

Folheto

# VIAVI

## CellAdvisor 5G

Analizador 5G

O CellAdvisor 5G da VIAVI é a solução portátil de campo ideal para validar o acesso via rádio 5G. Suas principais funções de teste 5G incluem:

- Análise de espectro e interferência em tempo real com display de persistência para FR1 5G (Sub-6GHz) e FR2 (mmWave)
- Scanner de portadora 5G que mede até oito portadoras 5G, bem como o nível de potência do beam mais forte e seu identificador (ID) correspondente
- Analisador de beam 5G que mede beams individuais e indica o identificador correspondente, o nível de potência e a relação sinal-ruído
- Mapa de rota 5G para verificação de cobertura, que mapeia em tempo real a identidade da célula física (PCI) e a potência do beam, além de apresentar dados de cobertura para pós-processamento



### Introdução ao acesso via rádio 5G

A tecnologia 5G tem como base a tecnologia de transmissão de multiplexação por divisão de frequência ortogonal (OFDMA), similar à LTE, que suporta a modulação de dados de QPSK a 256QAM; no entanto, incorpora flexibilidade adicional, como por exemplo:

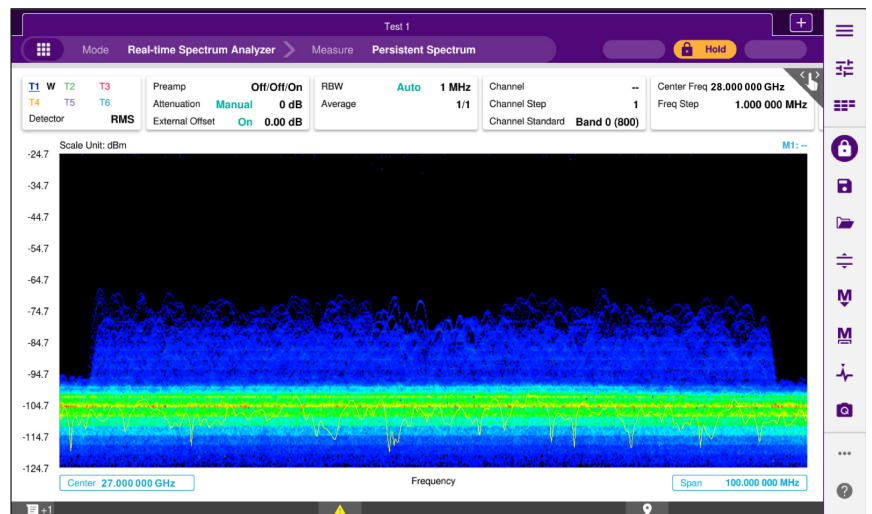
- Bandas operacionais de frequência: as bandas de transmissão das portadoras são definidas em duas categorias principais: Região de frequência 1 (FR1) para sub-6GHz e Região de frequência 2 (FR2) para onda milimétrica (mmWave) entre 24 GHz e 52 GHz
- Largura de banda de canal: flexibilidade para configurações de largura de banda de canal mais amplas; o range da FR1 vai de 5 MHz a 100 MHz, e o da FR2 vai de 50 MHz a 400 MHz
- Agregação de portadora: capacidade de agregar duas ou mais portadoras para aumentar a largura de banda do canal
- Beam forming: capacidade de gerar e moldar múltiplos beams com base na fase e na amplitude para potência direta irradiada para a área de serviço do usuário



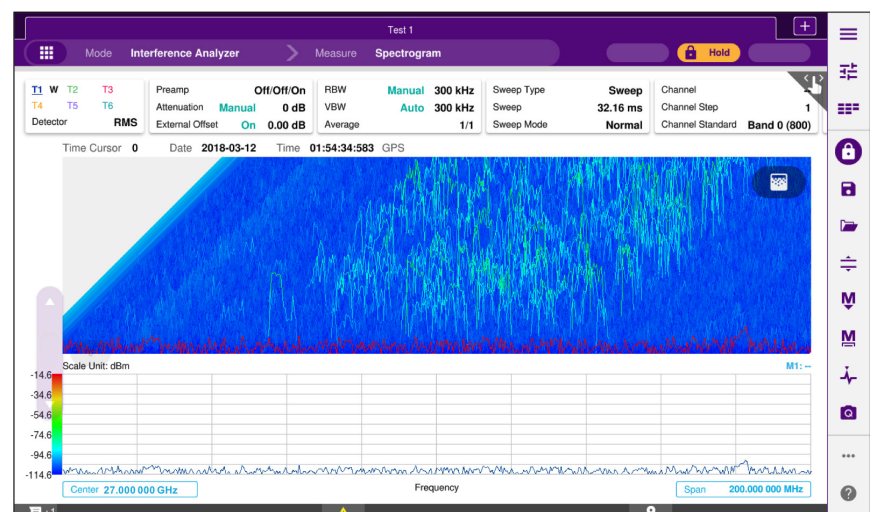
MIMO massivo 5G, agregação de portadora e beam forming

## Espectro em tempo real e análise de interferência

A CellAdvisor 5G tem um modo de análise de espectro em tempo real e um modo de análise de interferência completa. Isso inclui medições de espectrograma em 2D e 3D, além de análise de espectro de persistência para caracterizar melhor os sinais de serviço e potenciais interferências 5G, tanto no domínio do tempo quando da frequência.



Espectro de persistência

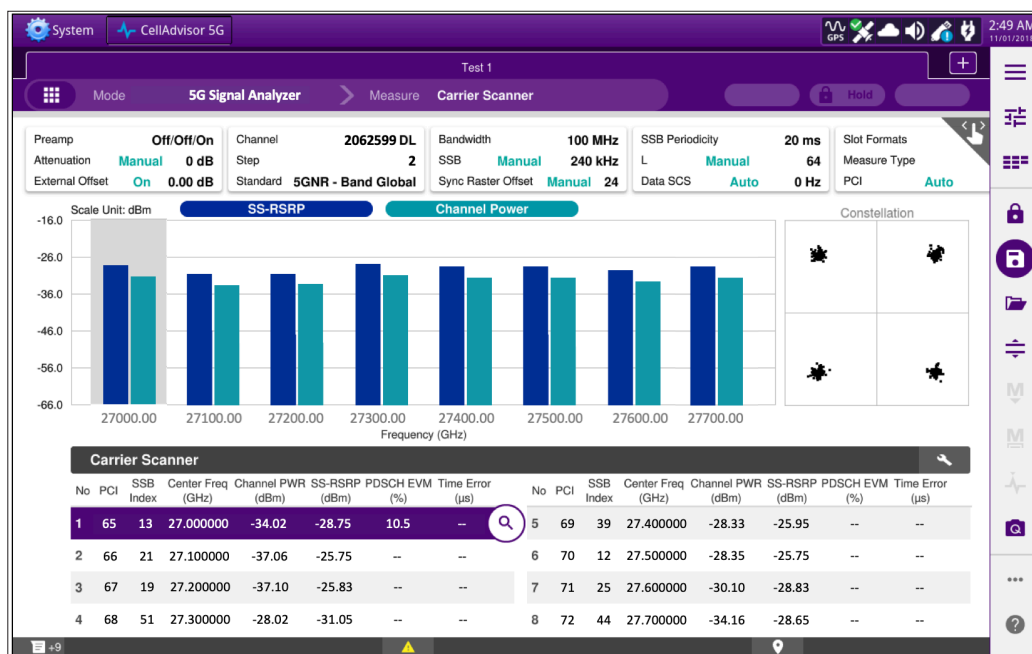


Espectrograma em 3D

## Scanner de portadora 5G

O scanner de portadora 5G oferece medição de potência fácil de usar e de resposta rápida para até oito portadoras 5G. A medição de potência de cada portadora inclui:

- Potência de canal: potência integrada de toda a largura de banda do canal (por exemplo, 100 MHz) durante todo um quadro de transmissão (10 ms)
- SS-RSRP (Secondary Synchronization – Reference Signal Received Power): medição de potência média do beam mais forte na portadora correspondente por toda a largura de banda de transmissão (por exemplo, 90 MHz) durante o período de transmissão do beam

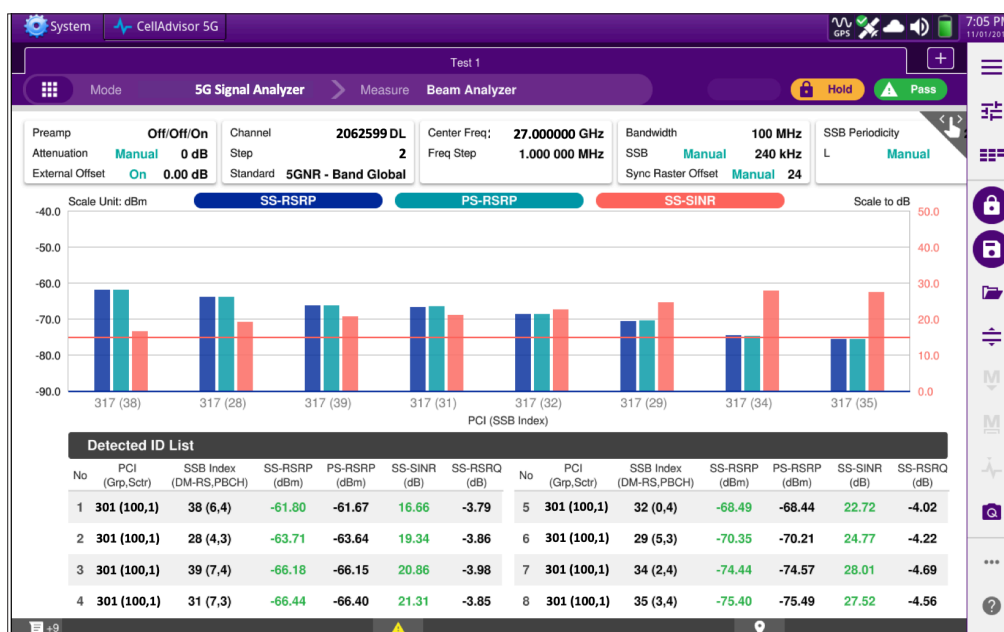


Scanner de portadora 5G

## Analizador de beam 5G

O analisador de beam 5G fornece o perfil de beamforming de cada portadora de transmissão, incluindo os oito beams mais fortes e os níveis de potência correspondentes durante o seu período de transmissão, incluindo:

- SS-RSRP (Secondary Synchronization – Reference Signal Received Power): potência média linear dos elementos de recursos que transportam sinais de sincronização secundários
- PS-RSRP (Primary Synchronization – Reference Signal Received Power): potência média linear dos elementos de recursos que transportam sinais de sincronização primários
- SS-SINR (Synchronization Signal – Signal to Noise Ratio): potência média linear dos elementos de recursos que transportam sinais de sincronização secundários divididos pela potência média linear de ruído e interferência da mesma largura de banda de frequência



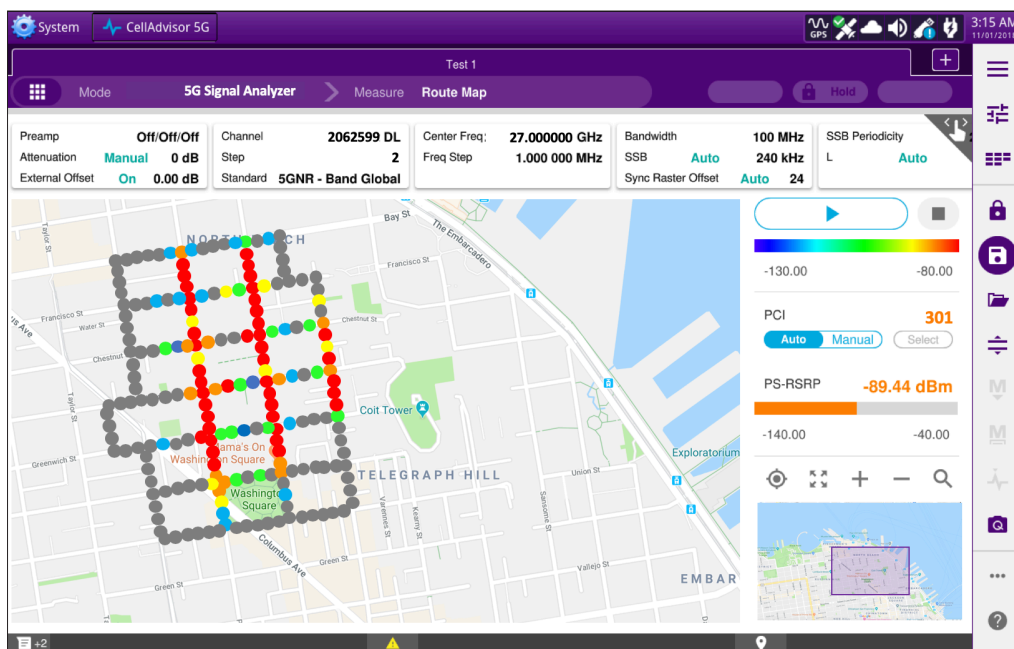
Analizador de beam 5G

## Mapa de rota 5G

O mapa de rotas 5G fornece um mapa básico de cobertura, descrevendo a disponibilidade do serviço desenvolvido a partir de um teste de percurso ou condução. O local é rastreado por meio de um receptor GPS integrado e as medições do mapa de calor são capturadas usando um sistema especial de antena omnidirecional e a função do Analisador de beam 5G do CellAdvisor. Além dos resultados de exibição continuamente atualizados, o CellAdvisor 5G também captura um arquivo de log que pode ser exportado para módulos de análise de cobertura off-line.

O mapa de rotas 5G é usado pelos técnicos de campo para verificar e medir:

- Cobertura da célula: identifica o ID da célula física de cada datapoint
- Disponibilidade do beam: atribui o índice do beam de cada datapoint
- Propagação de beam: fornece a potência do beam medido e a relação sinal-ruído (SRN) em cada datapoint



Mapa de rota 5G

## Informações adicionais

Entre em contato com seu representante de soluções VIAVI para saber mais sobre o CellAdvisor 5G.