



TELECOMUNICAÇÕES DO BRASIL NA COPA DAS *SELFIES*

RIO DE JANEIRO, 15 DE SETEMBRO DE 2014

EDUARDO LEVY

Sinditelebrasil
Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia
e de Serviço Móvel Celular e Pessoal



o Setor de
Telecomunicações
instalou a
COBERTURA INDOOR
em todos os
ESTÁDIOS da **COPA**
do **MUNDO**





e o que é a **cobertura indoor?**



é uma solução de **atendimento**
de **telefonia móvel** de **última**
geração implantada em
conjunto pelas empresas
Claro, Oi, Nextel, Tim e Vivo

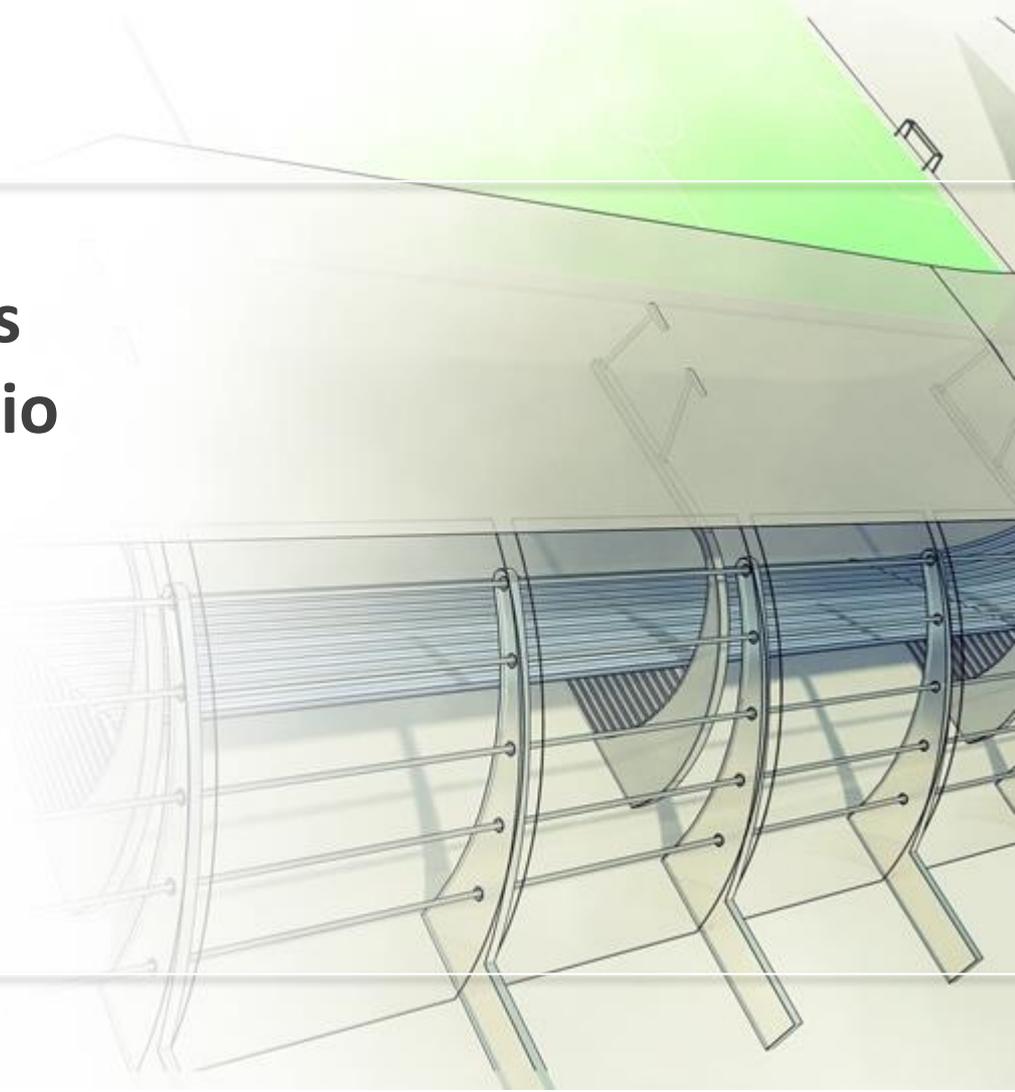


a mesma tecnologia usada nas
Olimpíadas de Londres

projeto dos estádios

foram implantados projetos específicos para cada estádio de acordo com:

- tamanho e forma
- capacidade de público
- quantidade de pisos



projeto dos estádios

- **solução tecnológica:** DAS (Distributed Antenna System)
- **infraestrutura:** equipamentos, rede de fibras e antenas
- **serviços ofertados:** 2G, 3G e 4G
- **cobertura:** arquibancadas, camarotes, corredores, vestiários, passarelas, praça de acesso e estacionamentos internos



rede WiFi gratuita para reforçar a capacidade de transmissão de dados

infraestrutura

nos 12 estádios:

- mais de 164 mil metros de fibras ópticas
- 3.724 antenas de telefonia celular (voz e dados)
- 1.014 antenas de WiFi (dados)

investimentos:

**R\$ 212 milhões na cobertura indoor
e R\$ 14 milhões em WiFi**



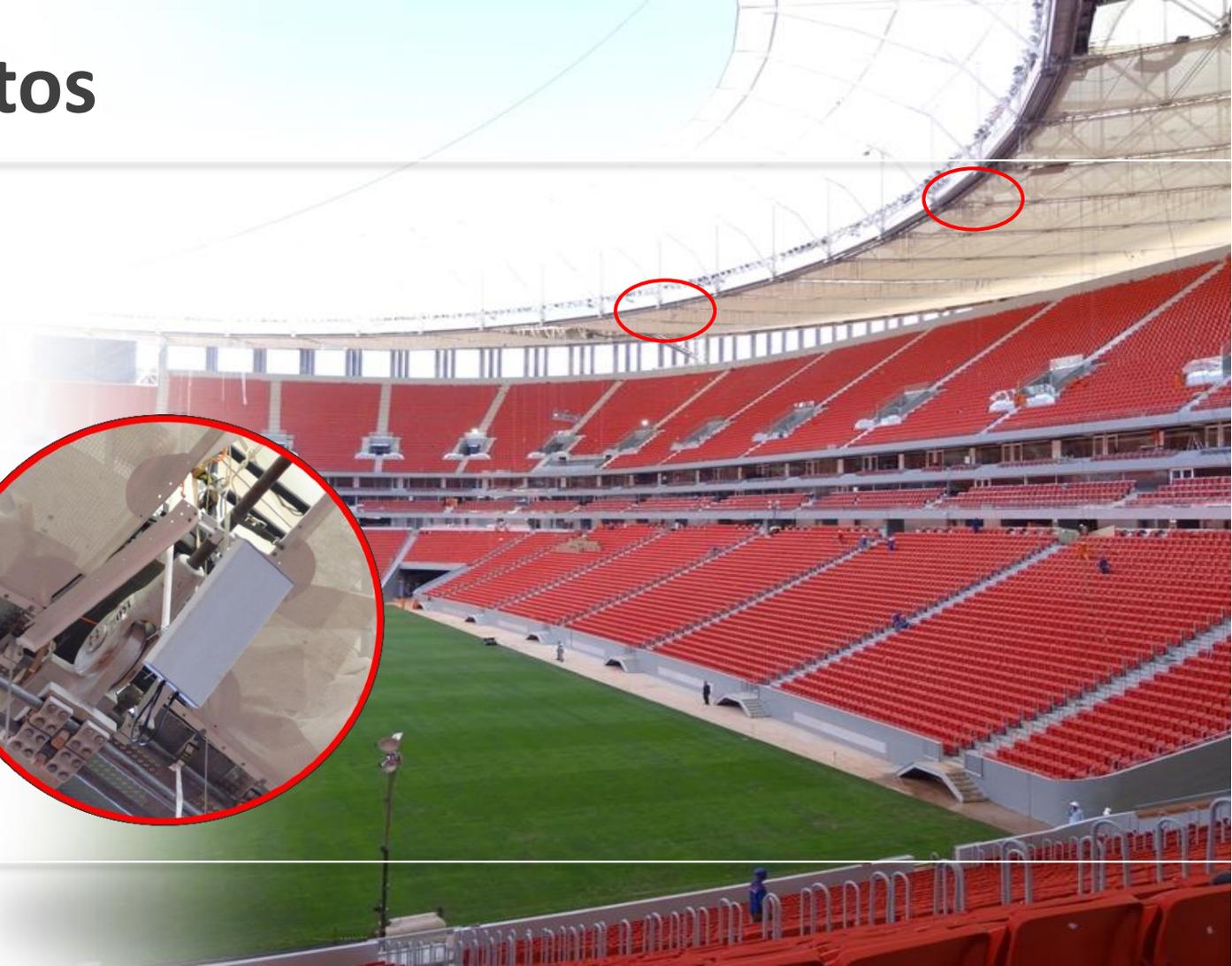
equipamentos

detalhe da antena para cobertura
das arquibancadas e camarotes



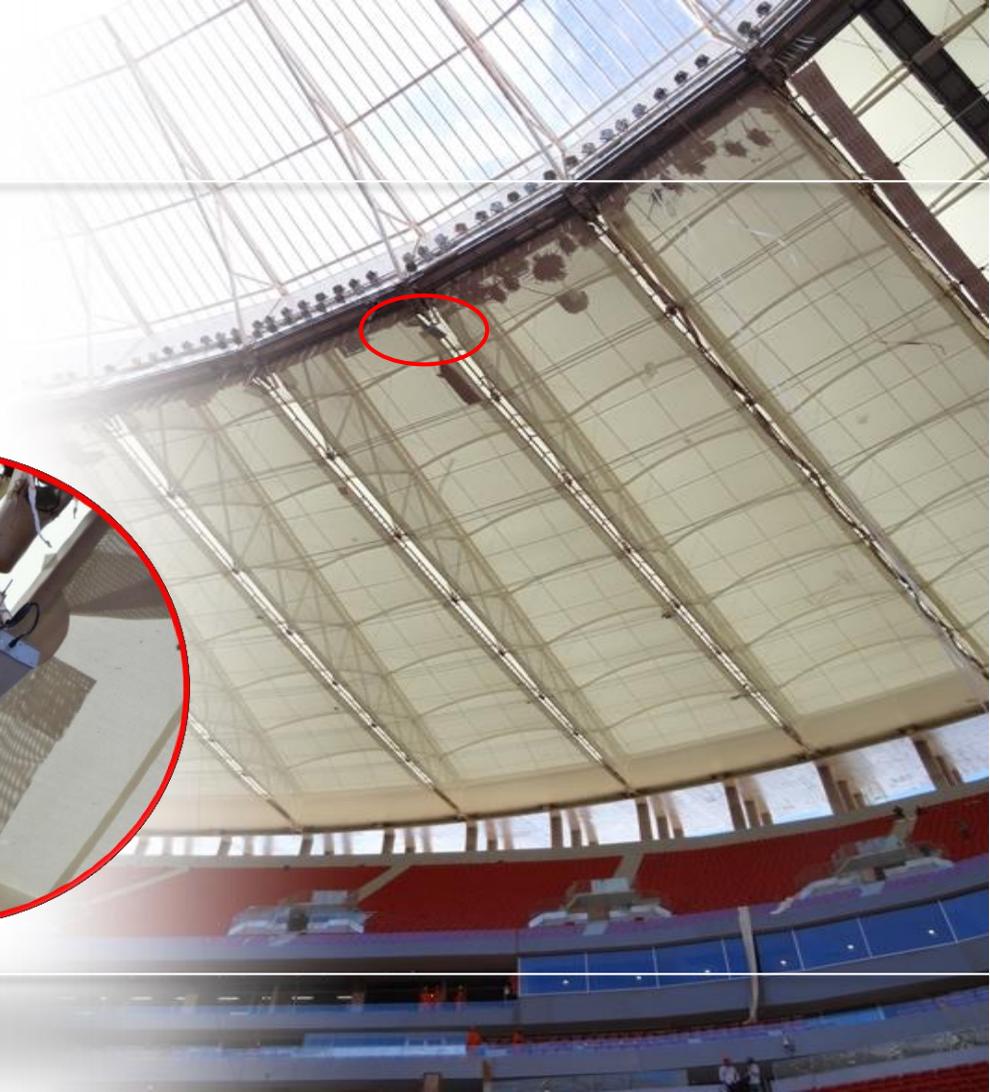
equipamentos

detalhe da antena
para cobertura das
arquibancadas e
camarotes



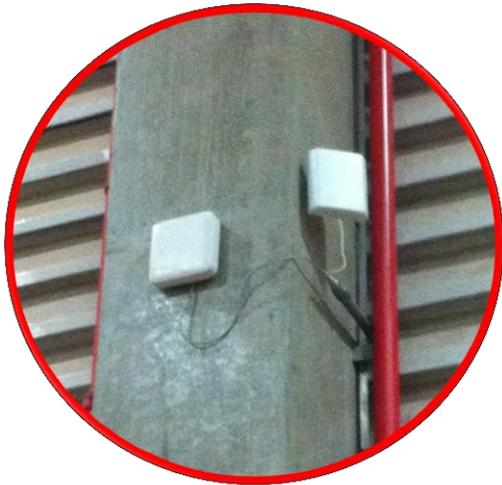
equipamentos

detalhe da antena para cobertura
das arquibancadas e camarotes



equipamentos

detalhe da solução de cobertura para a área interna do estádio, exemplo de antena de telefonia e WiFi



equipamentos

detalhe da solução de
cobertura para a área VIP



equipamentos

detalhe da solução de cobertura
para os vestiários dos jogadores



equipes

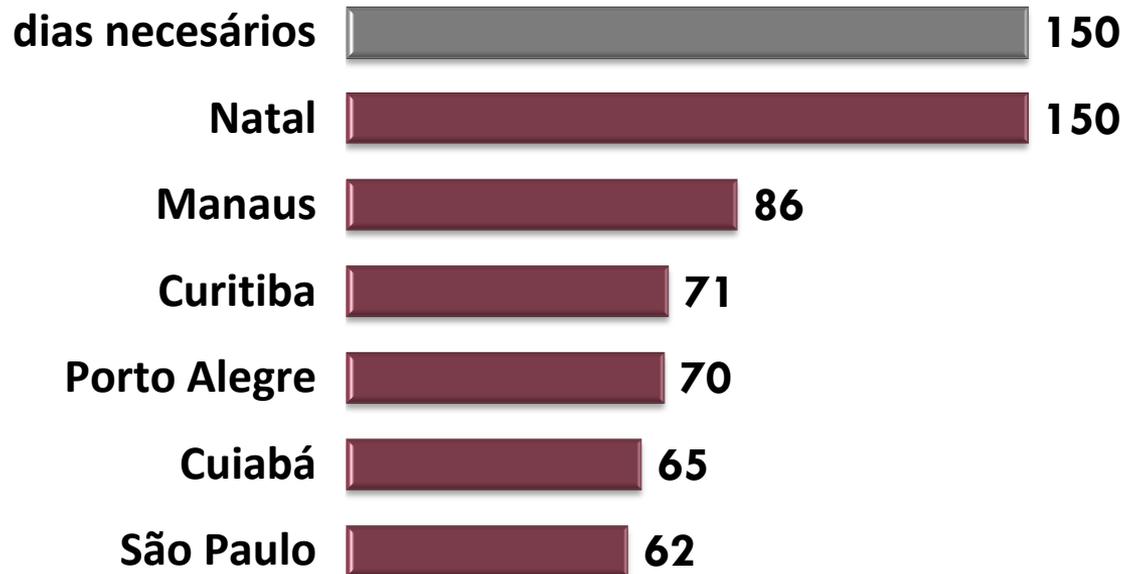
1.226 pessoas
trabalharam para
construir toda essa
infraestrutura



**foram mantidas equipes técnicas de
plantão nos estádios durante a Copa**

tempo para implantação

número de dias disponíveis para implantação da cobertura indoor



atendimento externo

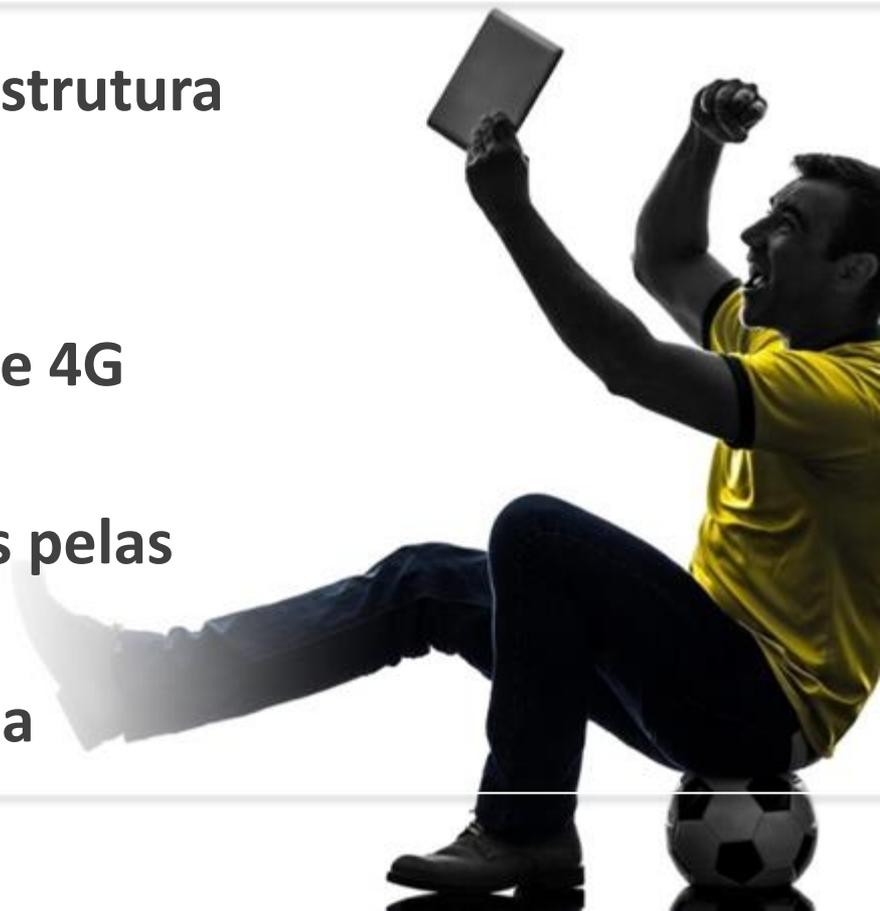
para atendimento da área
externa foram usadas

144 antenas, numa
média de 12 por estádio



legado para as cidades-sede

- aumento médio de **28%** na infraestrutura existente
- investimentos de **R\$ 1,3 bi**
- mais de **15 mil novas** antenas 3G e 4G instaladas em 2013 e 2014
- **120 mil** pontos de **WiFi** instalados pelas cidades
- **10 mil km** de **fibra óptica** instalada



legado para as cidades-sede

cobertura 4G nas cidades-sede

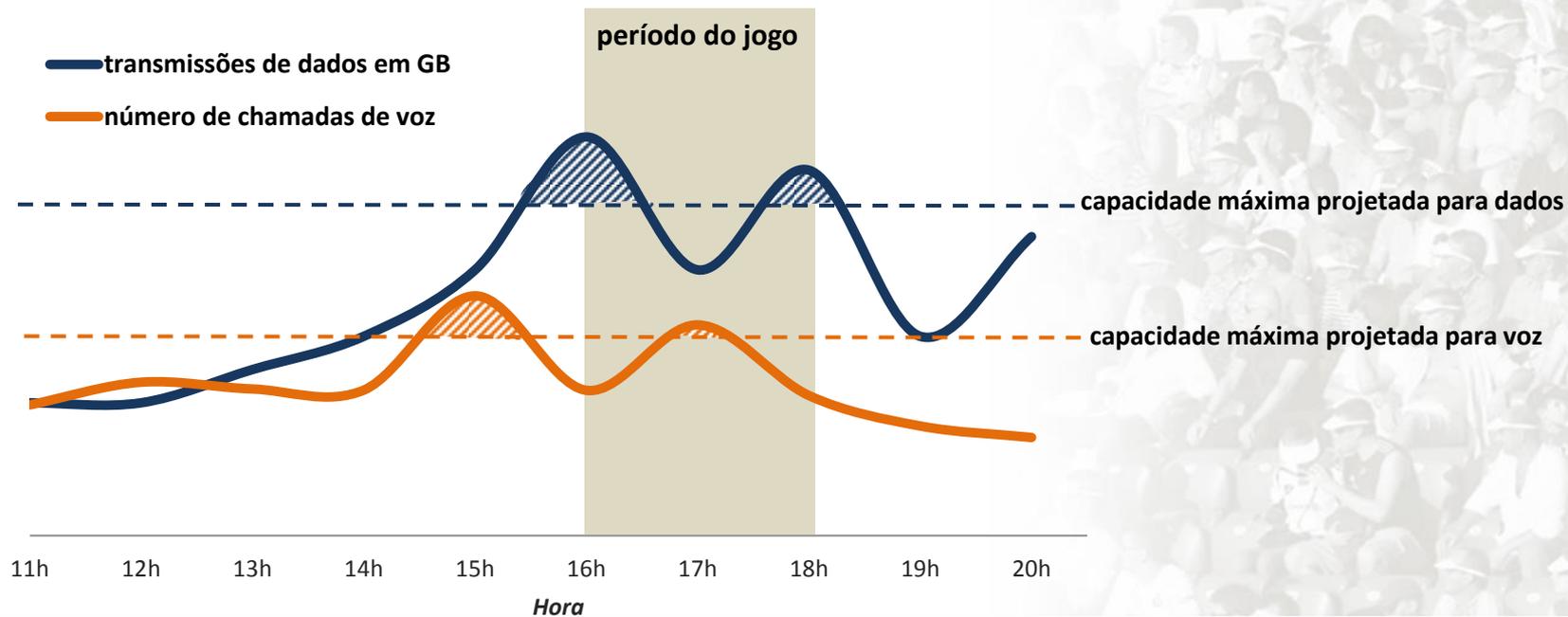
- **até 31 dez 2013:** atendimento de todas as **sedes da Copa do Mundo** e outros **27 municípios** ✓
- **até 31 mai 2014:** atendimento de todas as **capitais, municípios** com mais de **500 mil habitantes** e todos os **centros de treinamento** ✓



**119 municípios já possuem
cobertura 4G, com
3,6 milhões de acessos**

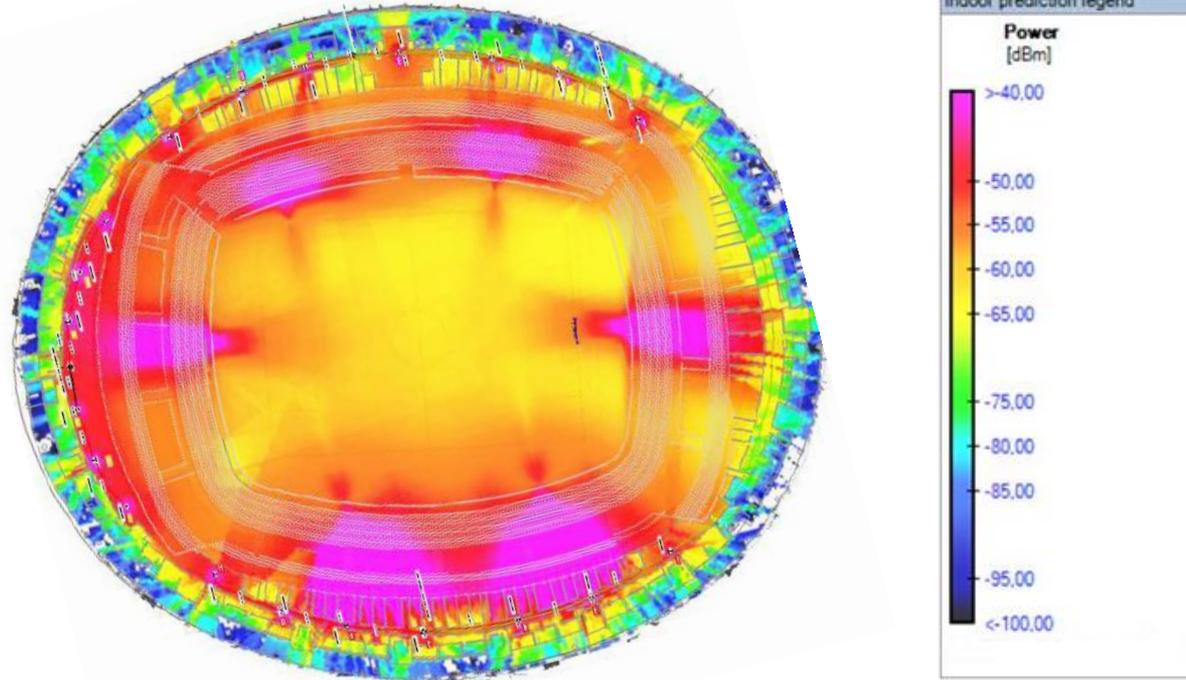
capacidade dos estádios

exemplo da curva de tráfego de dados em um estádio



exemplo da intensidade do sinal dentro de um estádio

Cobertura projetada – arquibancada



**Qual foi o
resultado de
todo esse
trabalho?**



48,5

milhões de
fotos enviada
dos estádios



4,5

milhões de
chamadas de voz
nos estádios





26,7
terabytes
curados nos
estádios

equivale a 3 milhões de
vídeos de 15 segundos

balanço final por fase

Fase	Público (mil)	Chamadas de voz ¹ (mil)	Conexões de dados ² (milhões)	Conexões de dados (TB)	Conexões / público (MB)
Grupos	2.454	3.133	31,7	17,4	7,11
Oitavas de final	457	565	6,5	3,6	7,85
Quartas de final	254	405	4,5	2,5	9,73
Semifinais	121	160	1,8	1,0	8,18
Final ³	142	211	3,9	2,2	15,40
TOTAL	3.429	4.476	48,5	26,7	7,79

¹ duração média 2,4 minutos

² equivalente a uma foto com tamanho médio 0,55 MB

³ inclui partida pela disputa do terceiro lugar

benchmark internacional

	SUPER BOWL – METLIFE (Final – Broncos x Seahawks) 02/02/2014	ESTÁDIO DO MARACANÃ (Final – Alemanha x Argentina) 13/07/2014
Total de ligações completadas	144.900	70.902
Tráfego total de dados (GB)	1.642	1.448 ¹
Pico de tráfego de dados em GB	313,06	223,6
Consumo de dados/público presente (MB)	22,81	19,37 ²
Público	72.003	74.738

¹ equivalente a 2,6 milhões de conexões para transmissão de fotos com tamanho médio de 0,55 MB

² equivalente a transmissão de 35 fotos por pessoa presente no estádio

a Copa gerou mais de
1 milhão de conexões em
roaming e aumentou a
demanda normal por
dados em
300%
durante o período
de 8 semanas



quebrou o recorde como o maior evento nas redes sociais da história

interações no Facebook
em milhões



os estádios
**Maracanã ,Mané Garrincha,
Fonte Nova e Mineirão**
serão utilizados nas
Olimpíadas de 2016

**um legado da Copa
para as Olimpíadas**



O estádio no estado de SP ainda não foi definido mas a Arena São Paulo pode ser escolhida.

as **Telecomunicações** do
Brasil implantaram o que há
de **mais moderno** nos
Estádios para que todos
tivessem acesso à mais **alta**
tecnologia pelos **próximos**
anos



BRASIL

caminhos para o

Brasil Digital Inovador e Competitivo



caminhos para o **Brasil Digital Inovador e Competitivo**

Expandir serviços e aplicações de soluções completas com TICs que promovam o desenvolvimento econômico sustentável com bem-estar social, em linha com as demandas da sociedade



saúde



educação



segurança



registros
públicos



administração
pública

caminhos para o **Brasil Digital Inovador e Competitivo**

Promover condições para o **USO PLENO**, pela **SOCIEDADE**, da **INFRAESTRUTURA** de **TELECOM** renovada continuamente com a **OTIMIZAÇÃO** da aplicação de **RECURSOS** públicos e privados



caminhos para o **Brasil Digital Inovador e Competitivo**

Criar um ambiente institucional representativo, que **INCENTIVE INVESTIMENTOS**, com **POLÍTICAS PÚBLICAS EFETIVAS, SEGURANÇA JURÍDICA**, intensificação do **USO** de **PPPs, DESBUROCRATIZAÇÃO** de processos e políticas industriais que motivem a **UTILIZAÇÃO** de **TICs**



caminhos para o **Brasil Digital Inovador e Competitivo**

Incentivar a **FORMAÇÃO** e a **CAPACITAÇÃO** **PROFISSIONAL** para as **TICs**, **QUALIFICANDO** o **CAPITAL HUMANO** de forma contínua



caminhos para o **Brasil Digital Inovador e Competitivo**

A hand is holding a tablet computer, which is displaying a bright blue screen. The background shows a bookshelf with several colorful books (yellow, green, red, orange) and a red vertical support. The overall scene suggests a focus on digital technology in an educational or library setting.

Estimular a **INOVAÇÃO** e o **EMPREENDEDORISMO**, o **INVESTIMENTO** em **P&D&I**, assim como soluções de **SEGURANÇA** de redes e de garantia da **PRIVACIDADE**, a oferta de plataformas para **INTERNET** das **COISAS** e de **SOLUÇÕES** com **TICs**



**Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia
e de Serviço Móvel Celular e Pessoal**
