

RANKING

CIDADES AMIGAS DO 5G

7ª EDIÇÃO - 2022



conexis
brasil.digital

conecte5G

Teleco
Inteligência em Telecomunicações

Sumário

▶ Introdução

▶ Metodologia

▶ Resultados 2022

▶ Ranking Completo

▶ Anexo: Critérios de avaliação da legislação e pesquisa

Ranking Cidades Amigas da Internet

- Esta é a 7ª edição do Ranking Cidades Amigas do 5G que tem como objetivo identificar, dentre os 155 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 destes serviços;
- Este trabalho permite que os municípios verifiquem o seu status e identifiquem os pontos que requerem aprimoramentos. Uma melhor posição no ranking significa que o município está melhorando o acesso à internet do cidadão e trazendo investimentos para o município.
- Para a composição do ranking são avaliadas as restrições, burocracia, prazo, onerosidade e efetividade para a implantação de Estações Radio Base (ERBs) e Redes (subterrâneas ou aéreas).
- A metodologia da avaliação é apresentada a seguir.

Sumário

▶ Introdução

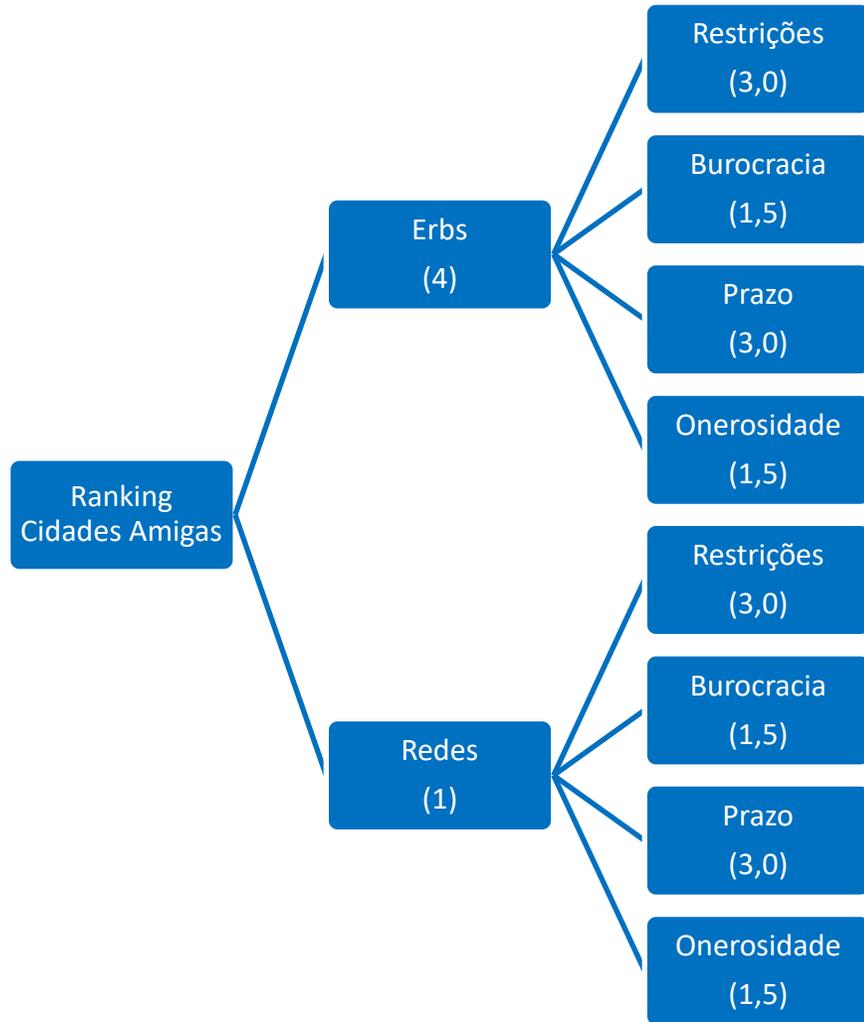
▶ **Metodologia**

▶ Resultados 2022

▶ Ranking Completo

▶ Anexo: Critérios de avaliação da legislação e pesquisa

Estrutura do Ranking



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

Subíndice	Peso	Métodos de avaliação para ERB
Restrições	3,0	Análise da legislação
Burocracia	1,5	Análise da legislação* e pesquisa
Prazo	3,0	Somente Pesquisa
Onerosidade	1,5	Análise da legislação* e pesquisa

* Mesmo peso que empresas que respondem pesquisa

- **Métodos de avaliação**
 - Análise teórica da legislação realizada pela Teleco;
 - Pesquisa realizada com as prestadoras da Conexis

Sumário

▶ Introdução

▶ Metodologia

▶ **Resultados 2022**

▶ Ranking Completo

▶ Anexo: Critérios de avaliação da legislação e pesquisa

Destques do Ranking em 2022



PONTA GROSSA

1ª Colocada



PORTO ALEGRE

1ª entre as Capitais



Destques do Ranking em 2022



**Cidade com maior
ganho de posições na
Região Nordeste (86)**



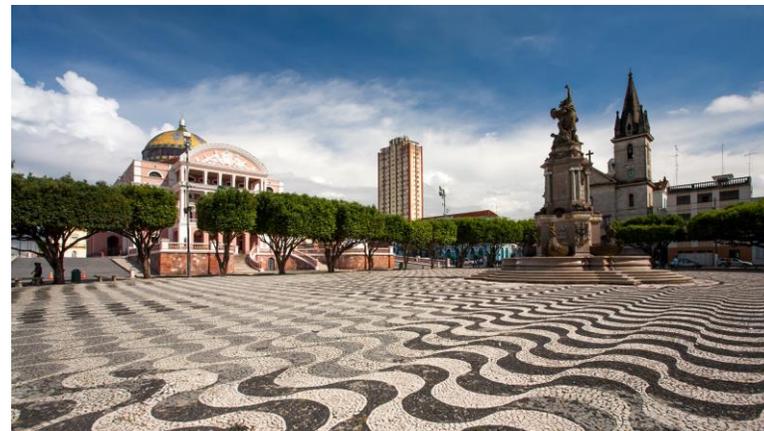
**Cidade com maior
ganho de posições na
Região Sudeste (84)**



Destques do Ranking em 2022



**Cidade com maior
ganho de posições na
Região Norte (77)**



**Cidade com maior
ganho de posições na
Região Sul (75)**



Destques do Ranking em 2022



**Cidade com maior
ganho de posições na
Região Centro-Oeste
(21)**



Destques 2022

- **As três primeiras colocadas em 2022: Ponta Grossa (1º), Porto Alegre (2º) e Curitiba (3º).**
 - Ponta Grossa conquistou a liderança do ranking, após atualizar sua legislação através da Lei nº 14.206 (18/04/22) e do Decreto nº 20.370 (26/05/22). Assim a cidade conseguiu melhorar as notas em todos os subíndices avaliados.
 - Porto Alegre subiu uma posição e conquistou o segundo lugar. O município havia chegado ao 3º lugar em 2020 após alterar a legislação municipal e obter melhorias em todos os subíndices do Ranking, e manteve a posição em 2021.
 - Curitiba ganhou uma posição em relação Ranking de 2021.
- **Teresina, 15ª colocada no Ranking Geral, foi a capital e município com o maior ganho de posições no Ranking 2022 (86 colocações). A sanção da Lei nº 5.711, em março deste ano, resultou em uma melhoria significativa nas notas da cidade para todos os subíndices avaliados. Por esta performance, Teresina também é destaque da Região Nordeste.**
- **São Paulo, 7ª colocada no Ranking Geral, o município foi o destaque da Região Sudeste ao ganhar 84 posições. Esta performance se deve ao fato da cidade ter sancionado a Lei nº 17.733, em 11/01/22 e o Decreto nº 61.137, em 10/03/22, que a tornaram menos restritiva e menos burocrática.**

Destques 2022

- Manaus, 24ª colocada no Ranking Geral, a cidade atualizou sua legislação através da Lei Complementar nº 17, em junho deste ano, que trouxe melhorias em todos os subíndices avaliados. Por isso, Manaus é o destaque da Região Norte em ganho de posições no Ranking de 2022.
- Florianópolis, 25ª colocada no Ranking Geral, foi beneficiada pela alteração de sua legislação com a sanção da Lei Complementar nº 716, 08/11/21. Assim, a cidade conseguiu obter melhoria em suas notas relativas a Restrição e Onerosidade e se tornou o destaque da Região Sull
- Campo Grande, 32ª colocada no Ranking Geral, é o destaque da Região Centro-Oeste ao obter um ganho de 21 posições. O despenho é fruto da sanção da Lei Complementar nº 447, de 13/04/2022, que tornou a cidade menos restritiva e reduziu a burocracia.
- Do total de 155 cidades analisadas por este Ranking, 58 delas alteraram suas legislações após o fechamento da edição de 2021 do Ranking (em junho) até o fechamento deste Ranking. Entre as 100 maiores cidades, avaliadas até o Ranking 2021, 44 alteraram suas legislações.
- Os estados do RJ e SP tiveram o maior número de cidades alterando legislação, 12 municípios alteraram suas leis em ambos os estados.

Posição no Ranking: As 10 primeiras Colocadas

Cidade	Ranking 2022	Nota 2022	Rank ERB 2022	Rank Rede 2022	Ganho Posições 2021*
Ponta Grossa	1	4,3	4,3	4,1	14
Porto Alegre	2	4,2	4,4	3,6	1
Curitiba	3	4,2	4,4	3,3	1
São José dos Campos	4	4,1	4,2	3,5	-2
Uberlândia	5	4,1	4,3	3,3	-4
Jacareí	6	4,1	4,1	4,1	-
São Paulo	7	4,1	4,3	3,3	84
Joinville	8	4,0	4,1	3,7	13
João Pessoa	9	4,0	3,9	4,1	8
Chapecó	10	4,0	4,0	3,8	-

*Entre as 100 maiores

Porto Alegre é a 1ª entre as Capitais

Capitais	Ranking	Ganho Posições	Nota	Rank ERB	Rank Rede	Pop (000)
1º Porto Alegre	2	1	4,2	4,4	3,6	1.492
2º Curitiba	3	1	4,2	4,4	3,3	1.963
3º São Paulo	7	84	4,1	4,3	3,3	12.396
4º João Pessoa	9	8	4,0	3,9	4,1	825
5º Teresina	15	86	3,8	4,0	3,2	871
6º Recife	18	12	3,8	3,9	3,4	1.661
7º Fortaleza	22	-7	3,8	3,9	3,3	2.703
8º Manaus	24	77	3,7	3,6	4,3	2.255
9º Florianópolis	25	75	3,7	3,8	3,5	516
10º Campo Grande	32	21	3,7	3,8	3,3	916
11º Brasília	56	-23	3,5	3,5	3,4	3.094
12º Natal	60	40	3,4	3,3	3,9	896
13º São Luís	62	-6	3,4	3,4	3,6	1.115
14º Macapá	63	-10	3,4	3,0	5,0	522

As que mais avançaram no ranking

Cidade	Ranking 2022	Ganho Posições 2022	Nota 2022	Rank ERB 2022	Rank Rede 2022	Alteraram Legislação
Teresina	11	86	3,8	4,0	3,2	X
São Paulo	6	84	4,1	4,3	3,3	X
Petrópolis	14	79	3,8	3,5	5,0	X
Manaus	19	77	3,7	3,6	4,3	X
Montes Claros	21	77	3,7	3,7	3,6	X
Florianópolis	20	75	3,7	3,8	3,5	X
Campos dos Goytacazes	12	74	3,8	3,8	3,7	X
São João de Meriti	28	71	3,6	3,6	3,6	X
Niterói	43	57	3,4	3,4	3,3	X
Duque de Caxias	16	51	3,8	3,8	3,7	X

Dentre as cidades que mais avançaram, seis alteraram a legislação nesta edição.

As cidades que mais avançaram alteraram a legislação

Cidade	Ranking 2022	Ganho Posições 2022	Alteraram Legislação
Teresina	15	86	28/03/22
São Paulo	7	84	11/01/2022 e 10/03/2022
Petrópolis	19	79	09/09/2021
Manaus	24	77	01/06/2022
Montes Claros	26	77	25/11/21
Florianópolis	25	75	08/11/21
Campos dos Goytacazes	17	74	16/06/2021
São João de Meriti	40	71	09/11/2021
Niterói	65	57	22/06/2022
Duque de Caxias	21	51	28/12/2021
Mossoró	59	45	15/08/2022

▪ Recomenda-se que a regulamentação municipal:

- Esteja de acordo com a legislação federal;
- Estabeleça um processo centralizado e objetivo que propicie a obtenção de autorizações em prazos inferiores a dois meses;
- Não imponha custos adicionais aos da tramitação do processo.

Posição no Ranking: As 10 últimas

Cidade	Ranking 2022	Ganho Posições 2022	Nota 2022	Rank ERB 2022	Rank Rede 2022
Sete Lagoas	91	-	2,6	2,3	3,5
Taboão da Serra	92	-30	2,6	2,3	3,8
Osasco	93	-33	2,5	2,3	3,7
São Bernardo do Campo	94	-8	2,5	2,2	3,6
Canoas	95	-31	2,5	2,1	3,8
Santa Maria	96	-9	2,4	2,0	3,9
São Leopoldo	97	-	2,4	2,1	3,8
Jundiaí	98	-38	2,3	2,1	3,3
São José	99	-	2,3	2,0	3,6
Palmas	100	-58	2,1	1,6	4,3

Cuiabá, Belém, Goiânia, BH e Palmas são as piores Capitais

Capitais	Ranking	Ganho Posições	Nota	Rank ERB	Rank Rede	Pop (000)
15° Rio de Janeiro	66	4	3,4	3,5	3,1	6.775
16° Rio Branco	69	-23	3,4	2,9	5,0	419
17° Vitória	72	8	3,3	3,3	3,4	369
18° Salvador	73	-16	3,3	3,3	3,3	2.900
19° Porto Velho	78	-14	3,3	2,9	5,0	548
20° Boa Vista	81	10	3,3	3,1	4,2	436
21° Maceió	82	-23	3,3	3,1	3,9	1.031
22° Aracaju	97	-8	3,1	2,9	3,8	67214
23° Cuiabá	104	-29	3,0	2,9	3,3	623
24° Belém	118	6	2,9	2,7	3,7	1.506
25° Goiânia	125	-41	2,9	2,6	3,8	1.555
26° Belo Horizonte	130	3	2,9	2,7	3,5	2.530
27° Palmas	155	-58	2,1	1,6	4,3	313

Principais problemas entre as 10 piores colocadas

▪ Restrições

- 80% exigem distanciamento entre ERBs e edificações (Ex. hospitais e escolas);
- 70% vedam instalação em determinadas áreas, por zoneamento ou tipos de áreas (residencial, p.ex.);
- 70% exigem licença ambiental de forma geral.

▪ Burocracia

- Nenhuma concede um único documento para a aprovação da instalação da ERBs;
- Nenhuma dispensa novo licenciamento para incluir nova tecnologia ou infraestrutura ;
- 70% não determinam de prazo para a resposta do Poder Público aos requerimentos;

▪ Onerosidade

- 90% exigem diversos estudos/laudos (ex. EIA, EIV, Laudos estruturais, etc);
- 90% têm prazos para renovação de autorização menores que 10 anos.

▪ Prazo

- 80% levam de 6 a 12 meses para emitir as autorizações.

Legislações municipais: o que precisa mudar

- **Retirar da legislação municipal condições ou vedações que afetam a qualidade do serviço prestado e estão em desacordo com a legislação federal. Entre os 155 maiores municípios:**
 - 30% vedam a instalação de ERBs em determinadas áreas (praças, parques, ...);
 - 28% impõem distância mínima entre ERB's e edificações (Hospitais, escolas, creches,..);
 - 27% impõem recuos impeditivos, que tornam impossível encontrar um local para uma ERB;
 - 25% impõem distância mínima entre ERBs.
- **Não exigir requisitos de licença ambiental de forma geral, mas somente em casos de instalação em áreas de conservação:**
 - 35% exigem licença ambiental de forma geral;
- **Dar tratamento diferenciado às instalações:**
 - 68% não dão tratamento diferenciado para as torres e monopostes e os topos e fachadas de prédios;
 - 58% exigem licenciamento para infraestrutura de pequeno porte, contrariando o Art. 10 da lei das antenas.

Legislações municipais: o que precisa mudar

- Estabelecer um processo centralizado e objetivo, que propicie a obtenção de autorizações em prazos inferiores a dois meses e não impor custos adicionais aos da tramitação do processo. Entre os 155 maiores municípios:
 - 75% não atendem o prazo de 60 dias (tempo médio entre 3 a 6 meses);
 - 72% exigem novas licenças para incluir nova tecnologia ou infraestrutura;
 - 31% têm o prazo de vigência das licenças é inferior a 10 anos, sendo anual em 19%;
 - 22% exigem contraprestação e 31% cobram pelo uso do espaço público.

Melhores

- Autorização para ERB até 60 dias;
- 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 ERBs;
- Requisitos de licença ambiental (de forma geral e não somente em áreas de conservação).

As cidades levam em média de 3 a 6 meses para autorizar a implantação de uma ERB, enquanto a lei das antenas prevê um prazo máximo de 2 meses.

- **Recomenda-se que a regulamentação municipal:**
 - Esteja de acordo com a legislação federal;
 - Estabeleça um processo centralizado e objetivo para a obtenção de autorizações em prazos inferiores a dois meses;
 - Não imponha custos adicionais ao da tramitação do processo.

Sumário

▶ Introdução

▶ Metodologia

▶ Resultados 2022

▶ **Ranking Completo**

▶ Anexo: Critérios de avaliação da legislação e pesquisa

Posição no Ranking: 1 a 17

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Ponta Grossa	1	4,3	3	4,3	39	4,1	15	23	35	34	14
Porto Alegre	2	4,2	2	4,4	119	3,6	3	3	4	80	1
Curitiba	3	4,2	1	4,4	136	3,3	4	5	25	14	1
São José dos Campos	4	4,1	6	4,2	124	3,5	2	1	1	4	-2
Uberlândia	5	4,1	5	4,3	137	3,3	1	2	2	1	-4
Jacareí	6	4,1	8	4,1	40	4,1	-	-	-	-	-
São Paulo	7	4,1	4	4,3	146	3,3	90	98	100	99	84
Joinville	8	4,0	7	4,1	97	3,7	20	35	60	36	13
João Pessoa	9	4,0	12	3,9	38	4,1	16	15	88	88	8
Chapecó	10	4,0	9	4,0	90	3,8	-	-	-	-	-
Criciúma	11	3,9	13	3,9	91	3,8	-	-	-	-	-
Londrina	12	3,9	14	3,9	88	3,8	11	89	92	92	2
Itajaí	13	3,9	11	3,9	98	3,7	-	-	-	-	-
Caruaru	14	3,9	23	3,8	21	4,3	30	31	28	33	20
Teresina	15	3,8	10	4,0	150	3,2	97	83	70	45	86
Angra dos Reis	16	3,8	36	3,5	1	5,0	-	-	-	-	-
Campos dos Goytacazes	17	3,8	17	3,8	100	3,7	86	64	56	19	74

Posição no Ranking: 18 a 33

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Recife	18	3,8	15	3,9	134	3,4	25	14	9	20	12
Petrópolis	19	3,8	37	3,5	2	5,0	93	88	78	89	79
Limeira	20	3,8	21	3,8	60	3,9	43	99	91	51	28
Duque de Caxias	21	3,8	19	3,8	101	3,7	67	46	23	7	51
Fortaleza	22	3,8	16	3,9	138	3,3	10	27	22	97	-7
Jaboatão dos Guararapes	23	3,8	18	3,8	113	3,6	27	7	7	43	9
Manaus	24	3,7	30	3,6	28	4,3	96	65	74	86	77
Florianópolis	25	3,7	20	3,8	125	3,5	95	90	95	55	75
Montes Claros	26	3,7	24	3,7	121	3,6	98	97	87	78	77
Castanhal	27	3,7	50	3,4	3	5,0	-	-	-	-	-
Ribeirão das Neves	28	3,7	27	3,7	96	3,8	22	6	8	46	0
Magé	29	3,7	25	3,7	115	3,6	-	-	-	-	-
Marabá	30	3,7	49	3,4	18	4,8	-	-	-	-	-
Macaé	31	3,7	28	3,7	102	3,7	-	-	-	-	-
Campo Grande	32	3,7	22	3,8	147	3,3	44	45	55	31	21
Águas Lindas de Goiás	33	3,7	60	3,3	4	5,0	-	-	-	-	-

Posição no Ranking: 34 a 49

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Sorocaba	34	3,7	33	3,6	47	4,1	14	30	20	41	-10
Cabo Frio	35	3,7	26	3,7	126	3,5	-	-	-	-	-
São José do Rio Preto	36	3,7	31	3,6	63	3,9	17	39	24	95	-8
Presidente Prudente	37	3,6	38	3,5	30	4,2	-	-	-	-	-
Paulista	38	3,6	66	3,3	5	5,0	13	18	15	53	-13
Feira de Santana	39	3,6	35	3,6	75	3,9	6	10	49	91	-21
São João de Meriti	40	3,6	29	3,6	116	3,6	99	76	63	37	71
Volta Redonda	41	3,6	32	3,6	107	3,7	-	-	-	-	-
Suzano	42	3,6	34	3,6	106	3,7	8	73	72	75	-21
Parnamirim	43	3,6	48	3,4	31	4,2	-	-	-	-	-
São Carlos	44	3,5	58	3,3	22	4,3	-	-	-	-	-
Bauru	45	3,5	43	3,4	64	3,9	9	8	30	44	-21
Cabo de Santo Agostinho	46	3,5	41	3,5	87	3,8	-	-	-	-	-
Cascavel	47	3,5	53	3,4	46	4,1	5	4	5	10	-26
Barueri	48	3,5	45	3,4	65	3,9	-	-	-	-	-
Rio Grande	49	3,5	44	3,4	77	3,8	-	-	-	-	-

Posição no Ranking: 50 a 65

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Santa Luzia	50	3,5	55	3,4	41	4,1	-	-	-	-	-
Marília	51	3,5	54	3,4	50	4,0	-	-	-	-	-
Guarujá	52	3,5	68	3,3	20	4,4	19	19	19	32	-13
Santarém	53	3,5	75	3,1	6	5,0	38	9	18	18	5
Mogi das Cruzes	54	3,5	42	3,4	108	3,7	28	40	34	42	-6
Indaiatuba	55	3,5	59	3,3	42	4,1	-	-	-	-	-
Brasília	56	3,5	39	3,5	135	3,4	12	100	93	100	-23
Betim	57	3,5	47	3,4	99	3,7	26	20	59	38	-10
Ribeirão Preto	58	3,5	52	3,4	78	3,8	34	53	90	96	-3
Mossoró	59	3,5	65	3,3	32	4,2	83	41	57	60	45
Natal	60	3,4	63	3,3	61	3,9	79	63	67	68	40
Santo André	61	3,4	56	3,3	103	3,7	7	16	98	85	-33
São Luís	62	3,4	51	3,4	122	3,6	35	17	11	15	-6
Macapá	63	3,4	86	3,0	7	5,0	32	11	17	21	-10
Juazeiro	64	3,4	88	3,0	8	5,0	-	-	-	-	-
Niterói	65	3,4	46	3,4	145	3,3	100	96	89	52	57

Posição no Ranking: 66 a 81

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Rio de Janeiro	66	66	3,4	40	152	3,1	48	38	31	8	4
São Vicente	67	67	3,4	57	120	3,6	18	61	51	77	-27
Araraquara	68	68	3,4	64	109	3,7	-	-	-	-	-
Rio Branco	69	69	3,4	90	9	5,0	23	13	10	3	-23
São Gonçalo	70	70	3,3	69	92	3,8	51	12	6	17	4
Juazeiro do Norte	71	71	3,3	93	10	5,0	-	-	-	-	-
Vitória	72	72	3,3	61	132	3,4	56	44	41	47	8
Salvador	73	73	3,3	62	139	3,3	33	25	45	28	-16
Rio Claro	74	74	3,3	73	43	4,1	-	-	-	-	-
Viamão	75	75	3,3	71	66	3,9	-	-	-	-	-
Arapiraca	76	76	3,3	85	19	4,5	-	-	-	-	-
Belford Roxo	77	77	3,3	67	127	3,5	40	37	13	23	-10
Porto Velho	78	78	3,3	97	11	5,0	37	26	16	16	-14
Itapevi	79	79	3,3	72	67	3,9	-	-	-	-	-
Praia Grande	80	80	3,3	77	51	4,0	71	85	85	84	19
Boa Vista	81	81	3,3	78	33	4,2	63	57	58	29	10

Posição no Ranking: 82 a 98

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Maceió	82	3,3	76	3,1	76	3,9	31	29	42	63	-23
Itabuna	83	3,3	80	3,0	37	4,1	-	-	-	-	-
Sobral	84	3,2	82	3,0	59	4,0					-
Petrolina	85	3,2	105	2,8	12	5,0	73	33	39	48	-23
Vila Velha	86	3,2	70	3,2	149	3,2	78	60	62	67	-23
Pelotas	87	3,2	83	3,0	68	3,9	69	70	68	22	-23
Sumaré	88	3,2	87	3,0	48	4,1	-	-	-	-	-
Hortolândia	89	3,2	94	2,9	23	4,3	-	-	-	-	-
Dourados	90	3,1	118	2,7	13	5,0	-	-	-	-	-
Itaboraí	91	3,1	84	3,0	117	3,6	-	-	-	-	-
São José dos Pinhais	92	3,1	92	2,9	73	3,9	45	34	52	50	-13
Cachoeiro de Itapemirim	93	3,1	81	3,0	130	3,4	-	-	-	-	-
Santos	94	3,1	99	2,9	44	4,1	57	54	40	76	-2
Parauapebas	95	3,1	124	2,6	14	5,0	-	-	-	-	-
Várzea Grande	96	3,1	125	2,6	15	5,0	29	22	14	2	-31
Aracaju	97	3,1	91	2,9	94	3,8	53	47	33	54	-8
Uberaba	98	3,1	79	3,0	140	3,3	41	32	32	74	-21

Posição no Ranking: 99 a 114

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank	Rank	Rank	Rank	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota	2021	2020	2019	2018	
Campina Grande	99	3,1	74	3,1	153	3,0	74	49	3	94	11
Caxias do Sul	100	3,1	96	2,9	79	3,8	65	93	86	59	1
Gravataí	101	3,1	101	2,8	52	4,0	77	82	61	39	12
Blumenau	102	3,0	98	2,9	110	3,7	21	28	36	27	-45
Maringá	103	3,0	104	2,8	49	4,0	94	87	96	82	27
Cuiabá	104	3,0	89	2,9	141	3,3	39	36	21	6	-29
Rondonópolis	105	3,0	133	2,5	16	5,0	-	-	-	-	-
Campinas	106	3,0	102	2,8	89	3,8	59	68	66	58	-10
Olinda	107	3,0	116	2,7	24	4,3	72	66	71	61	2
Imperatriz	108	3,0	111	2,7	34	4,2	-	-	-	-	-
Taubaté	109	3,0	112	2,7	35	4,2	50	69	54	83	-21
Embu das Artes	110	3,0	108	2,7	53	4,0	-	-	-	-	-
Americana	111	3,0	120	2,7	25	4,3	-	-	-	-	-
Carapicuíba	112	3,0	109	2,7	54	4,0	52	56	46	65	-20
Guarulhos	113	3,0	106	2,8	95	3,8	24	42	12	5	-49
Rio Verde	114	3,0	140	2,4	17	5,0	-	-	-	-	-

Posição no Ranking: 115 a 130

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Foz do Iguaçu	115	2,9	122	2,6	36	4,2	-	-	-	-	-
Ananindeua	116	2,9	100	2,8	142	3,3	47	21	26	11	-27
Cotia	117	2,9	115	2,7	55	4,0	-	-	-	-	-
Belém	118	2,9	107	2,7	104	3,7	81	52	73	30	6
Alvorada	119	2,9	119	2,7	69	3,9	-	-	-	-	-
Luziânia	120	2,9	129	2,6	29	4,2	-	-	-	-	-
Passo Fundo	121	2,9	121	2,6	70	3,9	-	-	-	-	-
Maracanaú	122	2,9	127	2,6	56	4,0	-	-	-	-	-
Colombo	123	2,9	130	2,6	45	4,1	-	-	-	-	-
Governador Valadares	124	2,9	103	2,8	151	3,2	87	79	84	81	11
Goiânia	125	2,9	126	2,6	80	3,8	36	51	29	87	-41
Nova Iguaçu	126	2,9	110	2,7	131	3,4	70	48	37	12	-8
Caucaia	127	2,9	128	2,6	57	4,0	76	58	64	79	-3
Piracicaba	128	2,9	137	2,5	26	4,3	68	91	75	72	-12
Camaçari	129	2,9	95	2,9	154	2,7	49	43	43	49	-32
Belo Horizonte	130	2,9	113	2,7	123	3,5	85	92	97	93	3

Posição no Ranking: 131 a 146

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Serra	131	2,8	114	2,7	133	3,4	92	78	81	64	9
Lauro de Freitas	132	2,8	132	2,5	62	3,9	-	-	-	-	-
Juiz de Fora	133	2,8	123	2,6	144	3,3	60	24	27	13	-24
Franca	134	2,8	136	2,5	81	3,8	91	95	94	62	6
Divinópolis	135	2,7	135	2,5	105	3,7	-	-	-	-	-
Contagem	136	2,7	139	2,5	74	3,9	46	55	38	98	-40
Itaquaquecetuba	137	2,7	138	2,5	93	3,8	55	71	53	66	-32
Mauá	138	2,7	142	2,4	71	3,9	75	81	80	70	-13
Ipatinga	139	2,7	134	2,5	128	3,5	-	-	-	-	-
Cariacica	140	2,7	131	2,6	148	3,3	80	62	69	57	-9
Anápolis	141	2,7	141	2,4	111	3,7	54	72	44	25	-36
Vitória da Conquista	142	2,7	117	2,7	155	2,7	82	84	77	71	-9
Diadema	143	2,6	145	2,3	58	4,0	58	50	48	35	-34
Aparecida de Goiânia	144	2,6	144	2,3	82	3,8	84	59	50	24	-9
Novo Hamburgo	145	2,6	146	2,3	83	3,8	-	-	-	-	-
Sete Lagoas	146	2,6	143	2,3	129	3,5	-	-	-	-	-

Posição no Ranking: 147 a 155

Cidade	Ranking 2022		ERB 2022		Rede 2022		Rank 2021	Rank 2020	Rank 2019	Rank 2018	Ganho 2022
	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota					
Taboão da Serra	147	2,6	148	2,3	84	3,8	64	77	76	40	-30
Osasco	148	2,5	147	2,3	112	3,7	62	75	83	90	-33
São Bernardo do Campo	149	2,5	149	2,2	114	3,6	88	94	99	73	-8
Canoas	150	2,5	150	2,1	85	3,8	66	67	47	26	-31
Santa Maria	151	2,4	153	2,0	72	3,9	89	80	82	56	-9
São Leopoldo	152	2,4	152	2,1	86	3,8	-	-	-	-	-
Jundiaí	153	2,3	151	2,1	143	3,3	61	74	79	69	-38
São José	154	2,3	154	2,0	118	3,6	-	-	-	-	-
Palmas	155	2,1	155	1,6	27	4,3	42	86	65	9	-58

Sumário

▶ Introdução

▶ Metodologia

▶ Resultados 2022

▶ Ranking Completo

▶ Anexo: Critérios de avaliação da legislação e pesquisa

Critérios de avaliação da legislação de ERBs: Restrições

Restrições para implantação de ERBS		Pontos se Sim	Cidades sim em 2022
1	Recuos impeditivos (acima de 5 metros laterais, frontais e fundos)	-2	42
2	Distanciamento entre ERBs e edificações (Ex. hospitais e escolas)	-2	44
3	Gabarito de altura de ERBs de forma ampla	-1	22
4	Vedação de instalação em determinadas áreas, por zoneamento ou tipos de áreas (residencial, p.ex.)	-2	46
5	ERBs tratadas como edificações sujeitas a restrições de zoneamento	-1	6
6	Estabelecimento de distância mínima entre ERBs	-2	29
7	Regulamentação de emissão de radiação e/ou associação entre as emissões e o espectro de frequência	-3	12
8	Exigência de tratamento estético de forma ampla	-1	9
9	Requisitos de licença ambiental (de forma geral e não somente em áreas de conservação)	-3	55
10	Requisitos estabelecidos pelo Patrimônio Histórico e Artístico em áreas específicas, claros e definidos	1	52
11	Exige de anuência de moradores vizinhos (entorno) para instalação de ERB's.	-2	11
12	Não exige licenciamento para infraestrutura de pequeno porte	2	65
13	Tratamento diferenciado para as torres e monopostos e os topos e fachadas de prédios	2	49
14	Tratamento diferenciado para site sustentável/biosite	1	21
15	Retroatividade da legislação a ERBs existentes (Não trata de modo diferenciado a planta instalada)	-1	93

Critérios de avaliação da legislação de ERBs: Burocracia

Burocracia para implantação de ERBS		Pontos se Sim	Cidades sim
1	Ausência de legislação sobre a matéria e sem procedimentos	-1	21
2	Centralização dos procedimentos administrativos	1	37
3	Concessão de um único documento para a aprovação da instalação da ERBs - alvará único ou modalidades diversas de alvarás	1	32
4	Adoção de procedimentos administrativos claros e definidos - processo de análise e aprovação da instalação da ERB	1	63
5	Exigências definidas para documentos necessários à aprovação da instalação da ERB	2	81
6	Dispensa novo licenciamento para incluir nova tecnologia ou infraestrutura	2	43
7	Determinação de prazo para a resposta do Poder Público aos requerimentos	2	74
8	Desvinculação da aprovação da instalação das ERB da situação jurídica do imóvel (Licenciamento desvinculado da detentora da infraestrutura.)	1	57
9	Adoção de prazos superiores a 24 meses para a regularização da infraestrutura atual para evitar a solução de continuidade na prestação dos serviços.	1	4
10	Transparência na divulgação das normas, regras, prazos, procedimento e estado do processo administrativo	1	35
11	Processo de licenciamento informatizado, com consultas e acompanhamento via web	1	10
12	Obtenção de licenças e renovação via Web, com assinatura eletrônica semelhante ao processo Anatel	1	8

Critérios de avaliação da legislação de ERBs: Onerosidade

Onerosidade para implantação de ERBS		Pontos se Sim	Cidades sim
1	Sanções severas ou desproporcionais - multas autuações embargos	-1	100
2	Prazo para renovação de autorização menor que 10 anos	-1	48
3	Exigências de medições eletromagnéticas frequentes	-1	46
4	Cobrança de taxas de análise de processos razoáveis	1	6
5	Cobrança de contrapartidas para emissão de licenças	-2	34
6	Cobrança de taxas e/ou impostos muito acima da normalidade	-1	34
7	Cobrança pelo uso de espaço público (direito de passagem)	-1	48
8	Exigência de diversos estudos/laudos (ex. EIA, EIV, Laudos estruturais, etc.)	-1	77

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.

Critérios de avaliação da legislação de ERBs: Efetividade

Conformidade com a lei das antenas		Pontos se Sim
1	Não impõe condicionamentos que possam afetar a seleção de tecnologia, a topologia das redes e a qualidade dos serviços prestados;	1
2	Não impõe condições ou vedações que impeçam a prestação de serviços de telecomunicações de interesse coletivo.	1
3	Não regula nem fiscaliza emissão de radiação (competência da Anatel)	1
4	Não exige licenciamento para infraestrutura de pequeno porte	1
5	Processo de licenciamento ambiental apenas quando for necessário e de acordo com procedimento do CONAMA	1
6	Procedimento simplificado e único.	1
7	Prazo 60 dias	1
8	Dispensa novo licenciamento para incluir nova tecnologia ou infraestrutura	1
9	Vigência de autorizações não inferior a 10 anos	1
10	Não cobra por direito de passagem	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.

Sumário

▶ Introdução

▶ Estrutura do Ranking

▶ Critérios de avaliação da legislação de ERBs

▶ **Questões para pesquisa de ERBs e Redes**

▶ Estrutura da planilha para resposta da pesquisa

Pesquisa

- Pesquisa realizada com Algar, Claro, Sercomtel, Vivo e TIM.
 - São duas planilhas, uma para ERBs e outra para redes com questões para serem respondidas pelos representantes de cada operadoras.
 - As questões são apresentadas a seguir aplicam-se a ERBs e Redes.
 - Notas: 1 a 5 (melhor)

Questão 1 (Q1): Burocracia

Burocracia

Como você avalia a complexidade dos procedimentos e documentação exigida pelos municípios para autorizar a implantação?

Entre os pontos positivos estão a centralização dos procedimentos administrativos, concessão de um único documento para a aprovação, adoção de procedimentos administrativos claros e definidos, definição de documentos necessários, determinação de prazo para a resposta do Poder Público, desvinculação da aprovação da instalação das ERB da situação jurídica do imóvel e a transparência na divulgação das normas, regras, prazos, procedimento e estado do processo administrativo.

Entre os negativos estão licenciamento e regularização de instalações de ERBs como obra edificante (que demanda demasiada documentação, aprovações e prazos muito longos) e não como equipamento, vinculação entre a situação da regularidade do imóvel e o processo de regularização da ERB, impossibilidade de avaliação para anistiar instalações existentes, hoje objetos de remoção por limitação de altura pelo COMAR onde a própria edificação encontra-se acima do limiar do gabarito. Além de exigir apresentação de EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança) para rooftops e casos de indoor e small cells.

- **5 (ausente), 4 (baixa) , 3 (média), 2 (alta), 1 (muito alta)**

Questão 2 (Q2): Prazo

Q 2a

Qual o prazo médio para se obter autorização para a implantação no município?

- 5 (60 dias),
- 4 (60 a 90 dias),
- 3 (90 a 180 dias),
- 2 (180 a 360 dias) e
- 1 (mais que 360 dias)

Q 2 b
(Só para ERBs)

Qual o prazo médio para regularização do passivo de ERBs implantadas no município?

- 5 (60 dias),
- 4 (60 a 90 dias),
- 3 (90 a 180 dias),
- 2 (180 a 360 dias) e
- 1 (mais que 360 dias)

Questão 3 (Q3): Onerosidade

Q3a

Qual o valor gasto em média para se conseguir uma autorização para a implantação no município?

Deverão ser considerados os gastos com taxas administrativas e documentação. Não incluir os gastos com serviços e uso de espaço público.

- 5 (< R\$ 6 mil),
- 4 (R\$ 6 mil a R\$ 10 mil) ,
- 3 (R\$ 10 mil a R\$ 20 mil),
- 2 (R\$ 20 mil a R\$ 50 mil),
- 1 (> 50 mil)

Q3b

Qual o valor gasto em média em taxas anuais de licenças de funcionamento?

Deverão ser considerados os gastos com licenças anuais de funcionamento, alvará e semelhantes.

- 5 (não têm)
- 4 (< R\$ 6 mil),
- 3 (R\$ 6 mil a R\$ 10 mil) ,
- 4 (R\$ 10 mil a R\$ 20 mil),
- 1 (> 20 mil)

Sumário

▶ Introdução

▶ Estrutura do Ranking

▶ Critérios de avaliação da legislação de ERBs

▶ Questões para pesquisa de ERBs e Redes

▶ Estrutura da planilha para resposta da pesquisa

Estrutura da planilha para ERB ou Rede

UF	Município	Q1	Q2a	Q2b*	Q3a	Q3b	Comparação com 2021	comentário
AC	Rio Branco	3	3	3	3	3	Igual	

* Só para ERBs

- **Comparação com 2021**

- Melhor, Igual, Pior

- **Comentários**

- Indicar o que melhorou ou piorou em relação ao ano anterior e quais os principais problemas ou pontos positivos do município.

Obrigado