



Teleco

Inteligência em Telecomunicações

Ranking Cidades Amigas da Banda Larga

Eduardo Tude
Agosto/2016

Sumário

• Introdução

- Metodologia
- As Capitais com mais de 1 milhão de habitantes
- As 10 melhores
- As últimas colocadas
- Ranking Completo

Ranking Cidades Amigas da Banda Larga

- O Ranking Cidades Amigas de Telecom tem como objetivo identificar, dentre os 100 maiores municípios brasileiros, aqueles que mais estimulam a oferta de serviços de telecomunicações no Brasil, por meio da elaboração de políticas e ações públicas que incentivem e facilitem a instalação de infraestrutura necessária à expansão de serviços de telecomunicações, bem como os municípios que ainda não adotaram as políticas necessárias para o desenvolvimento das telecomunicações. Este trabalho permite que os municípios verifiquem o seu status e identifiquem os pontos que requerem aprimoramentos.
- Para a composição do ranking são avaliadas as restrições, burocracia, prazo e onerosidade para a implantação de Estações Radio Base (ERBs) e Redes (Subterrâneas ou aéreas).
- A metodologia da avaliação é apresentada a seguir.

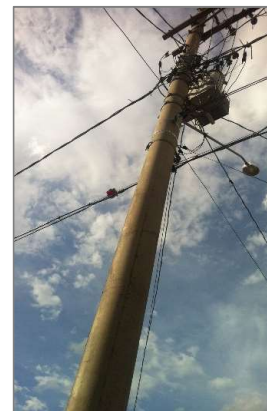
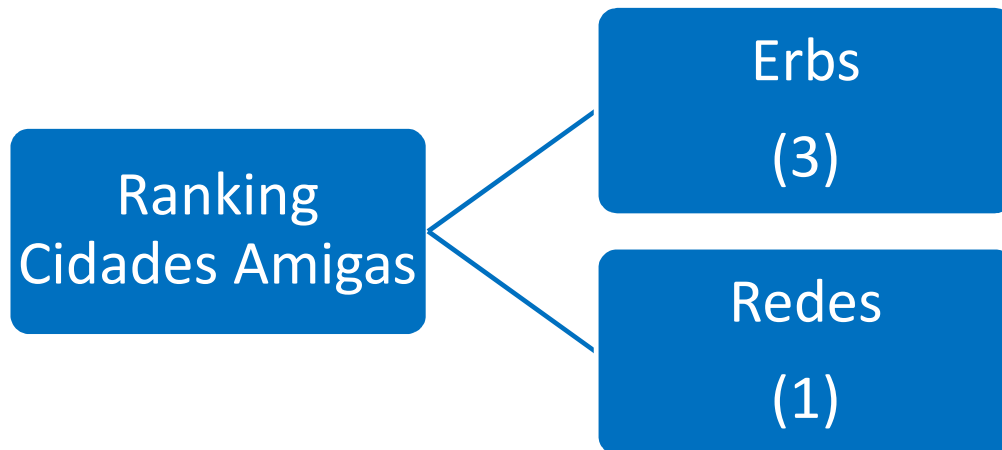
Sumário

- Introdução

- **Metodologia**

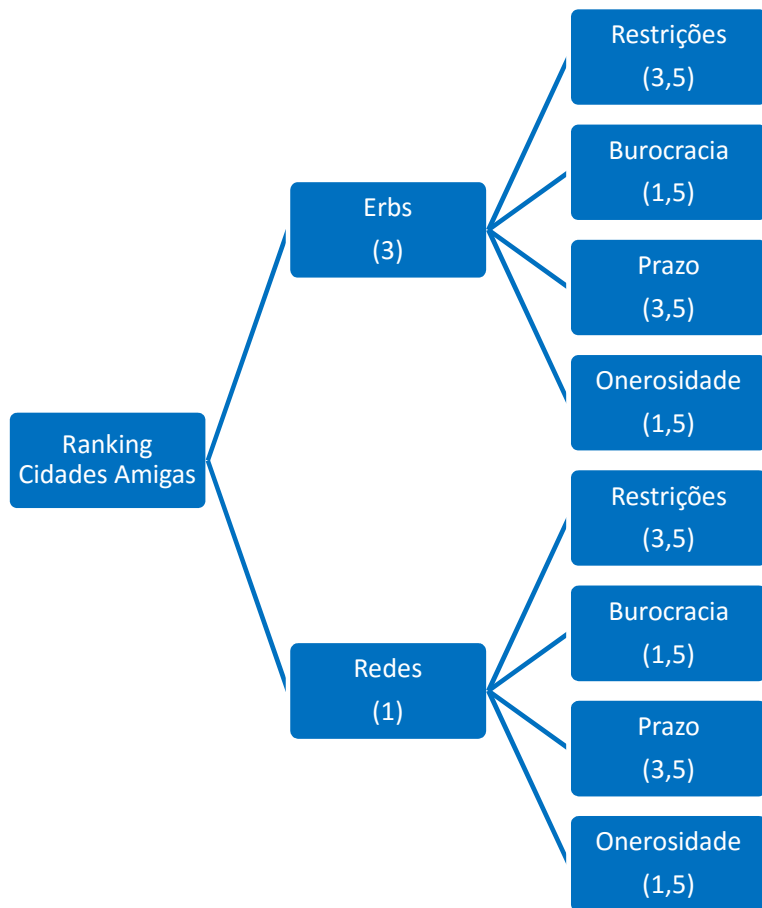
- As Capitais com mais de 1 milhão de habitantes
- As 10 melhores
- As últimas colocadas
- Ranking Completo

Estrutura do Ranking



- O índice é composto por dois pilares:
 - Estações Rádio-Base (ERBs) - peso 3
 - Redes - peso 1.

Estrutura do Ranking



- Cada um dos dois pilares é avaliado por quatro subíndices, consolidados conforme abaixo:

Subíndice	Peso	Métodos de avaliação
Restrições	3,5	Análise da legislação e pesquisa
Burocracia	1,5	Análise da legislação e pesquisa
Prazo	3,5	Somente Pesquisa
Onerosidade	1,5	Análise da legislação e pesquisa

- **Métodos de avaliação**
 - Análise teórica da legislação realizada pela Teleco.
 - Pesquisa realizada com as principais prestadoras de serviço de telecom (Vivo, Claro, Oi e TIM) e a Associação Brasileira de Infraestrutura para Telecomunicações (Abrintel).

Restrições: Critérios de avaliação da legislação de ERBs

Restrições para implantação de ERBS		Pontos se Sim
1	Recuos impeditivos (acima de 5 metros laterais, frontais e fundos)	-1
2	Distanciamento entre ERBs e edificações (Ex. hospitais e escolas)	-1
3	Gabarito de altura de ERBs de forma ampla	-1
4	Vedação de instalação em determinadas áreas, por zoneamento ou tipos de áreas (residencial, p.ex.)	-1
5	ERBs tratadas como edificações sujeitas a restrições de zoneamento	-1
6	Estabelecimento de distância mínima entre ERBs menor que a estabelecida em lei	-1
7	Exigência de tratamento estético de forma ampla	-1
8	Requisitos de licença ambiental (de forma geral e não somente em áreas de conservação)	-1
9	Regulamentação de emissão de radiação e/ou associação entre as emissões e o espectro de frequência	-1
10	Retroatividade da legislação a ERBs existentes	-1
11	Tratamento diferenciado para as torres e monopostos e os topos e fachadas de prédios	1
12	Tratamento diferenciado para ERBs e antenas repetidoras ou outros tipos de antenas	1
13	Requisitos estabelecidos pelo Patrimônio Histórico e Artístico em áreas específicas, claros e definidos	1
14	Adoção de PL Padrão recomendado pelo setor	5
15	Exige de anuência de moradores vizinhos (entorno) para instalação de ERB's.	-2

- O resultado da soma dos pontos será normalizado de modo a refletir uma nota entre 1 a 5, onde 1 indica mais restrições

Burocracia: Critérios de avaliação da legislação de ERBs

Burocracia para implantação de ERBS		Pontos se Sim
1	Ausência de legislação sobre a matéria e sem procedimentos	-1
2	Centralização dos procedimentos administrativos	1
3	Concessão de um único documento para a aprovação da instalação da ERBs - alvará único ou modalidades diversas de alvarás	1
4	Adoção de procedimentos administrativos claros e definidos - processo de análise e aprovação da instalação da ERB	1
5	Exigências definidas para documentos necessários à aprovação da instalação da ERB	1
6	Determinação de prazo para a resposta do Poder Público aos requerimentos	1
7	Desvinculação da aprovação da instalação das ERB da situação jurídica do imóvel	1
8	Adoção de prazos para a regularização da infraestrutura atual para evitar a solução de continuidade na prestação dos serviços	1

- O resultado da soma dos pontos será normalizado de modo a refletir uma nota entre 1 a 5, onde 1 indica mais burocracia.

Onerosidade: Critérios de avaliação da legislação de ERBs

Onerosidade para implantação de ERBS		Pontos se Sim
1	Sanções severas ou desproporcionais - multas autuações embargos	-1
2	Prazo para renovação de autorização menor que 10 anos	-1
3	Exigências de medições eletromagnéticas frequentes	-1
4	Cobrança de taxas de análise de processos razoáveis	1
5	Cobrança de contrapartidas para emissão de licenças	-2
6	Cobrança de taxas e/ou impostos muito acima da normalidade	-1
7	Cobrança pelo uso de espaço público (direito de passagem)	-1
8	Exigência de diversos estudos/laudos (ex. EIA, EIV, Laudos estruturais, etc.)	-1

- O resultado da soma dos pontos será normalizado de modo a refletir uma nota entre 1 a 5, onde 1 indica mais onerosidade e menos incentivos.

Métodos de avaliação: Pesquisa de ERBs

- Pesquisa realizada com as principais prestadoras de serviço de Telecom (Vivo, Claro, Oi e TIM) e a Abrintel, com as seguintes questões:

1	Restrições	Como você avalia as restrições impostas pela legislação dos municípios para implantação de ERBs?
2	Burocracia	Como você avalia a complexidade dos procedimentos e documentação exigida pelos municípios para autorizar a implantação de ERBs?
3	Prazo	Como você avalia os prazos para implantação de ERBs no município? (60 dias 5, 60 a 90 dias 4, 90 a 120 dias 3, 120 a 180 dias 2 e mais que 180 dias 1)
4	Onerosidade	Como você avalia os valores gastos com a autorização para a implantação de ERBs no município?

Métodos de avaliação: Pesquisa de Redes

- Pesquisa realizada com as principais prestadoras de serviço de Telecom (Vivo, Claro, Oi e TIM)

1	Restrições	Como você avalia as restrições impostas pela legislação dos municípios para implantação de Redes?
2	Burocracia	Como você avalia a complexidade dos procedimentos e documentação exigida pelos municípios para autorizar a implantação de Redes?
3	Prazo	Como você avalia os prazos para implantação de Redes no município? (60 dias 5, 60 a 90 dias 4, 90 a 120 dias 3, 120 a 180 dias 2 e mais que 180 dias 1)
4	Onerosidade	Como você avalia os valores gastos com a autorização para a implantação de Redes no município?

- A pesquisa para redes contou com as mesmas questões que a de ERB.

Sumário

- Introdução
- Metodologia
- **As Capitais com mais de 1 milhão de habitantes**
 - As 10 melhores
 - As últimas colocadas
 - Ranking Completo

Capitais com mais de 1 milhão de habitantes

Entre estas Capitais	Posição ranking	UF	Cidade	POP (000)	Nota	ERB	Rede
1	5	MA	São Luís	1.074	3,18	3,25	2,99
2	16	PR	Curitiba	1.879	2,86	3,08	2,21
3	43	PE	Recife	1.617	2,61	2,63	2,55
4	50	PA	Belém	1.440	2,54	2,46	2,79
5	60	BA	Salvador	2.921	2,39	2,27	2,75
6	64	RJ	Rio de Janeiro	6.477	2,37	2,58	1,74
7	71	AL	Maceió	1.014	2,28	2,29	2,25
8	83	AM	Manaus	2.058	2,12	1,78	3,15
12	90	DF	Brasília	2.915	2,01	1,77	2,73
9	91	SP	São Paulo	11.968	1,97	1,67	2,88
10	92	RS	Porto Alegre	1.477	1,94	1,85	2,24
11	94	CE	Fortaleza	2.591	1,87	1,78	2,13
13	96	GO	Goiânia	1.431	1,85	1,37	3,30
14	98	MG	Belo Horizonte	2.503	1,71	1,68	1,80

Capitais com mais de 1 milhão de habitantes (com destaque para as melhores, piores e médias)

Entre estas Capitais	Posição ranking	UF	Cidade	POP (000)	Nota	ERB	Rede
1	5	MA	São Luís	1.074	3,18	3,25	2,99
2	16	PR	Curitiba	1.879	2,86	3,08	2,21
3	43	PE	Recife	1.617	2,61	2,63	2,55
4	50	PA	Belém	1.440	2,54	2,46	2,79
5	60	BA	Salvador	2.921	2,39	2,27	2,75
6	64	RJ	Rio de Janeiro	6.477	2,37	2,58	1,74
7	71	AL	Maceió	1.014	2,28	2,29	2,25
8	83	AM	Manaus	2.058	2,12	1,78	3,15
12	90	DF	Brasília	2.915	2,01	1,77	2,73
9	91	SP	São Paulo	11.968	1,97	1,67	2,88
10	92	RS	Porto Alegre	1.477	1,94	1,85	2,24
11	94	CE	Fortaleza	2.591	1,87	1,78	2,13
13	96	GO	Goiânia	1.431	1,85	1,37	3,30
14	98	MG	Belo Horizonte	2.503	1,71	1,68	1,80

São Luís

Pontos Positivos

- **Restrições**
 - Adota PL padrão para ERBs
- **Burocracia**
 - Adota PL padrão para ERBs
- **Prazo**
 - Entre 90 e 120 dias para ERBs
- **Onerosidade**
 - Não cobra contrapartidas, nem taxas acima dos custos administrativos.

Curitiba

Pontos Positivos

- **Restrições**

- Poucas restrições
- Licenciamento ambiental somente em situações específicas

- **Burocracia**

- Quantidade de documentos adequados para o licenciamento

- **Prazo**

- Entre 90 a 120 dias para ERBs e 120 a 180 dias para Redes

- **Onerosidade**

- Não cobra contrapartidas, nem taxas acima dos custos administrativos

Recife

Pontos Positivos

- **Restrições**

- Poucas restrições como “As antenas transmissoras de radiações eletromagnéticas do tipo *rooftop* só poderão ser instaladas em topo de edificações com 3 ou mais pavimentos, incluindo-se o pavimento térreo”
- Procedimentos bem definidos

- **Burocracia**

- Quantidade de documentos adequados para o licenciamento
- Centralização de procedimentos administrativos

- **Prazo**

- 90 a 180 dias para ERBs e 60 a 120 dias para Redes

- **Onerosidade**

- Não cobra contrapartidas, nem taxas acima dos custos administrativos

Rio de Janeiro

Pontos Positivos

- **Restrições**

- Distância para edificações e gabarito de altura de acordo com as melhores práticas
- Poucas restrições
- Licenciamento ambiental somente em situações específicas

- **Burocracia**

- Especifica os documentos necessários para o licenciamento
- Quantidade de documentos adequados para o licenciamento

- **Prazo**

- Prazos ainda devem ser reanalisados a luz do novo decreto

- **Onerosidade**

- Melhor avaliação entre estas capitais em onerosidade

Brasília

Quesitos a serem melhorados:

- **Restrições**

- Veda a implantação em alguns locais específicos como escolas
- Exigência de distancia de 50 m entre ERBs e edificações
- Não licencia ERBs nas áreas privadas
- Anuência prévia em audiência pública

- **Burocracia**

- Nota 1 na pesquisa de ERBs
- Falta de procedimentos claros para a regularização da infraestrutura atual para evitar a solução de continuidade na prestação dos serviços
- Descentralização de procedimentos administrativos: o licenciamento deve ser iniciado na respectiva Região Administrativa

- **Prazo**

- Acima de 120 dias para ERBs

- **Onerosidade**

- Cobrança pelo uso de área pública.

São Paulo

• Restrições

- Veda a Instalação de ERBs em diversos locais como hospitais e postos de saúde; estabelecimentos educacionais até o ensino médio, asilos e casas de repouso; aeroportos e heliportos, quando não autorizada a instalação pelo IV COMAR; postos de combustíveis.
- Exige anuência dos moradores no caso de vilas e ruas sem saída
- Necessidade de instalação em edificações regulares e terrenos com metragem (frente e lateral) inexistente

• Burocracia

- Falta de procedimentos administrativos claros e definidos no processo de análise e aprovação da instalação da ERB
- Descentralização do processo administrativo
- Falta de concessão de único documento de licenciamento

• Prazo

- acima de 180 dias para ERBs e entre 90 e 180 dias para Redes

• Onerosidade

- Cobrança mensal por uso de bem público.

Quesitos a serem melhorados:

Porto Alegre

Quesitos a serem melhorados:

- **Restrições**

- Estabelece valor limite da instalação para a intensidade do campo elétrico
- Distanciamento de 50 metros entre torres e escolas, hospitais, clínicas médicas

- **Burocracia**

- Exige vários tipos de licenças, renovação anual das licenças,
- Necessidade de muitos estudos e documentos,
- Exigência de medições de RNI

- **Prazo**

- Acima de 120 dias para ERBs e 2,0 e 120 a 180 dias para Redes

- **Onerosidade**

- A licença de operação é renovada anualmente e requer a apresentação de uma série de documentos.

Fortaleza

Quesitos a serem melhorados:

- **Restrições**

- Estabelece Nº máximo de torres por metro quadrado
- Veda a instalação em diversos locais
- Proibição de utilização de *rooftop* em quaisquer imóveis com edificações
- Exigência de anuência de todos os vizinhos confrontantes

- **Burocracia**

- Nota 1,4 na pesquisa para ERBs
- Regulamentação de emissão de radiação e/ou associação entre as emissões e o espectro de frequência
- Excesso de exigências definidas para documentos necessários à aprovação da instalação da ERB

- **Prazo**

- Acima de 120 para ERBs e entre 90 e 180 dias para Redes

- **Onerosidade**

- Exigência de diversos estudos/laudos (ex. EIA, EIV, Laudos estruturais etc.)
- Sanções severas ou desproporcionais – multas, autuações e embargos

Goiânia

Quesitos a serem melhorados:

- **Restrições**

- Exige anuência de moradores vizinhos para instalação de ERB's
- Requisitos de licença ambiental (de forma geral e não somente em áreas de conservação)
- Restrição para algumas áreas
- Nota 1 na pesquisa de ERBs

- **Burocracia**

- Nota 1 na pesquisa de ERBs
- Falta a Concessão de um único documento para a aprovação da instalação da ERBs – atualmente passa pela AMA e Prefeitura
- Falta a centralização de procedimentos Administrativos
- Falta a determinação de prazo para a resposta do Poder Público aos requerimentos

- **Prazo**

- Mais de 180 dias para ERBs (prazo de 1 ano para licenças ambiental e de operação)

- **Onerosidade**

- Nota 1 na pesquisa de ERBs.

Belo Horizonte

Quesitos a serem melhorados:

- **Restrições**

- Veda a implantação em alguns locais específicos, como áreas de especial interesse histórico cultural
- Exige distancia de 30 m entre ERBs e edificações
- Vedação de instalação em diversas regiões
- Necessidade de licenciamento ambiental
- Exigência de novo licenciamento para atualização de tecnologia (2G/3G/4G)

- **Burocracia**

- Nota 1,0 na pesquisa para ERBs e redes
- Elevadas quantidades de documentos e estudos exigidos para o licenciamento
- Necessidade de diversas etapas de licenciamento

- **Prazo**

- Acima de 120 para ERBs e entre 90 a 180 dias para Redes

- **Onerosidade**

- Nota 1,0 na pesquisa para ERBs e 2,3 para redes
- Necessidade de compensação ambiental para todas as instalações
- Necessidade de elaboração de diversos estudos

Sumário

- Introdução
- Metodologia
- As Capitais com mais de 1 milhão de habitantes
- **As 10 melhores**
- As últimas colocadas
- Ranking Completo

As 10 primeiras colocadas

1. Uberlândia

2. Cascavel

3. São José dos Pinhais

4. Várzea Grande

5. São Luís

6. Blumenau

7. Duque de Caxias

8. Guarulhos

9. Rio Branco

10. Juiz de Fora



UBERLÂNDIA



CASCADEL



SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



VÁRZEA GRANDE



SÃO LUÍS



BLUMENAU



DUQUE DE CAXIAS



GUARULHOS



RIO BRANCO



JUIZ DE FORA

Posição no Ranking: As 10 primeiras

Cidade	Final		ERB		Rede	
Uberlândia	1	3,81	1	3,93	2	3,48
Cascavel	2	3,32	2	3,32	9	3,30
São José dos Pinhais	3	3,28	6	3,22	3	3,48
Várzea Grande	4	3,27	3	3,32	18	3,13
São Luís	5	3,18	4	3,25	25	2,99
Blumenau	6	3,16	9	3,07	5	3,44
Duque de Caxias	7	3,12	5	3,23	49	2,80
Guarulhos	8	3,03	23	2,79	1	3,75
Rio Branco	9	3,02	7	3,10	50	2,79
Juiz de Fora	10	3,00	10	3,05	43	2,83

- Uberlândia, São José dos Pinhais e Blumenau estão entre as 10 primeiras em ERBs e Redes

Ranking: As três primeiras

Cidade	Final		ERB		Rede	
Uberlândia	1	3,81	1	3,93	2	3,48
Cascavel	2	3,32	2	3,32	9	3,30
São José dos Pinhais	3	3,28	6	3,22	3	3,48

- **Uberlândia**

- Nota mais alta em prazo para ERBs (4,4)

- **Cascavel**

- Entre as melhores em onerosidade

- **São José dos Pinhais**

- Nota 3,6 em prazo para ERBs

Posição no Ranking: 4ª a 6ª colocada

Cidade	Final		ERB		Rede	
Várzea Grande	4	3,27	3	3,32	18	3,13
São Luís	5	3,18	4	3,25	25	2,99
Blumenau	6	3,16	9	3,07	5	3,44

- **Várzea Grande**

- Bem avaliada na pesquisa, poderia adotar o PL padrão para ERBs

- **São Luís**

- Cidade com menos restrições e burocracia para implantação de ERBs (adota o PL padrão)

- **Blumenau**

- Nota 3,6 em prazo para ERBs

Ranking: 7ª a 10ª colocada

Cidade	Final		ERB		Rede	
Duque de Caxias	7	3,12	5	3,23	49	2,80
Guarulhos	8	3,03	23	2,79	1	3,75
Rio Branco	9	3,02	7	3,10	50	2,79
Juiz de Fora	10	3,00	10	3,05	43	2,83

- **Duque de Caxias**
 - 5º colocada no ranking de ERBs)
- **Guarulhos**
 - Nota mais alta em Redes
- **Rio Branco**
 - Nota 3,4 para prazo de ERBs
- **Juiz de Fora**
 - Nota 3,6 em prazo para ERBs e 3,8 para Redes

Sumário

- Introdução
- Metodologia
- As Capitais com mais de 1 milhão de habitantes
- As 10 melhores
- **As últimas colocadas**
- Ranking Completo

Posição no Ranking: As 10 últimas

Cidade	Final		ERB		Rede	
São Paulo	91	1,97	96	1,67	36	2,88
Porto Alegre	92	1,94	88	1,85	88	2,24
Ribeirão Preto	93	1,90	94	1,68	73	2,54
Fortaleza	94	1,87	91	1,78	93	2,13
Contagem	95	1,85	97	1,66	80	2,43
Goiânia	96	1,85	100	1,37	10	3,30
Niterói	97	1,78	87	1,87	100	1,50
Belo Horizonte	98	1,71	95	1,68	97	1,80
São José do Rio Preto	99	1,66	99	1,55	95	2,00
Petrópolis	100	1,60	98	1,56	99	1,73

Posição no Ranking: 91ª a 94ª colocada

Cidade	Final		ERB		Rede	
São Paulo	91	1,97	96	1,67	36	2,88
Porto Alegre	92	1,94	88	1,85	88	2,24
Ribeirão Preto	93	1,90	94	1,68	73	2,54
Fortaleza	94	1,87	91	1,78	93	2,13

- **São Paulo**

- Veda a Instalação de ERBs em diversos locais e exige anuência dos moradores no caso de vilas e ruas sem saída

- **Porto Alegre**

- Estabelece valor limite da instalação para a intensidade do campo elétrico RMS, veda a Instalação de ERBs em determinadas áreas e estabelece distância mínima entre ERBs

- **Ribeirão Preto**

- Entre as piores em prazo para ERBs, pode melhorar retirando o limite de emissão de radiação de 100 mW/cm²

- **Fortaleza**

- Entre as piores em burocracia para ERBs, pode melhorar eliminando em restrições como o limite de torres por metro quadrado

Posição no Ranking: 95ª a 97ª colocada

Cidade	Final		ERB		Rede	
Contagem	95	1,85	97	1,66	80	2,43
Goiânia	96	1,85	100	1,37	10	3,30
Niterói	97	1,78	87	1,87	100	1,50

- **Contagem**

- Entres as piores em prazo para ERBs: acima de 180 dias

- **Goiânia**

- Última no ranking de ERBs, exige anuência de moradores vizinhos para instalação de ERB's
 - Requisitos de licença ambiental (de forma geral e não somente em áreas de conservação)
 - Estabelece, também, restrição de instalação em algumas regiões

- **Niterói:**

- Entres as piores em restrições para ERBs (recuos para especificações, gabarito de altura, ...) é a ultima colocada em Redes.

Posição no Ranking: As três últimas

Cidade	Final		ERB		Rede	
Belo Horizonte	98	1,71	95	1,68	97	1,80
São José do Rio Preto	99	1,66	99	1,55	95	2,00
Petrópolis	100	1,60	98	1,56	99	1,73

- **Belo Horizonte**

- Entres as piores na pesquisa de ERBs em burocracia e prazo (nota 1,0): excesso de documentos e estudos
- Obrigatoriedade de licenciamento ambiental de forma geral

- **São José do Rio Preto**

- Entres as piores em prazo (nota 1,0): acima de 180 dias e restrições (1,75) para ERBs:
 - Distanciamento de 15 metros entre base da torre e as divisas do lote e
 - Distanciamento de 30 metros entre o ponto emissor e outras edificações
 - Distanciamento de 100 metros entre ERBs

- **Petrópolis:**

- A pior em onerosidade de rede, pode melhorar em restrições para ERBs como acabar: com o limite de altura das antenas, proibição de instalação de antenas em ZPAM, escolas, museus, bens tombados, praças, parques, teatros, vias públicas e similares
- Acabar com a limitação de 40 metros para altura da torre

Sumário

- Introdução
- Metodologia
- As Capitais com mais de 1 milhão de habitantes
- As 10 melhores
- As últimas colocadas
- **Ranking Completo**

Posição no Ranking: 1 a 13

Cidade	Final		ERB		Rede	
Uberlândia	1	3,81	1	3,93	2	3,48
Cascavel	2	3,32	2	3,32	9	3,30
São José dos Pinhais	3	3,28	6	3,22	3	3,48
Várzea Grande	4	3,27	3	3,32	18	3,13
São Luís	5	3,18	4	3,25	25	2,99
Blumenau	6	3,16	9	3,07	5	3,44
Duque de Caxias	7	3,12	5	3,23	49	2,80
Guarulhos	8	3,03	23	2,79	1	3,75
Rio Branco	9	3,02	7	3,10	50	2,79
Juiz de Fora	10	3,00	10	3,05	43	2,83
Ponta Grossa	11	2,94	19	2,81	8	3,35
Cuiabá	12	2,94	22	2,79	7	3,38
Canoas	13	2,92	13	2,96	44	2,83

Posição no Ranking: 14 a 26

Cidade	Final		ERB		Rede	
Porto Velho	14	2,92	15	2,90	26	2,98
Palmas	15	2,89	21	2,80	13	3,19
Curitiba	16	2,86	8	3,08	89	2,21
Macapá	17	2,86	16	2,87	39	2,84
Nova Iguaçu	18	2,85	12	2,99	78	2,44
Taboão da Serra	19	2,83	31	2,68	11	3,29
Santarém	20	2,81	14	2,93	77	2,46
São José dos Campos	21	2,80	24	2,79	45	2,83
Campos dos Goytacazes	22	2,79	11	3,01	92	2,14
Suzano	23	2,78	36	2,63	12	3,20
Mogi das Cruzes	24	2,77	35	2,64	15	3,18
Cariacica	25	2,77	17	2,87	75	2,49
Guaruja	26	2,74	27	2,71	40	2,84

Posição no Ranking: 27 a 39

Cidade	Final		ERB		Rede	
São Gonçalo	27	2,71	20	2,81	79	2,44
Teresina	28	2,71	26	2,75	71	2,56
Ananindeua	29	2,70	18	2,81	81	2,39
Florianópolis	30	2,70	30	2,68	55	2,75
Campo Grande	31	2,70	48	2,46	6	3,43
Betim	32	2,69	43	2,57	21	3,06
Joinville	33	2,68	38	2,61	30	2,91
São João de Meriti	34	2,67	29	2,70	69	2,60
Petrolina	35	2,66	42	2,57	34	2,90
Gravataí	36	2,65	39	2,59	46	2,83
Vitória	37	2,64	25	2,77	87	2,24
Aparecida de Goiânia	38	2,64	56	2,36	4	3,48
Bauru	39	2,63	40	2,58	51	2,79

Posição no Ranking: 40 a 52

Cidade	Final		ERB		Rede	
Belford Roxo	40	2,62	28	2,71	82	2,36
Caruaru	41	2,62	44	2,55	47	2,83
Paulista	42	2,62	33	2,65	74	2,53
Recife	43	2,61	37	2,63	72	2,55
Itaquaquecetuba	44	2,60	49	2,45	22	3,06
Diadema	45	2,57	51	2,43	24	3,00
Franca	46	2,57	50	2,44	27	2,96
Camaçari	47	2,56	45	2,53	67	2,66
Anápolis	48	2,55	57	2,34	14	3,19
Jaboatão dos Guararapes	49	2,55	46	2,48	56	2,75
Belém	50	2,54	47	2,46	52	2,79
Vila Velha	51	2,54	32	2,65	90	2,19
Serra	52	2,53	34	2,64	91	2,19

Posição no Ranking: 53 a 65

Cidade	Final		ERB		Rede	
João Pessoa	53	2,50	55	2,39	37	2,86
Osasco	54	2,50	59	2,31	20	3,08
Aracaju	55	2,50	52	2,41	54	2,76
Carapicuíba	56	2,48	58	2,33	29	2,95
Olinda	57	2,47	54	2,39	64	2,70
Limeira	58	2,41	61	2,29	57	2,75
Governador Valadares	59	2,39	70	2,16	19	3,10
Salvador	60	2,39	63	2,27	58	2,75
Campinas	61	2,39	68	2,20	28	2,96
Natal	62	2,37	65	2,25	59	2,75
Santa Maria	63	2,37	72	2,11	16	3,15
Rio de Janeiro	64	2,37	41	2,58	98	1,74
Pelotas	65	2,37	69	2,20	35	2,88

Posição no Ranking: 66 a 78

Cidade	Final		ERB		Rede	
Mossoró	66	2,36	66	2,22	53	2,79
Campina Grande	67	2,35	64	2,25	68	2,66
Boa Vista	68	2,33	53	2,41	94	2,08
Mauá	69	2,29	74	2,09	31	2,91
Sorocaba	70	2,29	75	2,08	32	2,91
Maceió	71	2,28	60	2,29	85	2,25
Montes Claros	72	2,28	73	2,09	38	2,85
Jundiaí	73	2,26	77	2,05	33	2,91
Santos	74	2,26	79	2,00	23	3,05
São Bernardo do Campo	75	2,26	76	2,06	41	2,84
Maringá	76	2,25	71	2,11	66	2,68
Vitória da Conquista	77	2,24	67	2,21	83	2,34
Santo André	78	2,20	81	1,99	42	2,84

Posição no Ranking: 79 a 91

Cidade	Final		ERB		Rede	
Caxias do Sul	79	2,19	62	2,28	96	1,93
Ribeirão das Neves	80	2,18	78	2,01	63	2,71
São Vicente	81	2,17	80	2,00	65	2,70
Caucaia	82	2,12	83	1,98	62	2,71
Manaus	83	2,12	92	1,78	17	3,15
Taubaté	84	2,11	82	1,99	76	2,49
Uberaba	85	2,10	86	1,94	70	2,60
Piracicaba	86	2,07	89	1,85	60	2,74
Praia Grande	87	2,05	90	1,79	48	2,83
Feira de Santana	88	2,03	84	1,95	84	2,26
Londrina	89	2,01	85	1,94	86	2,25
Brasília	90	2,01	93	1,77	61	2,73
São Paulo	91	1,97	96	1,67	36	2,88

Posição no Ranking: 92 a 100

Cidade	Final		ERB		Rede	
Porto Alegre	92	1,94	88	1,85	88	2,24
Ribeirão Preto	93	1,90	94	1,68	73	2,54
Fortaleza	94	1,87	91	1,78	93	2,13
Contagem	95	1,85	97	1,66	80	2,43
Goiânia	96	1,85	100	1,37	10	3,30
Niterói	97	1,78	87	1,87	100	1,50
Belo Horizonte	98	1,71	95	1,68	97	1,80
São José do Rio Preto	99	1,66	99	1,55	95	2,00
Petrópolis	100	1,60	98	1,56	99	1,73

Melhores x piores

•Melhores

- Autorização para ERB em menos de 4 meses (Uberlândia 3 meses)
- Adoção do PL Padrão (São Luís)
- Poucas restrições a instalação de ERBs e Redes
- Centralização de procedimentos administrativos
- Procedimentos e documentação claramente definida
- Não cobram taxas abusivas

•Piores

- Autorização para ERB em mais de 6 meses
- Muitas restrições como vedação de instalação em determinadas áreas e/ou distância entre ERBs e edificações, além de recuos acima de 5 metros e limitação da emissão de radiação
- Exigência de anuência de moradores vizinhos para instalação de ERB's
- Requisitos de licença ambiental (de forma geral e não somente em áreas de conservação)

Obrigado