

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**  
**PUBLIC RELATIONS DIVISION**  
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

**PARA LANÇAMENTO IMEDIATO**

**N.º 2995**

*Este texto é uma tradução da versão em inglês oficial deste comunicado de imprensa, sendo fornecido apenas para referência e conveniência. Consulte a versão em inglês original para obter detalhes e/ou informações específicas. Em caso de discrepância, prevalecerá o conteúdo da versão em inglês original.*

*Consultas de clientes*

*Questões da imprensa*

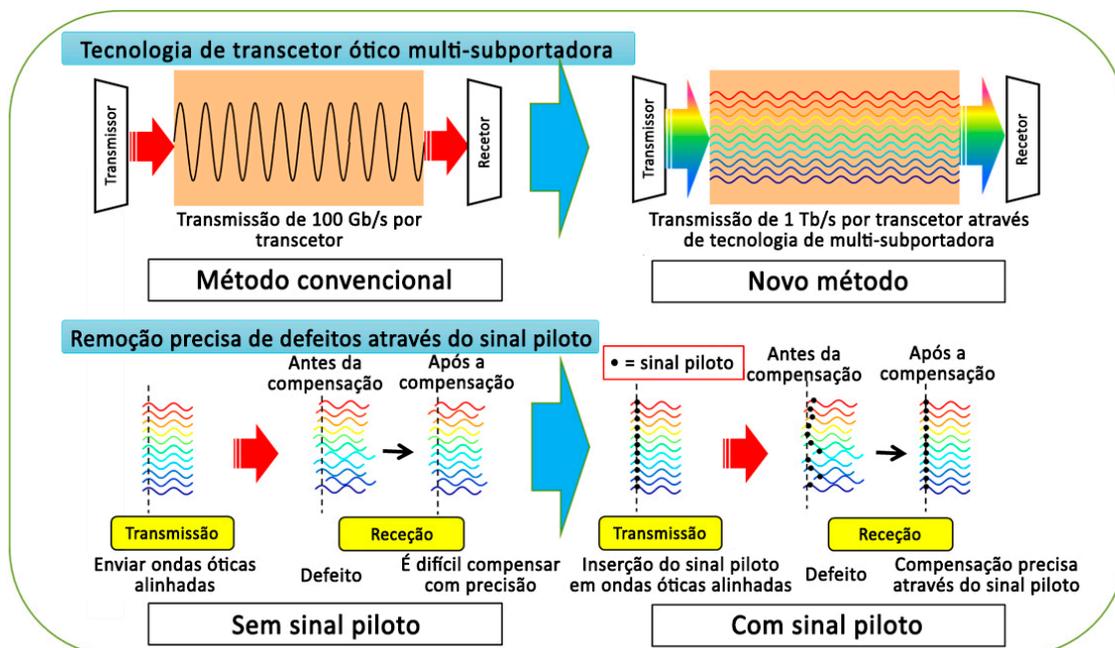
Mitsubishi Electric Research Laboratories  
[www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form)  
[www.merl.com/](http://www.merl.com/)

Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation  
[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

## **A Mitsubishi Electric desenvolveu uma tecnologia de transceptor ótico multi-subportadora de 1 Tb/s**

*Atinge uma velocidade de dados líder a nível mundial, utilizando a rede de fibra ótica existente*

**TÓQUIO, 15 de fevereiro de 2016** – A [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.mitsubishielectric.com) (TÓQUIO: 6503) anunciou hoje que desenvolveu uma tecnologia de transceptor ótico multi-subportadora, que aumenta significativamente a velocidade de dados das comunicações de fibra ótica terrestre. Foi utilizado um único recetor para atingir uma velocidade de dados de 1 Terabit por segundo (1 Tb/s), uma melhoria de 10 vezes em relação aos transceptores comerciais mais comuns, que operam até 100 Gigabits por segundo (Gb/s) por recetor ótico. Prevê-se que esta tecnologia contribua para o desenvolvimento de redes da próxima geração, que poderão utilizar as fibras óticas existentes para transmitir vídeos de alta resolução e outros conteúdos com elevado volume de dados a um maior número de utilizadores.



Na comunicação ótica, os sinais são transportados em ondas de luz denominadas "portadoras". Devido à limitação da largura de banda do sinal que pode ser gerado sem distorção significativa, a taxa de transferência de uma única portadora é também limitada. A Mitsubishi Electric obteve uma taxa de transmissão de 1 Tb/s com as fibras óticas existentes, utilizando uma tecnologia de multi-subportadora que transmite 11 ondas de luz (subportadoras) em simultâneo num único canal, através de um pente de frequência ótica, um dispositivo que cria uma série de ondas óticas discretas e sincronizadas, com espaçamento e densidade iguais no canal. Enquanto os métodos convencionais requerem 11 recetores para o mesmo número de subportadoras, esta nova tecnologia requer apenas um único recetor, uma vez que utiliza subportadoras sincronizadas e com espaçamento e densidade iguais no canal, para além de novos algoritmos de processamento de sinal de multi-subportadora. Não são necessárias alterações importantes à infraestrutura de rede ótica existente, mantendo o custo de implementação desta nova tecnologia bastante reduzido.

Normalmente, quando utiliza subportadoras para comunicação ótica, cada subportadora sofre distorções de sinal diferentes, o que resulta em dados danificados, tais como distorção de vídeo no recetor. Para evitar este problema, a Mitsubishi Electric utilizou sinais piloto para realinhar com precisão as subportadoras no recetor. Periodicamente, são inseridos no sinal transmitido símbolos piloto conhecidos, o que serve de ponto de referência para a orientação correta de todas as subportadoras e evita dados danificados.

Devido à expansão da Internet e dos smartphones, o tráfego das comunicações está a aumentar dramaticamente. Entretanto, as receitas estão a tornar-se independentes do volume de tráfego, já que as aplicações OTT (Over The Top) oferecem vários serviços gratuitos. As empresas de comunicações precisam de fornecer uma elevada capacidade e custo reduzido. Assim, é importante desenvolver tecnologias que melhoram a capacidade de transmissão na rede de fibra ótica existente.

Esta tecnologia permitiu uma demonstração experimental de 1Tb/s de taxa de transmissão de dados líquida, utilizando um único recetor ótico. A experiência atingiu também uma eficiência espectral de 9,2 b/s/Hz que, em janeiro de 2016, era o valor mais alto, a nível mundial, numa transmissão de 1 Tb/s com um único recetor ótico. Neste trabalho, a Mitsubishi Electric colaborou com o [Optical Networks Group](#) na [University College London](#) e, juntos, conduzem o [UNLOC](#), um grande projeto de investigação no Reino Unido que visa desbloquear a capacidade das comunicações óticas, com uma equipa na Aston University.

### **Patentes**

A tecnologia anunciada neste comunicado tem duas patentes pendentes nos Estados Unidos.

###

### **Sobre a Mitsubishi Electric Corporation**

Com mais de 90 anos de experiência no desenvolvimento de produtos fiáveis e de alta qualidade, a Mitsubishi Electric Corporation (TÓQUIO: 6503) é um líder mundial reconhecido ao nível do fabrico, marketing e vendas de equipamento eléctrico e eletrónico utilizado em comunicações e processamento de informação, descoberta do espaço e comunicações por satélite, eletrónica de consumidor, tecnologia industrial, energia, equipamento de construção e de transporte. Integrando o espírito do seu lema empresarial, Changes for the Better, e do seu lema ambiental, Eco Changes, a Mitsubishi Electric procura ser uma empresa ecológica líder a nível mundial, enriquecendo a sociedade com tecnologia. A empresa registou vendas de grupo consolidadas no valor de 4,323 mil milhões de ienes (36 mil milhões de USD\*), no ano fiscal terminado a 31 de março de 2015. Para obter mais informações, visite:

<http://www.MitsubishiElectric.com>

\* A uma taxa de câmbio de 120 ienes para o dólar americano, determinada pelo mercado de câmbio de Tóquio a 31 de março de 2015