



[POST 5 – JUNHO - DIEGO]

**Internet 4Gt: 700 Mhz x 450 Mhz: Conheça as Vantagens e
desvantagens de cada um**

Produtos da Roça, caseiro e Artesanal

Selo de origem e parceria

Rancho Rouxinol
Agroecologia

Receita raiz, tradição e mineiridade na sua mesa



[POST 5 – JUNHO - DIEGO]

Para que os diferentes aparelhos funcionem de forma harmônica e sem interferência, as agências reguladoras de cada país, como a [Anatel](#) no Brasil, definem faixas de frequência para cada tecnologia.

Nas telecomunicações, para a Internet 4G muitas são as frequências disponíveis, tais como 700 MHz X 450 MHz, com cada uma delas apresentando suas qualidades, desafios e oportunidades.

Mas você sabe dizer qual é a “melhor frequência” e quais são as vantagens e desvantagens de cada uma delas, principalmente para o ambiente do agronegócio? Continue lendo e saiba mais!

Telefonia móvel e faixas de frequência: O que são?

A comunicação dos nossos smartphones ou dos sensores e dispositivos presentes em lavouras e máquinas com a infraestrutura das operadoras de telefonia se dá por sinais de rádio, da mesma forma que os sinais de TV se propagam das antenas até chegarem a cada uma das casas.

Assim, dizemos que a grande maioria de informações chegam até nós pelo ar. Informações de rádio e televisão chegam pelo ar, serviço de telefonia, sinal de internet Wi-Fi, sinal de internet 3G, sinal de internet 4G e Bluetooth também chegam pelo ar.

No entanto, ao contrário da comunicação cabeada, a radiodifusão não é composta por uma divisão física capaz de impedir uma interferência entre os diferentes produtos. É aí que as radiofrequências mostram sua importância.

A partir delas são utilizadas ondas com oscilações diversas que são capazes de evitar casos de interferência, ou seja, faixas de frequência diferentes para sinais de TV e para telecomunicações.

Com as radiofrequências definidas, o rádio não interfere na transmissão da TV e nem o Wi-Fi atrapalha no sinal do celular, por exemplo. A mesma importância pode ser percebida quando uma nova geração de redes móveis é implantada em um país.

E é isso que recentemente ocorreu com o Brasil. No país, houve a definição de normas e faixas de frequências a serem ocupadas pelo sinal de internet 4G, com as opções 450 MHz e 700 MHz sendo as principais.



[POST 5 – JUNHO - DIEGO]

Com o fim da TV analógica que ocorreu em várias regiões do país, as operadoras de telefonia do Brasil adquiriram os direitos de operar nas frequências que anteriormente eram utilizadas pelas transmissoras de TV, caso da frequência de 700MHz, que é pública. A TIM, por exemplo, recentemente anunciou que cobertura de internet 4G em 100% dos municípios de São Paulo, como afirma Leonardo Capdeville, VP de Tecnologia da TIM Brasil.

“Hoje temos não só a maior cobertura 4G do Brasil, como a melhor. Somos uma empresa marcada pelo pioneirismo e inovação. A qualidade da nossa rede nos permitiu ser pioneiros na América Latina ao lançar novos serviços na rede 4G, como a voz em HD (VoLTE). Com a capilaridade e a qualidade da nossa infraestrutura, será possível lançar cada vez mais soluções em prol da melhoria da vida dos consumidores”.

Mas apesar dos avanços, há ainda dúvidas sobre as frequências utilizadas no país e que ajudam a popularizar a Internet 4G no agronegócio brasileiro (<https://drive.google.com/file/d/1aYmIctO1aYIu42A6sGVPTD2DG7v7gtMk/view>) de uma forma mais simples e acessível.

Banda de 700 MHz e 450 MHz: o que são?

Como vimos, nos últimos tempos, todas as operadoras que atuam no Brasil têm se movimentado para avançar em redes voltadas à IoT, inclusive no campo. E as frequências de 700 MHz, 250 MHz e 450 MHz foram amplamente testadas em diferentes situações.

Vale lembrar que quanto menor a frequência, maior será o alcance do sinal. Veja um exemplo: Em condições ideais, uma transmissão em 250 MHz pode atingir até 100 quilômetros (km) de distância, enquanto uma frequência de 1.800 MHz chega a apenas 5 km.

A seguir veja alguns detalhes sobre as três frequências apresentadas:

Frequência de 450 MHz

Por ser uma frequência baixa, a **frequência de 450 MHz** é caracterizada por se propagar a uma longa distância, com cerca de 70 km de diâmetro. Com isso, pode ser uma boa opção para a agricultura, pois permite que empresas resolvam os problemas de conectividade nas fazendas e zonas rurais com extensões territoriais grandes, que precisam de cobertura.



[POST 5 – JUNHO - DIEGO]

No ambiente rural, essa tecnologia permite que as empresas do agro possam atuar de forma online sobre seus equipamentos presentes no campo, visando melhorar a performance operacional das atividades e evitando, principalmente, sobreposições e falhas de operações.

Frequência de 700 MHz

Por fim, temos a frequência de 700 MHz. ela surgiu com o avanço da TV Digital e a liberação do espectro que abrangia a TV analógica (já desativada no Brasil), a [Anatel finalmente liberou o 700 MHz para a utilização do 4G no Brasil](#). E isso foi muito comemorado por operadoras brasileiras.

Além disso, a operação realizada com banda dos 700 MHz faz total sentido, independentemente da modalidade do sistema, principalmente porque as ondas de radiofrequência têm mais penetração nos mais diferentes obstáculos.

Por ser considerada a melhor banda para a Internet 4G, a frequência de 700 MHz é a mais utilizada no ambiente rural, permitindo monitorar a lavoura com maior eficácia (<https://drive.google.com/file/d/1ebR39EEfXSQ6w5dNTyGXF5FAAMTm3YqZ/view>), além de muitos outros benefícios que induzem a adoção da Internet 4G rural.

700 MHz: Ideal para internet 4G

Nas características do Brasil, a frequência de 700 MHz é particularmente adequada para serviços de banda larga móvel, principalmente devido a duas características:

- Boa propagação de sinal, o que permite um maior alcance de redes 4G; e
- Maior penetração interna, porque experimenta menos perda de sinal diante de obstáculos.

E a explicação para essas características é simples, afinal quanto mais baixa a frequência, maior é a facilidade de o sinal conseguir penetrar barreiras físicas, principalmente quando comparada aos tradicionais 1.800 MHz e 2.600 MHz.



[POST 5 – JUNHO - DIEGO]



LINK

DA

IMAGEM:

<https://www.inatel.br/blog/images/2020/12/30/internet-das-coisas-agricultura.jpg>

Além disso, a frequência 700 MHz representa um padrão global que permite a cobertura com melhor compromisso entre abrangência e capacidade, seguindo os conceitos de tecnologia aberta, simples e acessível a um amplo ecossistema de dispositivos, tais como aparelhos celulares, sensores, etc.).

Por meio dessa tecnologia, aparelhos nacionais – ou vendidos em caráter oficial no mercado brasileiro – já trazem suporte ao 4G de 700 MHz há alguns anos, assim, não será preciso se preocupar com a questão da compatibilidade de dispositivos à essa frequência.

Por todas essas qualidades, a banda de 700 MHz é particularmente adequada para serviços de banda larga móvel, amplamente necessários para o ambiente rural e atividades nele realizadas.



[POST 5 – JUNHO - DIEGO]

ConectarAGRO: A frequência 700 MHz foi escolhida para levar internet 4G ao campo!

Diante de todas as qualidades e atributos apresentados, a [ConectarAGRO](#) entende que, para levar internet 4G ao campo, a frequência de 700 MHz representa o melhor modelo para o campo.



LINK

DA

IMAGEM:

<https://techbreak.ig.com.br/wp-content/uploads/2021/05/internet-campo-1280x720.jpeg>

Com essa frequência, a associação acredita que todo produtor poderá atingir um maior desenvolvimento de seus processos, ao usufruir dos recursos tecnológicos e digitais cada vez mais utilizados no ambiente da agricultura 4.0.

Há mais de dois anos, a associação promove a conexão de pessoas, máquinas e coisas, usando a frequência de 700MHz, com velocidade, agilidade e excelente custo-benefício.

Já para o futuro próximo, a meta da associação é atingir 13 milhões de hectares conectados até 2022, contribuindo para o ecossistema de IoT e demais tecnologias de comunicação no agro.

A associação também já está desenvolvendo um projeto educacional, contribuindo para o desenho de novos modelos de negócios no ecossistema do agro brasileiro.



[POST 5 – JUNHO - DIEGO]

Você já utiliza a frequência 700 MHz na sua propriedade rural? Está gostando dos resultados? Conte para gente!