do enlace às estações.

Com a apresentação dos destaques entre os campos do arquivo de enlaces próprios, a Tabela 2 reproduz a tabela de enlaces próprios do Despacho Decisório 3/2024/SUE:

Descrição dos campos do arquivo de Enlaces Próprios.

Nome do Campo	Descrição
CNPJ	Número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da prestadora com exatamente 14 dígitos, incluindo zeros à esquerda.
ANO	Ano ao qual se referem as informações apresentadas, com 4 dígitos numéricos.
ID_ESTACAO_A	Identificação da estação de origem do enlace, segundo os sistemas da prestadora. Deve corresponder a algum valor do campo ID_ESTACAO constante no arquivo enviado no leiaute de Estações.
ID_ESTACAO_B	Identificação da estação de destino do enlace, segundo os sistemas da prestadora. Deve corresponder a algum valor do campo ID_ESTACAO constante no arquivo enviado no leiaute de Estações.
ID_ENLACE	Identificação única do enlace, segundo o sistema da prestadora. É esperada apenas 1 (uma) informação de ID_ENLACE existente na rede da prestadora. Caso exista a duplicação dessa informação no arquivo, este será rejeitado pelo sistema. Todo enlace que liga a estação de uma prestadora a uma outra prestadora faz parte da coleta e precisa ser informado.

⁶ *Universal Transverse Mercator.*

Nome do Campo	Descrição
TP_MEIO_TRANSPORTE	Meio de transporte utilizado no enlace. Os valores admitidos serão mantidos públicos pela curadoria da coleta em página específica no sítio da internet da Agência.
CAPACIDADE_NOMINAL	Capacidade máxima disponível (instalada - em Gbps). Valores possíveis: números positivos de ponto flutuante, tendo a vírgula como separador decimal e sem separador de milhares. Exemplos: 100 Mbps deve ser preenchido como 0,1 no arquivo CSV; 1 Gbps pode ser preenchido como 1 ou 1,0 no arquivo CSV; 10,5 Gbps deve ser preenchido como 10,5 no arquivo CSV.
SN_SWAP	Informa se o enlace é objeto de contrato de swap. Valores possíveis: "S" (Sim) e "N" (Não).
GEOMETRIA_WKT	Informação georreferenciada do percurso do enlace, em WKT. Valores possíveis: expressão WKT LINESTRING. WKT (Well Known Text) é uma linguagem de marcação de texto para representar objetos de geometria vetorial em um mapa. O georreferenciamento, no arquivo CSV, é provido ao informar a geometria do enlace no formato WKT, por meio do campo GEOMETRIA_WKT. Um bom ponto de partida para entendimentos sobre o assunto pode ser obtido em https://en.wikipedia.org/wiki/Wellknown_text_representation_of_geometry .
SRID	Identificador do sistema de referência espacial (SRID - Spatial Reference System Identifier) usado na informação georreferenciada do percurso do enlace, constante no campo GEOMETRIA_WKT. Um bom ponto de partida para entendimentos sobre o assunto pode ser obtido em https://en.wikipedia.org/wiki/Spatial_reference_system#Identifiers .

Enlaces de Terceiros

O arquivo referente aos enlaces contratados junto a terceiros não recebeu nenhuma alteração em relação à coleta vigente, à semelhança do arquivo de enlaces próprios (4.2). A Tabela 3 reproduz os campos previstos para o arquivo de enlaces contratados. Por se tratar de um contrato, no qual outra prestadora é que é a responsável pela rede de telecomunicações, a topologia da rede não é exigida.

Descrição dos campos do arquivo de Enlaces Contratados.

Nome do Campo	Descrição
CNPJ	Número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da prestadora com exatamente 14 dígitos, incluindo zeros à esquerda.
ANO	Ano ao qual se referem as informações apresentadas, com 4 dígitos numéricos.
ID_ESTACAO_A	Identificação da estação de origem, segundo os sistemas da prestadora. Deve corresponder a algum valor do campo ID_ESTACAO constante no arquivo enviado no leiaute de Estações.
ID_ESTACAO_B	Identificação da estação de destino, segundo os sistemas da prestadora. Deve corresponder a algum valor do campo ID_ESTACAO constante no arquivo enviado no leiaute de Estações.
ID_ENLACE	Identificação única do enlace, segundo o sistema da prestadora. É esperada apenas 1 (uma) informação de ID_ENLACE existente na rede da prestadora. Caso exista a duplicação dessa informação no arquivo, este será rejeitado pelo sistema.
TP_MEIO_TRANSPORTE	Meio de transporte utilizado no enlace. Os valores admitidos serão mantidos públicos pela curadoria da coleta em página específica no sítio da internet da Agência. Este campo é de preenchimento opcional.
CNPJ_FORNECEDOR_A_ENLACE	Número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da prestadora contratada para o fornecimento do enlace com exatamente 14 dígitos, incluindo zeros à esquerda.

Considerando o exemplo apresentado na Figura 1, a conectividade entre as estações AV01 e AV02 é realizado mediante um enlace contratado. Para tanto o preenchimento do arquivo de enlaces contratados deverá ser como segue:

```
CNPJ;ANO;ID_ESTACAO_A;ID_ESTACAO_B;ID_ENLACE;TP_MEIO_TRANSPORTE;CNPJ_FORNECEDOR_A_ENLACE  
0000000011111;AV01;AV02;CONTA_AV01_AV02;;12345678901234
```

Sobre esse arquivo, cabe ressaltar que trata de contratos de prestação de serviços de telecomunicações, ou seja, realizados por empresas que detêm outorga de prestação de serviço de telecomunicações adequado. Nos casos em que a prestadora de telecomunicações contrata um terceiro que não é detentor de outorga de prestação de serviço de telecomunicações (como por exemplo, um aluguel de trecho de fibra ótica junto a uma empresa de distribuição elétrica ou petrolífera), essa rede alugada precisa ser informada como se rede própria fosse, pois a prestadora assumirá responsabilidade sobre essa rede

perante a Agência Nacional de Telecomunicações, visto que o terceiro envolvido não é ente regulado.

Casos comuns

Prestadora que atende apenas um município e contrata a saída para internet junto a outra prestadora

Nessa situação, é esperado que o arquivo de estações contenha ao menos 2 (duas) estações:

- Estação da prestadora, que representa o ponto de atendimento aos consumidores da prestadora no município; e,
- Estação do fornecedor, de tipo “terceiro”, que representará a conectividade à internet da prestadora.

A conectividade entre essas duas estações depende de como ela é realizada:

1. Contratada junto à fornecedora: apenas o arquivo de enlaces contratados deve ser preenchido a representar tal enlace e enviado.
2. Instalada e mantida pela prestadora: apenas o arquivo de enlaces próprios deve ser preenchido a representar tal enlace e enviado.

Prestadora que atende dois locais vizinhos com uma estação em apenas um deles

Considere o exemplo ilustrativo da Figura 3, que apresenta dois locais separados por um rio com um prestador do Serviço de Comunicações Multimídia presente em um deles, mas atendendo ambos com sua rede de acesso. Esses locais podem ser dois municípios diferentes, a sede de um município e uma localidade (que pode fazer parte do município ou não) ou ainda duas localidades (que podem fazer parte do mesmo município ou não).



Na Figura 3, as conexões usadas para acessos de consumidores são apresentadas em vermelho e a conexão com o fornecedor da saída para a Internet é a apresentada em azul.

Nesse tipo de situação, além de sua estação principal e a estação do fornecedor de escoamento de tráfego para a internet, será necessário incluir uma estação de tipo virtual do outro lado do rio, para assegurar o atendimento no segundo local. Será necessário, ainda, informar o enlace da estação principal da prestadora para essa estação virtual, no arquivo de enlaces próprios.

Referências

“Coleta de Dados de Infraestrutura de Transporte. Página de Suporte Ao Envio de Informações.” 2021. Agência Nacional de Telecomunicações. November 24, 2021. <https://www.gov.br/anatel/pt-br/dados/infraestrutura/coleta-de-dados-de-infraestrutura-de-transporte>.

“Decreto 10.610: Plano Geral de Metas Para a Universalização Do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado No Regime Público.” 2021. Poder Executivo. January 27, 2021. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10610.htm.

“Decreto 9.612: Dispõe Sobre Políticas Públicas de Telecomunicações.” 2018. Poder Executivo. December 17, 2018. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9612.htm.

“Despacho Decisório 3/2024/SUE.” 2024. Agência Nacional de Telecomunicações. March 26, 2024. https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.ph

p?8-74Kn1tDR89f1Q7RjX8EYU46IzCFD26Q9Xx5QNDbqZqiX6WEexxMzUXva6MjDo_-7y_HHa8wrSpqX1pjzQ07u_I5ABDOQTyy3-d9LOgJwpRXp3wf7_7sC5K5kb-_UKq.

“Despacho Decisório 6/2021/SUE: Institui a Coleta de Dados de Infraestrutura de Rede de Transporte Das Prestadoras Dos Serviços de Telecomunicações de Interesse Coletivo.” 2021. Agência Nacional de Telecomunicações. May 19, 2021.

https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw_9INcO63Ww7Im-I4Xnxjh79RMbDbcWCpLVNGy_iWeB1uCk1ggdgZb6NMBq8SLOx89t5gGCTPwv8sWr-gL0ShzeqeKDGL.

“Edital 1/2021: LICITAÇÃO Nº 1/2021-SOR/SPR/CD-ANATEL. RADIOFREQUÊNCIAS NAS FAIXAS DE 700 MHz, 2,3 GHZ, 3,5 GHZ e 26 GHZ.” 2021. Agência Nacional de Telecomunicações. September 27, 2021.

https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw_9INcO60yRD8iqL9S9Xn8pP7_7nZL7eBIQWeOiWAZmPzrP88GsKp4NawWkp9n0q_6bMePRxnAscg5z5FRrlZQdkKAcHw.

“Requerimento de Coleta de Dados.” 2023. Agência Nacional de Telecomunicações. May 26, 2023.

https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?8-74Kn1tDR89f1Q7RjX8EYU46IzCFD26Q9Xx5QNDbqYTzypurcYYikdP2oCF_V23GEsL8bc8P-wt_J4CO82i4CWTsKsZ0b3e1K-TswPui-7r_DBckgEMKdbDoffPMZgX.

“Resolução 589: Regulamento de Aplicação de Sanções Administrativas.” 2012. Agência Nacional de Telecomunicações. May 7, 2012.

<https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2012/191-resolucao-589>.

“Resolução 712: Regulamento Para Coleta de Dados Setoriais.” 2019. Agência Nacional de Telecomunicações. June 18, 2019.

<https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2019/1294-resolucao-712>.