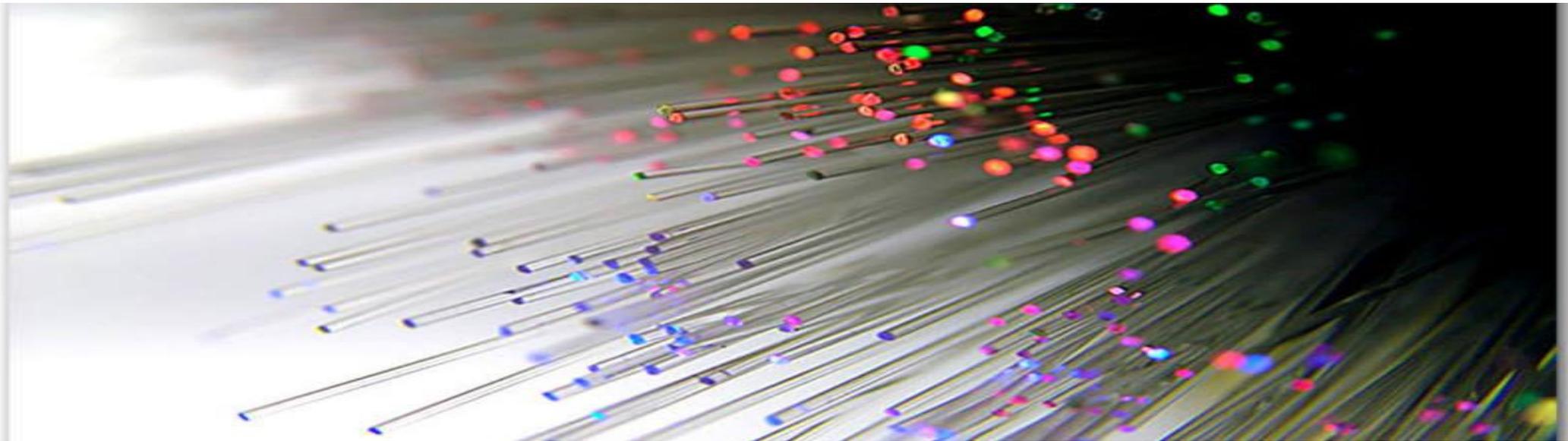


The logo for FIBRACEM features a stylized blue 'C' shape on the left, followed by the word 'FIBRACEM' in a bold, red, italicized sans-serif font. The background consists of a series of thin, light gray curved lines that create a sense of depth and movement, with a solid blue curved shape at the bottom left.

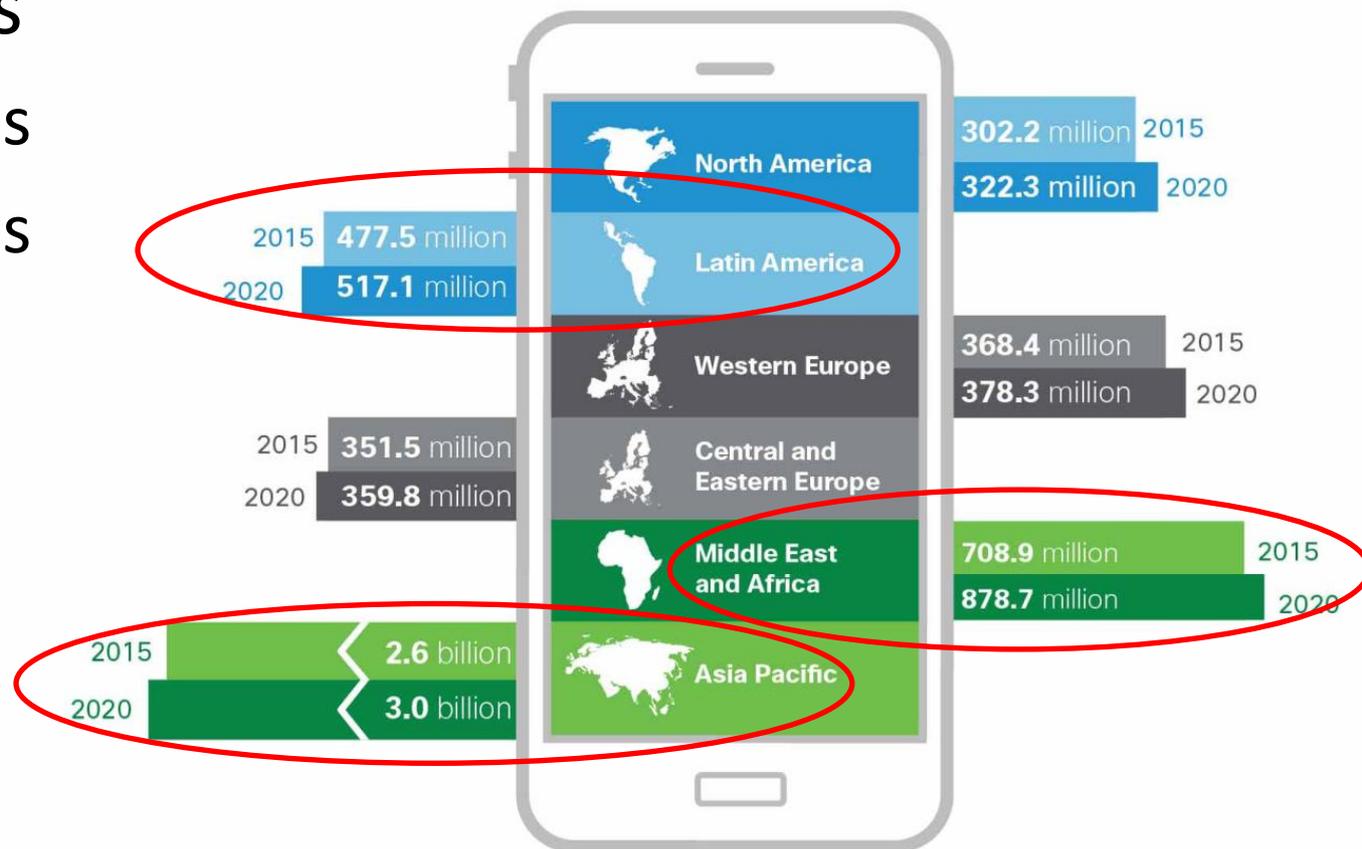
**FIBRACEM**

# O PODER DAS REDES ÓPTICAS



# O PODER DAS REDES ÓPTICAS

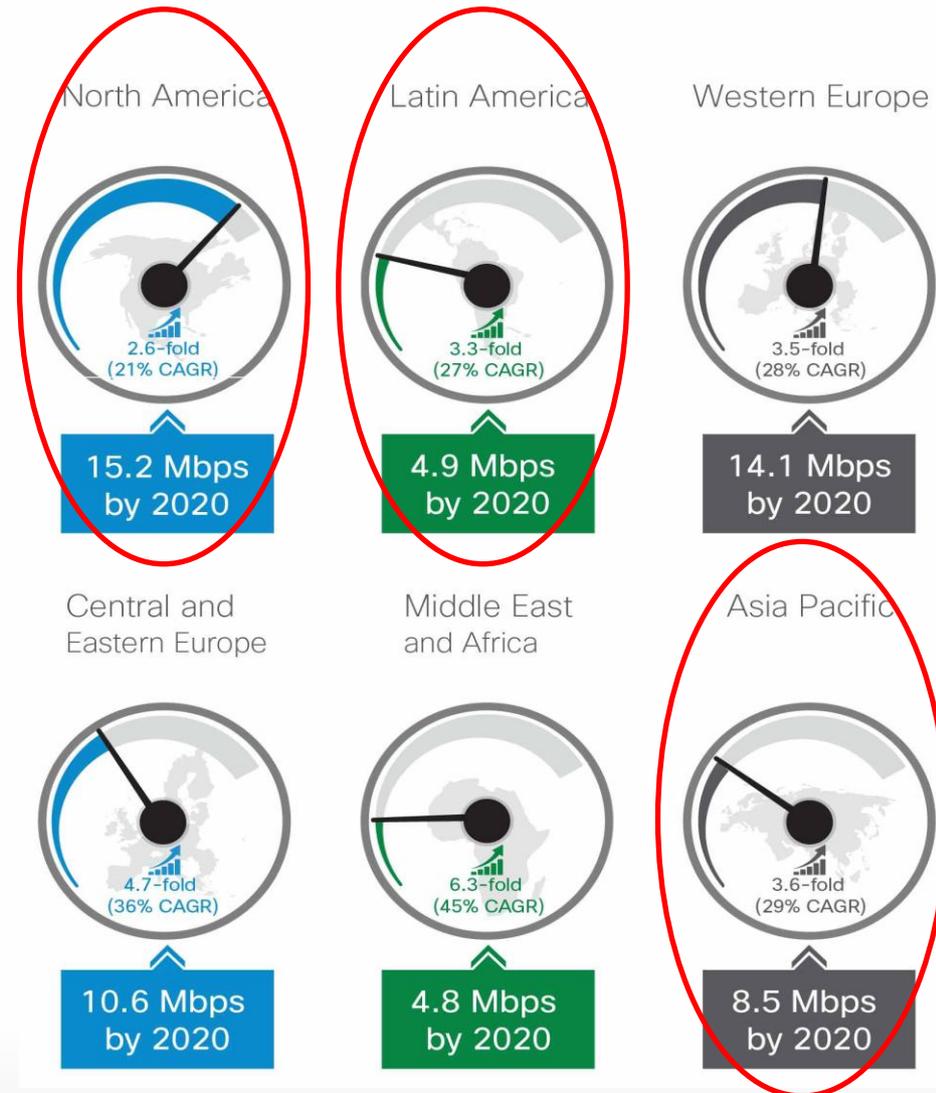
- Usuários Móveis  
2015 – 4,8 Bilhões  
2020 – 5,5 Bilhões



Fonte: Cisco

# O PODER DAS REDES ÓPTICAS

- 2020 - Velocidade média de conexão
  - 2,0 Mbps – 2015 para 6,5 Mbps até 2020



# O PODER DAS REDES ÓPTICAS

- Dispositivos móveis conectados
  - 2020 - 11,6 bilhões (quase 4 bilhões + 2015)
- Tráfego IP móvel
  - 2020 - Atingirá taxa anual de 367 exabytes (44 em 2015)
    - 1 exabyte é = 1 bilhão de gigabyte
    - 1.152.921.504.606.846.976 bytes

# O PODER DAS REDES ÓPTICAS

- 2019, cerca de 3,9 bilhão de usuários Internet
  - ↑ 2,8 bilhões em relação 2014



Fonte: Cisco

# O PODER DAS REDES ÓPTICAS

- 2019, haverá 24 bilhões dispositivos em rede  
– 14 bilhões em 2014



Fonte: Cisco

# O PODER DAS REDES ÓPTICAS

- Velocidade média conexão banda larga fixa
  - 20,3 Mbps em 2014 para 42,5 Mbps em 2019



Fonte: Cisco

# O PODER DAS REDES ÓPTICAS

- Vídeo IP irá representar 80 % de todo o tráfego em 2019
  - 67 % em 2014



Fonte: Cisco

# QUAL É O PODER DAS REDES ÓPTICAS?





## Vantagens fibra óptica

- Menor peso
- Menor volume
- Segurança no sinal
- Maior largura de banda
- Diversas aplicações
- Menor perda de potência
- Menor tempo de latência
- Imunidade eletromagnética
- Menor incidência de roubos
- Menor custo com manutenção

## Teoria das Necessidades

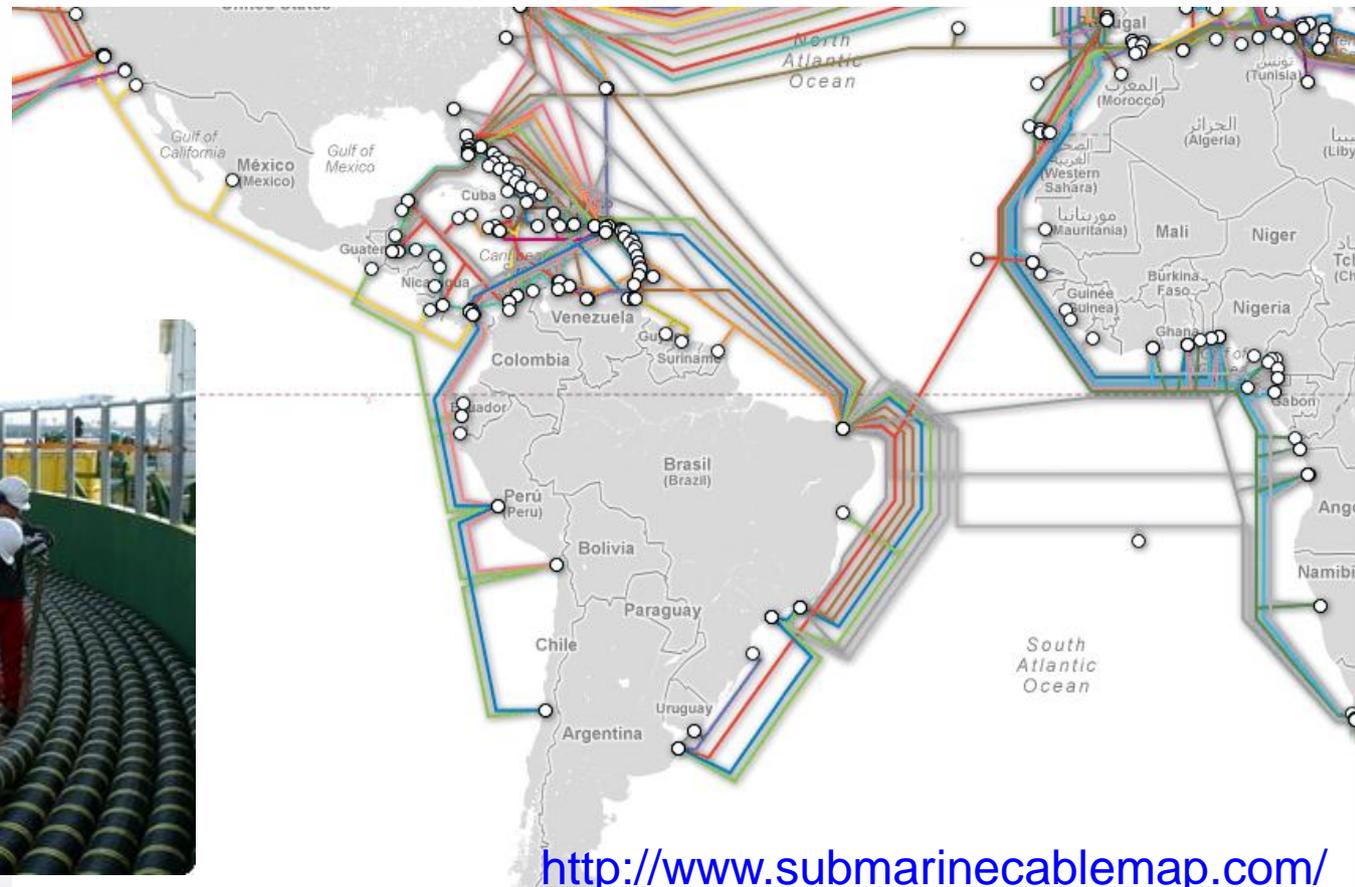


# Pessoas Conectadas *Full time*



# Pessoas Conectadas *Full time*

- Principais utilizações
  - Backbones Marítimos



# Pessoas Conectadas *Full time*

- Principais utilizações

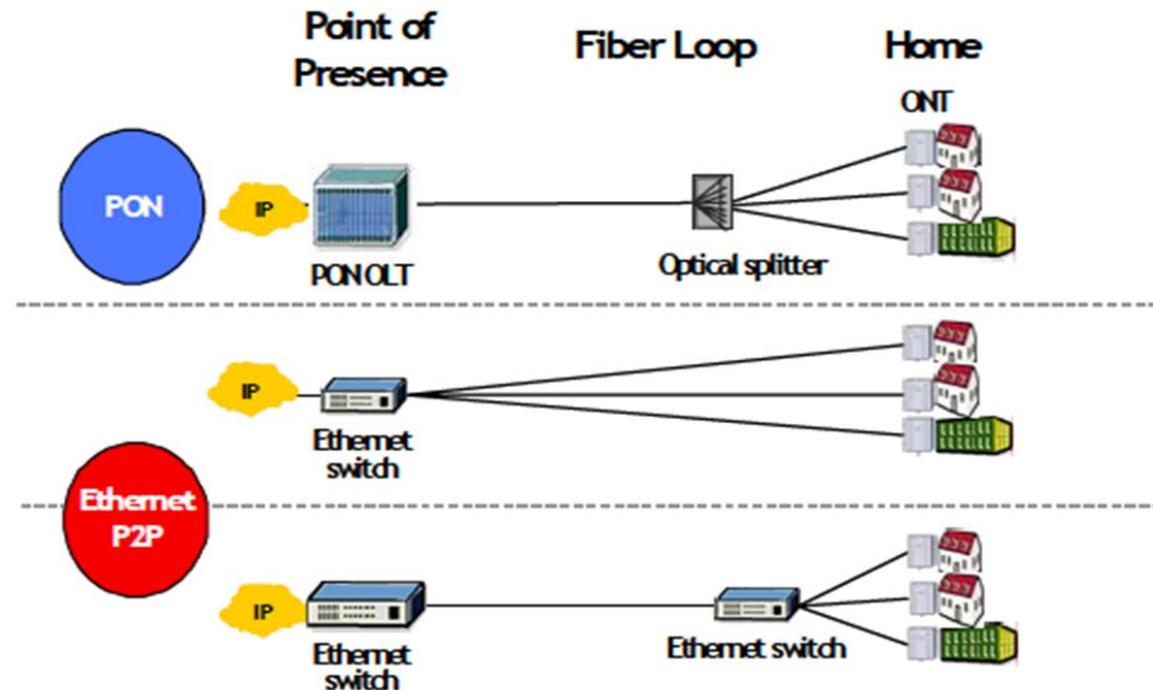
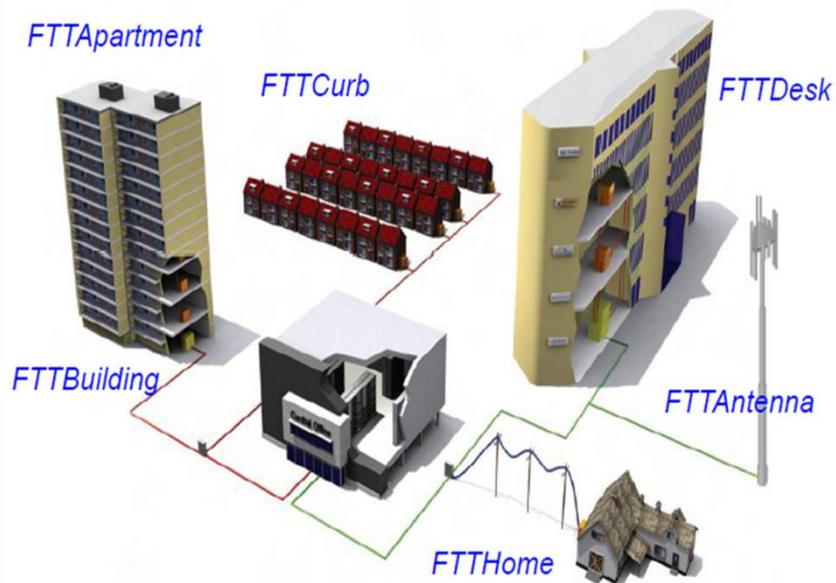
- CFTV

- COMÉRCIOS
- HOSPITAIS
- INDÚSTRIAS
- BANCOS
- ESCOLAS
- SHOPPING
- SEMÁFAROS
- RESIDÊNCIAS
- POSTOS DE GASOLINA



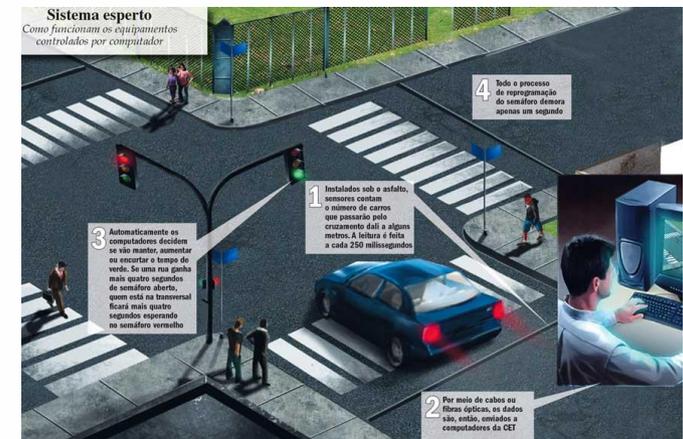
- Principais utilizações

- Redes FTTx



# Pessoas Conectadas *Full time*

- Principais utilizações
  - Cidades inteligentes



# Soluções Ópticas para CFTV

- **CIDADES INTELIGENTES**

- “Cidades inteligentes terão 1,6 bilhão de coisas conectadas em 2016”

Fonte: Computerworld

- “Somente a receita gerada pela venda de soluções deverá subir de US\$ 8 bilhões em 2014 para US\$ 27,5 bilhões em 2023.”

Fonte: Gazeta do Povo

# FIBRAS ÓPTICAS

- É difícil de trabalhar?
- Sou um provedor pequeno, posso utilizar?

# Fibras Ópticas

## – SM (Single Mode) – Monomodo

- 9/125 $\mu$ m
  - G652D
  - G657A/B

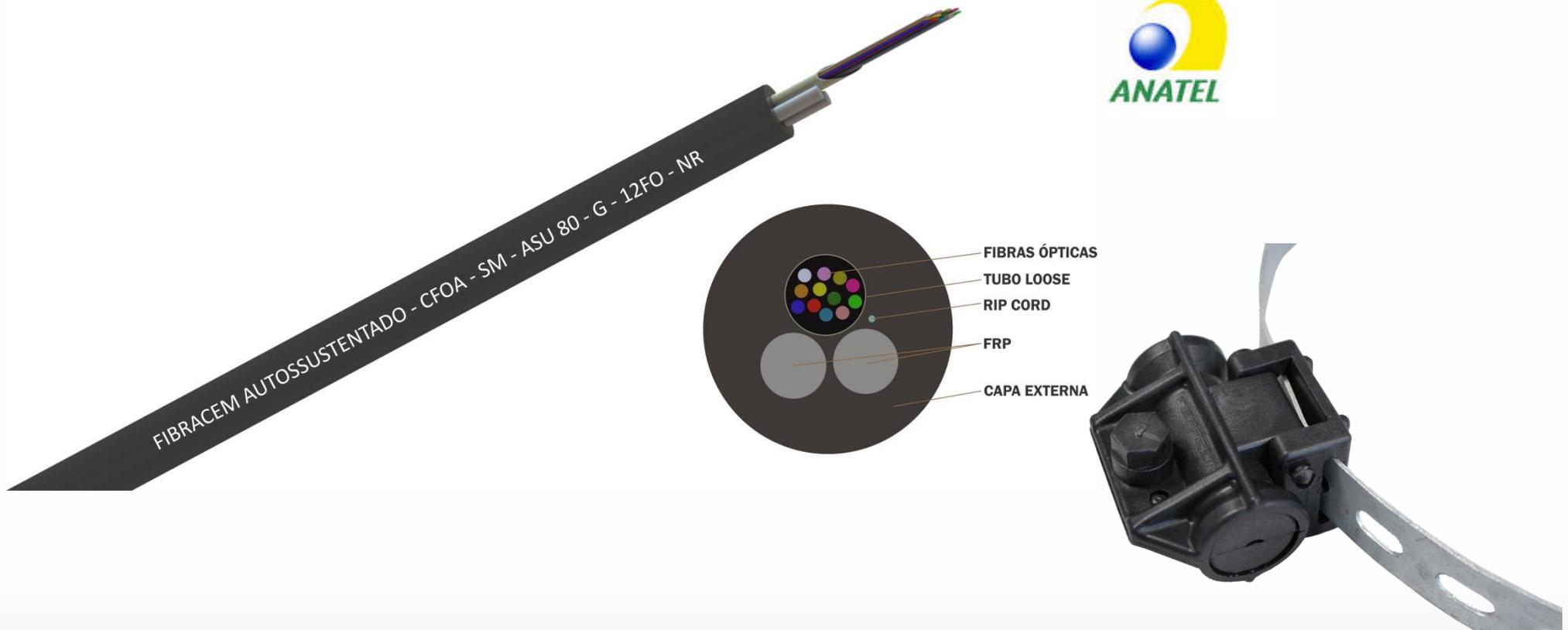
## – MM – Multimodo

- 62,5/125 $\mu$ m (OM1)
- 50/125 $\mu$ m (OM2)
- 50/125 $\mu$ m (OM3)
- 50/125 $\mu$ m (OM4)



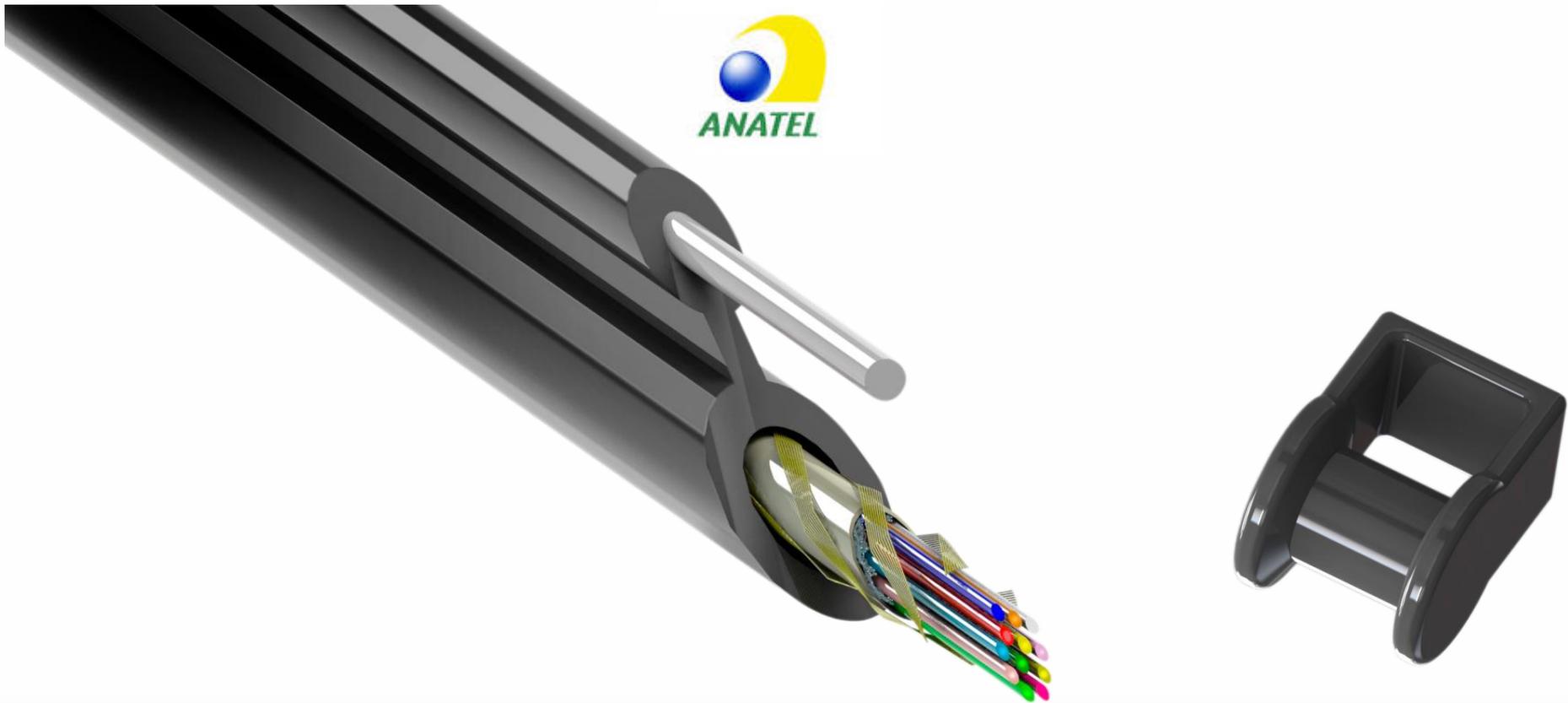
# Fibras Ópticas

- CABO AS



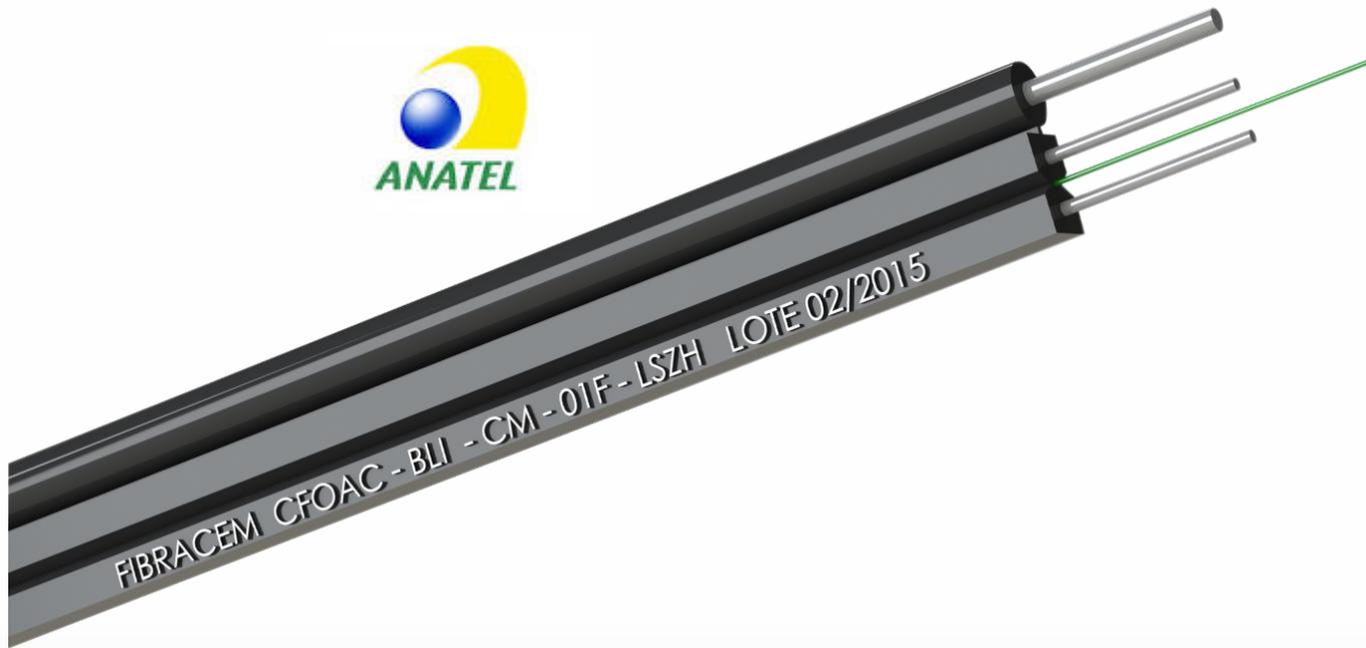
# Fibras Ópticas

- ***DROP-F8***



# Fibras Ópticas

- ***DROP-MINI compacto***



# Dúvidas





Sebastião Rezende  
sebastiao@fibracem.com  
Skype

(41) 9107-9080  
(41) 3661-2590  
sebastiao\_fibracem