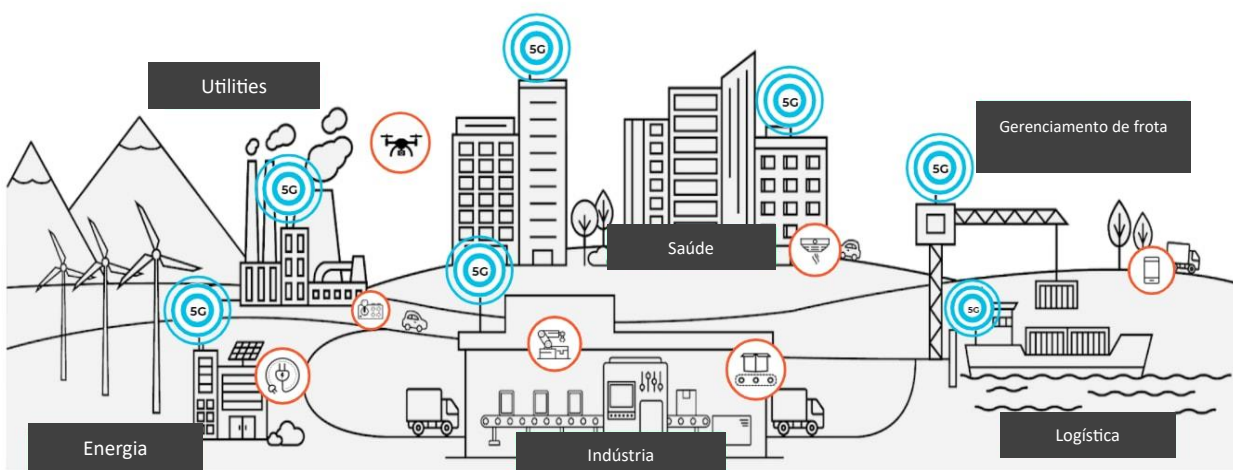


Redes Privativas

Aplicações

As Redes Privativas são redes de telecomunicação destinadas à implementação de soluções específicas, para uso próprio ou de determinado grupo de usuários, para o desenvolvimento de aplicações sem fio ponto-multiponto ou ponto-área. Essas redes são projetadas para uso industrial, de *utilities*, agropecuário, de negócios, entre outras aplicações privadas, cujos requisitos de rede podem divergir daqueles ofertados por redes de telecomunicações comerciais.



No contexto dos serviços de telecomunicações regulamentados pela Anatel, as Redes Privativas estão tipicamente associadas ao Serviço Limitado Privado (SLP), que é o serviço de interesse restrito, prestado no regime privado, que possibilita a comunicação entre estações fixas ou móveis para o desenvolvimento de múltiplas aplicações, dentre elas a transmissão de dados, de sinais de vídeo, de voz e de texto.

Faixas de Frequências

A Anatel possui regulamentação que permite o uso de diferentes faixas de frequências para a implementação destas redes. Ainda em 2010, a Agência estabeleceu condições de uso do espectro para o desenvolvimento de aplicações para uso próprio ou de determinado grupo de usuários, nas faixas de frequências de 225 – 270 MHz, 360 – 380 MHz, 380 – 400 MHz e 458 – 460 MHz / 468 – 470 MHz. Já em 2017, foram atualizadas as condições de uso da faixa de 148 MHz a 174 MHz. As referidas faixas tem sido utilizadas para diferentes aplicações destinadas à implementação de soluções específicas, associadas ao serviço limitado privado.

Mais recentemente, com a consolidação do 4G e o início da implementação do 5G, as Redes Privativas estão evoluindo para tirar proveito dessas tecnologias, permitindo o desenvolvimento de novas aplicações.

Considerando esta evolução tecnológica, desde 2020 a Agência tem regulamentado o uso de novas faixas de frequências para fomentar o desenvolvimento das redes privadas, principalmente, mediante o uso dos mais recentes padrões tecnológicos para redes de comunicação sem fio. As principais faixas de frequências, compatíveis com os padrões para tecnologia 5G, recentemente destinadas ao serviço limitado privado para as quais foram estabelecidos requisitos técnicos que permitem o uso do espectro de radiofrequências para aplicações ponto-multiponto ou ponto-área são:

- 2.390 – 2.400 MHz;
- 2.485 – 2.495 MHz;
- 3.700 – 3.800 MHz; e
- 27,5 – 27,9 GHz

Os mais recentes padrões tecnológicos permitem o uso de redes configuráveis. Desta forma, as entidades podem balancear os recursos de rede de acordo com suas necessidades específicas, garantindo um desempenho otimizado para suas aplicações e serviços.

Com o advento do 5G, aprimorou-se ainda a capacidade de conexão em massa das redes. O 5G oferece uma capacidade muito maior de conexão simultânea de dispositivos. Isso é essencial para aplicações de Internet das Coisas (IoT), por exemplo, na qual muitos dispositivos precisam ser conectados e comunicar-se de forma eficiente.

Atualmente, a Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação da Anatel tem trabalhado para estabelecer requisitos técnicos, para aplicações ponto-multiponto ou ponto-área, para uso próprio ou de determinado grupo de usuários, que permitem o uso das faixas de frequências de 410 – 415 MHz / 420 – 425 MHz e 1.487 – 1.517 MHz.

A implementação da rede pode ser realizada pela própria entidade interessada em utilizar a rede ou no contexto de parceria entre operadoras de rede e as organizações interessadas.

Cabe destacar que para implementação de Redes Privativas, operando nas faixas detalhadas, faz-se necessária a obtenção de outorga para prestação do serviço, autorização de uso de radiofrequências e licenciamento das estações a serem utilizadas.

Cumpra-se observar que há ainda outras faixas de frequências multidestinadas, por meio das quais pode ser prestado o serviço limitado privado para implementação de redes privadas. Entretanto, deve-se observar as condições de uso e compartilhamento do espectro estabelecidas pela Anatel para estas faixas.

Alternativamente, além das faixas de frequências exemplificadas anteriormente, para as quais faz-se necessária obtenção da autorização de uso de radiofrequências e que podem fazer uso de tecnologias como LTE-M ou LTE (4G), além do 5G, as redes de acesso podem ser implementadas mediante o uso de pontos de acesso operando sob as condições de equipamentos de radiação restrita¹, compatíveis com as tecnologias LoraWAN e SigFox, por exemplo. Deve-se destacar que os equipamentos de radiação restrita não têm direito à proteção contra interferências prejudiciais provenientes de qualquer outra estação de radiocomunicação nem podem causar interferência em qualquer sistema operando em caráter primário ou secundário.

¹ Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita são quaisquer equipamentos, aparelhos ou dispositivos que utilizem radiofrequência para aplicações diversas e cujas emissões produzam campo eletromagnético com intensidade dentro dos limites estabelecidos no Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita (Resolução nº 680/2017) e atendam aos requisitos técnicos para certificação.

Autorizações necessárias

- [Outorga para prestação de Serviço de Interesse Restrito](#)², com a devida notificação ao Serviço Limitado Privado. A autorização, a adaptação e a transferência de autorização, permissão e concessão de serviços de telecomunicações de interesse restrito dará ensejo à cobrança de R\$ 20,00 (vinte reais), a ser pago, uma única vez, como condição para a expedição do instrumento de outorga.

² É dispensada a outorga para a exploração de serviços de telecomunicações nos casos nos quais as redes de telecomunicações de suporte utilizem exclusivamente meios confinados (ex.: cabo coaxial, fibra óptica) e/ou equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita (ex.: WiFi).

- [Autorização do Uso de Radiofrequência](#)³: Quando o Serviço Limitado Privado utilizar radiofrequência, o uso destas dependerá de prévia outorga da Anatel, mediante autorização consignando as radiofrequências e a emissão de licença para funcionamento das estações.

³ Não será necessária a autorização para uso de radiofrequências quando forem utilizados apenas meios confinados ou equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita, conforme definido pela Agência.

- [Licenciamento de Estações](#): É obrigatório o licenciamento das Estações Transmissoras de Radiocomunicação. Estações de Telecomunicações que não fazem uso de radiofrequências, as Estações exclusivamente receptoras e as Estações Transmissoras de Radiocomunicação que utilizem exclusivamente equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita são dispensadas de licenciamento, devendo ser observadas as regras sobre cadastramento de estações.