



Segurança das redes móveis 5G

O 5G é a próxima geração de tecnologia móvel que transformará o papel da conectividade móvel na sociedade, mudando a maneira como vivemos e fazemos negócios. Os sinais de rádio usados para redes 5G são semelhantes aos usados pelas tecnologias atuais e estão sujeitos às mesmas diretrizes internacionais de segurança que protegem todos os cidadãos e o meio ambiente.

O 5G é uma tecnologia móvel evolutiva que possibilita diversos novos recursos

O 5G é a próxima geração de tecnologia móvel. Concebida para suportar novas aplicações ao proporcionar taxas de transferência de dados de vários gigabits, baixa latência e alta confiabilidade, a rede 5G também suportará eficientemente um enorme número de conexões, viabilizando a Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês). O 5G será a ponte para estilos de vida e de trabalho mais inteligentes e convenientes. As primeiras redes 5G foram lançadas em 2018 e as conexões 5G crescerão para cerca de 15% das conexões globais até 2025.

As atuais diretrizes internacionais de segurança se aplicam à tecnologia 5G

Os sinais de rádio usados pelas tecnologias móveis vêm sendo amplamente estudados há décadas. Essas evidências científicas constituem a base das diretrizes internacionais de segurança relativas a sinais de rádio.¹ Essas diretrizes cobrem todas as frequências que estão sendo consideradas para a implantação do 5G.

A conclusão unânime dos órgãos de saúde pública e de grupos de especialistas é a de que o cumprimento dessas diretrizes é suficiente para proteger todas as pessoas (incluindo crianças) contra todos os riscos à saúde estabelecidos.

Os órgãos de saúde pública confirmam que não são esperados riscos à saúde em decorrência da implementação da tecnologia 5G



Austrália:

“Embora a rede de telefonia móvel 5G seja nova, não houve nenhuma mudança nos limites previstos nas normas de segurança, nos nossos conhecimentos dos efeitos para a saúde e na necessidade de realizar mais estudos.” (ARPANSA, 2019)



União Europeia:

“Os rigorosos limites de exposição segura a campos eletromagnéticos recomendados pela UE aplicam-se a todas as faixas de frequências atualmente previstas para as redes 5G.” (Comissão Europeia, 2017).



Noruega:

“As medições indicam que a exposição total proveniente de transmissores de sinais móveis e de rádio a que estamos expostos atualmente é baixa e muito inferior aos limites considerados prejudiciais à saúde. Não existem motivos para acreditar que essa situação mudará com a introdução do 5G.” (DSA, 2019)

Muitas implantações iniciais do 5G serão realizadas em frequências semelhantes às das redes móveis 3G/4G e do Wi-Fi. Isso também significa que muitos locais onde já há antenas instaladas poderão ser reutilizados para o 5G.

Para alcançar uma maior capacidade, as redes 5G também podem usar frequências mais altas que atualmente são usadas para outros fins pela indústria de tecnologias móveis e de satélites. Conhecidas como ondas milimétricas (mmW), essas frequências são cobertas pelas diretrizes de segurança.

Os mesmos limites que protegem as pessoas protegem também o meio ambiente. O órgão alemão responsável² afirma que não existem evidências científicas confiáveis de riscos para animais e plantas expostos a níveis de sinais de rádio inferiores aos limites previstos nas diretrizes internacionais.

1. Organização Mundial da Saúde: <https://www.who.int/peh-emf/standards/en/>

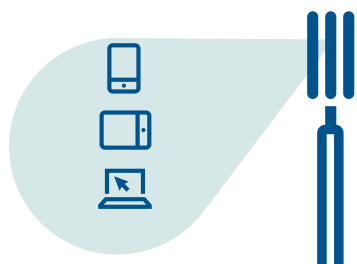
2. Bundesamt für Strahlenschutz

Os sinais de rádio permanecerão bem abaixo dos limites estabelecidos nas diretrizes de segurança

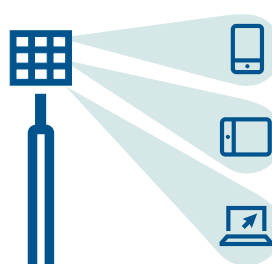
Com base na experiência com redes 3G e 4G e nos resultados dos testes realizados com o 5G, os níveis gerais na comunidade permanecerão bem abaixo dos previstos nas diretrizes internacionais de segurança. Existem normas internacionais para a avaliação

da conformidade de antenas e dispositivos de redes 5G. Essas normas incluem novas abordagens para antenas inteligentes e o uso de novas faixas de frequência.

TECNOLOGIAS DE ANTENAS INTELIGENTES OFERECEM COBERTURA ONDE ELA É NECESSÁRIA



Antena convencional

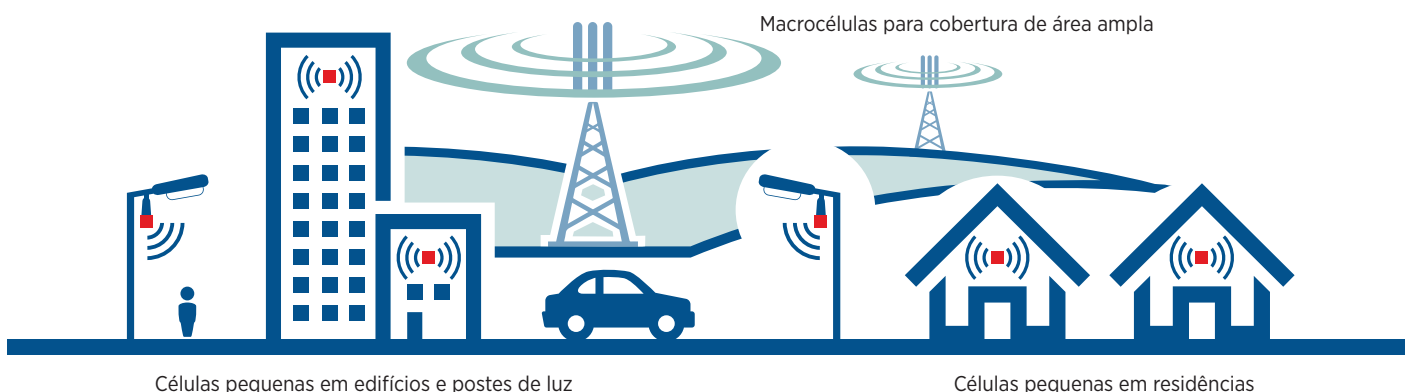


Antena inteligente

As redes 5G podem usar tecnologias de antenas inteligentes (como a tecnologia de múltiplas entradas e múltiplas, ou MIMO, na sigla em inglês) que enviam sinais de rádio onde eles são necessários. O tipo de cobertura oferecido por antenas convencionais é semelhante à forma como um projetor ilumina uma área ampla. As novas antenas são como lanternas que fornecem cobertura apenas onde ela é necessária, reduzindo sinais indesejados. As antenas inteligentes aumentam a capacidade e melhoram a eficiência.

As redes móveis atuais utilizam células pequenas (small cells) para oferecer cobertura ou capacidade localizadas e a tecnologia 5G levará a um aumento no uso dessas células. Esses equipamentos podem ser instalados em postes de luz ou no interior de edifícios, que respondem por mais de 80% do uso da rede móvel em mercados desenvolvidos. O órgão responsável pelo espectro de frequências de rádio da França realizou medições em células pequenas de redes 4G e constatou que os níveis registrados em áreas próximas permaneceram significativamente abaixo dos limites estabelecidos nas diretrizes internacionais de segurança.³

REPRESENTAÇÃO DE UMA REDE MÓVEL 4G/5G



Saiba mais

Obtenha mais informações acessando www.gsma.com/emf