



4G



LTE 700 MHz

trópico

Banda Larga Wireless para Sistemas de Comunicação Crítica

- *Tecnologia LTE 700 MHz (4G) compacta*
- *Até 30 Mbps com banda de 5 MHz*
- *Alcance de até 50 km*

Tecnologia brasileira avançada, completa e confiável para 4G

A Solução Trópico para LTE na faixa de 700 MHz é totalmente desenvolvida no Brasil e atende à demanda por banda larga e serviços de voz móveis nas zonas rurais e urbanas usando tecnologia sem fio. Atende também à subfaixa dedicada ao Serviço Limitado Privado para aplicações de Defesa, Segurança e Missão Crítica.

O sistema combina a maior velocidade de dados das redes móveis 4G com a grande cobertura oferecida pela faixa de 700 MHz, que possui notáveis condições de propagação. Nessa frequência, o raio de cobertura das estações rádio base pode ser significativamente maior, necessitando menos equipamentos e consequentemente diminuindo os investimentos iniciais e os custos de operação.

A Trópico oferece uma solução completa, composta de Estação Rádio Base (Vectura eNodeB 700), funções de Núcleo de Rede (Vectura EPC) e terminais robustos para utilização *outdoor* ou veicular.

A estação Vectura eNodeB 700 é um equipamento compacto, com todas as funções em uma única caixa blindada *outdoor* para instalação direta na torre, sem necessidade de conexão com módulos *indoor* que requerem ambientes protegidos e climatizados. Este tipo de equipamento não ocupa espaço em containers ou prédios, proporcionando significativa redução de CAPEX e OPEX.

O Vectura EPC corresponde às funções de núcleo da rede LTE denominadas *Evolved Packet Core*, que conta com diversas funções, como HSS e PCRF, de tecnologia 100% brasileira, podendo ser executado em ambiente virtualizado NFV (*Network Function Virtualization*).

Para atender à demanda de terminais, além de contar com a disponibilidade comercial global de *tablets*, modems e *smartphones*, a Trópico oferece dois modelos de terminais fixos de tecnologia própria:

- um modelo *outdoor* com alta confiabilidade, para usuários em condições desafiadoras de cobertura, atendendo aplicações como *Smart Grid* e Máquina-a-Máquina.
- um modelo veicular, com especificações militares e adequado às aplicações embarcadas de missão crítica.

A Solução Trópico para LTE 700 MHz é a combinação perfeita de cobertura e capacidade para a demanda crescente de banda larga e mobilidade:

Até 50 km de alcance
Menor custo operacional
Suporte a serviços de dados, vídeo e voz
QoS para diferentes aplicações

Menor quantidade de estações para grande cobertura
Maior eficiência espectral e maior banda disponível
Baixa latência, que permite novas aplicações de controle
RAN *Sharing* (compartilhamento da eNodeB por operadoras)



Vectura eNodeB 700 - Estação Rádio Base Compacta

Faixa: 700 MHz Duplex FDD

Potência de Transmissão: 2x40 dBm / 2x10 W – MIMO (2 x 43dBm / 2 x 20W opcional)

Sensibilidade: < -105 dBm @ 5 MHz

Largura de Banda: 5 MHz / 10 MHz / 20MHz

Padrão: 3GPP Release 8/9 - B.28 / Anatel 625

Modulação: OFDM – QPSK, 16-QAM, 64-QAM

Taxas máximas (camada PHY): Downlink 37Mbps / Uplink 18Mbps @MIMO 2x2 @ 5 MHz

Sincronização: GPS e IEEE 1588

Alcance: até 50 km (dependente da topografia)

Interface de Rede: 100/1000BaseT ou Óptico (opcional)

Protocolo IP: IPV4/IPV6

Alimentação: DC 48V / 5 A máx (típico 4 A)

Consumo de Potência: < 250 W

Classe de proteção (Ingress Protection): IP66

Dimensões LxAxP: 600x420x150 mm

Peso: 25 kg

Faixa de Temperatura: -10° C a +55° C (-40° C opcional)



Vectura UE700 - CPE Outdoor

Faixa: 450 MHz, 700 MHz, Duplex FDD

Potência de Transmissão: 23 dBm / 0,2 W (25dBm com MPR)

Sensibilidade: < -102dBm @ 5MHz

Largura de Banda: 1,4 MHz, 3 MHz, 5 MHz, 10MHz, 15MHz e 20MHz

Padrão: 3GPP Release 8/9 – B.28 / ANATEL 625

Modulação: OFDM – Tx: QPSK, 16QAM – Rx: QPSK, 16QAM, 64QAM

Taxas: Downlink 37Mbps / Uplink 18Mbps

Antena: Conector tipo N

Alcance: até 50 km

Interface de Rede: 10/100BaseT

Alimentação: 100~230 VAC / POE

Classe de proteção (Ingress Protection): IP65

Dimensões LxAxP: 310x200x90 mm (sem antena)

Peso: 1,7 kg

Faixa de Temperatura: 0° C a +55° C



Vectura UV700 - CPE Veicular

Faixa: 450 MHz, 700 MHz, Duplex FDD

Potência de Transmissão: 23 dBm / 0,2 W (25dBm com MPR)

Sensibilidade: < -102dBm @ 5MHz

Largura de Banda: 1,4 MHz, 3 MHz, 5 MHz, 10MHz, 15MHz e 20MHz

Padrão: 3GPP Release 8/9 – B.28 / ANATEL 625

Modulação: OFDM – Tx: QPSK, 16-QAM – Rx: QPSK, 16-QAM, 64-QAM

Taxas: Downlink 37Mbps / Uplink 18Mbps

Antena: Conector tipo N

Alcance: até 50 km

Interface de Rede: 10/100BaseT

Alimentação: 100~230 VAC / POE

Classe de proteção (Ingress Protection): IP65

Dimensões LxAxP: 310x200x90 mm (sem antena)

Peso: 1,2 kg

Faixa de Temperatura: 0° C a +55° C

A Trópico é uma empresa brasileira de alta tecnologia em telecomunicações que desenvolve, industrializa e comercializa produtos de núcleo de redes e soluções inovadoras de acesso banda larga sem fio com tecnologia LTE.