



# SISTEMAS MOTOTRBO™ INFORMAÇÕES GERAIS

 **MOTOROLA SOLUTIONS**





**MELHORE SUA EFICIÊNCIA,  
PRODUTIVIDADE E SEGURANÇA  
COM O POTENTE DESEMPENHO DIGITAL E ÀS  
CAPACIDADES AVANÇADAS DO MOTOTRBO.**

# SISTEMAS MOTOTRBO™

Hoje mais do que nunca, seus trabalhadores precisam potencializar ao máximo sua produtividade para manter a competitividade de sua empresa. Manipulação de envios em um porto, gerenciamento de tarefas de manutenção em um centro turístico ou atendimento de espectadores em um complexo esportivo... todas situações nas quais é preciso ter acesso às comunicações de voz e dados empresariais críticas. E, para isto, não há uma plataforma melhor do que MOTOTRBO.

MOTOTRBO transforma em realidade a possibilidade de trocar informações de maneira eficiente. Nosso sistema de comunicação digital profissional combina o melhor da funcionalidade de rádio bidirecional com os mais recentes avanços em tecnologia digital. Integra voz e dados sem inconvenientes, e oferece funções otimizadas e fáceis de usar e a capacidade melhorada para ajudar você a atender suas cada vez mais exigentes necessidades de comunicação. Com uma qualidade de voz excepcional e bateria de longa duração, MOTOTRBO mantém sua força de trabalho conectada nos casos em que a comunicação se torna um fator vital.

## CHEGUE A TODAS PARTES

Se você gerencia um ambiente profissional, precisa de algo mais do que comunicações rádio para rádio.

MOTOTRBO oferece opções de cobertura que se adaptam às suas necessidades, não importa se você está operando em um só prédio, em um campus de grandes dimensões ou mesmo em várias localizações a nível mundial.

## TODOS CONECTADOS... SEMPRE

MOTOTRBO pode ir acompanhando o crescimento de sua empresa. Conecte milhares de usuários de rádio e usuários de smartphones em uma mesma localização; suas opções de capacidade são praticamente ilimitadas.

## MANTENHA O CONTROLE

Os sistemas MOTOTRBO oferecem o controle total de suas necessidades de comunicação. Com opções flexíveis para gerenciamento de assinantes e controle de acesso, e vários níveis de segurança e privacidade, você pode ficar tranquilo sabendo que seu sistema funcionará sempre com níveis máximos de eficiência e efetividade.

IP SITE CONNECT	CAPACITY PLUS	CAPACITY MAX
CONVENCIONAL	TRONCALIZAÇÃO (TRUNKING)	
		
1 – 15 LOCAIS	1 – 15 LOCAIS	1 – 250 LOCAIS
		
ATÉ 200 USUÁRIOS*	ATÉ 1.600 USUÁRIOS/LOCAL*	ATÉ 3.000 USUÁRIOS/LOCAL*
COBERTURA DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE RENTÁVEL	COBERTURA, CAPACIDADE E CONTROLE

\*Capacidade máxima, baseada no modelo de chamada padronizado com pouco tráfego

# MODO DIRETO

## CONEXÃO SIMPLES

A fábrica localizada perto do porto tem um futuro brilhante, mas atualmente só dispõe de um único prédio pequeno. Os trabalhadores usam MOTOTRBO no Modo Direto para coordenar suas atividades. A plataforma de carga pode chamar o encarregado quando chegam as peças, e o gerente da fábrica pode entrar em contato com o piso de vendas para priorizar um pedido urgente.

Todos os rádios MOTOTRBO contam com a funcionalidade de conexão direta, rádio para rádio, para comunicações básicas de voz, dados, texto e suporte de aplicativos.

Porém, esta modalidade tem suas limitações. Para que sua força de trabalho possa comunicar-se, seus rádios devem estar dentro da mesma área de cobertura. E isto não é nada simples quando um de seus trabalhadores está no porão, por exemplo, e outro está fora, atendendo a um cliente.

Para uma solução profissional, deve-se considerar as várias opções de sistemas oferecidas pelo MOTOTRBO. Desde sistemas convencionais acessíveis para pequenas e médias empresas até sistemas troncalizados de enormes proporções que abrangem um país inteiro, MOTOTRBO tem tudo, além da escalabilidade necessária para que suas comunicações evoluam juntamente com sua organização.

### Modo Direto de Capacidade Dupla

O padrão de rádio digital DMR exige que cada canal seja dividido em dois intervalos independentes. Geralmente só pode ser utilizado um destes intervalos, a menos que seja contada como referência de sincronização central, como um repetidor. Porém, com a função Modo Direto de Capacidade Dupla MOTOTRBO, os rádios podem ser sincronizados entre eles, de modo que seja possível usar toda a capacidade do canal.

Quando a disponibilidade de canais é limitada, você pode usar o Modo Direto de Capacidade Dupla para obter a mesma excelente cobertura usando apenas um canal digital.



### RÁDIOS ADMITIDOS

- Séries SL8000 e SL8000e
- Séries DEPT™500 e DEP™500e
- Séries DGP™5000 e DGP™5000e
- Séries DGP™8000 e DGP™8000e
- Séries DGM™5000 e DGM™5000e
- Séries DGM™8000 e DGM™8000e
- DEP™450
- SL500
- DEM™300
- DEM™400
- DEM™500
- DGP™8550EX
- SL500e

### DIMENSÕES

- 0 locais
- 0 repetidoras
- Até 100 rádios (recomendado)

## SISTEMAS CONVENCIONAIS

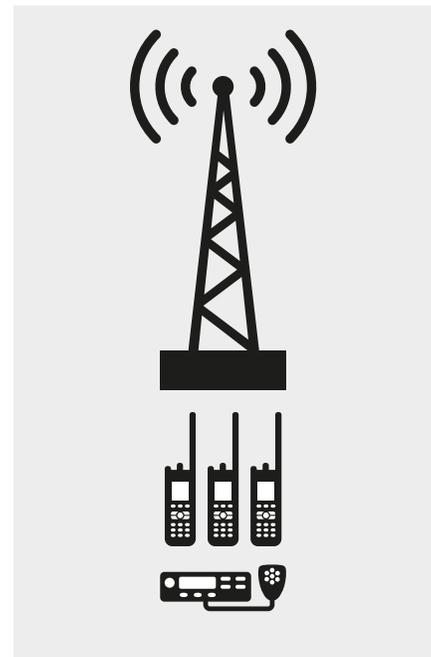
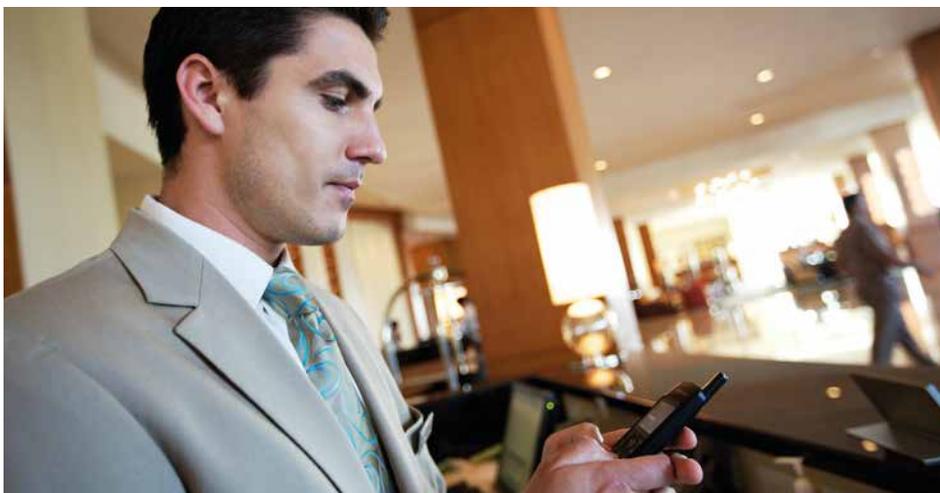
# CONVENCIONAL DE LOCAL ÚNICO

## CAPACIDADE E COBERTURA DE REFERÊNCIA

Para chegar ao sucesso, este hotel central precisa oferecer um excelente atendimento ao cliente. Os hóspedes precisam sentir-se seguros e bem atendidos. O hotel instalou um repetidor MOTOTRBO, proporcionando um excelente nível de cobertura em todo o edifício, do porão até a suíte penthouse. Agora, com seu sistema de gerenciamento de ordens de trabalho e seus rádios MOTOTRBO SL8000, o pessoal conta com as ferramentas necessárias para oferecer ao hóspede uma experiência de primeira categoria.

São muitos os benefícios oferecidos por um repetidor em termos de comunicações no local de trabalho. Com transmissor de alta potência e receptor sensível, sua área de cobertura será verdadeiramente potencializada. A funcionalidade digital de correção de erros da unidade também melhora a qualidade da voz. E, com a interface IP da repetidora MOTOTRBO, podem ser implantados aplicativos críticos de maneira mais eficiente, como Gerenciamento de Ordens de Trabalho, Consoles de Despacho GPS e Interconexão Telefônica. As repetidoras MOTOTRBO usam tanto intervalos TDMA como canais de rádio de padrão DMR. Dependendo da atividade dos usuários, é possível chegar a admitir até 200 usuários de rádio.

O modo convencional usa uma repetidora potente e um par de canais para proporcionar boa cobertura de rádio em uma área bem ampla.



### RÁDIOS ADMITIDOS

- Séries SL8000 e SL8000e
- Séries DEPT™500 e DEPT™500e
- Séries DGPT™5000 e DGPT™5000e
- Séries DGPT™8000 e DGPT™8000e
- Séries DGM™5000 e DGM™5000e
- Séries DGM™8000 e DGM™8000e
- DEPT™450
- SL500
- DEM™300
- DEM™400
- DEM™500
- DGPT™8550EX
- SL500e

### DIMENSÕES

- 1 local
- 1 repetidora
- Até 200 rádios (recomendado)

## SISTEMAS CONVENCIONAIS

# IP SITE CONNECT

## COBERTURA DE CUSTO EFETIVO PARA AMBIENTES DE VÁRIOS LOCAIS

Este distrito escolar rural conta com 10 prédios distribuídos em uma área geográfica extensa. Todas instalações devem poder comunicar-se livremente entre elas, tanto para resposta às emergências como para a coordenação da atividade diária. O distrito implantou um sistema **MOTOTRBO IP Site Connect**: uma repetidora em cada local com um excelente nível de cobertura, todos conectados por uma rede IP. É uma maneira simples e rentável de manter todos conectados.

Se sua organização cresceu e agora dispõe de mais de uma sede, é preciso considerar a implantação do MOTOTRBO IP Site Connect. O sistema utiliza várias repetidoras interconectadas por uma rede IP para criar um sistema de rádio distribuído.

Independentemente de precisar de comunicações unificadas em diferentes locais, cobertura adicional para áreas geográficas difíceis de alcançar, ou mesmo uma rede multibanda de um só local, IP Site Connect oferece um nível de cobertura acessível para suas comunicações.

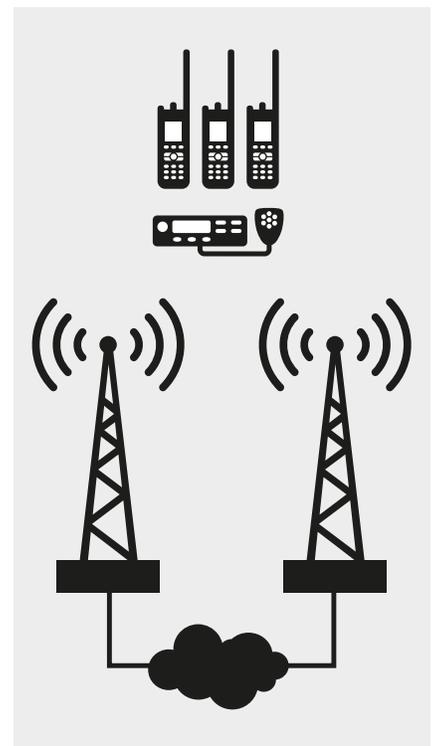
### Distrito Escolar ajuda a manter as escolas interconectadas com rádios e IP Site Connect MOTOTRBO

Este Distrito Escolar confia nos rádios digitais MOTOTRBO para garantir a disponibilidade das comunicações durante emergências e aumentar eficiência para a atividade diária.

A instalação de repetidoras centralizadas em teto estende o alcance do sinal, proporcionando cobertura a todo o distrito. O distrito está localizado em uma zona escarpada, o que dificultava ainda mais a obtenção do sinal fora da escola.

"Os rádios MOTOTRBO nos permitem falar praticamente de qualquer parte de nosso distrito para qualquer parte, inclusive os terminais de ônibus", afirmou o sub-diretor.

"Também demos um de nossos rádios ao seu coordenador. Isto nos permite estar em contato permanente com eles."



### RÁDIOS ADMITIDOS

- Séries SL8000 e SL8000e
- Séries DEPT™500 e DEPT™500e
- Séries DGPT™5000 e DGPT™5000e
- Séries DGPT™8000 e DGPT™8000e
- Séries DGM™5000 e DGM™5000e
- Séries DGM™8000 e DGM™8000e
- DEPT™450
- SL500
- DEM™300
- DEM™400
- DEM™500
- DGPT™8550EX
- SL500e

### DIMENSÕES

- Até 15 locais
- 1 repetidora por local
- Até 200 rádios (recomendado)

# SISTEMAS DE TRONCALIZAÇÃO DINÂMICA

# CAPACITY PLUS

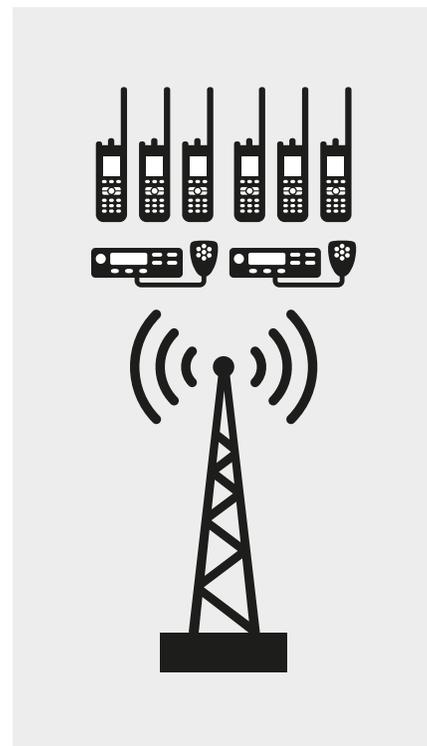
## COBERTURA E CAPACIDADE A UM CUSTO MÍNIMO PARA AMBIENTES DE UM SÓ LOCAL OU DE VÁRIOS LOCAIS

Este hospital é como uma cidade pequena, com muitos edifícios, centenas de quartos e amplas áreas de manutenção. Para manter todos conectados, foi instalado um sistema **MOTOTRBO Capacity Plus**. Seu recurso inovador de troncalização dinâmica aproveita ao máximo os canais de rádio disponíveis. É uma maneira rentável de proporcionar capacidade para o local de um só campus. Se a fusão planejada com uma instituição de saúde próxima finalmente se concretizar, simplesmente podem conectar-se os dois locais Capacity Plus sobre IP.

Mesmo no caso de sua organização continuar crescendo, é preciso assegurar-se para manter sua eficiência. Tanto Capacity Plus de um só local como Capacity Plus de vários locais (antes conhecido como Linked Capacity Plus) se baseiam na inovação da Motorola para agrupar recursos de rádio e atribuí-los de maneira eficiente.

### Troncalização dinâmica

Capacity Plus utiliza uma forma de tecnologia de troncalização totalmente inovadora para maximizar eficiência. Em vez de um canal de controle dedicado, o sistema cria um "canal de espera". Todos os rádios inativos monitoram este canal. Quando é feita uma nova chamada, é encaminhada para o canal de espera, enquanto os rádios não envolvidos na conversação são direcionados para um novo "canal de espera". A troncalização dinâmica não exige controladores centralizados ou licenças caras "FB8". E é altamente tolerante às falhas; a falha total de uma repetidora só produzirá uma redução na capacidade do sistema.



### RÁDIOS ADMITIDOS

- Séries SL8000 e SL8000e
- Séries DEP™500 e DEP™500e
- Séries DGP™5000 e DGP™5000e
- Séries DGP™8000 e DGP™8000e
- Séries DGM™5000 e DGM™5000e
- Séries DGM™8000 e DGM™8000e
- DEM™500
- DGP™8550EX
- SL500e

### DIMENSÕES

- Até 15 locais
- Até 12\* repetidoras por local
- Até 1600 rádios por local (recomendado)

\* Até 8 repetidoras de voz e dados, e até 11 repetidoras para reversão de dados, com o máximo de 12 repetidoras no total

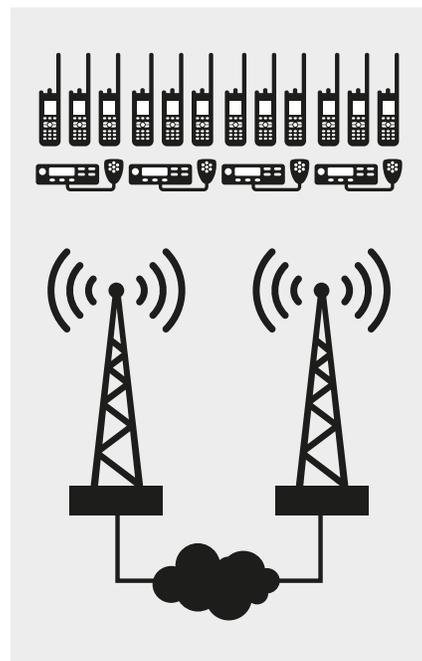
# SISTEMAS DE TRONCALIZAÇÃO TOTAL

## CAPACITY MAX

### CAPACIDADE, COBERTURA E CONTROLE PARA AMBIENTES DE UM SÓ LOCAL OU DE VÁRIOS LOCAIS

Esta empresa de transporte e logística conta com uma grande frota de caminhões e veículos de distribuição indo de um lado para outro da cidade. Devem poder controlar sua força de trabalho de maneira centralizada, de modo que foi implantado um sistema **MOTOTRBO Capacity Max** com um console de despacho baseado em GPS. Agora podem ver a localização exata de cada veículo e otimizar suas operações utilizando sofisticados aplicativos de gerenciamento de frota. E, se algum dos rádios precisa ser atualizado ou reconfigurado, o despachador pode fazê-lo de maneira remota de sua mesa, sem necessidade de retornar um veículo para a base.

Capacity Max é a solução de troncalização de última geração do MOTOTRBO. Baseado no modo de funcionamento de padrão DMR de Nível 3, oferece escalabilidade sem complicações, baixo custo de propriedade e funcionamento confiável. Produto de anos de experiência e feedback de clientes, a solução foi projetada para o mundo real, com valiosas características e funcionalidades que melhoram o funcionamento.



### RÁDIOS ADMITIDOS

- Séries SL8000 e SL8000e
- Séries DGPT™5000 e DGPT™5000e
- Séries DGPT™8000 e DGPT™8000e
- Séries DGM™5000 e DGM™5000e
- Séries DGM™8000 e DGM™8000e
- DGPT™8550EX

### DIMENSÕES

- Até 250 locais
- 21\* repetidoras por local
- Até 3000 rádios (recomendado)

\* Até 15 repetidoras de voz e dados, e até 6 repetidoras para reversão de dados

# INFRAESTRUTURA

Repetidoras, controladores e gateways formam o núcleo de seu sistema de rádios bidirecionais MOTOTRBO. Garantem que sua rede de rádio esteja disponível o tempo todo e que as comunicações sejam claras, confiáveis e seguras em toda sua empresa.



## REPETIDORA SLR 1000

Usando a repetidora SLR 1000, você pode estender facilmente o alcance da sua rede através de zonas mortas e em locais remotos, para que todos estejam comunicados. Implante o SLR 1000 em espaços internos ou externos; ele conta com classificação IP65 para proteção contra poeira e água. Seu tamanho compacto lhe oferece mais opções de instalação e seu design de baixa potência, sem ventilador, usa menos espaço e energia.



## REPETIDORA, SLR 5100

Como DMR de última geração, o SLR 5100 oferece altos níveis de desempenho e eficiência, e um design à prova de futuro. O produto oferece uma potência de saída de 50 W em operação contínua e alta sensibilidade para uma excelente cobertura, alta confiabilidade e baixo consumo de energia para um baixo custo de propriedade. O design fino e modular do produto facilita sua instalação e serviço técnico, design que se complementa com detalhes bem considerados, como carregador de bateria integrado e suportes de montagem multiuso.



## REPETIDORA SÉRIE SLR 8000

Com base na plataforma de repetidora fina de última geração, esta repetidora admite funcionamento de até 100 W em operação contínua com alto nível de sensibilidade para uma cobertura excepcional. O design modular mantém a confiabilidade alta ao mesmo tempo em que possibilita a implantação de opções configuráveis.



## REPETIDORA DGR 6175

Maximize o desempenho de seu sistema MOTOTRBO com a repetidora DGR™6175 de 40 W. Usa a funcionalidade Dynamic Mixed Mode para facilitar a migração alternando automaticamente entre modo analógico ou digital. O DGR™6175 admite duas trajetórias simultâneas de voz e dados no modo digital, duplicando a capacidade sem agregar novas frequências.



## REPETIDORA MTR3000

O MTR3000 é uma repetidora de voz e dados MOTOTRBO integrado com funcionamento confiável no ciclo de operação contínua de 100 W; facilita a substituição de componentes com Unidades Substituíveis no Campo (FRU) funcionalmente independentes.



## SERVIDOR DE SISTEMAS CAPACITY MAX

Como parte da solução de troncalização Capacity Max de última geração, o servidor de sistemas oferece recursos de controle e gerenciamento. Cada servidor admite até 100 trajetórias de conversação de voz/dados. Podem ser disponibilizados servidores redundantes para aumentar a flexibilidade e a segurança do sistema.



## SERVIDOR WAVE

Acesse um gerenciamento robusto e seguro das contas de seus clientes. O servidor WAVE oferece uma interface entre redes celulares públicas e a rede de rádio MOTOTRBO para fornecimento centralizado seguro, gerenciamento de clientes flexível, histórico de chamadas, atualizações e diagnósticos.

# COMUNICAÇÕES UNIFICADAS PARA GRUPOS DE TRABALHO WAVE™

Com integração cabeada aos sistemas MOTOTRBO Capacity Plus e Capacity Max, as Comunicações Unificadas para Grupos de Trabalho WAVE permitem que seus trabalhadores móveis e de escritório se conectem com funcionalidade push to talk (PTT) de banda larga simples, segura e acessível, onde quer que eles estejam.

## WAVE 3000

### COMUNICAÇÕES UNIFICADAS ENTRE SEUS DISPOSITIVOS E REDES WAVE

proporciona uma plataforma de interoperabilidade de comunicações via push to talk entre todos seus dispositivos. WAVE conecta suas redes dispares, tais como rádio, celular, Wi-Fi, telefonia e outros para que você possa comunicar-se entre eles. Seja um smartphone, pc de mesa, linha fixa ou qualquer outro dispositivo de comunicação, seu pessoal pode conectar-se instantaneamente.

O resultado? Você não mais precisa carregar múltiplos dispositivos. Você fica conectado mesmo quando esteja em diferentes redes e limites geográficos. Suas operações continuam funcionando sem problemas para oferecer respostas coordenadas, decisões mais inteligentes e resultados mais seguros.

#### APROVEITE A BANDA LARGA

Inclua a funcionalidade push to talk segura nos dispositivos inteligentes que sua equipe já está usando.

#### INTEGRE AS REDES

Conecte os sistemas de rádio juntos para melhor coordenação e resposta em tempo real.

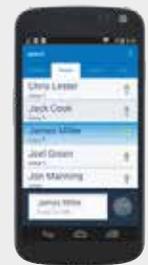
#### USE QUALQUER DISPOSITIVO

Comunique-se livremente no dispositivo que preferir desde praticamente qualquer local.

## COMUNICADOR MÓVEL WAVE



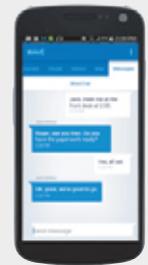
Chamada de grupo



Chamada privada



Mapeamento



Texto grupal

## COMUNICADORES WAVE

### PERMITEM QUE SUA FORÇA DE TRABALHO SE CONECTE E COLABORE

Qualquer que seja o dispositivo ou a rede disponível, WAVE conta com aplicativos de cliente que satisfazem as necessidades de todos tipos de usuário. Estes aplicativos, chamados Comunicadores WAVE, proporcionam uma interface de usuário para o sistema de comunicações WAVE



#### COMUNICADOR DE MESA AVANÇADO

WAVE transforma suas operações de despacho com um potente aplicativo de software projetado para proporcionar muitas das capacidades que precisam as empresas e as organizações de infraestrutura crítica.



#### COMUNICADOR DE MESA WAVE

Proporcione aos trabalhadores móveis ou de escritório um aplicativo com grande funcionalidade para monitorar, transmitir e receber áudio desde múltiplos sistemas de comunicação.



#### COMUNICADOR WEB WAVE

Fale desde qualquer navegador, onde quer que você esteja, com um cliente web baseado em HTML5.



## TABELA COMPARATIVA DE SISTEMAS

	MODO DIRETO	UM SÓ LOCAL CONVENCIONAL	IP SITE CONNE	CAPACITY PLUS	CAPACITY MAX
QUANTIDADE MÁXIMA DE REPETIDORAS	0 or 1 <sup>1</sup>	1	15	120	5250
QUANTIDADE MÁXIMA DE LOCAIS	0	1	15	15	250
QUANTIDADE MÁXIMA DE RÁDIOS POR LOCAL	–	200	200	1600	3000
QUANTIDADE MÁXIMA DE RÁDIOS <sup>2</sup>	100	200	200	24000	90000
TRONCALIZAÇÃO (TRUNKING)	N	N	N	Dinâmica	Completa
ETCA (MITIGAÇÃO DE COLISÃO)	N	N	N	N	S
PRIORIZAÇÃO	N	N	N	N	S
ARMAZENAMENTO E REENVIO DE TEXTOS	N	N	N	N	S
DEP450	S	S	S	N	N
SÉRIES DEP500 E DEP500e	S	S	S	S	N
SÉRIES SL8550 E SL8550e	S	S	S	S	S
SÉRIES DGP5000, DGP8000, DGP5000e E DGP8000e	S	S	S	S	S
SÉRIES DGM5000, DGM8000, DGM5000e E DGM8000e	S	S	S	S	S
DGP8550EX	S	S	S	S	S
SL500	S	S	S	N	N
DEM300 E DEM400	S	S	S	N	N
DEM500	S	S	S	S	N
SL500e	S	S	S	S	N

1. As repetidoras SLR podem ser usadas para Modo Direto de Capacidade Dupla

2. Capacidade máxima, baseada no modelo padronizado de chamadas de baixo tráfego

N = Não

S = Sim

Para fazer mais com a tecnologia digital em toda sua empresa, visite

[www.motorolasolutions.com/mototrbo](http://www.motorolasolutions.com/mototrbo)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo do M estilizado são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários. © 2018 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados. 04-2018

**MOTOTRBO**  
REINVENTANDO  
DIGITAL