AMBIENTE REGULATÓRIO DE 2014

RFS SALES MEETING

SÃO PAULO, 28 E 29 DE JANEIRO

CARLOS DUPRAT

Sindi Telebrasil
Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal

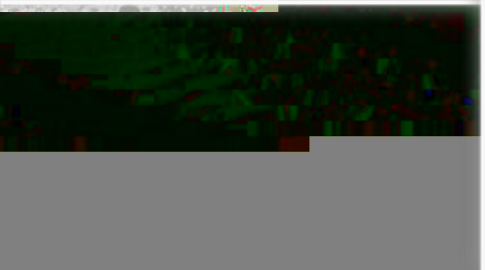
Como foi o ano de 2013?

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

- Recorde de investimento: mais de R$ 25 bi
- Mais de 47 milhões de novos acessos de banda larga: 95% móveis
- 3.473 municípios com 3G: 90% da população
- 270 milhões de celulares: 136 para cada 100 habitantes

Sindi Telebrasil
Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal

E como será 2014?



Sindi Telebrasil
Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal

Ambiente Regulatório 2014

- Marco Civil da Internet
- **Uso do 2,5 GHz**
- Licitação da Faixa de 700 MHz
- Melhores Práticas para Implantação de Infraestrutura

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

Uso do 2,5 GHz

- **Faixas de 2,5 GHz e 700 MHz são complementares**
  - **2,5 GHz: capacidade**
  - **700 MHz: abrangência**
- **Edital de 700 MHz deve permitir que as obrigações do 2,5 GHz sejam atendidas com 700 MHz**
- **Terminais devem operar nas duas faixas**

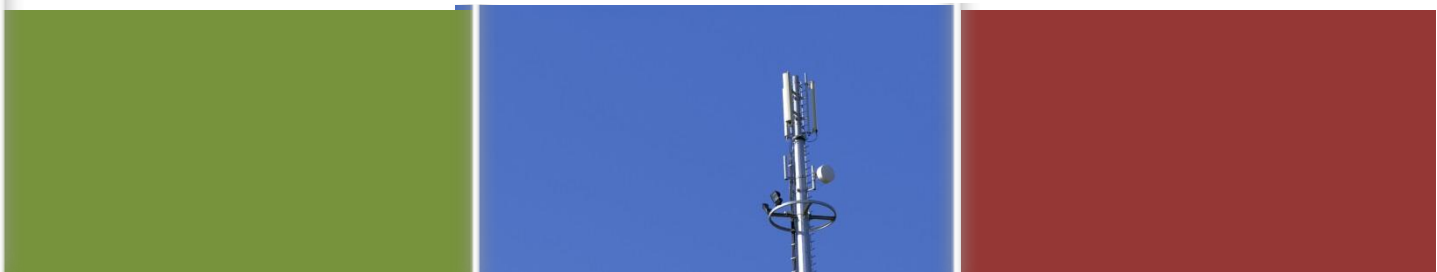
Ambiente Regulatório 2014

- Marco Civil da Internet
- Uso do 2,5 GHz
- **Licitação da Faixa de 700 MHz**
- Melhores Práticas para Implantação de Infraestrutura

Sindi Telebrasil
Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal

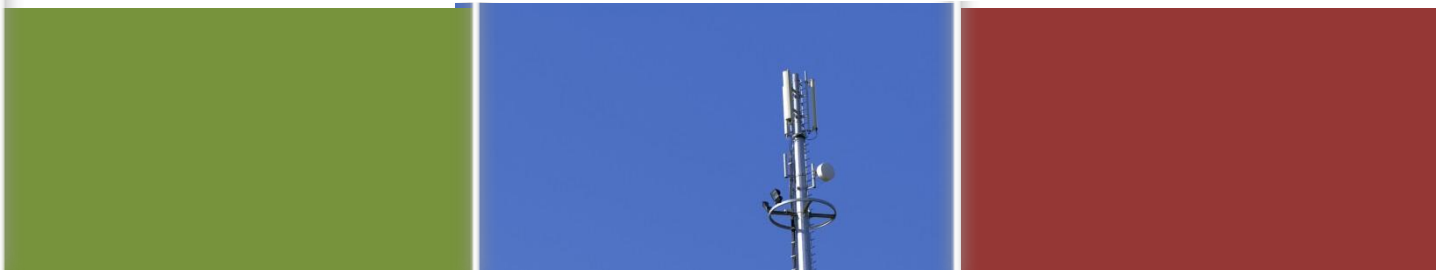
Licitação da Faixa de 700 MHz

- **Drenará recursos das empresas**
- **Acontecerá em um ano de incertezas**
- **Definição do preço mínimo do edital deve ser amplamente discutido: limpeza da faixa, parâmetros de qualidade e novas obrigações**



Licitação da Faixa de 700 MHz

- **Todos os impactos da atribuição da faixa de 700 MHz devem ser conhecidos antes do leilão da frequência**
  - **convivência entre os serviços**
  - **eventuais ressarcimentos**
  - **custo da limpeza da faixa**
  - **quantidade de espectro disponível para o serviço móvel**



Ambiente Regulatório 2014

- Marco Civil da Internet
- Uso do 2,5 GHz
- Licitação da Faixa de 700 MHz
- **Melhores Práticas para Implantação de Infraestrutura**

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

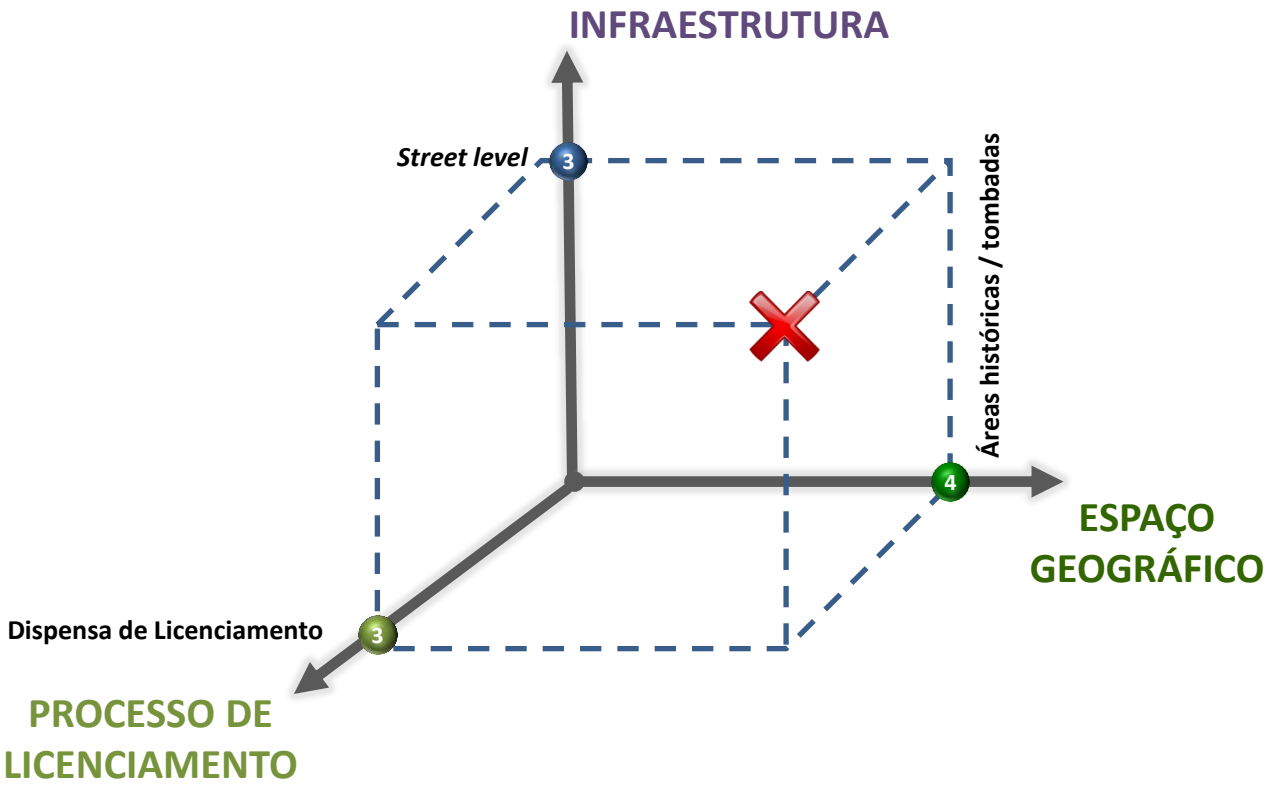
Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

- ***Benchmarking* internacional realizado nas cidades de Londres, Sidney, Paris, Barcelona e Nova Iorque**
- **Objetivos:**
  - **criar, junto às Prefeituras, criando processos simplificados para o licenciamento de ERBs**
  - **estabelece diretrizes que devem ser consideradas pelas prestadoras na implantação de novas ERBs**

Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

foram definidas diretrizes para a instalação de ERBs com qualquer tipo de INFRAESTRUTURA, em qualquer ESPAÇO GEOGRÁFICO e para qualquer PROCESSO DE LICENCIAMENTO

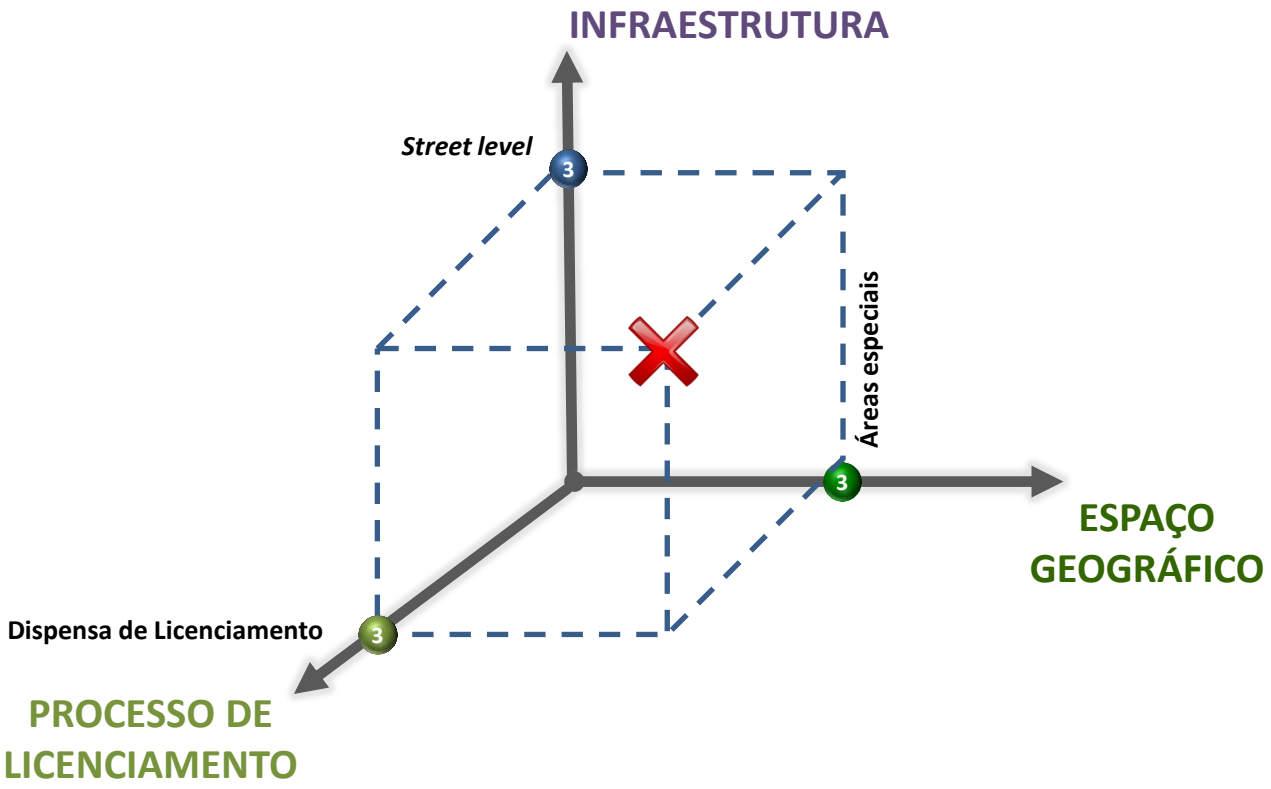
Melhores Práticas para implantação de infraestrutura



Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

TOMBADOS HISTÓRICOS		LICENCIAMENTO		
		PADRÃO	SIMPLIFICADO	DISPENSA
INFRAESTRUTURA	*STREET LEVEL*	- antenas, suportes e equipamentos ocultos ou camuflados	NÃO APLICÁVEL	**NÃO APLICÁVEL**
	ROOF TOP	- sem restrições quanto à quantidade de mastros e antenas, porém devem ser ocultas e camufladas - equipamentos ocultos ou camuflados	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL
	GREEN FIELD	- deve-se utilizar elementos verticais existentes para elevação de antenas - antenas, suportes e equipamentos ocultos ou camuflados	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL

Melhores Práticas para implantação de infraestrutura



Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

INTERESSE ESPECIAL		LICENCIAMENTO		
		PADRÃO	SIMPLIFICADO	DISPENSA
INFRAESTRUTURA	*STREET LEVEL*	- dois arranjos com até três antenas em cada - equipamentos camuflados - se tecnicamente viável, adotar soluções ocultáveis	- um arranjo com até três antenas de 1,50 m - equipamentos ocultos	**- um arranjo com até três antenas de 10% da altura do poste, limitada a 1,50 m** **- equipamentos ocultos**
	ROOF TOP	- não é permitida a instalação de mastros na cobertura de edifícios com altura menor ou igual a H - sem restrições quanto à quantidade de mastros e antenas, porém devem ser ocultas e camufladas - existe altura máxima do mastro (cone de obstrução visual), porém, se excedida, deve ser oculto ou camuflado - equipamentos instalados sob o cone de obstrução visual	- sem restrições quanto à quantidade de mastros e antenas, porém devem ser ocultas e camufladas - equipamentos ocultos ou camuflados	- sem restrições quanto à quantidade de mastros e antenas, porém devem ser ocultas e camufladas - equipamentos ocultos ou camuflados
	GREEN FIELD	- torres e postes com até 40 m de altura - dois arranjos de antenas = 2,40 m - distância horizontal mínima de 1,50 m da divisa do terreno - equipamentos camuflados	NÃO APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL

Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

RESIDENCIAL COMERCIAL		LICENCIAMENTO		
		PADRÃO	SIMPLIFICADO	DISPENSA
INFRAESTRUTURA	*STREET LEVEL*	- dois arranjos com até três antenas em cada - três arranjos de equipamentos fixados a postes - se tecnicamente viável, adotar soluções ocultáveis	- um arranjo com até três antenas de 1,80 m - equipamentos ocultos - uma antena parabólica diâmetro = 0,60 m	- um arranjo com até três antenas de até 15% da altura do poste, limitada a 1,80 m - equipamentos ocultos
	ROOF TOP	- sem restrições quanto à altura da edificação - sem restrições quanto à quantidade de mastros e antenas - Equipamentos sem restrição de dimensões e quantidade	- não é permitida a instalação de mastros na cobertura de edifícios com altura menor ou igual a H - sem restrições quanto à quantidade de mastros e antenas - existe altura máxima do mastro (cone de obstrução visual), porém, se excedida, deve ser oculto ou camuflado - equipamentos instalados sob o cone de obstrução visual	**- não é permitida a instalação de mastros na cobertura de edifícios com altura menor ou igual a H** **- existem restrições quanto à quantidade de mastros e antenas** **- existe altura máxima do mastro (cone de obstrução visual), porém, se excedida, deve ser oculto ou camuflado** **- equipamentos instalados sob o cone de obstrução visual**
	GREEN FIELD	- torres e postes com até 60 m de altura - sem limite de quantidade de antenas - distância horizontal mínima de 1,50 m da divisa do terreno - sem restrições quanto às dimensões dos equipamentos	- torres e postes de até 30 m de altura - dois arranjos com até seis antenas = 2,40 m - distância horizontal mínima de 1,50 m da divisa do terreno - sem restrições quanto às dimensões dos equipamentos - um arranjo de três antenas para TX, com diâmetro máximo de 1,20 m	- não se admite instalação de novas torres, apenas o uso de torres preexistentes - dois arranjos com seis antenas com 1,80 m, considerando as já instaladas - caso estejam aparentes, máximo de três bastidores com altura = 2,20 m, largura ou profundidade = 0,80 m

Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

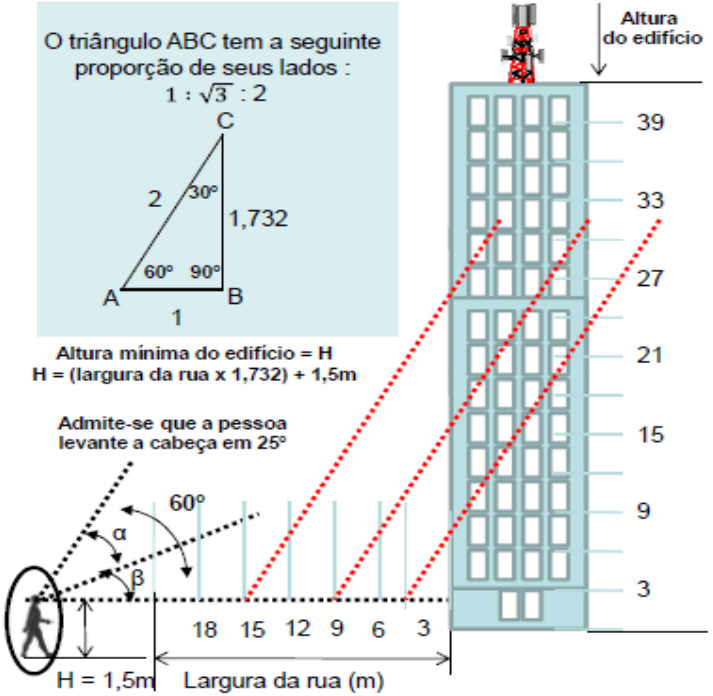
Ângulo de abertura da visão humana:
Âh = α+ β = 35º + 25º = 60º
α = visão acima da linha do horizonte
β = visão abaixo da linha do horizonte

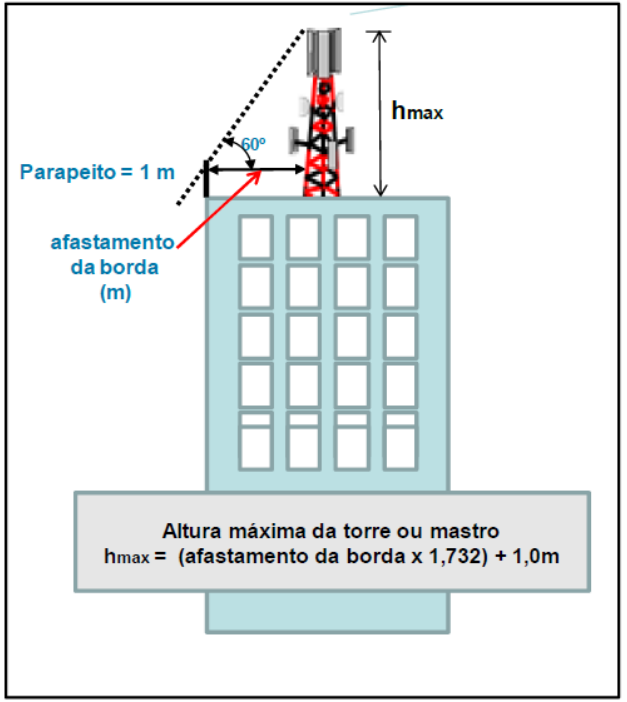
Largura da Rua	Altura mínima do edifício
6	11,89
7	13,62
8	15,36
9	17,09
10	18,82
11	20,55
12	22,28
13	24,02
14	25,75
15	27,48
16	29,21
17	30,94
18	32,68
19	34,41
20	36,14
21	37,87
22	39,60
23	41,34
24	43,07
25	44,80

O triângulo ABC tem a seguinte proporção de seus lados :
$1 : \sqrt{3} : 2$

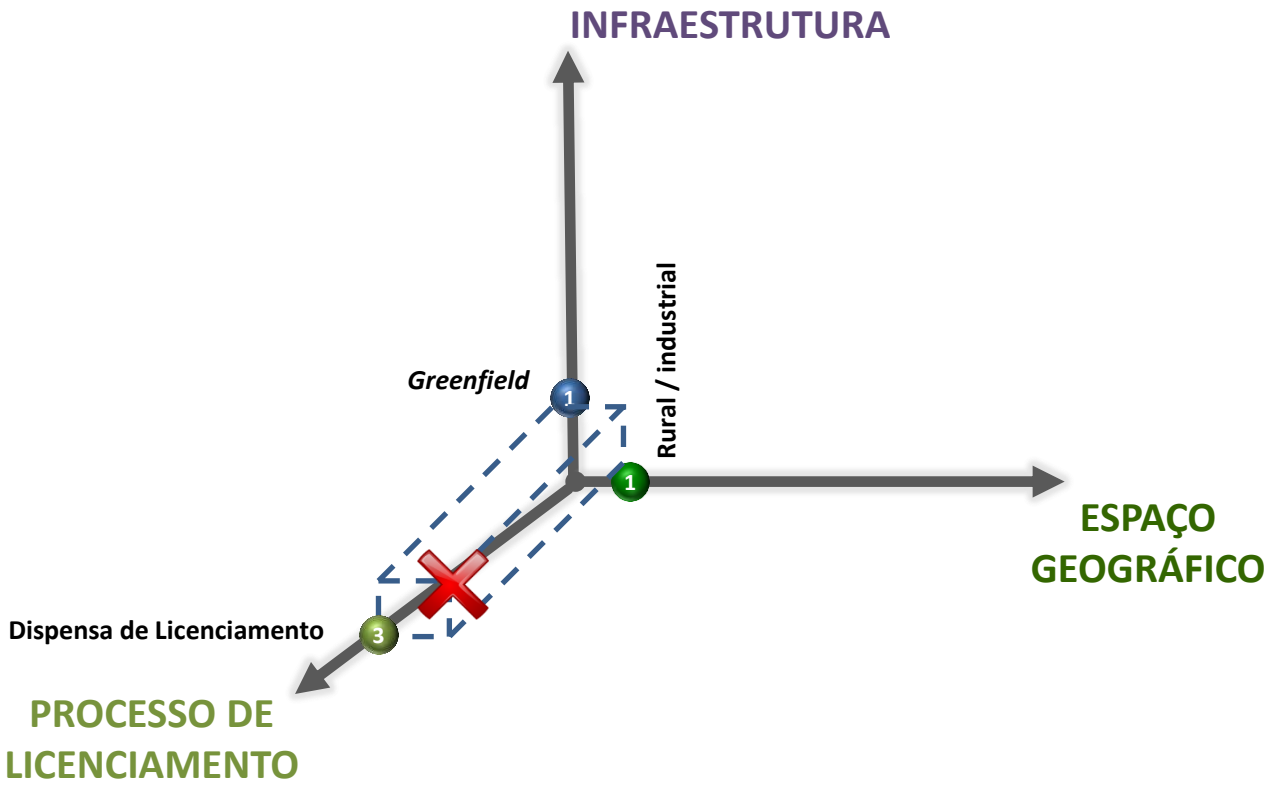
Altura mínima do edifício = H
H = (largura da rua x 1,732) + 1,5m

Admite-se que a pessoa levante a cabeça em 25°





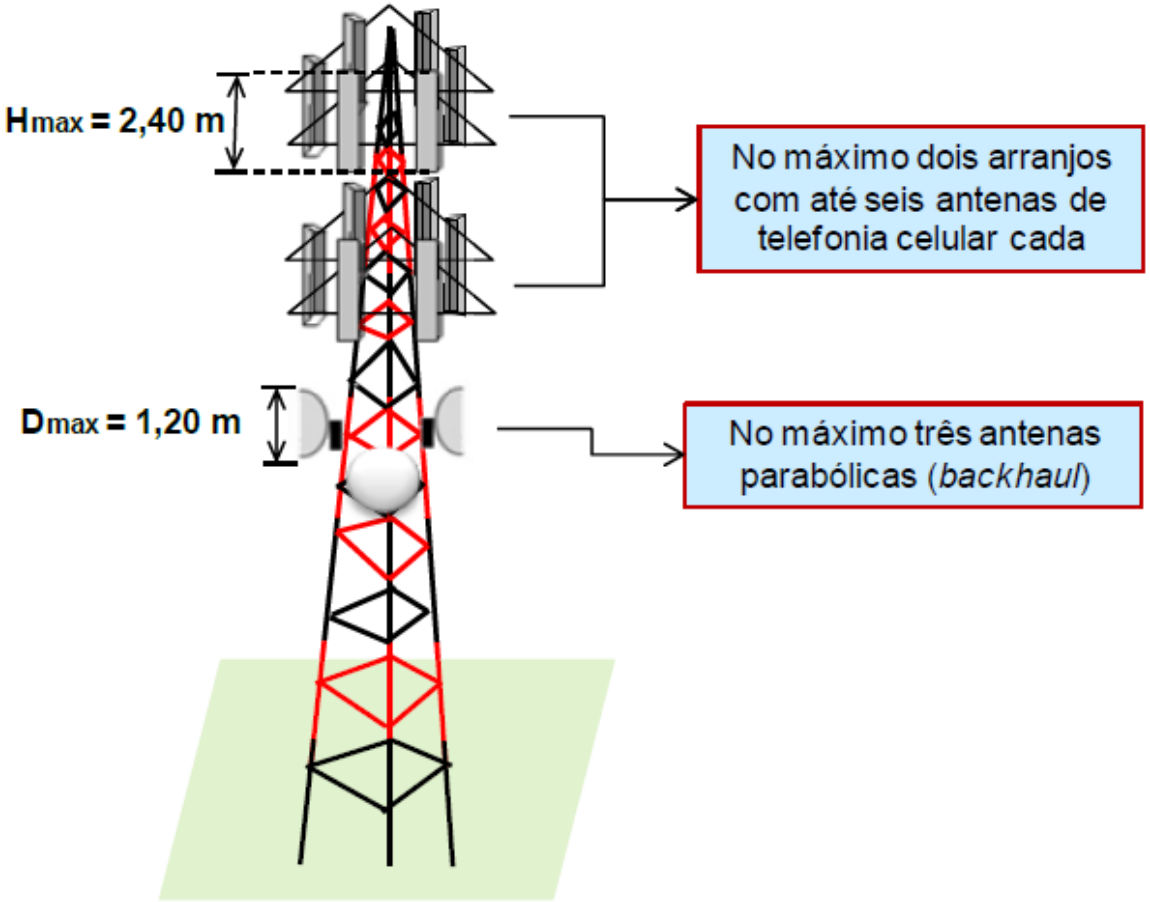
Melhores Práticas para implantação de infraestrutura



Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

INDUSTRIAL RURAL		LICENCIAMENTO		
		PADRÃO	SIMPLIFICADO	DISPENSA
INFRAESTRUTURA	*STREET LEVEL*	NÃO APLICÁVEL	- sem restrições	- dois arranjos com até três antenas com altura máxima de 20% da altura do poste, limitada a 2,40 m - equipamentos ocultos - dois arranjos de duas antenas para TX, com diâmetro máximo de 0,60 m
	ROOF TOP	NÃO APLICÁVEL	- sem restrições	- sem restrições quanto à altura da edificação -um arranjo com três antenas por mastro - altura máxima do mastro = cone de obstrução visual -caso estejam aparentes, máximo de três bastidores com altura = 2,20 m, largura ou profundidade = 0,80 m - um arranjo de duas antenas para TX, com diâmetro máximo de 0,60 m
	GREEN FIELD	NÃO APLICÁVEL	- sem restrições	**- torres ou postes = até 60 m de altura** **- dois arranjos com até seis antenas em cada com altura máxima de 2,40 m** **- distância horizontal de 1,50 m da divisa do terreno**

Melhores Práticas para implantação de infraestrutura



Melhores Práticas para implantação de infraestrutura

- **A aprovação do PL Federal e a definição das Melhores Práticas junto às Prefeituras agilizarão a instalação de infraestrutura de telecomunicações**

CARLOS DUPRAT

carlosduprat@sinditelebrasil.org.br

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