



Elaborado por:



**Urban Systems**

TRANSFORMANDO CONHECIMENTO EM RESULTADOS



# SUMÁRIO

CONNECTED SMART CITIES.....	03
URBAN SYSTEMS.....	04
O RANKING CONNECTED SMART CITIES.....	05
METODOLOGIA.....	10
EIXOS TEMÁTICOS.....	11
INDICADORES.....	12
RESULTADOS.....	16
RANKING CONNECTED SMART CITIES.....	18
RECORTE MOBILIDADE.....	28
RECORTE URBANISMO.....	36
RECORTE MEIO AMBIENTE.....	44
RECORTE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.....	52
RECORTE SAÚDE.....	60
RECORTE EDUCAÇÃO.....	68
RECORTE EMPREENDEDORISMO.....	76
RECORTE GOVERNANÇA.....	84
RECORTE ECONOMIA.....	92
RECORTE SEGURANÇA.....	100
RECORTE ENERGIA.....	108
APÊNDICE - INDICADORES.....	111
ÍNDICE DE IMAGENS.....	121

# CONNECTED SMART CITIES

O Connected Smart Cities envolve empresas, entidades e governos em uma plataforma que tem por missão encontrar o DNA de inovação e melhorias para cidades mais inteligentes e conectadas umas com as outras, sejam elas pequenas ou megacidades.

## Propósito

Acreditamos que as atividades da plataforma Connected Smart Cities proporcionam espaços para integração e estimulam a inovação no setor público, e trabalhamos continuamente para promoção desta integração. Nossa missão é a de promover a discussão, a troca de informações e a difusão de ideias entre governo, entidades e empresas focando atender as necessidades do cidadão consciente, visando que as cidades brasileiras possam tornar-se mais inteligentes e conectadas. E a nossa visão é a de promover o desenvolvimento das cidades a partir de 2015 de forma que nos seguintes 10 anos as cidades brasileiras possam subir um degrau ou mais na escala de desenvolvimento, se aproximando dos índices dos modelos das cidades inteligentes do mundo.

## Identidade

Segundo o dicionário, cidades são aglomerações humanas circunscritas em um território geográfico. As cidades não são os negócios ou as transformações que discutimos, as cidades são o conjunto destas engrenagens. Ao entender como as pessoas usam estas engrenagens que é possível pensar como construir lugares melhores para viver. O nosso sonho de cidade ideal é de uma cidade plural, coletiva, uma cidade para todos. Queremos participar ativamente

da construção colaborativa da cidade do nosso sonho.

## Manifesto

O Connected Smart Cities pauta-se para a construção de cidades mais inteligentes, humanas e sustentáveis com os seguintes princípios:

### 1 - Integração

Acreditamos que a integração dos atores para a troca de conhecimento e experiência geram impactos positivos no desenvolvimento de cidades inteligentes.

### 2 - Inovação

Acreditamos que a inovação é fundamental para a construção de cidades inteligentes, e buscamos inovar e estimular a inovação continuamente para o nosso projeto.

### 3 - Colaboração

Acreditamos que quem divide conhecimento, multiplica! Investimos energia para estimular o trabalho colaborativo entre os atores participantes de nosso projeto.

### 4 - Transparência

Acreditamos na transparência pública e buscamos soluções e identificamos caminhos para promovê-la.

### 5 - Foco nas pessoas

Acreditamos que o cidadão tem papel fundamental na construção e redesenho das políticas para as cidades, com base em seus desejos e necessidades.

# CONNECTED SMART CITIES

O evento nacional do Connected Smart Cities é o evento de cidades inteligentes brasileiro com maior destaque na mídia brasileira.

São mais de 1.000 matérias nos principais veículos de TV, Rádio, mídia impressa e redes sociais. [Veja aqui](#) o clipping do evento.

O Connected Smart Cities é também o evento que mais gera negócios para o setor. Em suas 4 edições anteriores, já foram realizadas mais de 1.000 reuniões reunindo mais de 200 representantes das prefeituras com mais de 100 empresas do setor.

O evento nacional é composto por:

## EXPO

Com layout inovador, o Connected Smart Cities conta com empresas e organizações determinadas a disseminar seu know-how sobre as mais novas tecnologias do mercado nos diversos segmentos abordados no evento.

## FÓRUM

O Fórum conta com a participação de especialistas dos eixos temáticos explorados no evento e apresenta experiências concretas de iniciativas realizadas em smart cities ao redor do mundo, procurando maneiras de adaptar conceitos, além de criar novos, para tornar as cidades do Brasil cada vez mais inteligentes.

## RODADAS DE NEGÓCIOS

O Connected Smart Cities é o evento que mais gera negócios para o mercado de cidades inteligentes no Brasil. Durante o evento são realizadas reuniões entre

empresas compradoras e vendedoras, criando oportunidades de estabelecer relações e fazer negócios.

## PRÊMIO

O Prêmio Connected Smart Cities consiste em reconhecer e premiar negócios inovadores que colaborem para que as cidades possam alcançar o patamar de ser uma cidade inteligente. Em parceria com a Neurônio, o Prêmio aceita a participação de qualquer pessoa jurídica com sede no Brasil, que apresente um negócio inovador que contribua com a resolução de problemas das cidades, de maneira a torná-las inteligentes.

## RANKING

Feito com o objetivo de mapear as cidades com maior potencial de desenvolvimento no Brasil, o Ranking Connected Smart Cities traz indicadores desenvolvidos pela consultoria Urban Systems, que qualificam as cidades mais inteligentes e conectadas do país. [Veja aqui](#) as edições anteriores do estudo.



# URBAN SYSTEMS

A economia globalizada vive em constante transformação e a busca incessante por novas metodologias, análises de riscos precisas e indicadores cada vez mais assertivos são fundamentais para a sobrevivência e desenvolvimento de qualquer negócio.

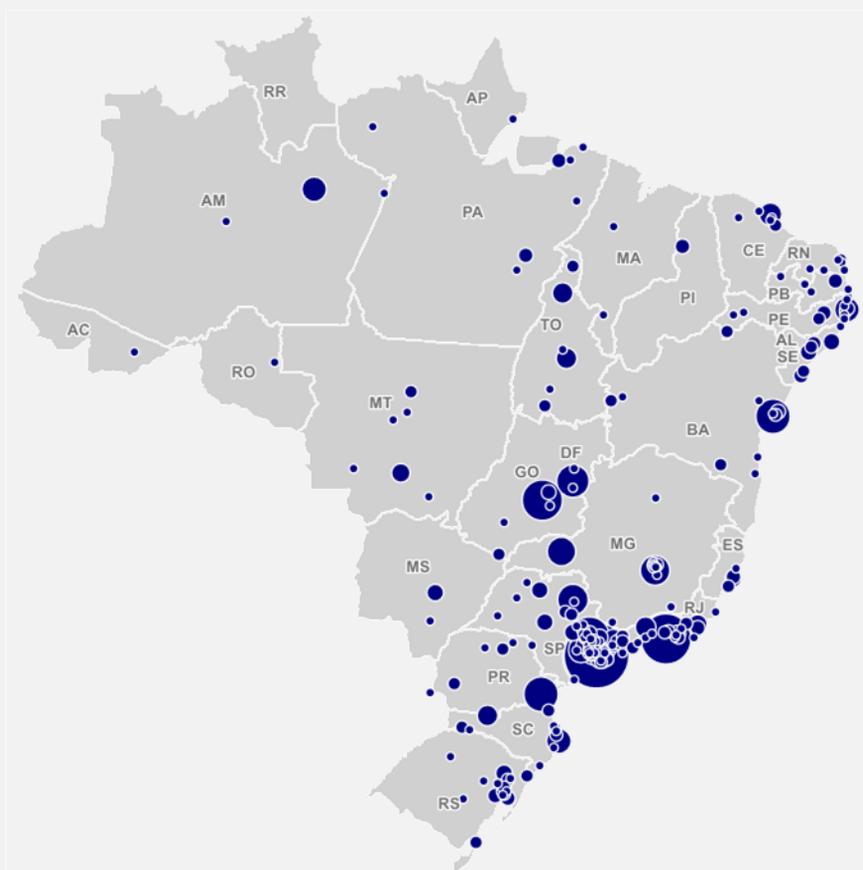
Durante 20 anos a Urban Systems vem acumulando conhecimento e competência que a tornaram referência em inteligência e consultoria de mercado em todo Brasil.

Hoje são mais de 900 projetos e 700 cidades analisadas, 11 eixos temáticos e mais de 300 indicadores de desenvolvimento econômico sustentável utilizados em padrões internacionais que ajudam a minimizar riscos e sinalizam oportunidades de negócios.

A Urban Systems atua em diferentes segmentos do mercado, sendo eles:

- Imobiliário residencial.
- Imobiliário escritórios e lajes.
- Comercial e Varejo.
- Hotelaria e Eventos.
- Educação superior, básica e complementar.
- Saúde: hospitais e polos.
- Lazer, Turismo e Entretenimento
- Mobilidade e Transporte (aviação, aviação regional, transporte urbano).
- Concessões e Parcerias Público-Privadas.
- Planejamento Urbano e de Cidades.
- Receitas acessórias.

**Atuação:**



# URBAN SYSTEMS

Em relação a conteúdos e pesquisa, a Urban Systems é uma empresa dinâmica e de vanguarda, ao estimular a criação de conhecimentos sobre os temas mais relevantes e atuais, se antecipando às demandas do mercado.

Para se manter atualizada e atender às necessidades novas e específicas de clientes e do mercado, a Urban Systems investiu e criou o Urban Lab, departamento de inovação e pesquisa, responsável por desenvolver metodologias e novos negócios, elaborar estudos e pesquisas sobre assuntos e temas instigantes e gerar conteúdos sobre temas de destaque no cenário econômico atual.

Desde a sua implantação o departamento elaborou e publicou estudos dos temas mais recentes, como:

## Melhores Cidades para Negócios (2014 a 2019)

Estudo anual que analisa o potencial de desenvolvimento econômico das cidades, apresentando aquelas com as melhores oportunidades para se investir. O Ranking apresenta ainda, recorte dos melhores municípios em infraestrutura, capital humano, desenvolvimento econômico e desenvolvimento social. Acesse [aqui](#).



## Aeroportos Regionais: Potencial de Desenvolvimento Econômico

Ranking elaborado para apresentação na abertura da Airport Infra Expo, maior evento nacional de Aviação, e republicado nas principais revistas do setor. No início das discussões do Plano de Aviação Regional, a Urban Systems elaborou estudo que listou os 100 municípios com maior potencial de desenvolvimento econômico a partir do desenvolvimento da Aviação Regional, servindo como guia para prefeituras, governos e setores privados. Acesse [aqui](#).



## Melhores Cidades para Morar na 3ª Idade

Pesquisa elaborada a pedido da Revista Exame, que ponderou as melhores cidades com infraestrutura, receptividade e outros fatores propícios para uma moradia de qualidade para a população da 3ª idade. Acesse [aqui](#).

## Melhores Cidades para Investir em Saúde

Pesquisa elaborada em parceria com a L+M e apresentada em 21 de setembro de 2019 no Fórum Helhtcare. Business 2019. Acesse [aqui](#) (a partir de 21 de setembro).

# RANKING CSC

Por haver diversos conceitos de Cidades Inteligentes, desde os que estão mais apoiados em tecnologia, até aqueles que estão mais relacionados ao meio ambiente e a sustentabilidade, elaboramos um Ranking nomeado Connected Smart Cities.

O estudo considera o “Conceito de Conectividade” sendo a relação existente entre os diversos setores analisados. O conceito de smart cities considerado entende que o desenvolvimento só é atingido quando os agentes de desenvolvimento da cidade compreendem o poder de conectividade entre todos os setores.

Exemplo disso é a consciência de que investimentos em saneamento estão atrelados não apenas aos ganhos ambientais, como aos ganhos em saúde, que irão a longo prazo reduzir os investimentos na área (atendimentos de saúde básica) e consequentemente impactarão em questões de governança e até mesmo economia.

Outro exemplo é a importância da educação, não apenas como índices básicos de atendimento do serviço e qualidade do ensino, mas o poder que ela possui na formação e reprodução dos potenciais de cada cidade. O entendimento das potencialidades locais e regionais permitem a atração de investidores e a criação de cursos atrelados às cadeias produtivas da região, que irão repercutir na atração de empresas e ampliação dos clusters, bem como possibilitar uma melhoria na condição social, que terá impacto em todos os demais setores.

O conceito leva em conta também a importância da sustentabilidade econômica como base da sustentabilidade ambiental e social, uma vez que entende-se que não seja possível que municípios atinjam sustentabilidade ambiental ou social, sem a base de um desenvolvimento econômico que garantirá uma reprodução dos ganhos nas outras esferas.



Vale ressaltar que os exemplos de conexões dos setores são numerosos e essa visão, que apoia a escolha dos indicadores e eixos desenvolvidos, não busca substituir outras visões existentes de cidades inteligentes, porém entendendo o distanciamento das cidades brasileiras em relação às cidades inteligentes internacionais (smart), temos como objetivo apontar eixos de melhoria e municípios de inspiração para as cidades analisadas.

Veja [aqui](#) mais informações sobre o Ranking Connected Smart Cities no artigo em nosso blog.

# RANKING CSC

Para a elaboração do Ranking Connected Smart Cities, foram mapeadas as principais publicações internacionais e nacionais sobre o tema de cidades inteligentes, cidades conectadas, cidades sustentáveis e demais artigos sobre o assunto ou assuntos correlatos, dentre elas:

- “Cidades Sustentáveis, Programa Cidades Sustentáveis”
- “Escala Brasil Transparente, Controladoria Geral da União”
- “Brazil Competitiveness Profile, Fundação Getúlio Vargas”
- “IESE Cities in Motion, IESE Business School”
- “Innovation Cities, Innovation Cities Program”
- “Maiores e Melhores Cidades do Brasil, América Economia”
- “Mapping Smart Cities in the European Union, Smart Cities”
- “ARCADIS Sustainable Cities Index, Yale Center for Environmental Law & Policy”
- “World Council on City Data”
- “ISO 37.120 - Sustainable development of communities -- Indicators for city services and quality of life”
- “ISO 37.122 - Sustainable cities and communities - Indicators for smart cities”

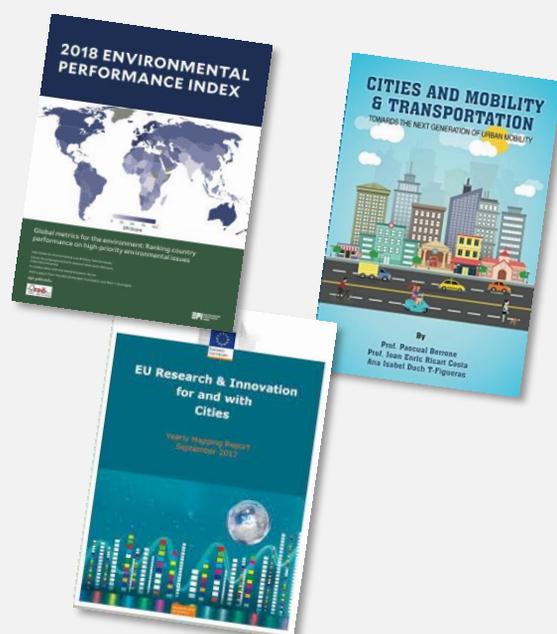
A partir daí foram estudadas todas as publicações e destrinchados os indicadores, fontes de informações e conceitos a fim de identificar a viabilidade de uso de cada conceito ou indicador em território nacional no nível municipal da informação.

Os processos de pesquisas, acadêmicas ou

não, passam por um período longo de coleta de dados, validação e transformação dos mesmos em informações relevantes. Diversos indicadores utilizados em pesquisas internacionais não estão disponíveis em nível municipal, ou não se aplicam a esse modelo. Outros indicadores avaliados não representam exatamente aquilo que se propõem a avaliar.

Após o período de coleta e criação de indicadores, através dos dados existentes no acervo da Urban Systems ou gerados através de novas pesquisas, passou-se para a fase de segmentação dos indicadores e avaliação de relevância.

Desde 2014, ano de planejamento do primeiro Ranking Connected Smart Cities, foram realizadas reuniões, encontros e discussões com especialistas setoriais, membros da academia e representantes municipais a fim de tornar a seleção de indicadores sempre atualizados e representativos aos fenômenos a serem mapeados.



# RANKING CSC

Em 14 de maio de 2019 foi publicado a ISO 37122: *Sustainable cities and communities - Indicators for smart cities*.

Esta norma especifica e estabelece definições e metodologias para um conjunto de indicadores para cidades inteligentes. Em conjunto com a ISO 37120 que pretende fornecer um conjunto completo de indicadores para medir o progresso em direção a uma cidade inteligente.

A ISO 37122, quando usada em conjunto com a ISO 37120, ajuda as cidades a identificarem indicadores para a aplicação de sistemas de gestão urbana e para implementar políticas, programas e projetos de cidades inteligentes para:

- Responder a desafios como as alterações climáticas, o rápido crescimento populacional e a instabilidade política e econômica, melhorando fundamentalmente a forma como envolvem a sociedade;
- Aplicar métodos de liderança colaborativa, trabalhar entre disciplinas e sistemas de cidades;
- Usar informações de dados e tecnologias modernas para oferecer melhores serviços e qualidade de vida para aqueles que estão na cidade (moradores, empresas, visitantes);
- Proporcionar um melhor ambiente de vida, em que políticas, práticas e tecnologias inteligentes sejam colocadas ao serviço dos cidadãos;
- Alcançar seus objetivos ambientais e de sustentabilidade de forma mais inovadora;
- Identificar a necessidade e os benefícios da infraestrutura inteligente;

- Facilitar a inovação e o crescimento;
- Construir uma economia dinâmica e inovadora pronta para os desafios do futuro.

A ISO 37122 é composta por 80 indicadores, enquanto que a ISO 37120 é composta de 100 indicadores.

Os eixos que compõem a ISO 37122: *Sustainable cities and communities - Indicators for smart cities* são:

- Economia: 4 indicadores.
- Educação: 3 indicadores.
- Energia: 10 indicadores.
- Meio ambiente e mudança climática: 3 indicadores.
- Finanças: 2 indicadores.
- Governança: 4 indicadores.
- Saúde: 3 indicadores.
- Habitação: 2 indicadores.
- População e condições sociais: 4 indicadores.
- Recreação: 1 indicador.
- Segurança: 1 indicador.
- Resíduos sólidos: 6 indicadores.
- Esporte e Cultura: 4 indicadores.
- Telecomunicação: 3 indicadores.
- Transportes: 14 indicadores.
- Agricultura urbana / local e segurança alimentar: 3 indicadores.
- Planejamento urbano: 4 indicadores.
- Águas residuais: 5 indicadores.
- Água: 4 indicadores.

Veja em nosso Blog uma primeira avaliação da aplicabilidade da ISO 37122 nas cidades brasileiras. Acesse [aqui](#).

# RANKING CSC - METODOLOGIA

**P**ara o desenvolvimento do Ranking Connected Smart Cities a Urban Systems utiliza metodologia própria de ponderação de indicadores, denominada de Índice de Qualidade Mercadológica (IQM).

O cálculo do Índice Mercadológico permite que se parta de valores específicos de cada informação que variam em natureza, complexidade e unidades de medida, para se chegar a valores ponderados que podem ser analisados em uma mesma equação.

A base comum possibilita que importantes fatores sejam cruzados entre si, permitindo uma análise consistente da dinâmica do mercado.

## **Fatores de Relevância:**

Os Fatores de Análise (indicadores) são fruto de relações matemáticas e/ou avaliação técnica, que tomam como base dados colhidos junto a instituições oficiais de pesquisa ou primários. Ao participarem dos cálculos dos Índices Mercadológicos já são, portanto, valores compostos.

Os fatores relevantes (indicadores) para hierarquização dos municípios brasileiros mais inteligentes estão listados neste estudo.

Geralmente os indicadores possuem impacto diretamente proporcional (quanto maior o indicador, maior a nota recebida). Indicadores indiretamente proporcionais, ou seja, quanto maior, pior devem ser considerados, são utilizados na pesquisa de forma inversa, evitando a necessidade de utilização de pesos de relevância (a seguir) negativos.

## **Pesos de Relevância:**

Os Pesos de Relevância são indicadores de relevância atribuídos para cada um dos fatores analisados, servindo para relativizar a influência que cada fator exercerá no estudo completo.

A atribuição dos Pesos de relevância permite a ponderação dos valores observados nos cálculos e análises para cada fator, segundo sua importância para o desenvolvimento de uma cidade inteligente ou em uma visão de recorte por eixo do estudo principal.

## **Cálculo:**

O valor ponderado de cada fator analisado para cada cidade é baseado na relação direta com os valores observados nas outras cidades. Permite, portanto, que a ordem de grandeza desses valores sejam relativas ao conjunto de valores observados.

O cálculo do valor ponderado de cada fator em cada cidade leva em consideração o valor observado (aferido ou inferido) em uma cidade em relação aos valores máximo e mínimo observados em outras cidades. A relação matemática entre esses valores é multiplicada pelo peso de relevância atribuído ao fator concernente.

# RANKING CSC - EIXOS

O Ranking Connected Smart Cities foi desenvolvido pela Urban Systems, através de metodologia própria e exclusiva, com mais detalhes apresentados nas próximas páginas.

Feito com o objetivo de mapear as cidades com maior potencial de desenvolvimento no Brasil através de indicadores que retratam inteligência, conexão e sustentabilidade, o Ranking é composto por indicadores de 11 principais setores que serão aprofundados durante o Evento, a Exposição e o Fórum (apresentados ao lado).

Durante a pesquisa, os indicadores são pensados e estudados para atender a um dos 11 setores da pesquisa, o qual o consideramos como o seu setor principal.

Entretanto, devido a abrangência das informações e a conectividade existente entre os setores abordados no Ranking, parte dos indicadores que compõem essa pesquisa são utilizados em mais de um setor de análise, por agregar valor não apenas ao seu setor original ou principal, como também a outro setor. Mais detalhes no apêndice.

Pelo Ranking prezar também o ambiente colaborativo, entre a publicação de uma edição e outra, podem ocorrer atualização nos indicadores ou nas métricas de medição dos mesmos, resultado da participação de Pesquisadores e Especialistas Setoriais nas discussões dos indicadores e do Ranking, junto aos pesquisadores da Urban Systems.

A versão atual da pesquisa conta com 70 indicadores.



# RANKING CSC - INDICADORES

Os indicadores utilizados no Ranking Connected Smart Cities estão abaixo apresentados. Mas detalhes sobre os indicadores, fontes e data você pode ver na página **111** deste relatório.



# RANKING CSC - INDICADORES

**R**ealizado de forma colaborativa, o Ranking Connected Smart Cities se adapta todos os anos, evoluindo e se tornando cada vez mais útil a prefeitos, secretários, gestores e estudiosos do tema.

Nesta edição do Ranking, os 70 indicadores da pesquisa podem ser agrupados em 3 situações:

- Indicadores sem alteração metodológica: indicadores que tiveram sua fonte, origem ou metodologia de construção similar à edição anterior deste estudo.
  - São 53 indicadores nesta situação.
- Indicadores com alteração metodológica: indicadores que sofreram alteração na forma de coleta ou na metodologia de cálculo em relação ao estudo anterior.
  - São 11 indicadores nesta situação.
- **Novos Indicadores: indicadores que substituíram** outros indicadores e que não estavam presentes na edição anterior do estudo. Nesta edição os indicadores novos são frutos da leitura da ISO 37122, seguindo a mesma, ou se inspirando nesses indicadores.
  - São 06 indicadores nesta situação.

A metodologia, fonte e data dos dados coletados que originaram cada um dos 70 indicadores podem ser consultados a partir da página 111 desse estudo.

A seguir, destacaremos de forma breve, os indicadores nas situações: com alteração metodológica e novos indicadores.

## COM ALTERAÇÃO METODOLÓGICA

Cobertura 4G (operadoras).

- Eixos relacionados: Tecnologia e Inovação.
- Alteração: dado o avanço das tecnologias disponíveis nas tecnologias móveis, o novo indicador não mede a quantidade de operadoras que oferecem o serviço 4G no município, passando a medir a quantidade de operadoras que oferecem as tecnologias: LTE Advanced e LTE Advanced Pro, comercialmente chamadas de “4,5G”.

### Patentes.

- Eixos relacionados: Tecnologia e Inovação e Empreendedorismo.
- Alteração: dado anteriormente solicitado pelo Portal da Transparência, atualmente utilizada base disponível em “estatísticas” no site do INPI.

### Bolsa CNPQ.

- Eixos relacionados: Tecnologia e Inovação, Empreendedorismo e Educação.
- Alteração: dado disponível em dados abertos do CNPq, considerando linha de fomento “bolsas” e “cidade de destino”.

### Óbitos / mil nascidos vivos.

- Eixos relacionados: Saúde e Governança.
- Alteração: Mudança de metodologia, desta vez a partir da fórmula: Número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade dividido pelo Número de nascidos vivos de mães residentes vezes mil.

### Homicídios.

- Eixos relacionados: Segurança.
- Alteração: Anteriormente utilizado óbitos por local de residência, alterado para óbitos por local de ocorrência.

# RANKING CSC - INDICADORES

## Mortes em Trânsito.

- Eixos relacionados: Segurança.
- Alteração: Anteriormente utilizado óbitos por local de residência, alterado para óbitos por local de ocorrência.

## Docentes (Ensino Médio Público) com Ensino Superior.

- Eixos relacionados: Educação.
- Alteração: anteriormente utilizado dependência administrativa “total”, alterado para “pública”.

## IDEB (anos finais) pública.

- Eixos relacionados: Educação.
- Alteração: anteriormente utilizado dependência administrativa “total”, alterado para “pública”.

## Média de Horas-aula diária (público 9º ano).

- Eixos relacionados: Educação.
- Alteração: anteriormente utilizado nível total “Ensino Fundamental 8 e 9 anos”, alterado para “9º ano”.

## **NOVOS INDICADORES**

### Percentual da força de trabalho ocupada em ocupações no setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC).

- Eixos relacionados: Tecnologia e Inovação e Economia.
- Origem: ISO 37122 indicador 5.3.
- Situação: similar a ISO.

### Percentual da força de trabalho ocupada em ocupações nos setores de educação e pesquisa e desenvolvimento.

- Eixos relacionados: Educação e Economia.
- Origem: ISO 37122 indicador 5.4.
- Situação: similar a ISO.

### Número de computadores, laptops, tablets ou outros dispositivos digitais de aprendizagem disponíveis por 1 000 alunos.

- Eixos relacionados: Educação e Economia.
- Origem: ISO 37122 indicador 6.2.
- Situação: adaptado da ISO.

### Percentual da quantidade total de resíduos plásticos recuperados na cidade.

- Eixos relacionados: Meio Ambiente.
- Origem: ISO 37122 indicador 16.4.
- Situação: adaptado da ISO.

### Percentual da população da cidade que vive em densidades populacionais médias a altas.

- Eixos relacionados: Urbanismo.
- Origem: ISO 37122 indicador 21.4.
- Situação: similar a ISO.

### Percentual de veículos matriculados na cidade que são veículos de baixa emissão.

- Eixos relacionados: Mobilidade, Meio Ambiente e Economia.
- Origem: ISO 37122 indicador 19.3
- Situação: adaptado da ISO.

# RANKING CSC - INDICADORES

**A** título de informação e mantendo a transparência e facilidade de acesso a metodologia do estudo, os indicadores retirados do Ranking Connected Smart Cities edição 2019 são:

## Percentual de domicílios com rampa de acesso em seu entorno.

- Eixos relacionados: Mobilidade e Acessibilidade.
- Motivo: dado proveniente do Censo IBGE.

## Percentual de domicílios com vias pavimentadas em seu entorno.

- Eixos relacionados: Urbanismo e Mobilidade e Acessibilidade.
- Motivo: dado proveniente do Censo IBGE.

## Percentual de domicílios com arborização em seu entorno.

- Eixos relacionados: Meio Ambiente e Urbanismo.
- Motivo: dado proveniente do Censo IBGE.

## Domicílios com energia de fonte diferente da distribuidora.

- Eixos relacionados: Energia.
- Motivo: dado proveniente do Censo IBGE.

## Percentual de domicílios com iluminação pública em seu entorno.

- Eixos relacionados: Energia, Segurança e Governança.
- Motivo: dado proveniente do Censo IBGE.

## Matrícula escolar na rede pública online.

- Eixos relacionados: Educação e Governança.
- Motivo: difícil coleta e atualização.

# RANKING CSC - RESULTADOS

**P**or ser um ranking colaborativo e dinâmico, o resultado de cada cidade evolui a cada edição de acordo com:

- As mudanças de métrica dos indicadores.
- A inserção dos novos indicadores.
- A evolução que o município apresentou nos indicadores analisados;
- A evolução apresentada pelos municípios em posições próximas;

**P**or esta edição contar com um maior número de alterações em relação às edições anteriores, o Ranking Connected Smart Cities está sendo chamado de Novo “Ranking Connected Smart Cities”, não apenas pela suas alterações, mas também pela questão de apresentar indicadores inspirados pela ISO 37122 *Sustainable cities and communities - Indicators for smart cities*.

Dessa forma, os resultados a seguir apresentarão apenas o posicionamento dos municípios na pesquisa atual, considerando a inserção de 6 indicadores novos, a retirada de 6 indicadores e a alteração metodológica ou de fonte de outros 11 indicadores da pesquisa.

# RANKING CSC - RESULTADOS

Por fim, antes de apresentar os resultados é importante pontuar que além do Ranking Connected Smart Cities, com as melhores cidades nos 70 indicadores, foram gerados rankings temáticos para 10 dos 11 eixos abordados, com resultados das melhores cidades por eixo, à exceção de Energia.

Com a retirada de 2 indicadores que pertenciam ao Eixo e a falta de conexão com outros indicadores, avaliar o recorte de Energia com apenas 4 indicadores, sendo 3 sobre fontes renováveis, apresentou-se não relevante.

Por se tratar de um estudo colaborativo e dinâmico, é possível que nas próximas edições esse recorte volte a ser considerado, no caso da inserção de novos indicadores.

A fim de apresentar uma regionalização dos resultados, serão apresentados também os melhores colocados por Região Geográfica: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, conforme modelo abaixo.



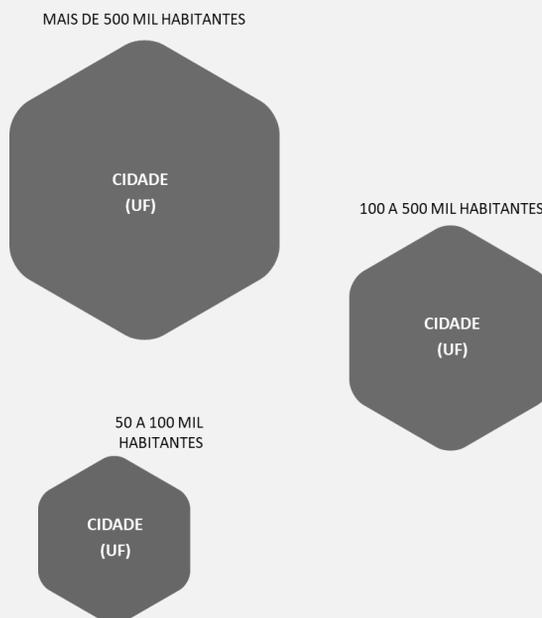
Também serão apresentados os rankings das cidades por porte, a fim de que as cidades possam se inspirar por ações existentes em municípios do mesmo porte, evidenciando que muitas ações que levam ao melhor desempenho de uma cidade não estão atreladas ao seu poder econômico.

O corte apresentado será:

De 50 a 100 mil habitantes.

De 100 a 500 mil habitantes.

Mais de 500 mil habitantes.





# RANKING CONNECTED SMART CITIES

# RANKING CSC



Conforme já apresentado, os indicadores utilizados no Ranking Connected Smart Cities, são:



# RANKING CSC

Com 70 indicadores, anteriormente apresentados e com detalhamento no apêndice deste estudo, o Ranking Connected Smart Cities utiliza de metodologia que pondera cada informação entre as cidades, a fim de identificar as melhores em cada indicador.

No ranking geral, 69 dos 70 indicadores receberam peso 1, sendo apenas o indicador de escolaridade do prefeito (com atribuição de notas) com peso menor, de 0,5 (meio ponto).

Dessa forma, o total de pontos do Ranking Connected Smart Cities, edição 2019 é de 69,5 pontos.

A seguir apresentada, a cidade primeira colocada, registrou 38,977 pontos, avaliação acima da metade dos pontos máximos.

A distância do total de pontos máximos das primeiras colocadas mostra uma situação já compreendida entre os estudiosos de cidades inteligentes, a dificuldade em uma mesma cidade se destacar em mais de um eixo daqueles que compõe o estudo de cidades inteligentes, e neste caso, conectadas.

As próprias cidades internacionais tidas\* como exemplos de cidades inteligentes, muitas vezes destacam-se em alguns eixos específicos, como Mobilidade, Urbanismo, Tecnologia e Inovação ou Segurança, por exemplo.

Isso demonstra a necessidade dos gestores públicos, e de todos aqueles envolvidos no planejar as cidades, da importância de avaliar e diagnosticar sua cidade, tendo em mente o conceito de conexão entre os eixos, permitindo pensar uma maior integração nas



ações de desenvolvimento da cidade.

Ainda, mantendo a transparência deste estudo, considerando que alguns indicadores possuem *outliers* (valores atípicos ou afastados da série) que podem prejudicar a comparação entre as cidades, alguns dos indicadores tiveram um teto determinado para os indicadores, permitindo uma melhor comparação entre as cidades.

Dento dessa situação, citamos os indicadores:

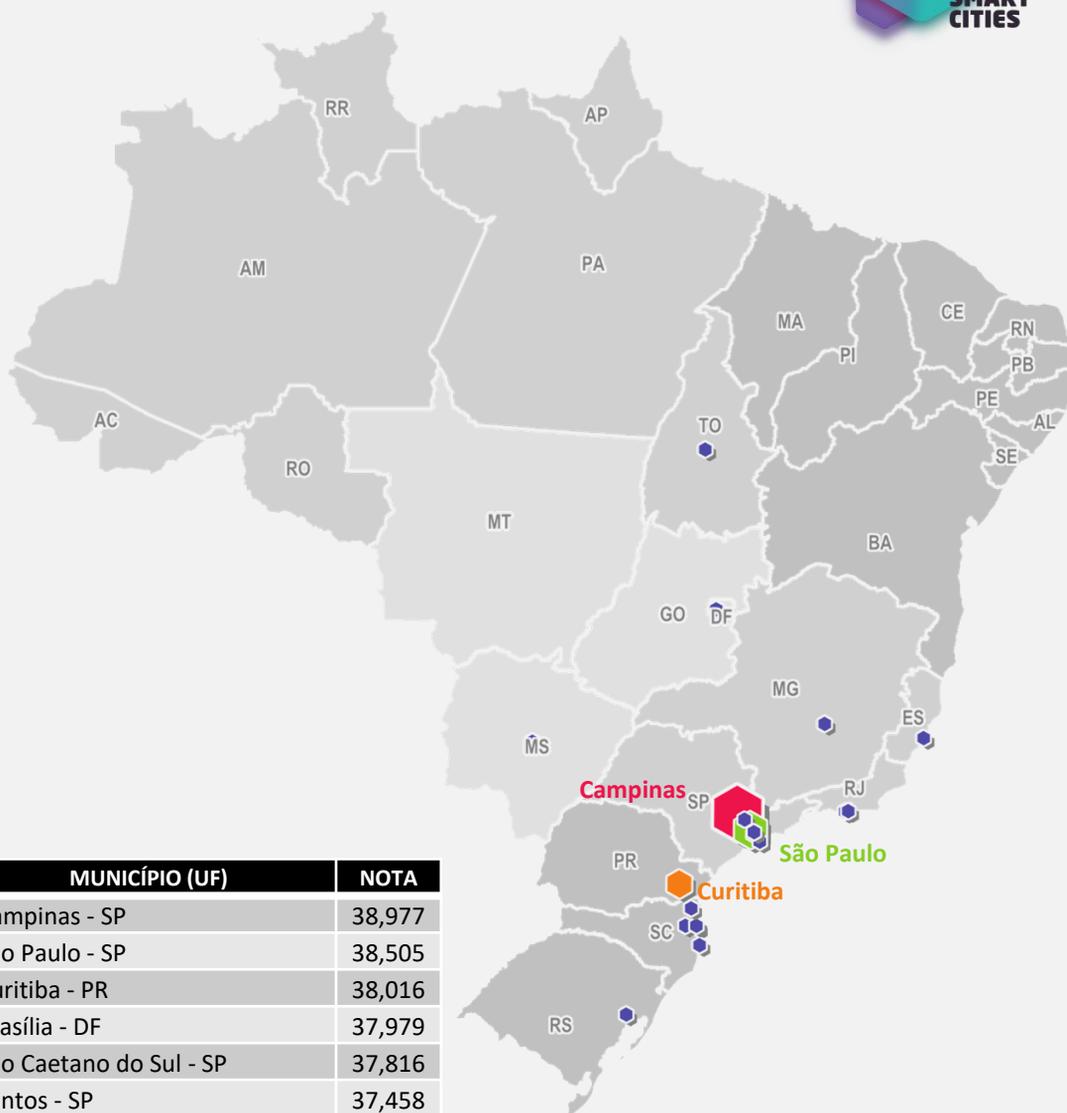
- Despesas pagas com urbanismo.
- Despesas pagas com saúde.
- Despesas pagas com educação.
- Despesas pagas com segurança.
- Médios por habitantes.
- Óbitos por mil nascidos vivos.
- Bolsa CNPQ
- Ligação de internet / habitante.

Por fim, os indicadores de Urbanismo (que se referem as leis) foram considerados por meio de notas, a partir da data de aprovação, tendo como premissa que quanto mais novos, mais alinhados deverão estar a conceitos modernos de desenvolvimento da cidade.

Os demais indicadores foram considerados com os intervalos existentes.

Veja a seguir o resultado do Ranking Connected Smart Cities.

# RANKING CSC



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Campinas - SP	38,977
2º	São Paulo - SP	38,505
3º	Curitiba - PR	38,016
4º	Brasília - DF	37,979
5º	São Caetano do Sul - SP	37,816
6º	Santos - SP	37,458
7º	Florianópolis - SC	37,258
8º	Vitória - ES	36,814
9º	Blumenau - SC	35,731
10º	Jundiaí - SP	35,417
11º	Campo Grande - MS	35,219
12º	Niterói - RJ	35,172
13º	Belo Horizonte - MG	34,941
14º	Rio de Janeiro - RJ	34,741
15º	Joinville - SC	34,699
16º	Itajaí - SC	34,604
17º	Balneário Camboriú - SC	34,591
18º	São Bernardo do Campo - SP	34,576
19º	Palmas - TO	34,437
20º	Porto Alegre - RS	34,209



# RANKING CSC



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Piracicaba - SP	34,076
22º	Valinhos - SP	34,073
23º	Recife - PE	34,062
24º	Jaguariúna - SP	34,048
25º	Ribeirão Preto - SP	33,950
26º	Maringá - PR	33,840
27º	Araras - SP	33,671
28º	Uberaba - MG	33,517
29º	Sorocaba - SP	33,480
30º	São José dos Campos - SP	33,448
31º	Presidente Prudente - SP	33,371
32º	Juiz de Fora - MG	33,253
33º	Londrina - PR	33,146
34º	São José do Rio Preto - SP	32,981
35º	Petrópolis - RJ	32,903
36º	Santo André - SP	32,895
37º	Pato Branco - PR	32,703
38º	Indaiatuba - SP	32,647
39º	Salvador - BA	32,539
40º	Goiânia - GO	32,531
41º	Jaraguá do Sul - SC	32,290
42º	Macaé - RJ	32,259
43º	Cuiabá - MT	32,075
44º	São Sebastião - SP	32,042
45º	Guarulhos - SP	32,020
46º	Paulínia - SP	31,936
47º	Lins - SP	31,917
48º	Resende - RJ	31,910
49º	Botucatu - SP	31,887
50º	Itu - SP	31,831
51º	Bragança Paulista - SP	31,780
52º	Santana de Parnaíba - SP	31,771
53º	Foz do Iguaçu - PR	31,708
54º	Dourados - MS	31,703
55º	Praia Grande - SP	31,699
56º	Americana - SP	31,647
57º	Uberlândia - MG	31,640
58º	Marília - SP	31,628
59º	Barueri - SP	31,618
60º	Limeira - SP	31,613

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Itatiba - SP	31,573
62º	Linhares - ES	31,518
63º	Cascavel - PR	31,493
64º	Nova Lima - MG	31,445
65º	Vinhedo - SP	31,437
66º	Betim - MG	31,416
67º	Pouso Alegre - MG	31,280
68º	Jaboticabal - SP	31,248
69º	Natal - RN	31,192
70º	Caxias do Sul - RS	31,162
71º	Fortaleza - CE	31,156
72º	Atibaia - SP	31,144
73º	Rio Claro - SP	31,137
74º	Itumbiara - GO	31,131
75º	Chapecó - SC	31,126
76º	Sertãozinho - SP	31,115
77º	Ipatinga - MG	31,044
78º	Amparo - SP	31,044
79º	Salto - SP	31,041
80º	São Carlos - SP	30,963
81º	Toledo - PR	30,928
82º	Hortolândia - SP	30,924
83º	Colatina - ES	30,881
84º	Osasco - SP	30,854
85º	Jataí - GO	30,832
86º	Viçosa - MG	30,757
87º	Araraquara - SP	30,695
88º	Umuarama - PR	30,681
89º	Cachoeiro de Itapemirim - ES	30,681
90º	Montes Claros - MG	30,678
91º	Lençóis Paulista - SP	30,641
92º	Ouro Preto - MG	30,625
93º	Teresina - PI	30,608
94º	Erechim - RS	30,483
95º	Registro - SP	30,418
96º	Tubarão - SC	30,409
97º	Araçatuba - SP	30,309
98º	Lorena - SP	30,280
99º	Rondonópolis - MT	30,136
100º	Porto Ferreira - SP	30,131

# RANKING CSC



**N**a edição do Ranking Connected Smart Cities 2019, a cidade de Campinas (SP) atinge o topo da lista das cidades inteligentes, se posicionando pela 1ª vez como a cidade mais inteligente e conectada do Brasil, seguida por São Paulo (SP), Curitiba (PR), Brasília (DF) e São Caetano do Sul (SP).

Dessa forma, três das 5 cidades mais inteligente estão na Região Sudeste e no Estado de São Paulo.

Não há representante das cidades do nordeste entre as vinte primeiras colocadas, estando apenas Palmas (TO) da região Norte nesta lista, na 19ª posição.

Como já mencionado em momentos anteriores deste estudo, as alterações dos

indicadores impactam no movimento das cidades no Ranking, acompanhado pelo desenvolvimento dos municípios, principalmente nos indicadores de crescimento, de investimento per capita e de oferta de serviços aos habitantes da cidade.

Curitiba (PR) e São Paulo (SP) que já figuraram entre as cidades mais inteligentes em versões anteriores do estudo mantêm os seus destaques, tendo perdido posição para a atual campeã pelo mérito do desenvolvimento dos indicadores da cidade de Campinas (SP), que apesar de não ser uma Capital estadual, apresenta nível de desenvolvimento, porte populacional e importância econômica superior a muitas das capitais brasileiras.

Confira a seguir destaques da campeã.



# RANKING CSC



**C**ampinas (SP) a maior cidade do interior (paulista e brasileiro) é reconhecida por ser polo universitário, polo tecnológico, polo de inovação e região industrial com forte apelo logístico e de distribuição.

Só por estas alcunhas já é possível entender quais os principais eixos em que a cidade se destaca: educação, empreendedorismo, tecnologia e inovação, economia e mobilidade e acessibilidade, mas não apenas esses, que impulsionaram a cidade a atingir o topo da lista das cidades mais inteligentes do país.

Em 2019 a cidade destacou-se com as seguintes posições:

- 1ª no recorte de Economia.

- 1ª no recorte de Tecnologia e Inovação.
- 2ª no recorte de Empreendedorismo.
- 3ª no recorte de Governança.
- 4ª no recorte de mobilidade e acessibilidade.

Merece destaque as áreas de inovação na cidade, não apenas acadêmicas, ancoradas por instituições de Ensino Superior, como Unicamp e PUC, mas também pelo setor privado, com a existência de parques tecnológicos e espaços de inovação.

Em mobilidade, o aeroporto de Viracopos merece destaque, não apenas pelo seu movimento de passageiros, mas também devido ao seu potencial logístico.



# RANKING CSC



**D**as primeiras colocadas por região, apenas Recife (PE), na Região Nordeste, não está entre as 20 primeiras colocadas, estando na 23ª posição.

Salvador, a segunda cidade melhor posicionada da Região Nordeste está na 39ª posição no Ranking Connected Smart Cities, ambas as cidades demonstrando que não basta o desenvolvimento tecnológico para se destacar, sendo fundamental a solução de questões como educação, saúde, meio

ambiente e emprego.

Já a Região Norte, apesar de ter uma cidade entre as 20 mais inteligentes, não possui mais nenhuma cidade na lista das 100 mais inteligentes.

67 das 100 cidades mais inteligentes estão na Região Sudeste, sendo 47 delas no estado de São Paulo.

Dez estados brasileiros não possuem cidades na lista das 100 mais inteligentes.

# RANKING CSC

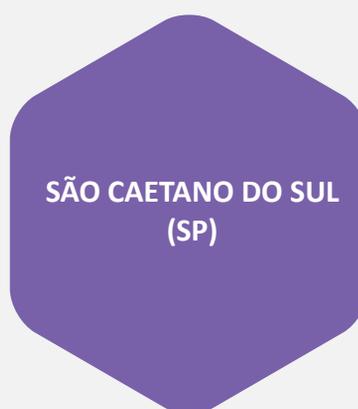


MAIS DE 500 MIL HABITANTES



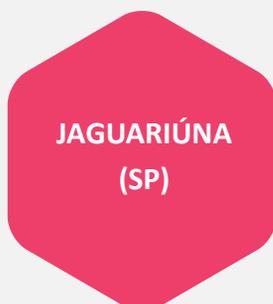
CAMPINAS  
(SP)

100 A 500 MIL HABITANTES



SÃO CAETANO DO SUL  
(SP)

50 A 100 MIL HABITANTES



JAGUARIÚNA  
(SP)

Todas as 3 cidades melhores posicionadas em cada uma das faixas de porte de população estão no Estado de São Paulo, sendo uma na Região Metropolitana de São Paulo e as demais na Região Metropolitana de Campinas.

Na lista das 100 cidades mais inteligentes, 15 possuem menos de 100 mil habitantes, mostrando que não é necessário ter grande porte populacional e econômico para atingir índices altos nos indicadores do estudo.

Jaguariúna (SP) a cidade mais inteligente na faixa populacional de 50 a 100 mil habitantes está na 24ª posição geral e encontra-se inserida geograficamente na Região Metropolitana de Campinas.

São Caetano do Sul (SP), melhor posicionada entre as cidades de 100 a 500 mil habitantes (porte médio), está na 5ª posição geral.

# RANKING CSC



**A** seguir é possível conferir as cidades melhor posicionadas nos recortes por eixo do Ranking Connected Smart Cities.

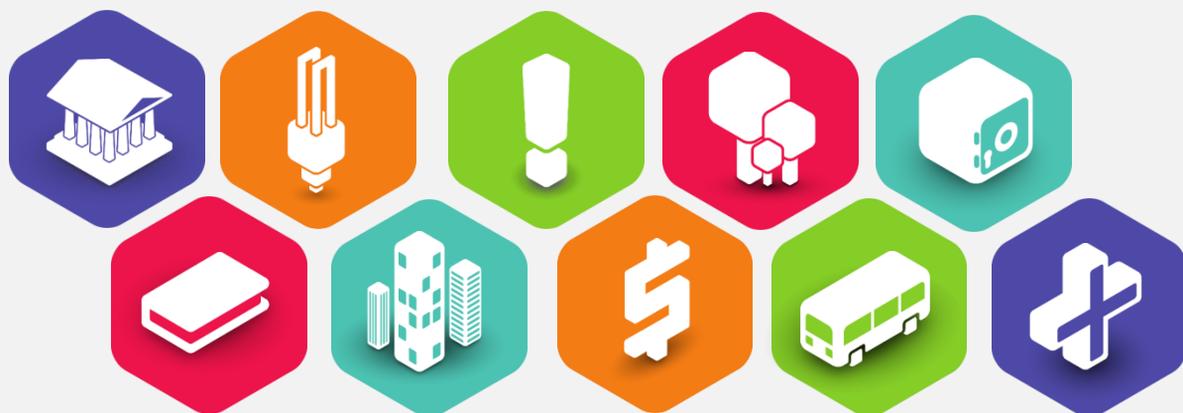
É importante frisar a questão de que os resultados a seguir apresentam cidades que possuem destaques em cada um dos 10 eixos apresentados (excetuando energia), com enfoque em desenvolvimento municipal inteligente no eixo em questão.

Os resultados não devem ser lidos como as “melhores cidades em meio ambiente” ou “as melhores cidades em saúde” ou “as cidades melhores em mobilidade”, por exemplo, pois apesar dos resultados focarem nesses eixos, eles apontam uma visão de cidade inteligente, e para se tornar um estudo de Eixos específicos, no intuito de

apontar “a melhor cidade em educação”, por exemplo, deveria apresentar outros indicadores relevantes ao tema, e que provavelmente não teriam ligação com o conceito Cidades Inteligentes apresentados neste estudo.

Dessa forma, os recortes são válidos e extremamente relevantes para entender os destaques das cidades, no âmbito de cidades inteligentes, em cada um dos dez eixos a seguir apresentados.

Para cada eixo serão apresentados os indicadores que compõe o recorte, além da lista de cidades melhor classificadas e os destaques por região geográfica e por porte de município (habitantes).



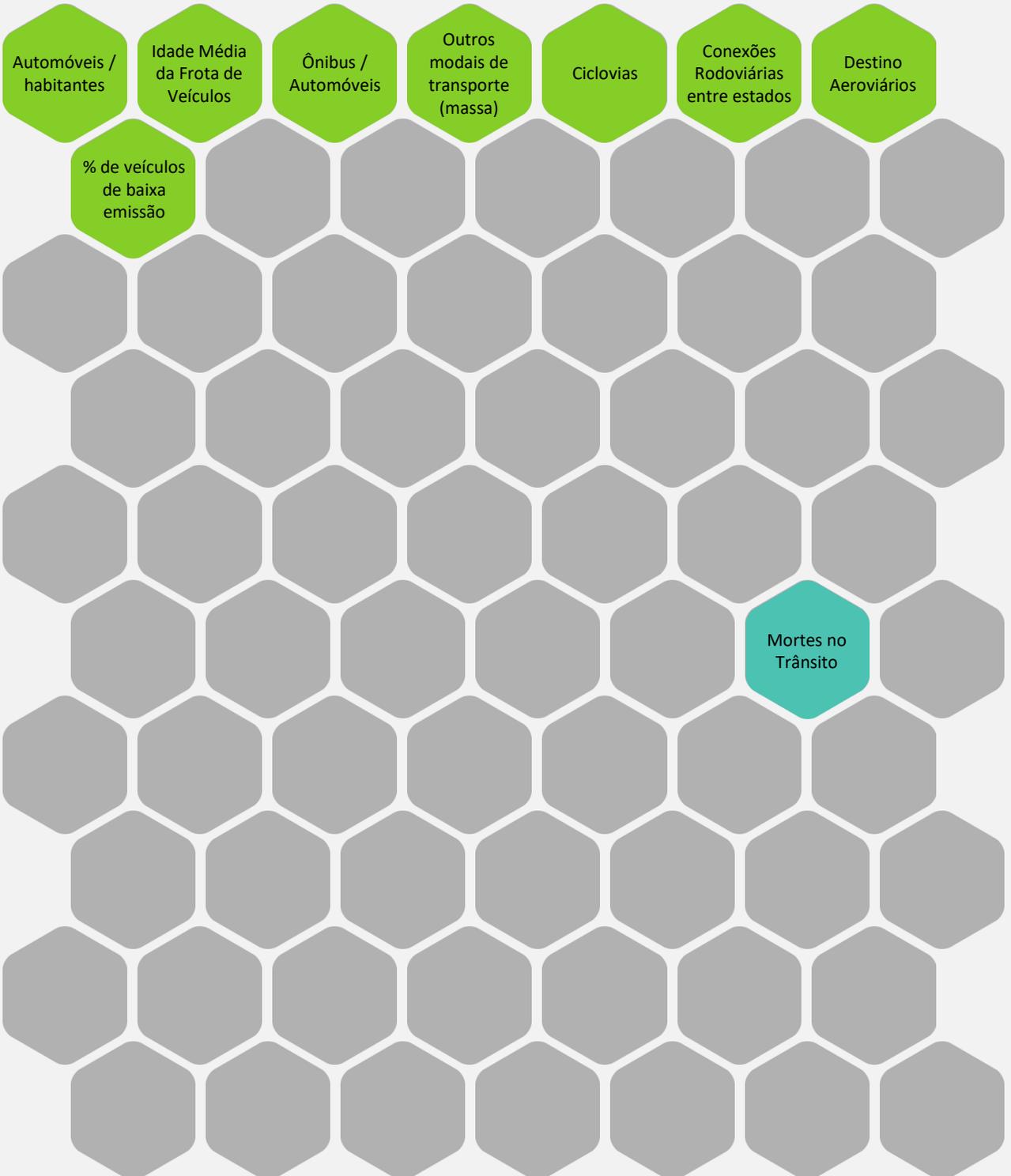


# MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE

# MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE



Os indicadores utilizados no recorte de Mobilidade e Acessibilidade, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE



O recorte de Mobilidade do Ranking Connected Smart Cities é composto por 9 indicadores, sendo 8 concebidos para o eixo de mobilidade e acessibilidade e um para o eixo de segurança (mortes no trânsito).

A nota máxima neste recorte é de 6,75 pontos, composto pelos seguintes pesos:

- 1,0 ponto para os indicadores de conexão interestaduais, destino aeroviário, veículos de baixa emissão e mortes no trânsito.
- 0,75 pontos para ciclovias.
- 0,5 pontos para os demais indicadores.

O indicador de “porcentagem de veículos matriculados na cidade que são veículos de baixa emissão” é um indicador novo, desta edição, baseado na norma técnica da ISO 37.122.

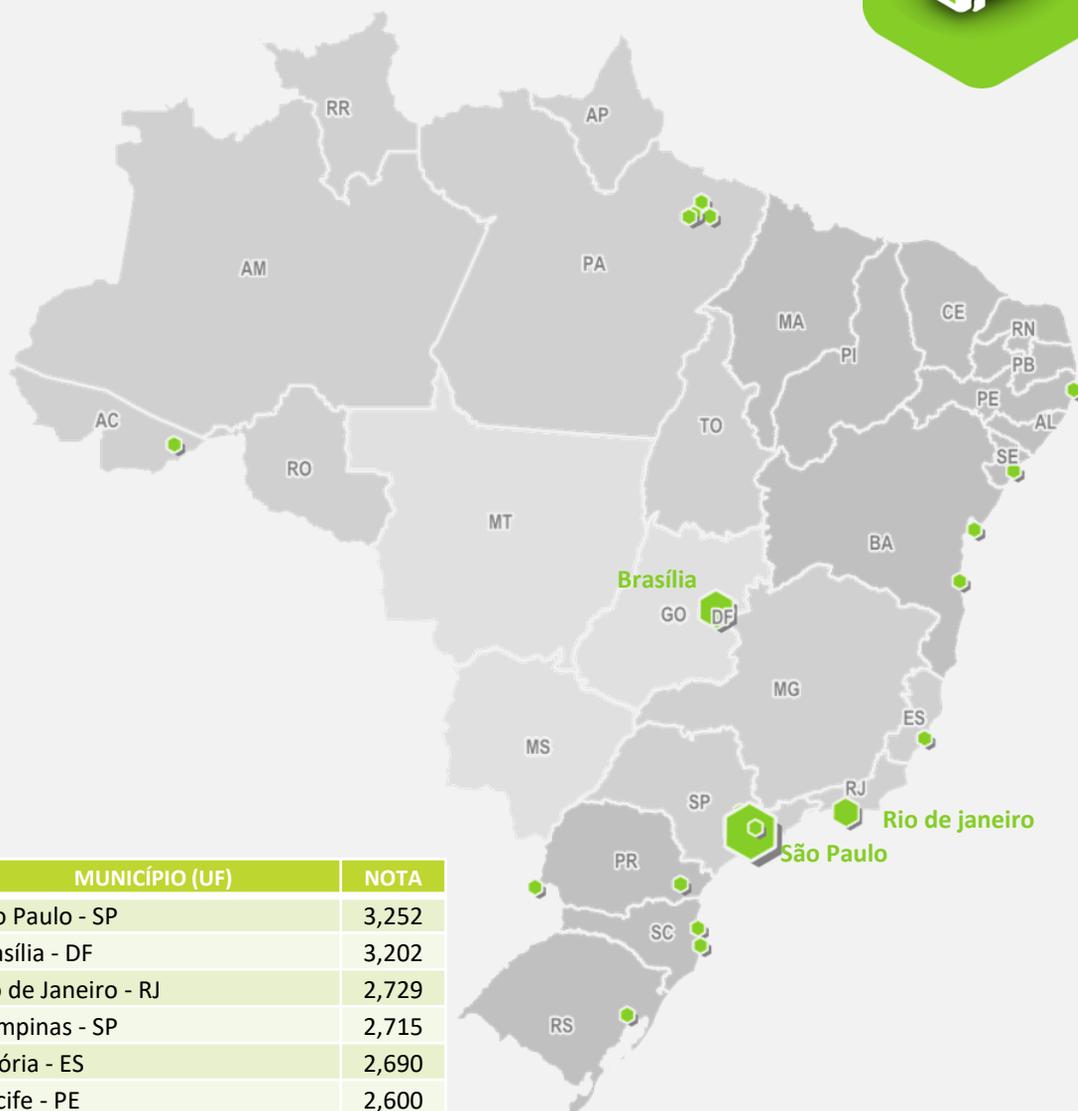
Dois dos dados deste recorte são coletados de forma individual, sem possuir uma fonte única de consolidação, como ANTT, ANAC, ou Denatran como os demais indicadores. São eles:

- Ciclovias.
- Outros modais de transporte coletivo.

Desta forma, é importante considerar que foram utilizados como data de corte a data de dezembro de 2018 para a coleta dos dados desses indicadores, podendo haver alguma variação a situação atual, uma vez que o aumento ou redução de quilometragem de ciclovias ou de trilhos de transporte público coletivo apresenta-se de forma dinâmica para cada uma das 666 cidades analisadas.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Mobilidade e Acessibilidade do Ranking Connected Smart Cities.

# MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	São Paulo - SP	3,252
2º	Brasília - DF	3,202
3º	Rio de Janeiro - RJ	2,729
4º	Campinas - SP	2,715
5º	Vitória - ES	2,690
6º	Recife - PE	2,600
7º	Salvador - BA	2,553
8º	Rio Branco - AC	2,540
9º	Florianópolis - SC	2,481
10º	Guarulhos - SP	2,424
11º	Belém - PA	2,418
12º	Acará - PA	2,371
13º	Curitiba - PR	2,318
14º	Foz do Iguaçu - PR	2,278
15º	Moju - PA	2,268
16º	Balneário Camboriú - SC	2,259
17º	Porto Alegre - RS	2,249
18º	Aracaju - SE	2,227
19º	Ilhéus - BA	2,209
20º	Igarapé-Miri - PA	2,195

-  1ª posição
-  2ª posição
-  3ª posição
-  4ª a 20ª posição

# MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Fortaleza - CE	2,173
22º	Santana de Parnaíba - SP	2,128
23º	Goiânia - GO	2,121
24º	Lauro de Freitas - BA	2,115
25º	Manaus - AM	2,114
26º	Eusébio - CE	2,094
27º	Juruti - PA	2,094
28º	Maceió - AL	2,092
29º	Manicoré - AM	2,088
30º	Camaçari - BA	2,075
31º	Sorocaba - SP	2,049
32º	São José de Ribamar - MA	2,038
33º	Campo Grande - MS	2,035
34º	Crato - CE	2,029
35º	Indaiatuba - SP	2,029
36º	São Bernardo do Campo - SP	2,019
37º	Palmas - TO	2,015
38º	Cuiabá - MT	2,014
39º	São Luís - MA	1,998
40º	Feira de Santana - BA	1,997
41º	Niterói - RJ	1,994
42º	Viseu - PA	1,990
43º	Portel - PA	1,969
44º	Juazeiro do Norte - CE	1,969
45º	Barcarena - PA	1,968
46º	Itajaí - SC	1,958
47º	Teresina - PI	1,954
48º	Tucano - BA	1,939
49º	Porto Seguro - BA	1,938
50º	Itupiranga - PA	1,933
51º	Campo Alegre - AL	1,929
52º	Monte Alegre - PA	1,929
53º	Maringá - PR	1,929
54º	Parauapebas - PA	1,923
55º	Cabedelo - PB	1,918
56º	Vitória da Conquista - BA	1,915
57º	Vila Velha - ES	1,905
58º	João Pessoa - PB	1,900
59º	Tutóia - MA	1,899
60º	Breu Branco - PA	1,897

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Belo Horizonte - MG	1,894
62º	Caraguatatuba - SP	1,892
63º	Itapema - SC	1,888
64º	Macaé - RJ	1,882
65º	Ipixuna do Pará - PA	1,866
66º	Alenquer - PA	1,858
67º	Nova Lima - MG	1,856
68º	Brejo da Madre de Deus - PE	1,852
69º	Cametá - PA	1,851
70º	Ribeirão Preto - SP	1,850
71º	Araras - SP	1,846
72º	Guarapari - ES	1,845
73º	Várzea Grande - MT	1,843
74º	Tangará da Serra - MT	1,838
75º	Casa Nova - BA	1,833
76º	Parnamirim - RN	1,833
77º	Macapá - AP	1,833
78º	Marituba - PA	1,830
79º	Santos - SP	1,828
80º	Natal - RN	1,826
81º	Granja - CE	1,819
82º	Tailândia - PA	1,813
83º	Rio das Ostras - RJ	1,810
84º	Timon - MA	1,810
85º	Estância - SE	1,804
86º	União dos Palmares - AL	1,798
87º	Ulianópolis - PA	1,798
88º	Itaberaba - BA	1,797
89º	Santo Estêvão - BA	1,787
90º	Paço do Lumiar - MA	1,786
91º	Tomé-Açu - PA	1,777
92º	Novo Repartimento - PA	1,776
93º	Peruíbe - SP	1,775
94º	São Miguel dos Campos - AL	1,766
95º	Uberlândia - MG	1,766
96º	Conceição do Coité - BA	1,765
97º	Castanhal - PA	1,765
98º	Buriticupu - MA	1,764
99º	Óbidos - PA	1,763
100º	Benevides - PA	1,755

# MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE



**S**ão Paulo (SP) se mantém na primeira posição do recorte de mobilidade e acessibilidade do Ranking Connected Smart Cities.

Esse resultado deve-se principalmente aos bons resultados quanto a:

- Conexão interestadual e Conexão Aeroviária (Congonhas e proximidade a Guarulhos).
- Quilometragem de ciclovias (apesar de pequena em forma proporcional ao número de habitantes).

Em relação ao novo indicador adicionado nesta pesquisa, as cidades com mais de 50 mil habitantes possuem entre 0,0% e 0,06%

do total da frota matriculada na cidade do tipo veículos de baixa emissão.

São Paulo (SP), a melhor cidade posicionada no setor conta com índice de 0,04%.

Importante destacar que mesmo considerando indicadores atrelados a cidades grandes, como Destinos Aeroviários (condicionados a existência de aeroporto operacional na cidade) ou ciclovias (uma vez que cidades pequenas podem não necessitar de espaços demarcados para um saudável relacionamento entre veículos e bicicletas), nota-se uma boa distribuição de cidades nas regiões brasileiras e com diferentes portes populacionais entre as primeiras cidades colocadas neste recorte.



# MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE



**A**s cidades melhores posicionadas em cada uma das cinco regiões geográficas brasileiras estão entre as 10 melhores posicionadas no recorte do Ranking Geral de Mobilidade e Acessibilidade. Todas são capitais estaduais.

Dentre elas, Florianópolis (SC) destaca-se por possuir o maior percentual de veículos de baixa emissão: 0,05%.

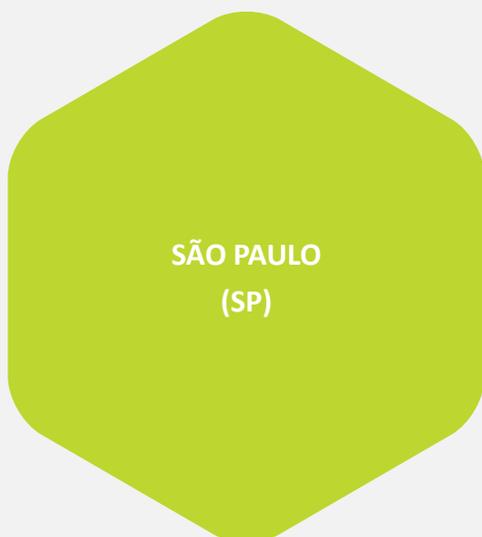
Brasília (DF) destaca-se pela quilometragem de ciclovias por habitantes.

Já Rio Branco (AC) conta com a menor idade média de toda a frota de veículos, 9,95 anos, contra São Paulo (SP), com idade média de 14,68 anos.

# MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE



MAIS DE 500 MIL HABITANTES



100 A 500 MIL HABITANTES



50 A 100 MIL HABITANTES



Em relação ao porte de municípios, além de São Paulo (SP) entre as cidades com mais de 500 mil habitantes, Vitória (ES), também na região Sudeste, é a melhor cidade no recorte mobilidade e acessibilidade do Ranking Connected Smart Cities entre as cidades médias, com população entre 100 e 500 mil habitantes.

A capital capixaba destaca-se por possuir 0,06% de veículos de baixa emissão do total dos veículos matriculados na cidade, além

de uma boa conexão interestadual rodoviária e aeroviária para o seu porte de município, respectivamente 63 e 13 destinos.

Já Acará (PA), entre as cidades com população entre 50 e 100 mil habitantes, na 12ª segunda posição deste recorte, destaca-se por contar com uma das idades médias da frota de veículos mais baixa dentre as cidades analisadas, 7,14 anos e uma pequena relação de automóveis por habitantes.

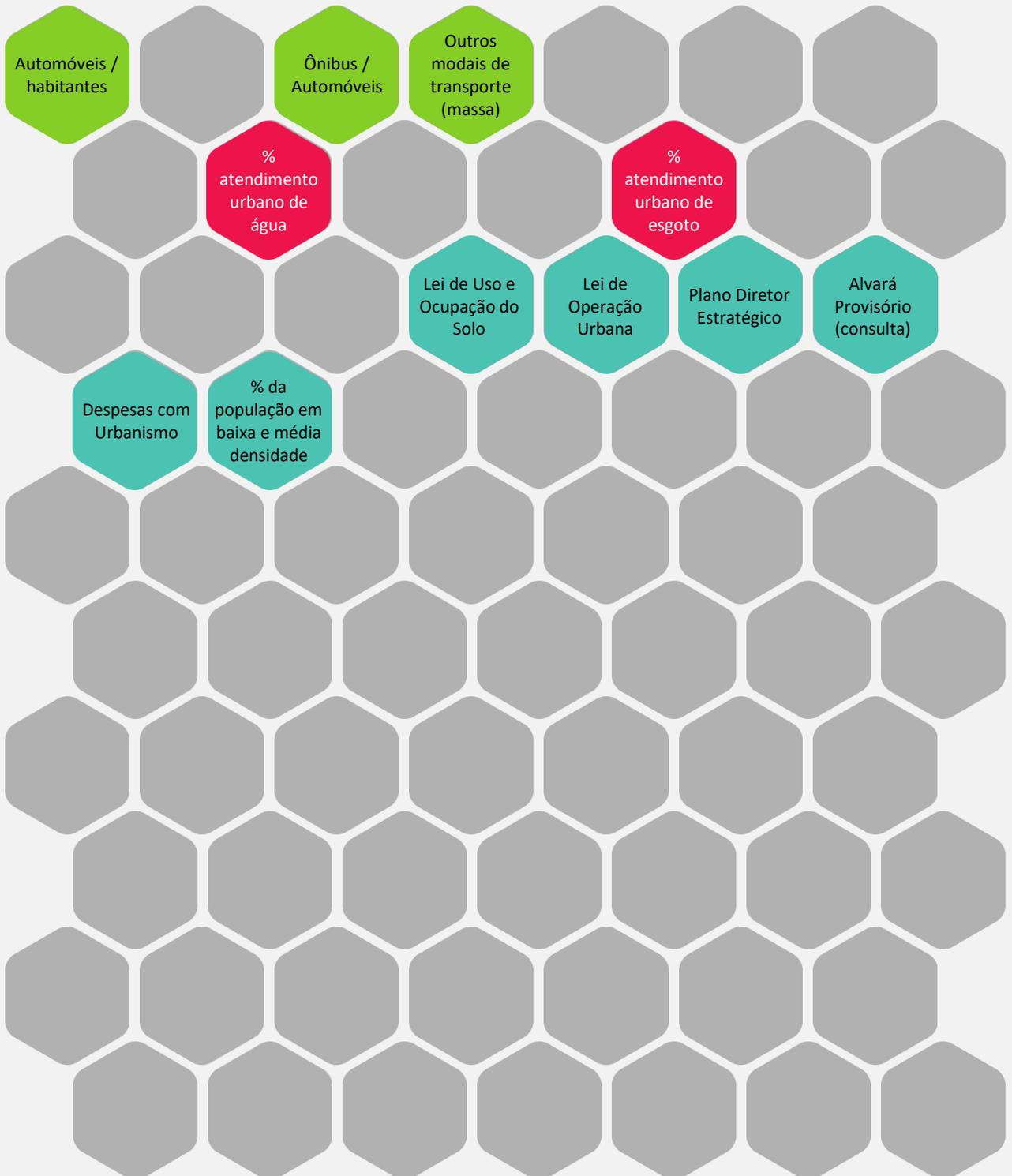


# URBANISMO

# URBANISMO



Os indicadores utilizados no recorte de Urbanismo, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# URBANISMO



O recorte de Urbanismo do Ranking Connected Smart Cities é composto por 11 indicadores, sendo 6 concebidos para o eixo de urbanismo, 3 para o eixo de mobilidade e acessibilidade e dois para o eixo de meio ambiente, conforme apresentados na página anterior.

A nota máxima neste recorte é de 9,5 pontos, composto pelos seguintes pesos:

- 1,5 pontos para despesas pagas com urbanismo por habitante.
- 1,0 ponto para os indicadores relativos as leis de zoneamento, operação urbana e plano diretor estratégico, porcentagem da população vivendo em densidades populacionais médias e altas, atendimento urbano de água e atendimento urbano de esgoto.
- 0,5 pontos para os demais indicadores de mobilidade e para consulta prévia de alvará provisório (urbanismo).

O indicador de “porcentagem da população da cidade que vive em densidades populacionais médias a altas” é um indicador novo, desta edição, baseado na norma técnica da ISO 37.122.

Impactam na avaliação do desenvolvimento urbano das cidades, no conceito de cidades inteligente, questões básicas de infraestrutura, como a distribuição de água e o atendimento urbano de esgoto, assim como pontos de mobilidade e as leis que regem o ordenamento do solo.

Por serem de maior dificuldade de avaliação qualitativa individual, os indicadores relativos as leis que regem o planejamento urbano das cidades levam em consideração

a data da lei.

Desta forma, apoiam-se em 2 questões:

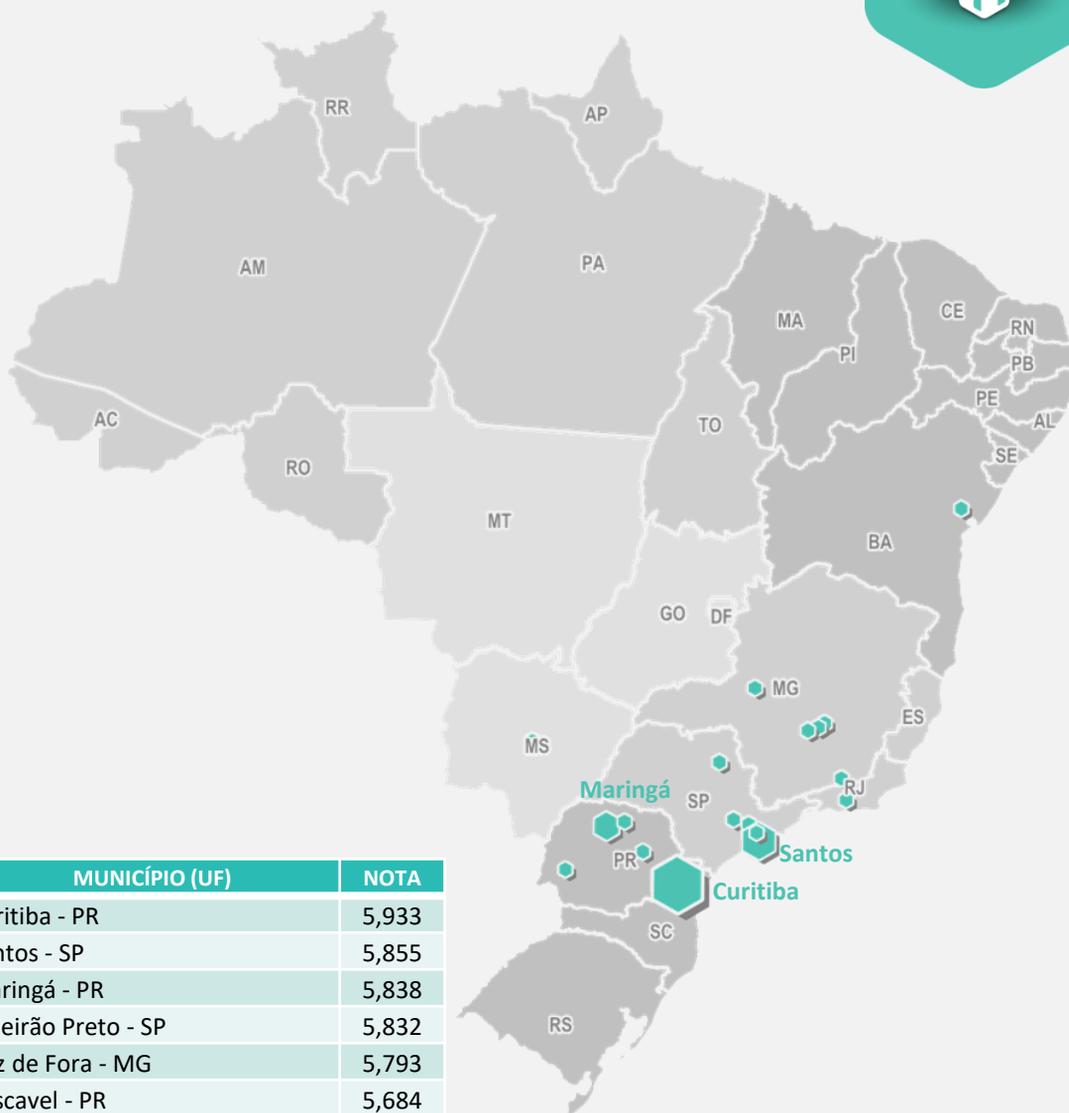
- O cumprimento das exigências de atualização destas leis, que permeiam um prazo ideal de 10 anos entre elas.
- O conceito de que leis mais recentes tendem a se basear nos novos conceitos de desenvolvimento urbano, amparados por estratégias inteligentes, de sustentabilidade, humana e aproveitando de conceitos como: fachada ativa, mobilidade não motorizada, cidade policêntrica entre outros\*.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Urbanismo do Ranking Connected Smart Cities.

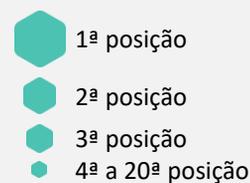
A Urban Systems discute intensamente as novas formas de pensar e planejar as cidades brasileiras. Confira em nosso blog, conteúdos sobre os temas:

- Conectividade como chave do planejamento. Acesse [aqui](#).
- Planejamento estratégico de cidades. Acesse [aqui](#).
- Centralidades e desenvolvimento urbano. Acesse [aqui](#).
- Envolvimento Público e Privado no planejamento da cidade. Acesse [aqui](#).
- Planejamento de Land Value Capture (LVC). Acesse [aqui](#).
- Crescimento Urbano e Mobilidade. Acesse [aqui](#).

# URBANISMO



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Curitiba - PR	5,933
2º	Santos - SP	5,855
3º	Maringá - PR	5,838
4º	Ribeirão Preto - SP	5,832
5º	Juiz de Fora - MG	5,793
6º	Cascavel - PR	5,684
7º	Patos de Minas - MG	5,675
8º	São Bernardo do Campo - SP	5,664
9º	Caieiras - SP	5,603
10º	Betim - MG	5,582
11º	Feira de Santana - BA	5,582
12º	Campo Grande - MS	5,580
13º	São Paulo - SP	5,578
14º	Salto - SP	5,559
15º	Itaúna - MG	5,559
16º	Petrópolis - RJ	5,556
17º	Belo Horizonte - MG	5,554
18º	Mauá - SP	5,540
19º	Cambé - PR	5,538
20º	Telêmaco Borba - PR	5,513



# URBANISMO



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Campinas - SP	5,410
22º	Fazenda Rio Grande - PR	5,365
23º	Colatina - ES	5,348
24º	Itajaí - SC	5,300
25º	São José dos Campos - SP	5,287
26º	Balneário Camboriú - SC	5,281
27º	Leme - SP	5,258
28º	Rondonópolis - MT	5,251
29º	Senador Canedo - GO	5,249
30º	Botucatu - SP	5,249
31º	Vitória da Conquista - BA	5,240
32º	Praia Grande - SP	5,238
33º	Campo Belo - MG	5,216
34º	Itumbiara - GO	5,204
35º	Porto Ferreira - SP	5,193
36º	Presidente Prudente - SP	5,193
37º	Cotia - SP	5,191
38º	Salvador - BA	5,190
39º	Niterói - RJ	5,183
40º	Jundiá - SP	5,156
41º	Sete Lagoas - MG	5,151
42º	Cajamar - SP	5,131
43º	Tatuí - SP	5,129
44º	Várzea Paulista - SP	5,123
45º	Uberaba - MG	5,110
46º	Indaiatuba - SP	5,102
47º	Itapema - SC	5,093
48º	Jataí - GO	5,077
49º	Americana - SP	5,075
50º	Mogi Guaçu - SP	5,067
51º	Itaquaquecetuba - SP	5,059
52º	Toledo - PR	5,044
53º	Foz do Iguaçu - PR	5,026
54º	Ribeirão Pires - SP	5,026
55º	Cachoeiro de Itapemirim - ES	5,019
56º	Paranaguá - PR	5,016
57º	Florianópolis - SC	5,015
58º	Itatiba - SP	4,990
59º	São Pedro da Aldeia - RJ	4,978
60º	Piracicaba - SP	4,977

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Arapongas - PR	4,960
62º	Jaboticabal - SP	4,957
63º	Ipatinga - MG	4,951
64º	Franco da Rocha - SP	4,950
65º	Paulínia - SP	4,950
66º	Camaçari - BA	4,924
67º	Ponta Porã - MS	4,912
68º	Palmas - TO	4,910
69º	São Joaquim da Barra - SP	4,907
70º	Londrina - PR	4,886
71º	Marília - SP	4,885
72º	Sousa - PB	4,882
73º	São João de Meriti - RJ	4,825
74º	Linhares - ES	4,819
75º	Sumaré - SP	4,816
76º	Guarulhos - SP	4,800
77º	Resende - RJ	4,787
78º	Hortolândia - SP	4,776
79º	Ariquemes - RO	4,773
80º	Nova Iguaçu - RJ	4,772
81º	Campo Largo - PR	4,770
82º	Saquarema - RJ	4,768
83º	Caruaru - PE	4,768
84º	Santo André - SP	4,763
85º	Várzea Grande - MT	4,757
86º	Barra Mansa - RJ	4,754
87º	Vacaria - RS	4,754
88º	Santa Luzia - MG	4,749
89º	Itu - SP	4,747
90º	Itapetininga - SP	4,744
91º	Ribeirão das Neves - MG	4,732
92º	Blumenau - SC	4,727
93º	São José do Rio Preto - SP	4,726
94º	Varginha - MG	4,716
95º	São Gonçalo do Amarante - RN	4,714
96º	Planaltina - GO	4,710
97º	Arujá - SP	4,701
98º	Campos do Jordão - SP	4,700
99º	Brasília - DF	4,700
100º	Irati - PR	4,697

# URBANISMO



**N**ota-se uma concentração de cidades do Paraná e da Região Sudeste brasileira entre as 20 melhores cidades classificadas no recorte de Urbanismo do Ranking Connected Smart Cities.

Curitiba (PR) volta a se posicionar na liderança desta lista, com destaque para:

- 100% de atendimento urbano de água e 100% de atendimento urbano de esgoto.
- Investimento de R\$ 602,6 por habitante em urbanismo (despesas pagas).
- 100% da população em área urbana vivendo em área de médio e alto adensamento.

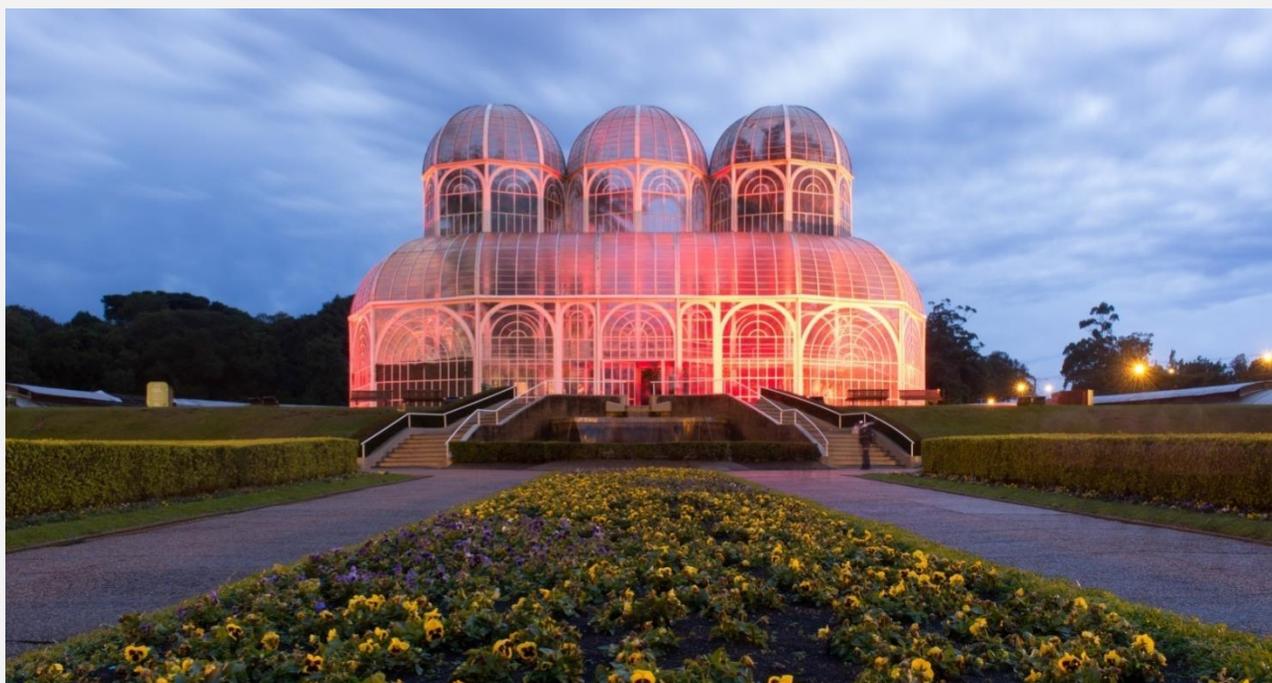
Das 10 melhores posicionadas, apenas

Curitiba (PR) é capital estadual, as demais são cidades da Região Metropolitana ou do interior dos estados.

A legislação urbana das cidades brasileiras ainda estão aquém do desenvolvimento ideal.

Muitas grandes cidades estão com processos de atualização das leis que regem o ordenamento do solo travadas ou em atraso.

É importante considerar que no planejamento moderno de cidades, muitas questões tem sido levantadas não apenas para pensar como as cidades irão se desenvolver, mas também para como elas irão crescer de forma a evitar problemas de mobilidade, infraestrutura e qualidade de vida de seus habitantes.



# URBANISMO



**D**entre as melhores colocadas por região geográfica, temos 4 delas entre as 15 melhores no ranking principal do recorte de urbanismo, à exceção apenas de Palma (TO) na 68ª posição.

Palmas (TO) em si, apesar de ser uma cidade planejada, apresenta um planejamento urbano que prioriza o automóvel, dificultando a locomoção de pedestres. Além disso, apresenta um atendimento urbano de esgoto ainda deficitário, de 86%

da população.

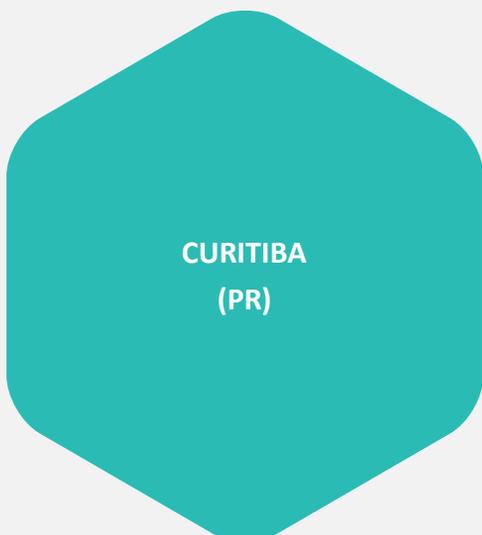
Entre as demais cidades, destacamos:

- Campo Grande (MS) com investimento em urbanismo na ordem de R\$ 278 / habitante.
- Santos (SP) com atendimento urbano de água e esgoto em 100%.

# URBANISMO



MAIS DE 500 MIL HABITANTES



100 A 500 MIL HABITANTES



50 A 100 MIL HABITANTES



**D**as 20 melhores colocadas no recorte de Urbanismo do Ranking Connected Smart Cities apenas 2 possuem menos de 100 mil habitantes, sendo Itaúna (MG) a primeira delas, na 15ª posição deste recorte.

Entre as 100 melhores 18 das cidades possuem menos de 100 mil habitantes.

Itaúna (MG) destaca-se principalmente pela questão da eficiência no atendimento urbano de água e esgoto (100% da população urbana da cidade).

Entre as cidades com 100 a 500 mil habitantes Santos (SP) está entre as melhores classificadas, na 2ª posição.



# MEIO AMBIENTE

# MEIO AMBIENTE



Os indicadores utilizados no recorte de Meio Ambiente, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# MEIO AMBIENTE



O recorte de Meio Ambiente do Ranking Connected Smart Cities é composto por 16 indicadores, sendo 9 concebidos para o próprio eixo de meio ambiente, 4 para o eixo de energia e 3 para o eixo de mobilidade e acessibilidade, conforme apresentados na página anterior.

A nota máxima neste recorte é de 11 pontos, composto pelos seguintes pesos:

- 0,5 pontos para os indicadores concebidos para o eixo de mobilidade e acessibilidade e energia.
- 0,5 pontos para dois dos indicadores concebidos para o eixo de meio ambiente: monitoramento de área de riscos e porcentagem de resíduos plásticos recuperados.
- 1,0 ponto para os demais indicadores concebidos para o eixo de meio ambiente não mencionados no item anterior.

São dois os novos indicadores, baseados na ISO 37122 utilizados nesta edição do recorte de meio ambiente do Ranking Connected Smart Cities:

- Porcentagem da quantidade total de resíduos plásticos recuperados na cidade.
- Porcentagem de veículos matriculados na cidade que são veículos de baixa emissão.

Diferentemente de pesquisas internacionais que avaliam partículas sólidas dispersas na atmosfera, qualidade do ar, área verde por habitante ou conforto térmico, por exemplo, o estudo do Ranking Connected Smart Cities prioriza em sua pesquisa indicadores de infraestrutura e acesso a serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento

de esgoto e recuperação de resíduos sólidos.

Isso se deve principalmente:

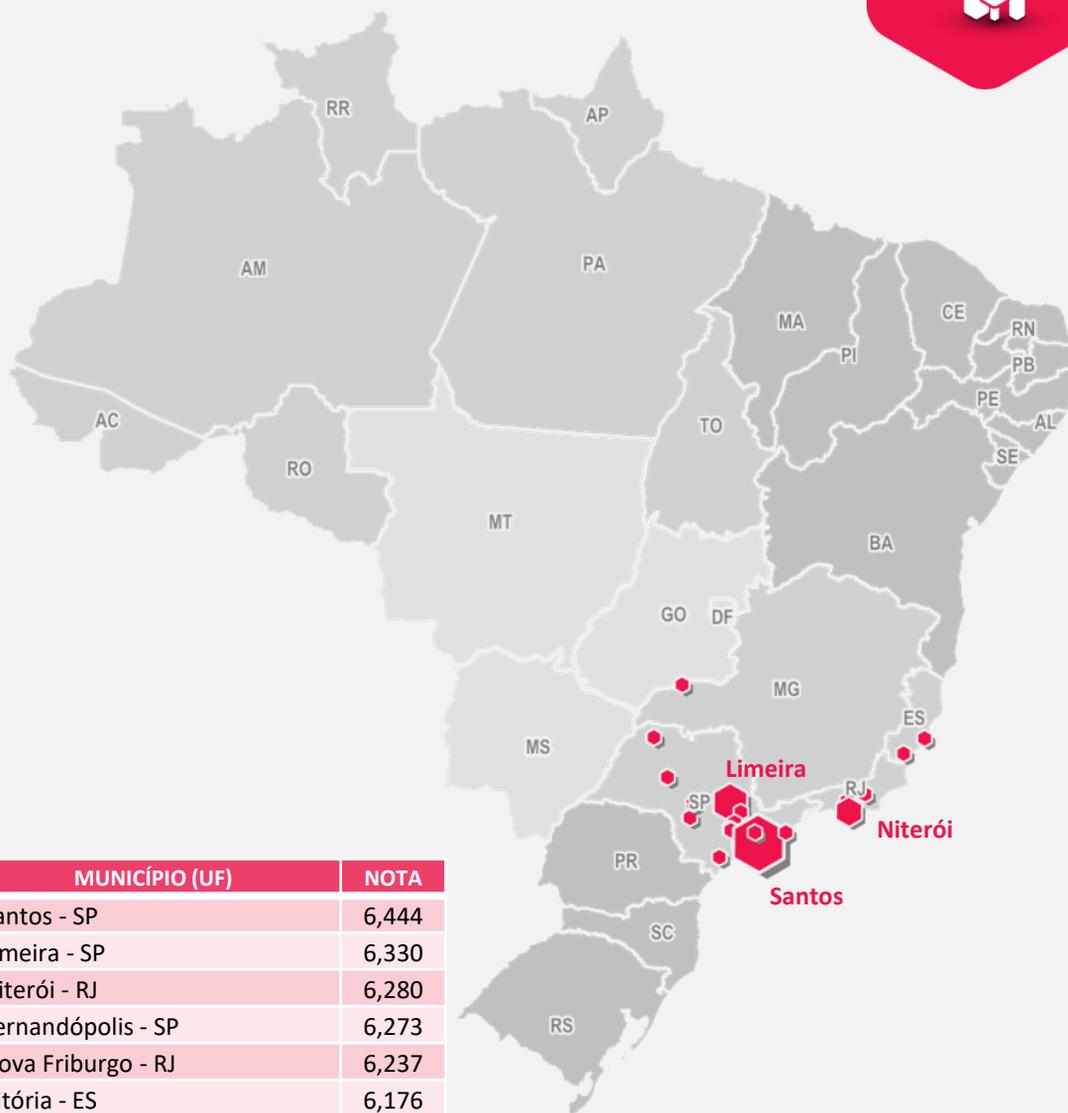
- A falta de ampla mensuração de questões como qualidade do ar e ou partículas dispersas na atmosfera pelas cidades brasileiras.
- A falta de métrica definida para questões como área verde por habitantes.
- O estágio atrasado das cidades brasileiras em questões de serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos.

Se avaliarmos os estudos internacionais, ou portais de dados como World Bank, que consolidam informações diversas, como acesso a água e coleta de esgoto são questões solucionadas pelas cidades mais desenvolvidas, com acesso universal por parte da população.

Enquanto isso, no Brasil os índices médios de abastecimento de água (urbano) é de 83,5%, de coleta de esgoto é de 52,36% e de perda de água na distribuição é de 38,29%.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Meio Ambiente do Ranking Connected Smart Cities.

# MEIO AMBIENTE



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Santos - SP	6,444
2º	Limeira - SP	6,330
3º	Niterói - RJ	6,280
4º	Fernandópolis - SP	6,273
5º	Nova Friburgo - RJ	6,237
6º	Vitória - ES	6,176
7º	Avaré - SP	6,140
8º	Sorocaba - SP	6,131
9º	Itu - SP	6,105
10º	Votorantim - SP	6,086
11º	Campinas - SP	6,074
12º	Registro - SP	6,061
13º	Petrópolis - RJ	6,043
14º	Lençóis Paulista - SP	5,987
15º	São Caetano do Sul - SP	5,985
16º	Lins - SP	5,970
17º	São Paulo - SP	5,951
18º	Caraguatatuba - SP	5,946
19º	Cachoeiro de Itapemirim - ES	5,940
20º	Itumbiara - GO	5,938



# MEIO AMBIENTE



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Belo Horizonte - MG	5,928
22º	Poá - SP	5,912
23º	Peruíbe - SP	5,910
24º	Andradina - SP	5,897
25º	Porto Alegre - RS	5,895
26º	Balneário Camboriú - SC	5,873
27º	São Bernardo do Campo - SP	5,864
28º	São João da Boa Vista - SP	5,857
29º	Goianésia - GO	5,850
30º	Florianópolis - SC	5,789
31º	Bragança Paulista - SP	5,772
32º	Caxias do Sul - RS	5,772
33º	Jaraguá do Sul - SC	5,762
34º	Linhares - ES	5,760
35º	Tupã - SP	5,753
36º	Rio de Janeiro - RJ	5,746
37º	Presidente Prudente - SP	5,729
38º	Catanduva - SP	5,709
39º	Pará de Minas - MG	5,703
40º	Brasília - DF	5,695
41º	Jundiá - SP	5,667
42º	Rio Claro - SP	5,634
43º	Montes Claros - MG	5,624
44º	Monte Alto - SP	5,621
45º	Monte Mor - SP	5,613
46º	Teófilo Otoni - MG	5,599
47º	Amparo - SP	5,597
48º	Sertãozinho - SP	5,593
49º	Lavras - MG	5,593
50º	Itabira - MG	5,581
51º	Araçatuba - SP	5,580
52º	Goiânia - GO	5,575
53º	Mauá - SP	5,575
54º	Mococa - SP	5,574
55º	Praia Grande - SP	5,571
56º	Santo A. do Descoberto - GO	5,569
57º	Uberlândia - MG	5,568
58º	Vinhedo - SP	5,566
59º	Ipatinga - MG	5,560
60º	Paulínia - SP	5,545

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Votuporanga - SP	5,541
62º	Unaí - MG	5,527
63º	Piracicaba - SP	5,522
64º	Valinhos - SP	5,516
65º	Jataí - GO	5,508
66º	Primavera do Leste - MT	5,505
67º	Araraquara - SP	5,504
68º	Pindamonhangaba - SP	5,501
69º	Salto - SP	5,498
70º	São José dos Campos - SP	5,484
71º	Manhuaçu - MG	5,476
72º	Várzea Paulista - SP	5,475
73º	Jaboticabal - SP	5,474
74º	Pirapora - MG	5,461
75º	Capão da Canoa - RS	5,458
76º	Pato Branco - PR	5,455
77º	Vitória da Conquista - BA	5,451
78º	Botucatu - SP	5,443
79º	Pinhais - PR	5,437
80º	Taboão da Serra - SP	5,437
81º	Muriaé - MG	5,431
82º	Pouso Alegre - MG	5,428
83º	Barretos - SP	5,426
84º	Taubaté - SP	5,425
85º	Araxá - MG	5,423
86º	Hortolândia - SP	5,422
87º	Guarapari - ES	5,414
88º	Curitiba - PR	5,407
89º	Araras - SP	5,400
90º	Nova Odessa - SP	5,399
91º	Resende - RJ	5,392
92º	Birigui - SP	5,383
93º	Salvador - BA	5,371
94º	Santo André - SP	5,368
95º	Contagem - MG	5,367
96º	Leme - SP	5,363
97º	Lorena - SP	5,360
98º	Franca - SP	5,353
99º	Itatiba - SP	5,352
100º	Cachoeirinha - RS	5,342

# MEIO AMBIENTE



**M**esmo com a inserção de novos indicadores, a cidade de Santos (SP) se mantém na liderança das cidades no recorte de Meio Ambiente do Ranking Connected Smart Cities.

Dezenove das 20 melhores cidades posicionadas estão na região Sudeste, o que demonstra uma concentração de serviço e infraestrutura na região e consequentemente uma carência em outras regiões, principalmente na região Norte e Nordeste do país.

Santos (SP) conta com 100% de atendimento urbano de água, esgoto e coleta de resíduos sólidos.

O percentual de tratamento de esgoto sobre

o coletado é de 97,6%.

A cidade apresenta monitoramento de áreas de risco, e quando avaliado o percentual de perdas de água na distribuição, o índice é de 14,3%, inferior a metade da média brasileiras.

A cidade conta ainda com um elevado percentual da quantidade total de resíduos plásticos recuperados, 2%.



# MEIO AMBIENTE



Das cem cidades melhores posicionadas no recorte de Meio Ambiente do Ranking Connected Smart Cities, 81 estão na região Sudeste, 10 na região Sul, 7 na região Centro-Oeste e apenas duas na região Nordeste.

Palmas (TO), destacada no mapa acima como a melhor posicionada na região Norte, não está entre as 100 melhores colocadas no recorte de Meio Ambiente, refletindo os problemas de infraestrutura de saneamento,

acesso a água e coleta e recuperação de resíduos sólidos da região.

Vitória da Conquista (BA) na 77ª posição da lista de Meio Ambiente também exemplifica a carência da Região Nordeste.

Enquanto os dados de acesso a água tratada nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste é superior a 89% da população, na região Norte esse índice é de 57,5% e na região Nordeste é de 73,2%.

# MEIO AMBIENTE



MAIS DE 500 MIL HABITANTES



100 A 500 MIL HABITANTES



50 A 100 MIL HABITANTES



Diferentemente de outros recortes do Ranking Connected Smart Cities, nota-se que no recorte de Meio Ambiente, há predomínio de cidades de porte médio entre as 100 melhores posicionadas, 55% delas.

Santos (SP) a primeira colocada está nessa faixa populacional

Apenas 17% das cidades entre as 100 melhores são cidades com mais de 500 mil habitantes. Essa baixa incidência é devido

principalmente a dificuldade de oferecer serviços a população relativos ao abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e coleta de resíduos sólidos.

Niterói (RJ) a melhor colocada entre as maiores cidades, está na 3ª colocação geral, enquanto Fernandópolis (primeira entre as menores) está na 4ª posição geral.

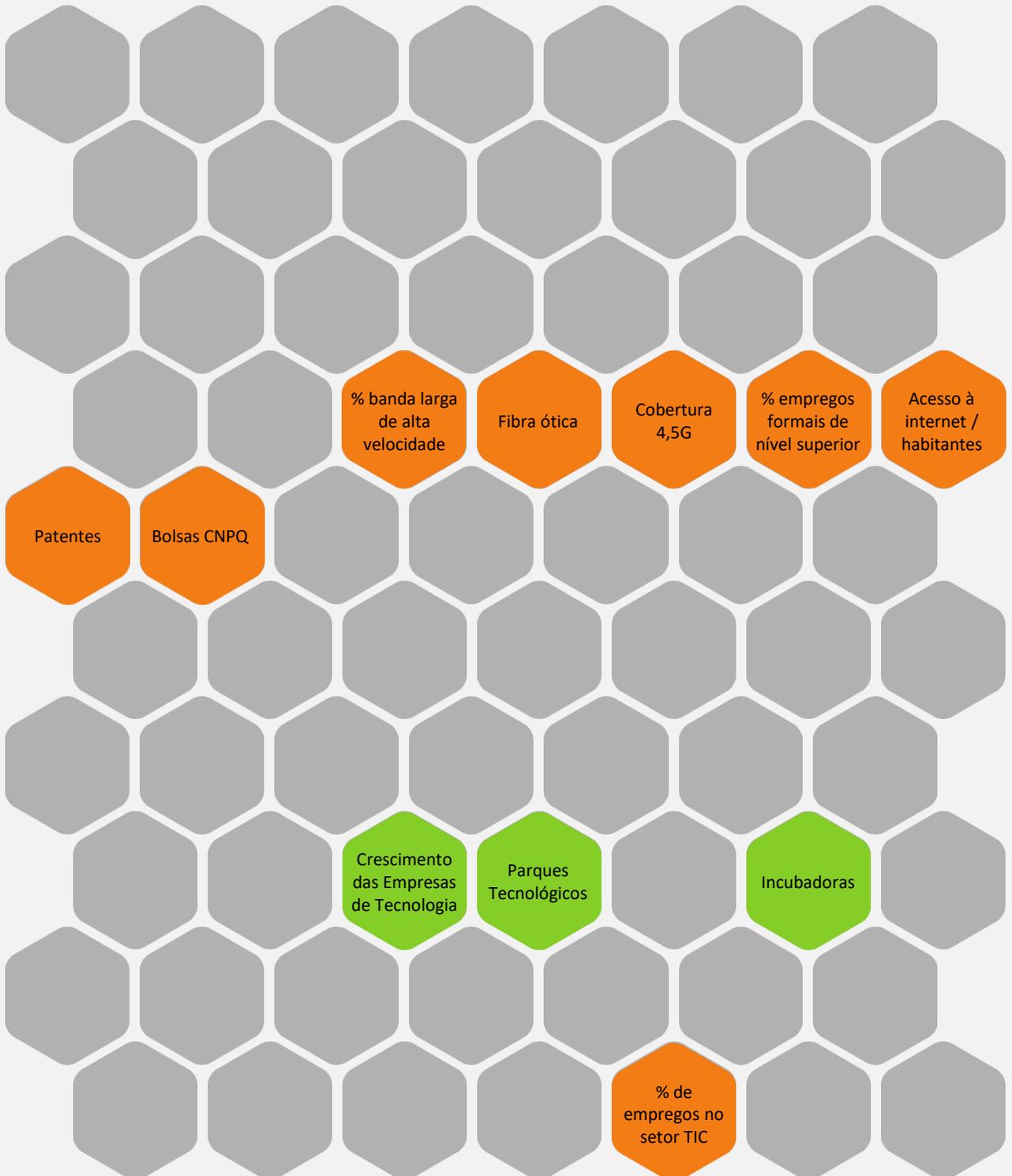


# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Os indicadores utilizados no recorte de Tecnologia e Inovação, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



O recorte de Tecnologia e Inovação do Ranking Connected Smart Cities é composto por 11 indicadores, sendo 7 concebidos para o próprio eixo de tecnologia e inovação, 3 para o eixo de empreendedorismo e 1 para o eixo de economia, conforme apresentados na página anterior.

A nota máxima neste recorte é de 9 pontos, composto pelos seguintes pesos:

- 1,0 ponto para os indicadores concebidos para o eixo de tecnologia e inovação.
- 0,5 ponto para os indicadores concebidos para os eixos de empreendedorismo e economia.

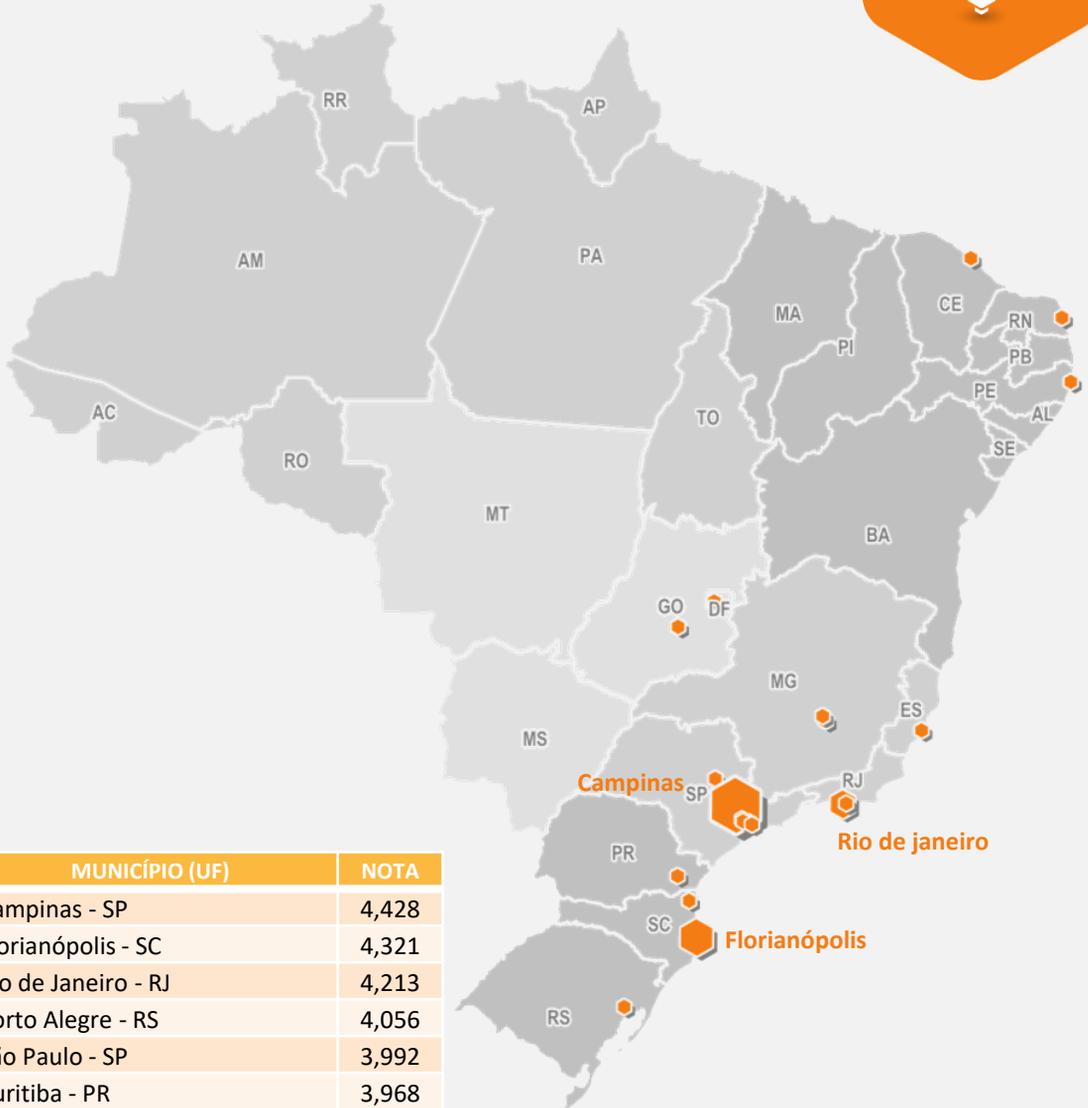
O indicador de “percentual da força de trabalho ocupada em ocupações no setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC)” é um indicador novo, desta edição, baseado na norma técnica da ISO 37.122.

Os indicadores concebidos para o Eixo de Tecnologia e Inovação envolvem: capital humano, infraestrutura de telecomunicação (Fibra Ótica e 4,5G), produção de conhecimento (Patentes) e incentivo a pesquisa (Bolsa CNPq).

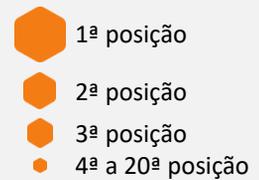
É possível que nos próximos anos, este último indicador sofra impacto dos cortes atuais para pesquisa, podendo também impactar indiretamente indicadores de empreendedorismo e economia.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Tecnologia e Inovação do Ranking Connected Smart Cities.

# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Campinas - SP	4,428
2º	Florianópolis - SC	4,321
3º	Rio de Janeiro - RJ	4,213
4º	Porto Alegre - RS	4,056
5º	São Paulo - SP	3,992
6º	Curitiba - PR	3,968
7º	Brasília - DF	3,595
8º	Recife - PE	3,565
9º	São Carlos - SP	3,535
10º	Vitória - ES	3,466
11º	Barueri - SP	3,460
12º	Belo Horizonte - MG	3,440
13º	Nova Lima - MG	3,395
14º	São Caetano do Sul - SP	3,356
15º	Fortaleza - CE	3,303
16º	Niterói - RJ	3,284
17º	Natal - RN	3,266
18º	Joinville - SC	3,226
19º	Santana de Parnaíba - SP	3,224
20º	Goiânia - GO	3,180



# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



POSICÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Maringá - PR	3,177
22º	Londrina - PR	3,152
23º	Santos - SP	3,129
24º	Uberlândia - MG	3,115
25º	João Pessoa - PB	3,113
26º	Uberaba - MG	3,086
27º	São José dos Campos - SP	3,056
28º	Blumenau - SC	3,052
29º	Santo André - SP	3,033
30º	Manaus - AM	3,027
31º	Ribeirão Preto - SP	3,005
32º	Jundiaí - SP	3,003
33º	Valinhos - SP	2,984
34º	Campo Grande - MS	2,913
35º	Cuiabá - MT	2,913
36º	Osasco - SP	2,897
37º	Sorocaba - SP	2,894
38º	Belém - PA	2,893
39º	Viçosa - MG	2,869
40º	Hortolândia - SP	2,866
41º	Campina Grande - PB	2,843
42º	Caxias do Sul - RS	2,830
43º	Indaiatuba - SP	2,828
44º	Salvador - BA	2,828
45º	Araraquara - SP	2,817
46º	Bauru - SP	2,785
47º	Santa Maria - RS	2,770
48º	São Bernardo do Campo - SP	2,737
49º	Americana - SP	2,708
50º	Volta Redonda - RJ	2,697
51º	Balneário Camboriú - SC	2,693
52º	Juiz de Fora - MG	2,674
53º	São José do Rio Preto - SP	2,658
54º	Botucatu - SP	2,653
55º	Ponta Grossa - PR	2,647
56º	Guarulhos - SP	2,638
57º	São José - SC	2,605
58º	Cascavel - PR	2,598
59º	Praia Grande - SP	2,592
60º	Aracaju - SE	2,583

POSICÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Cotia - SP	2,578
62º	Araçatuba - SP	2,572
63º	Itu - SP	2,571
64º	Palmas - TO	2,565
65º	Mogi das Cruzes - SP	2,565
66º	Canoas - RS	2,552
67º	Jaguariúna - SP	2,539
68º	Vinhedo - SP	2,535
69º	Paulínia - SP	2,533
70º	Passo Fundo - RS	2,527
71º	São Luís - MA	2,527
72º	Itajaí - SC	2,516
73º	Porto Velho - RO	2,507
74º	Atibaia - SP	2,499
75º	Piracicaba - SP	2,485
76º	Chapecó - SC	2,431
77º	Teresina - PI	2,423
78º	Marília - SP	2,420
79º	Limeira - SP	2,410
80º	Macaé - RJ	2,403
81º	Xanxerê - SC	2,384
82º	Sumaré - SP	2,382
83º	Taubaté - SP	2,370
84º	Mossoró - RN	2,364
85º	Foz do Iguaçu - PR	2,358
86º	Duque de Caxias - RJ	2,351
87º	São José dos Pinhais - PR	2,349
88º	Betim - MG	2,348
89º	Lavras - MG	2,347
90º	Capão da Canoa - RS	2,335
91º	Teresópolis - RJ	2,334
92º	Criciúma - SC	2,319
93º	Bragança Paulista - SP	2,306
94º	Sertãozinho - SP	2,290
95º	Lauro de Freitas - BA	2,288
96º	Anápolis - GO	2,281
97º	Pinhais - PR	2,272
98º	Poços de Caldas - MG	2,271
99º	Maceió - AL	2,269
100º	Jaraguá do Sul - SC	2,239

# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



**Campinas (SP)**, a cidade no topo do Ranking Connected Smart Cities figura também no topo da lista do recorte de Tecnologia e Inovação.

A cidade destaca-se por:

- 45,7% das conexões de fibra ótica possuem velocidade superior a 34 mbs.
- Ter um quarto dos empregos ocupados por profissionais com ensino médio.
- Possuir 29 ligações de internet para cada 100 habitantes.
- Apresentar 21,9 depósitos de patentes por 100 mil habitantes.
- Contar com ambientes de inovação, sendo 5 parques tecnológicos e 5

incubadoras de empresa.

- Apresentar 4,9% de crescimento do número de empresas de tecnologia, mesmo em período de crise econômica.

Nota-se que 8 das 10 cidades melhores posicionadas no recorte de Tecnologia e Inovação do Ranking Connected Smart Cities são capitais estaduais, o que demonstra uma concentração de espaços de inovação e acesso a infraestrutura de tecnologia em grandes cidades brasileiras.



# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



**M**anaus (AM), a cidade mais desenvolvida em tecnologia e inovação da Região Norte está na 30ª posição do Ranking geral.

As demais cidades melhor posicionadas em cada uma das regiões brasileiras estão na lista das 10 primeiras colocadas.

A capital de Manaus (AM) destaca-se por contar com 7,8% da força de trabalho formal ocupada em ocupações no setor de tecnologia da informação e comunicação.

Já Florianópolis (SC) conta com 47,7% dos empregos formais ocupados por profissionais com ensino superior e apresentar 15,8 depósitos de patentes por 100 mil habitantes.

Recife (PE) a cidade melhor classificada na região Nordeste destaca-se por contar com grande número de espaços para o desenvolvimento de inovação, sendo 13 incubadoras de empresas.

# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



MAIS DE 500 MIL HABITANTES



100 A 500 MIL HABITANTES



50 A 100 MIL HABITANTES



Apenas seis das 100 cidades melhor posicionadas no recorte de Tecnologia e Inovação do Ranking Connected Smart Cities possuem população inferior a 100 mil habitantes, sendo Nova Lima (MG) a melhor posicionada entre elas, na 13ª colocação.

A cidade de Nova Lima (MG) destaca-se por:

- Apresentar 52,36 depósitos de patentes

por 100 mil habitantes (maior entre as 10 melhores cidades).

- Contar com 5,4% dos empregos formais em ocupações no setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC).
- 30,3% das conexões de banda larga possuírem conexão superior a 34 mbs.

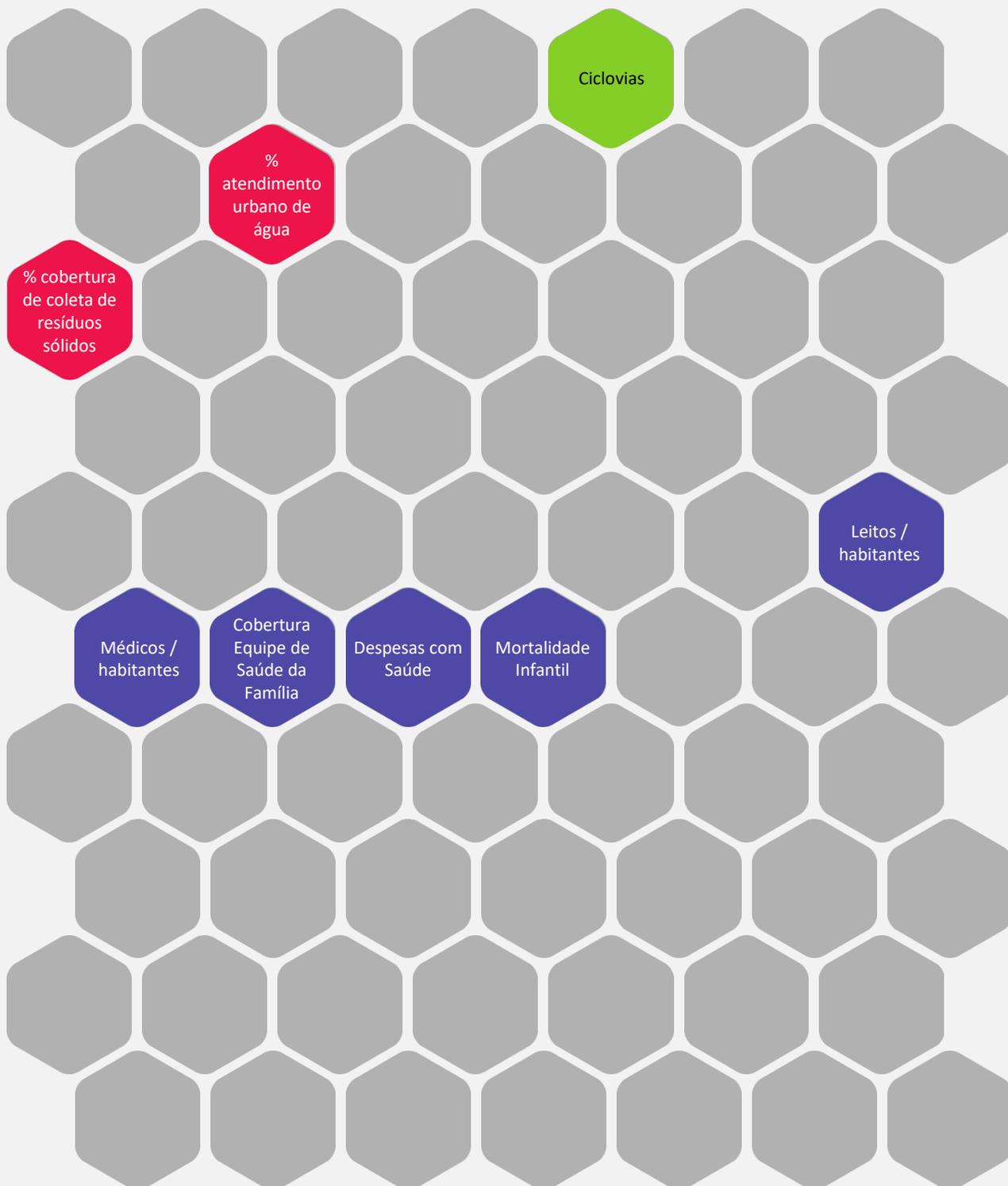


# SAÚDE

# SAÚDE



Os indicadores utilizados no recorte de Saúde, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# SAÚDE



O recorte de Saúde do Ranking Connected Smart Cities é composto por 8 indicadores, sendo 5 concebidos para o próprio eixo de saúde, 2 para o eixo de meio ambiente e 1 para o eixo de mobilidade e acessibilidade, conforme apresentados na página anterior.

A nota máxima neste recorte é de 6,5 pontos, composto pelos seguintes pesos:

- 0,5 pontos para os indicadores concebidos para os eixos de mobilidade e acessibilidade e meio ambiente.
- 1,0 ponto para os indicadores concebidos para o eixo de saúde.

O recorte de saúde não apresenta indicadores baseados na ISO 37122, entretanto, conta com indicadores que tiveram metodologia alterada, como o de mortalidade infantil (mais detalhes no apêndice).

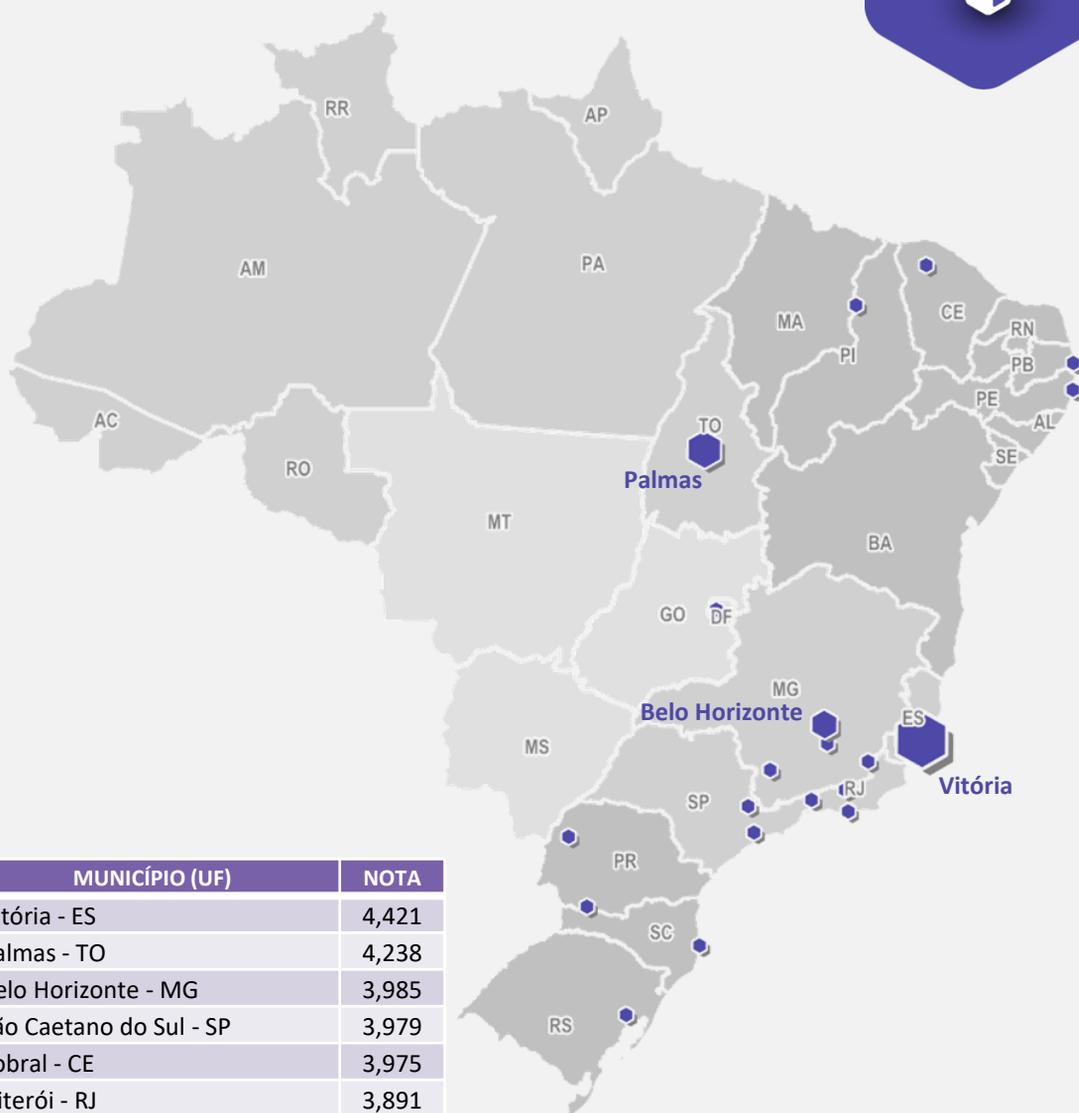
Há dificuldade na definição e mensuração de indicadores referentes a infraestrutura tecnológica de saúde.

Os indicadores deste eixo estão atrelados a oferta de leitos, profissionais qualificados, cobertura de atendimento, investimentos público no setor e mortalidade infantil.

Foram considerados ainda indicadores de infraestrutura de saneamento básico, uma vez que a ausência de acesso a água potável e a coleta de esgoto pode indiretamente acarretar problemas de saúde na população, conforme conceito de conectividade entre os eixos que compõe este estudo.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Saúde do Ranking Connected Smart Cities.

# SAÚDE



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Vitória - ES	4,421
2º	Palmas - TO	4,238
3º	Belo Horizonte - MG	3,985
4º	São Caetano do Sul - SP	3,979
5º	Sobral - CE	3,975
6º	Niterói - RJ	3,891
7º	Florianópolis - SC	3,805
8º	Resende - RJ	3,782
9º	Alfenas - MG	3,762
10º	Brasília - DF	3,756
11º	Recife - PE	3,719
12º	Amparo - SP	3,670
13º	Teresina - PI	3,660
14º	Porto Alegre - RS	3,612
15º	Três Rios - RJ	3,611
16º	Muriaé - MG	3,602
17º	Umuarama - PR	3,598
18º	João Pessoa - PB	3,591
19º	Congonhas - MG	3,567
20º	Pato Branco - PR	3,537



## SAÚDE



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Itapira - SP	3,537
22º	São Sebastião do Paraíso - MG	3,532
23º	Barbacena - MG	3,530
24º	Araras - SP	3,529
25º	Rio Bonito - RJ	3,516
26º	Poços de Caldas - MG	3,512
27º	Maringá - PR	3,497
28º	Rio de Janeiro - RJ	3,496
29º	Campos dos Goytacazes - RJ	3,492
30º	Penápolis - SP	3,492
31º	Petrópolis - RJ	3,487
32º	Aracaju - SE	3,470
33º	Juiz de Fora - MG	3,468
34º	Angra dos Reis - RJ	3,452
35º	Colatina - ES	3,423
36º	Macaé - RJ	3,422
37º	Mineiros - GO	3,409
38º	Itabira - MG	3,407
39º	Montes Claros - MG	3,406
40º	Campina Grande - PB	3,400
41º	Registro - SP	3,393
42º	Campo Grande - MS	3,389
43º	Volta Redonda - RJ	3,389
44º	São José do Rio Preto - SP	3,376
45º	Itabirito - MG	3,375
46º	Teófilo Otoni - MG	3,374
47º	Patos de Minas - MG	3,361
48º	Dourados - MS	3,356
49º	Tupã - SP	3,344
50º	São Sebastião - SP	3,343
51º	Porto Nacional - TO	3,341
52º	Campo Belo - MG	3,337
53º	Botucatu - SP	3,322
54º	Francisco Beltrão - PR	3,322
55º	Campo Largo - PR	3,322
56º	Catanduva - SP	3,321
57º	Goiânia - GO	3,320
58º	Santos - SP	3,315
59º	Serra Talhada - PE	3,315
60º	Blumenau - SC	3,313

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Ponte Nova - MG	3,309
62º	Itajaí - SC	3,305
63º	Apucarana - PR	3,304
64º	Curitiba - PR	3,304
65º	Ouro Preto - MG	3,300
66º	Londrina - PR	3,298
67º	Nova Lima - MG	3,295
68º	Paulínia - SP	3,292
69º	Coruripe - AL	3,288
70º	Pirapora - MG	3,288
71º	Governador Valadares - MG	3,286
72º	Juazeiro - BA	3,277
73º	Inhumas - GO	3,275
74º	Mariana - MG	3,273
75º	Betim - MG	3,273
76º	Marília - SP	3,272
77º	Pará de Minas - MG	3,272
78º	Crato - CE	3,267
79º	Barbalha - CE	3,262
80º	Valença - RJ	3,260
81º	Manhuaçu - MG	3,259
82º	Campinas - SP	3,259
83º	Varginha - MG	3,258
84º	Bom Despacho - MG	3,258
85º	Cabo Frio - RJ	3,255
86º	Diadema - SP	3,254
87º	Goianésia - GO	3,253
88º	Ibiporã - PR	3,251
89º	São Bernardo do Campo - SP	3,250
90º	Paranavaí - PR	3,248
91º	Viçosa - MG	3,246
92º	Fernandópolis - SP	3,244
93º	São Paulo - SP	3,239
94º	Araxá - MG	3,227
95º	Barra do Garças - MT	3,225
96º	Passos - MG	3,221
97º	Itaperuna - RJ	3,208
98º	Sete Lagoas - MG	3,204
99º	Pouso Alegre - MG	3,198
100º	Patrocínio - MG	3,196

# SAÚDE



Com menor alteração entre os eixos analisados, Vitória (ES) apresenta-se na primeira colocação do recorte de Saúde do Ranking Connected Smart Cities.

Nas 20 primeiras posições, nota-se concentração de cidades na região Sudeste, seguida pelas regiões Sul e Nordeste.

Dentre os destaques de Vitória (ES) estão:

- 5,29 leitos por mil habitantes.
- 837,7 médicos por 100 mil habitantes.
- Investimento de R\$ 688,4 por habitantes em saúde.
- 5,7 óbitos por mil nascido vivos.

Apesar de destaques em indicadores concebidos para os eixos de saúde, a cidade de Vitória (ES) precisa de atenção em questões de saneamento, buscando ampliar o atendimento de água da população e de coleta de esgoto.



# SAÚDE



Todas as cidades melhor posicionadas em cada uma das regiões brasileiras no recorte de Saúde do Ranking Connected Smart Cities estão entre as 10 primeiras posições do eixo.

Destas, destacamos Sobral (CE) e Palmas (TO) com 100% de cobertura populacional da população pelas Equipes de Saúde da Família.

Investimentos superior a R\$ 1.000 por habitante em saúde nas cidades de Brasília

(DF) e Sobral (CE).

Índice de Mortalidade infantil inferior a 5 por mil nascidos vivos em Florianópolis (SC) e Sobral (CE).

Mais de 500 médicos por 100 mil habitantes em Vitória (ES), Palmas (TO) e Florianópolis (SC).

# SAÚDE



MAIS DE 500 MIL HABITANTES



BELO HORIZONTE  
(BH)

100 A 500 MIL HABITANTES



VITÓRIA  
(ES)

50 A 100 MIL HABITANTES



ALFENAS  
(MG)

**A**penas 18 das 100 cidades melhor posicionadas no recorte de Saúde do Ranking Connected Smart Cities possuem mais de 500 mil habitantes.

Belo Horizonte (BH), a melhor posicionada entre elas está na 3ª posição, com destaques quanto a:

- Oferta de leitos hospitalares: 4,18 por mil habitantes.

- R\$ 1.175 de investimento em saúde por habitante.

Já Alfenas (MG), a melhor posicionada entre as cidades pequenas, com 50 a 100 mil habitantes destaca-se por contar com 6,25 leitos por mil habitantes e investimento em saúde de R\$ 1.348 por habitante.



# EDUCAÇÃO

# EDUCAÇÃO



Os indicadores utilizados no recorte de Educação, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# EDUCAÇÃO



O recorte de Educação do Ranking Connected Smart Cities é composto por 12 indicadores, sendo 8 concebidos para o próprio eixo de educação, 2 para o eixo de tecnologia e inovação e 2 para o eixo de economia, conforme apresentados na página anterior.

A nota máxima neste recorte é de 10 pontos, composto pelos seguintes pesos:

- 0,5 pontos para os indicadores concebidos para os eixos de tecnologia e inovação e economia.
- 1,0 ponto para os indicadores concebidos para o eixo de educação.

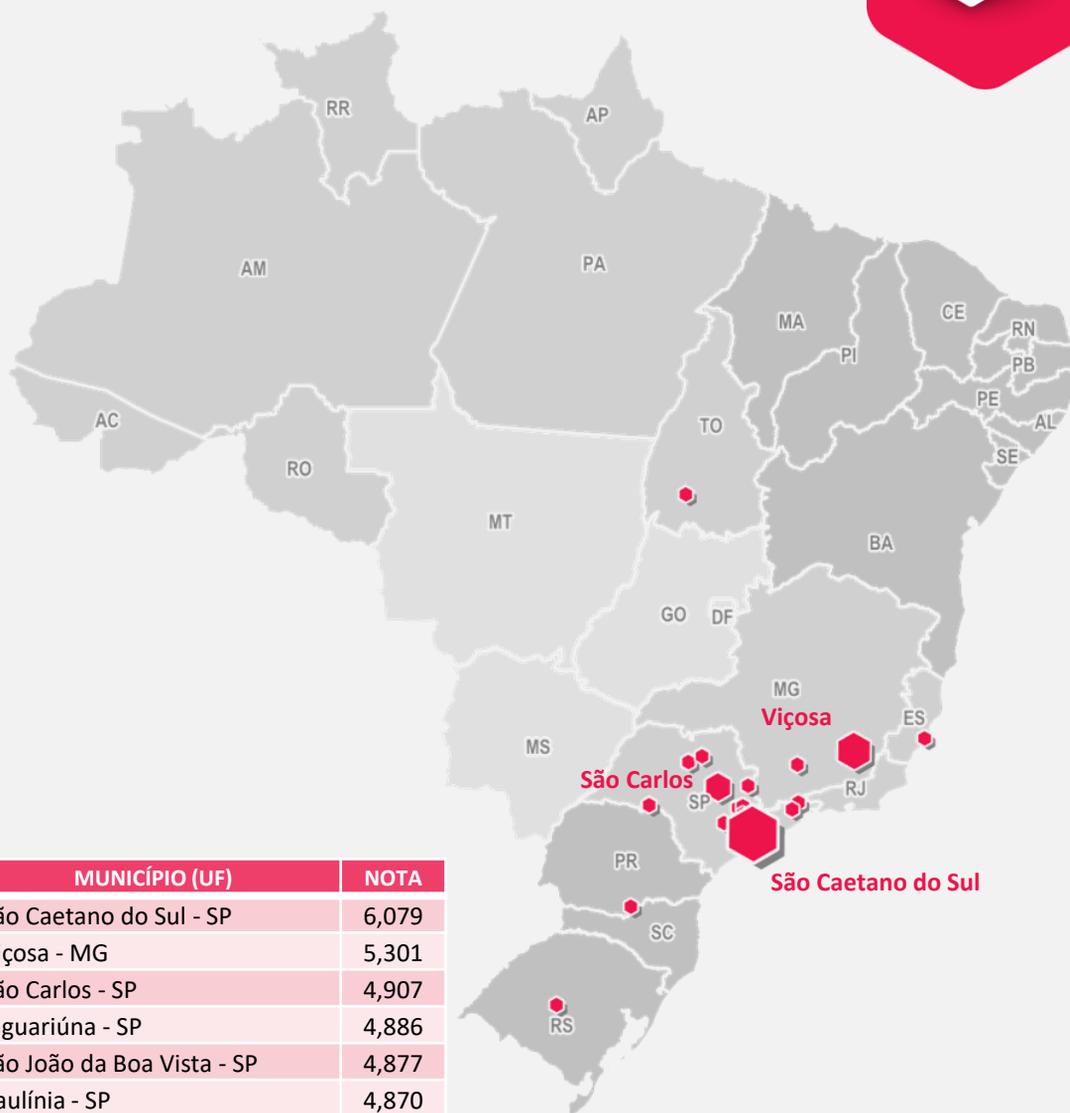
São dois os novos indicadores, baseados na ISO 37122 utilizados nesta edição do recorte de educação do Ranking Connected Smart Cities:

- Percentual da força de trabalho ocupada em ocupações nos setores de educação e pesquisa e desenvolvimento.
- Número de computadores, laptops, tablets ou outros dispositivos digitais de aprendizagem disponíveis por 1 000 alunos.

Neste eixo ocorreram alterações metodológicas com intuito de focar em indicadores da educação pública, concentrando na gestão pública em geral, retirando o impacto da gestão privada sobre parte dos indicadores de qualidade e gestão.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Saúde do Ranking Connected Smart Cities.

# EDUCAÇÃO



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	São Caetano do Sul - SP	6,079
2º	Viçosa - MG	5,301
3º	São Carlos - SP	4,907
4º	Jaguariúna - SP	4,886
5º	São João da Boa Vista - SP	4,877
6º	Paulínia - SP	4,870
7º	Santa Maria - RS	4,785
8º	Vinhedo - SP	4,745
9º	União da Vitória - PR	4,744
10º	Vitória - ES	4,696
11º	Assis - SP	4,690
12º	Lavras - MG	4,658
13º	Barueri - SP	4,634
14º	Valinhos - SP	4,620
15º	Catanduva - SP	4,619
16º	Boituva - SP	4,613
17º	Cruzeiro - SP	4,578
18º	Bebedouro - SP	4,564
19º	Guaratinguetá - SP	4,558
20º	Gurupi - TO	4,557



# EDUCAÇÃO



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Florianópolis - SC	4,555
22º	Taubaté - SP	4,537
23º	São Cristóvão - SE	4,537
24º	Santana de Parnaíba - SP	4,525
25º	Fernandópolis - SP	4,523
26º	Lorena - SP	4,518
27º	São José dos Campos - SP	4,518
28º	Itatiba - SP	4,513
29º	Matão - SP	4,511
30º	Seropédica - RJ	4,492
31º	São Roque - SP	4,485
32º	Nova Friburgo - RJ	4,480
33º	Votuporanga - SP	4,478
34º	Pirassununga - SP	4,478
35º	Ouro Preto - MG	4,472
36º	Mococa - SP	4,465
37º	Registro - SP	4,463
38º	São José do Rio Pardo - SP	4,457
39º	Quixeramobim - CE	4,436
40º	Campinas - SP	4,422
41º	Niterói - RJ	4,421
42º	Caraguatatuba - SP	4,413
43º	Ourinhos - SP	4,409
44º	Araçatuba - SP	4,409
45º	Santa Cruz do Sul - RS	4,406
46º	Piracicaba - SP	4,405
47º	Santos - SP	4,391
48º	Araraquara - SP	4,383
49º	Moji Mirim - SP	4,361
50º	Eusébio - CE	4,354
51º	Mogi Guaçu - SP	4,354
52º	Valença - RJ	4,349
53º	Araras - SP	4,334
54º	Amparo - SP	4,333
55º	Olímpia - SP	4,329
56º	Colatina - ES	4,328
57º	Botucatu - SP	4,324
58º	Itaperuna - RJ	4,322
59º	Resende - RJ	4,320
60º	Jaboticabal - SP	4,319

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Americana - SP	4,318
62º	Capivari - SP	4,294
63º	Jundiaí - SP	4,288
64º	Congonhas - MG	4,284
65º	Itumbiara - GO	4,284
66º	Monte Alto - SP	4,268
67º	Pindamonhangaba - SP	4,264
68º	São Sebastião - SP	4,256
69º	São José do Rio Preto - SP	4,253
70º	Marília - SP	4,253
71º	Rio do Sul - SC	4,245
72º	Erechim - RS	4,242
73º	Lajeado - RS	4,238
74º	Itajubá - MG	4,227
75º	Irati - PR	4,218
76º	Pato Branco - PR	4,211
77º	Lençóis Paulista - SP	4,210
78º	Mirassol - SP	4,206
79º	Cubatão - SP	4,204
80º	Presidente Prudente - SP	4,203
81º	Sertãozinho - SP	4,202
82º	Macaé - RJ	4,201
83º	Bragança Paulista - SP	4,198
84º	Jaú - SP	4,197
85º	Indaiatuba - SP	4,185
86º	Birigui - SP	4,184
87º	Avaré - SP	4,182
88º	São João Del Rei - MG	4,181
89º	Toledo - PR	4,180
90º	Juiz de Fora - MG	4,160
91º	Curitiba - PR	4,160
92º	Marechal Cândido Rondon - PR	4,159
93º	Francisco Beltrão - PR	4,155
94º	Franca - SP	4,154
95º	Taquaritinga - SP	4,151
96º	Ijuí - RS	4,146
97º	São Bernardo do Campo - SP	4,143
98º	Concórdia - SC	4,143
99º	Itanhaém - SP	4,141
100º	Ribeirão Preto - SP	4,137

# EDUCAÇÃO



A cidade de São Caetano do Sul (SP) assume a primeira posição do recorte de Educação do Ranking Connected Smart Cities, após alterações metodológicas e de indicadores para este eixo.

O impacto que permitiu a cidade atingir o topo deste ranking não se deve apenas as alterações, mas na evolução dos indicadores da própria cidade, que apresentou desempenho positivo ou incremental aos indicadores das últimas edições da pesquisa.

Nota-se que das 20 cidades melhor posicionadas no recorte de educação, 17 estão na região Sudeste.

Em relação ao eixo de Educação, destacam-se os seguintes indicadores de São Caetano do Sul (SP):

- 30,9 vagas em Universidade pública por mil habitantes em idade PEA.
- Média ENEM de 586 pontos.
- 98,8% dos docentes do ensino médio público possuem ensino superior.
- Nota IDEB (anos finais pública) de 6,2 pontos.
- Taxa de abandono (ensino médio público) de 1,8%.
- Média de alunos (9º ano público) de 27,1 por turma.
- Despesa paga com educação: R\$ 2.792 por habitante.



# EDUCAÇÃO



**A**penas São Caetano do Sul (SP), Santa Maria (RS) e Gurupi (TO) estão entre as 20 melhores posicionadas no Recorte de Educação do Ranking Connected Smart Cities.

Santa Maria (RS), considerada cidade Universitária da região sul do país, conta com oferta de 21,3 vagas em universidade pública por mil habitantes em idade PEA.

Destaque ainda para a média ENEM de 558,7 pontos e 99,6% dos professores do ensino médio público com formação superior.

Gurupi (TO) destaca-se por apresentar investimento (despesa paga) em educação de R\$ 1.417 por habitante e taxa de abandono no ensino médio público de 4,6%.

# EDUCAÇÃO



MAIS DE 500 MIL HABITANTES

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS  
(SP)

100 A 500 MIL HABITANTES

SÃO CAETANO DO SUL  
(SP)

50 A 100 MIL HABITANTES

VIÇOSA  
(MG)

**A**penas 7 cidades das 100 melhores no recorte de Educação do Ranking Connected Smart Cities possuem mais de 500 mil habitantes.

Esses dados podem ser interpretados como preocupantes, colocando uma boa parcela da população do país (nas cidades com mais de 500 mil habitantes), com acesso a ensino sem qualidade ou até mesmo sem acesso ao ensino de educação básica ou superior.

São José dos Campos (SP) é a cidade com mais de 500 mil habitantes melhor posicionada, na 17ª posição. Seus destaques estão nos indicadores da educação básica:

- Taxa de abandono no ensino médio público de 2%.
- Média de horas aula no 9º ano do ensino público de 5,3 horas.

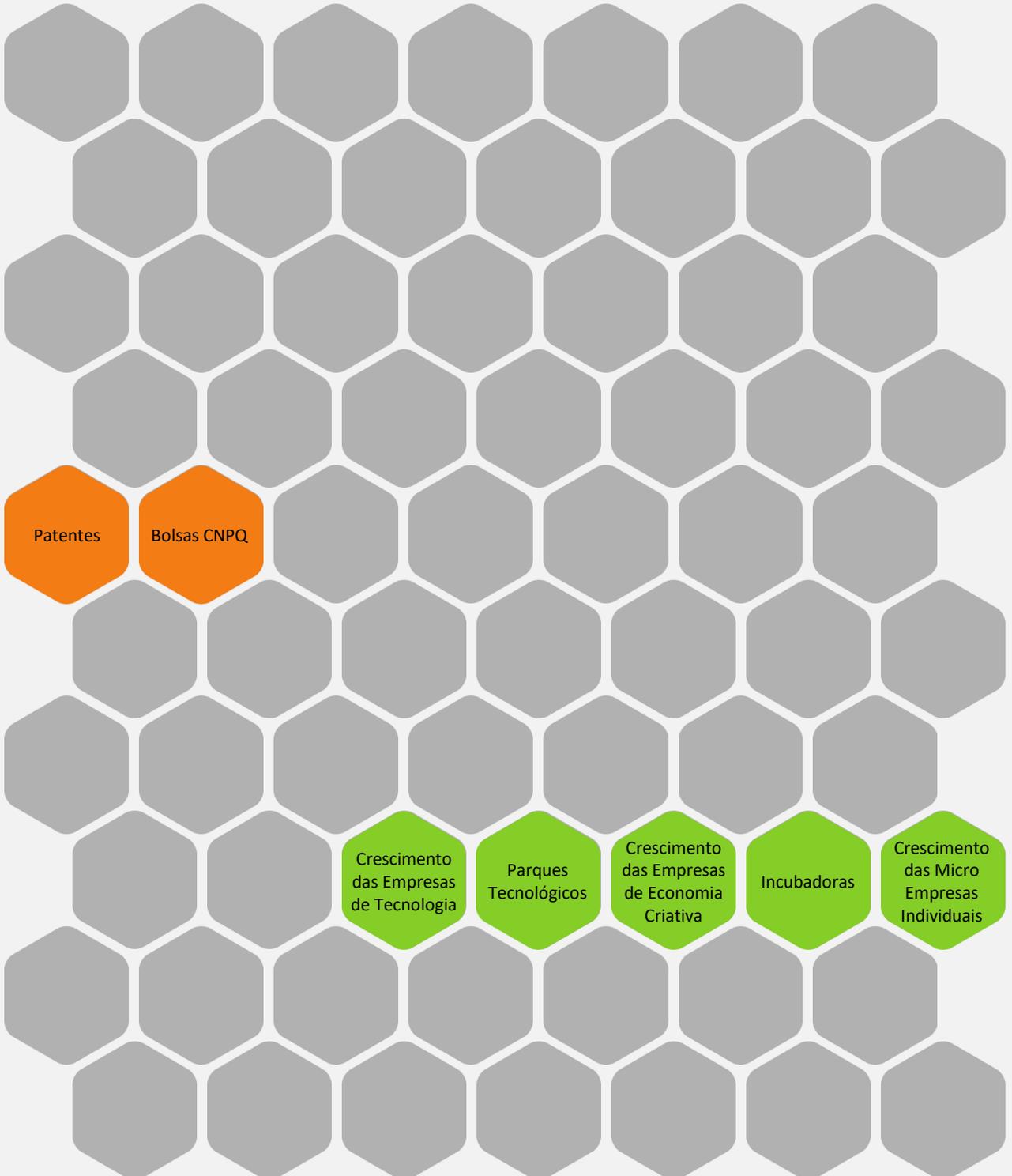


# EMPREENDEDORISMO

# EMPREENDEDORISMO



Os indicadores utilizados no recorte de Empreendedorismo, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# EMPREENDEDORISMO



O recorte de Empreendedorismo do Ranking Connected Smart Cities é composto por 7 indicadores, sendo 5 concebidos para o próprio eixo de empreendedorismo e 2 para o eixo de tecnologia e inovação, conforme apresentados na página anterior.

A nota máxima neste recorte é de 6 pontos, composto pelos seguintes pesos:

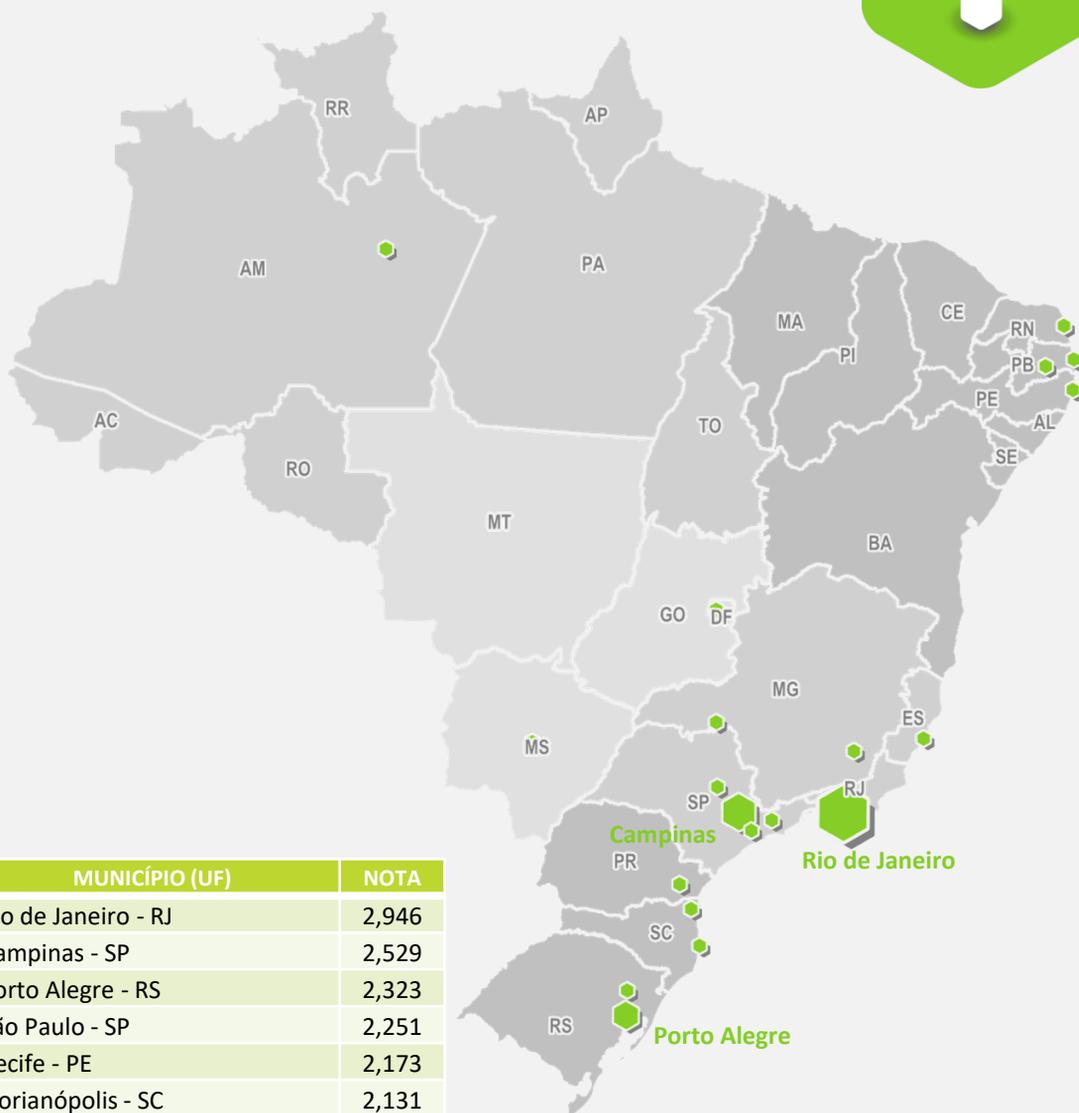
- 1,0 ponto para os indicadores concebidos para o eixo de empreendedorismo.
- 0,5 ponto para os indicadores concebidos para o eixo de tecnologia e inovação.

Para o recorte de Empreendedorismo não foram selecionados nenhum indicador novo, baseado na norma técnica da ISO 37.122.

Os indicadores concebidos para o Eixo de Empreendedorismo contemplam envolvem: economia criativa, tecnologia, micro empresa individual, espaços de inovação e de incubação de conhecimento.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Empreendedorismo do Ranking Connected Smart Cities.

# EMPREENDEDORISMO



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Rio de Janeiro - RJ	2,946
2º	Campinas - SP	2,529
3º	Porto Alegre - RS	2,323
4º	São Paulo - SP	2,251
5º	Recife - PE	2,173
6º	Florianópolis - SC	2,131
7º	Curitiba - PR	2,124
8º	Manaus - AM	2,094
9º	Brasília - DF	2,032
10º	São Carlos - SP	2,007
11º	Cabedelo - PB	1,946
12º	Natal - RN	1,889
13º	Campo Grande - MS	1,865
14º	Uberaba - MG	1,820
15º	Viçosa - MG	1,817
16º	Caxias do Sul - RS	1,796
17º	Campina Grande - PB	1,793
18º	Vitória - ES	1,789
19º	Joinville - SC	1,775
20º	São José dos Campos - SP	1,770

-  1ª posição
-  2ª posição
-  3ª posição
-  4ª a 20ª posição

# EMPREENDEDORISMO



POSICÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Blumenau - SC	1,728
22º	Fortaleza - CE	1,724
23º	Belo Horizonte - MG	1,723
24º	Canoas - RS	1,652
25º	Cuiabá - MT	1,643
26º	Belém - PA	1,641
27º	Maringá - PR	1,615
28º	Pelotas - RS	1,613
29º	Santa Maria - RS	1,610
30º	Goiânia - GO	1,606
31º	Nova Lima - MG	1,590
32º	Criciúma - SC	1,578
33º	Itumbiara - GO	1,575
34º	Salvador - BA	1,572
35º	Lavras - MG	1,566
36º	Guarapuava - PR	1,561
37º	Itajubá - MG	1,555
38º	Aracruz - ES	1,540
39º	Londrina - PR	1,524
40º	Montes Claros - MG	1,523
41º	Lagarto - SE	1,522
42º	Santo André - SP	1,512
43º	Pato Branco - PR	1,506
44º	Mesquita - RJ	1,494
45º	Boituva - SP	1,493
46º	Botucatu - SP	1,492
47º	Cascavel - PR	1,491
48º	Ponta Grossa - PR	1,481
49º	Juiz de Fora - MG	1,475
50º	Piracicaba - SP	1,474
51º	União dos Palmares - AL	1,473
52º	Passo Fundo - RS	1,472
53º	Cachoeirinha - RS	1,457
54º	Lages - SC	1,456
55º	Lajeado - RS	1,450
56º	Santos - SP	1,449
57º	Ribeirão Preto - SP	1,445
58º	São Cristóvão - SE	1,443
59º	São Leopoldo - RS	1,432
60º	Campo Bom - RS	1,429

POSICÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Santa Inês - MA	1,428
62º	São José do Rio Preto - SP	1,419
63º	Bagé - RS	1,418
64º	Porto Velho - RO	1,417
65º	Limeira - SP	1,413
66º	Niterói - RJ	1,412
67º	Camboriú - SC	1,393
68º	Anápolis - GO	1,390
69º	Sorocaba - SP	1,390
70º	São Bento do Sul - SC	1,389
71º	Boa Vista - RR	1,386
72º	Itapipoca - CE	1,385
73º	Foz do Iguaçu - PR	1,380
74º	Sorriso - MT	1,378
75º	Atibaia - SP	1,376
76º	Alfenas - MG	1,374
77º	Crato - CE	1,373
78º	Sapiranga - RS	1,370
79º	Ponte Nova - MG	1,370
80º	Surubim - PE	1,370
81º	Ijuí - RS	1,366
82º	Chapecó - SC	1,366
83º	Itapema - SC	1,363
84º	Cachoeira do Sul - RS	1,362
85º	Araçatuba - SP	1,360
86º	Campos do Jordão - SP	1,353
87º	Guaíba - RS	1,352
88º	Petrópolis - RJ	1,352
89º	Itajaí - SC	1,343
90º	Itapecerica da Serra - SP	1,342
91º	Almirante Tamandaré - PR	1,339
92º	Serra Talhada - PE	1,337
93º	Três Corações - MG	1,335
94º	Jaraguá do Sul - SC	1,334
95º	Guarulhos - SP	1,333
96º	Farroupilha - RS	1,331
97º	Teófilo Otoni - MG	1,329
98º	Ibiporã - PR	1,325
99º	Manhuaçu - MG	1,324
100º	Leme - SP	1,321

# EMPREENDEDORISMO



**M**ais uma vez a cidade do Rio de Janeiro (RJ) apresenta-se na primeira colocação do Recorte de Empreendedorismo do Ranking Connected Smart Cities.

Nove das dez cidades melhor posicionadas no recorte de empreendedorismo são capitais estaduais, seguindo um movimento percebido também no recorte de tecnologia e inovação (este com indicadores de infraestrutura e telecomunicação).

Em relação as regiões geográficas destacam-se: Sudeste, Sul e Nordeste.

A cidade do Rio de Janeiro (RJ) mantém-se no topo deste eixo, com destaque para os indicadores:

- Existência de 23 incubadoras de empresas

e 5 parques tecnológicos.

- 4,5 depósitos de patente por 100 mil habitantes.

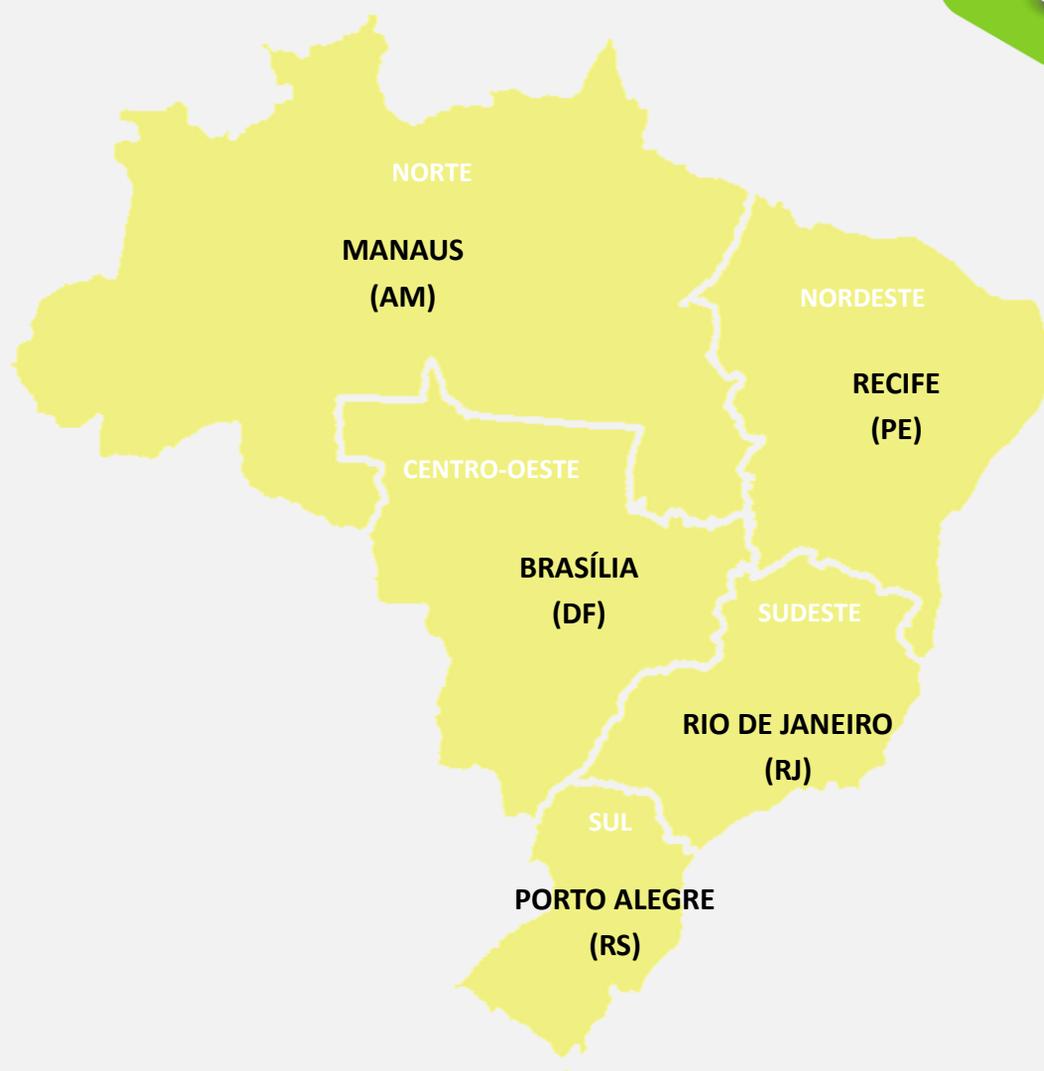
Importante destacar a sinergia e a conexão que existe entre os eixos de educação, empreendedorismo, tecnologia e inovação e economia.

O investimento em educação (desde a básica) permite a formação de pessoas capacitadas para entre outras coisas, empreender e inovar, inclusive na busca de soluções para problemas locais, de sua comunidade ou região.

Pensar a cidade inteligente é pensar a cidade de forma conectada, vislumbrando as possibilidades a curto, médio e longo prazo.



# EMPREENDEDORISMO



As cidades acima destacadas, primeiras colocadas em cada uma das regiões brasileiras, estão entre as dez melhores no recorte de empreendedorismo do Ranking Connected Smart Cities.

Dentre elas, destacamos em Manaus (AM):

- Crescimento Empresas de Tecnologia de 3,4%.
- Crescimento Empresas Economia Criativa

de 0,9%

- 14 Incubadoras de empresas.

Porto Alegre (RS) destaca-se por apresentar crescimento positivo das Micro Empresas Individuais, em um período em que a maioria das cidades brasileiras apresentou retração, de 2,6%.

# EMPREENDEDORISMO



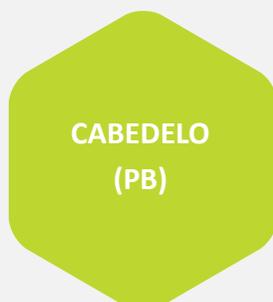
MAIS DE 500 MIL HABITANTES



100 A 500 MIL HABITANTES



50 A 100 MIL HABITANTES



**D**as 100 melhores cidades no recorte de empreendedorismo, 44 possuem porte médio, de 100 a 500 mil habitantes.

Florianópolis (SC) a melhor posicionada entre as cidades médias destaca-se nos seguintes indicadores:

- Crescimento de 5,9% das empresas de

Tecnologia.

- Crescimento de 5,6% das micro empresas individuais.
- Crescimento de 0,3% das empresas de Economia Criativa.



# GOVERNANÇA

# GOVERNANÇA



Os indicadores utilizados no recorte de Governança, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# GOVERNANÇA



O recorte de Governança do Ranking Connected Smart Cities é composto por 12 indicadores, sendo 4 concebidos para o próprio eixo de governança, 1 para o eixo de mobilidade e acessibilidade, 1 para o eixo de meio ambiente, 2 para o eixo de urbanismo, 2 para o eixo de saúde, 1 para o eixo de segurança e 1 para o eixo de educação, conforme apresentados na página anterior.

A nota máxima neste recorte é de 11,5 pontos, composto pelos seguintes pesos:

- 0,5 ponto para escolaridade do prefeito.
- 1,0 ponto para os demais indicadores.

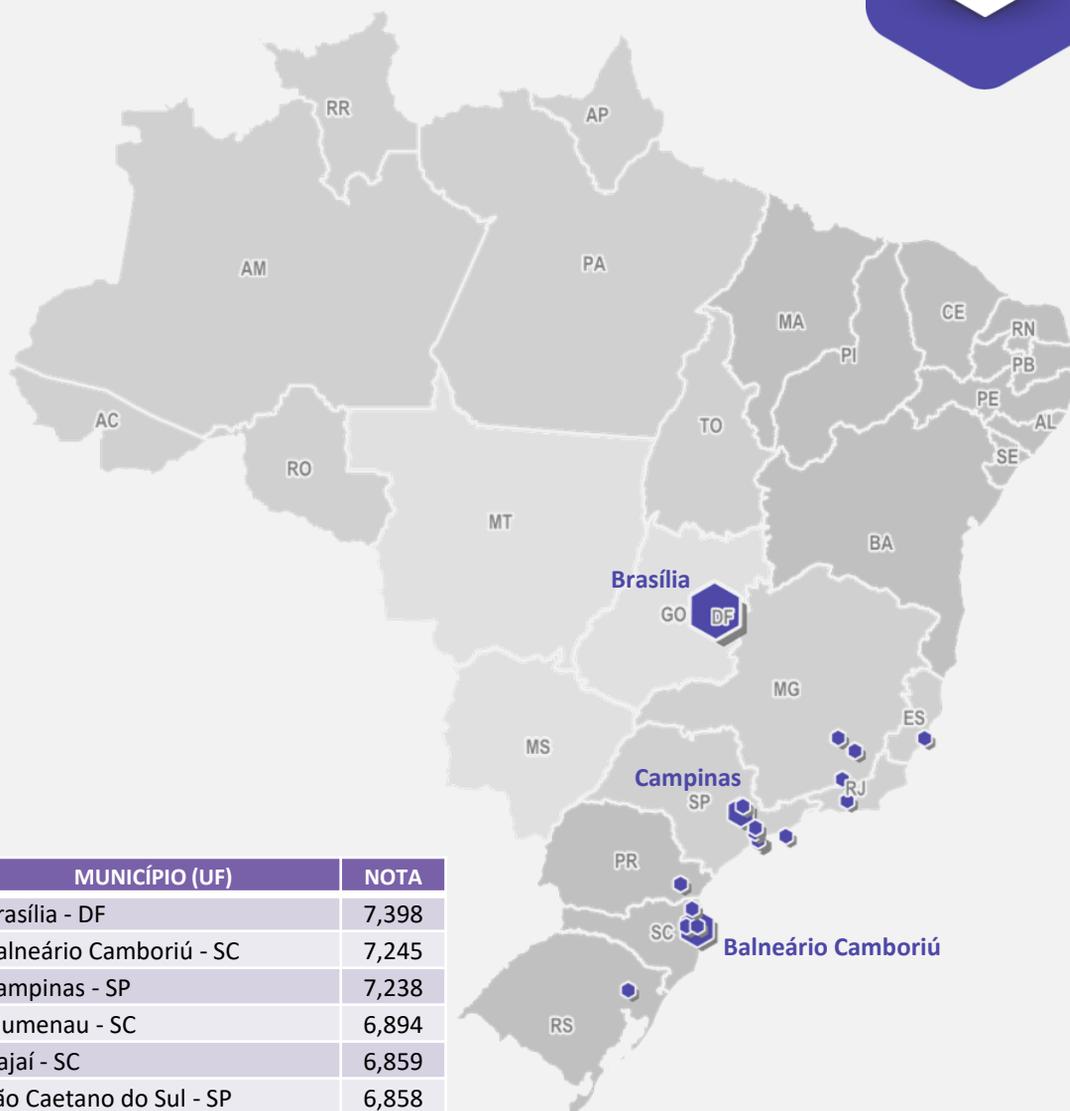
No recorte de Governança do Ranking Connected Smart Cities não foram utilizados indicadores baseados na norma técnica da ISO 37.122.

O eixo Governança conta com indicadores quanto a transparência do município, participação social, nível de desenvolvimento municipal e nível de formação do gestor da cidade.

Complementam este recorte demais indicadores de outros eixos relativos diretamente a gestão municipal, como, por exemplo, os investimentos per capita (despesas pagas) em educação, saúde, urbanismo e segurança.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Governança do Ranking Connected Smart Cities.

# GOVERNANÇA



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Brasília - DF	7,398
2º	Balneário Camboriú - SC	7,245
3º	Campinas - SP	7,238
4º	Blumenau - SC	6,894
5º	Itajaí - SC	6,859
6º	São Caetano do Sul - SP	6,858
7º	Curitiba - PR	6,812
8º	Joinville - SC	6,764
9º	Juiz de Fora - MG	6,656
10º	Praia Grande - SP	6,652
11º	Vitória - ES	6,570
12º	São Sebastião - SP	6,397
13º	Guarulhos - SP	6,360
14º	Santos - SP	6,359
15º	Ouro Preto - MG	6,356
16º	Petrópolis - RJ	6,353
17º	Caxias do Sul - RS	6,312
18º	Jaguariúna - SP	6,303
19º	Viçosa - MG	6,302
20º	Cubatão - SP	6,299



# GOVERNANÇA



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Bertioga - SP	6,289
22º	Porto Ferreira - SP	6,245
23º	Paulínia - SP	6,224
24º	Macaé - RJ	6,185
25º	Congonhas - MG	6,184
26º	Muriae - MG	6,167
27º	Contagem - MG	6,166
28º	Pato Branco - PR	6,134
29º	São Paulo - SP	6,133
30º	Cuiabá - MT	6,127
31º	Santo André - SP	6,067
32º	Atibaia - SP	6,063
33º	Niterói - RJ	6,029
34º	Florianópolis - SC	6,010
35º	Porto Alegre - RS	5,992
36º	Rio de Janeiro - RJ	5,990
37º	Colatina - ES	5,975
38º	Itanhaém - SP	5,955
39º	Montes Claros - MG	5,936
40º	Belo Horizonte - MG	5,912
41º	Tubarão - SC	5,910
42º	São Bernardo do Campo - SP	5,856
43º	Campo Grande - MS	5,850
44º	Cachoeiro de Itapemirim - ES	5,850
45º	Umuarama - PR	5,846
46º	Ubá - MG	5,844
47º	Maricá - RJ	5,844
48º	Barbacena - MG	5,833
49º	Bauru - SP	5,827
50º	Dourados - MS	5,812
51º	Salvador - BA	5,807
52º	Betim - MG	5,784
53º	Ribeirão das Neves - MG	5,780
54º	Caraguatatuba - SP	5,773
55º	Ipatinga - MG	5,736
56º	Campo Largo - PR	5,734
57º	Londrina - PR	5,732
58º	Governador Valadares - MG	5,716
59º	Itatiba - SP	5,710
60º	Ribeirão Preto - SP	5,705

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Araras - SP	5,699
62º	Rio do Sul - SC	5,694
63º	São José dos Pinhais - PR	5,686
64º	Barueri - SP	5,684
65º	Pinhais - PR	5,661
66º	Cataguases - MG	5,654
67º	Vespasiano - MG	5,648
68º	Jundiaí - SP	5,628
69º	Marília - SP	5,628
70º	Belém - PA	5,616
71º	Santa Maria - RS	5,606
72º	Itapeverica da Serra - SP	5,605
73º	Santa Luzia - MG	5,602
74º	Linhares - ES	5,589
75º	Resende - RJ	5,586
76º	Venâncio Aires - RS	5,574
77º	Recife - PE	5,572
78º	Batatais - SP	5,568
79º	Mafra - SC	5,552
80º	Ponte Nova - MG	5,530
81º	Gaspar - SC	5,522
82º	Sorocaba - SP	5,516
83º	Serra - ES	5,503
84º	Angra dos Reis - RJ	5,501
85º	Campos do Jordão - SP	5,489
86º	Limeira - SP	5,481
87º	Sapucaia do Sul - RS	5,471
88º	Piracicaba - SP	5,469
89º	Palmas - TO	5,465
90º	Fazenda Rio Grande - PR	5,456
91º	Erechim - RS	5,437
92º	Itu - SP	5,435
93º	Viana - ES	5,435
94º	Itapeva - SP	5,426
95º	Vila Velha - ES	5,422
96º	São Bento do Sul - SC	5,422
97º	Manaus - AM	5,411
98º	Camboriú - SC	5,397
99º	Novo Hamburgo - RS	5,394
100º	Mariana - MG	5,389

# GOVERNANÇA



**B**rasília (DF) está no topo do recorte de Governança do Ranking Connected Smart Cities, com destaque para os seguintes indicadores:

- Escala Brasil Transparente: 9,62.
- Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal: 0,7799.
- Despesas com saúde e educação acima de R\$ 1.000 por habitante.
- Despesa com urbanismo acima de R\$ 500 por habitante.
- Despesa com segurança R\$ 246 por habitante.

Mesmo com uma dispersão de indicadores correlatos, oriundos de outros eixos de análise, o recorte de Governança apresenta concentração de cidades nas regiões Sudeste e Sul entre as melhores, sendo apenas Brasília (DF), a primeira colocada, na região Centro-Oeste.

Balneário Camboriú (SC) a segunda colocada, conta com:

- Nota 8,84 na Escala Brasil Transparente.
- Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal: 0,8575.



# GOVERNANÇA



As cidades melhor classificadas nas regiões Nordeste e Norte estão posicionadas na segunda metade da lista das melhores cidades em Governança (recorte do Ranking Connected Smart Cities):

- Salvador (BA) na 51ª posição.
- Belém (PA) na 70ª posição.

Das cidades em destaque por região, Campinas (SP) e Balneário Camboriú (SC)

apresentam maiores índices Firjan de Desenvolvimento Municipal, 0,8501 e 0,8575, respectivamente.

Em relação aos índices de transparência todas as 5 cidades apresenta nota superior a 8,5 sendo as maiores:

- Campinas (SP) nota 9,04.
- Brasília (DF) nota 9,62.

# GOVERNANÇA



MAIS DE 500 MIL HABITANTES



100 A 500 MIL HABITANTES



50 A 100 MIL HABITANTES



Há boa divisão do porte do município nas 100 melhores posições do recorte de Governança do Ranking Connected Smart Cities, sendo 22 com até 100 mil habitantes, 53 de porte médio (100 a 500 mil habitantes) e 25 com mais de 500 mil habitantes.

São Sebastião (SP), cidade melhor posicionada no recorte de Governança do Ranking Connected Smart Cities, entre as cidades com população entre 50 e 100 mil

habitantes, está na 12ª segunda posição do ranking geral, apresentando os seguintes destaques:

- Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal: 0,7859
- Escala Brasil Transparente: 8,1.

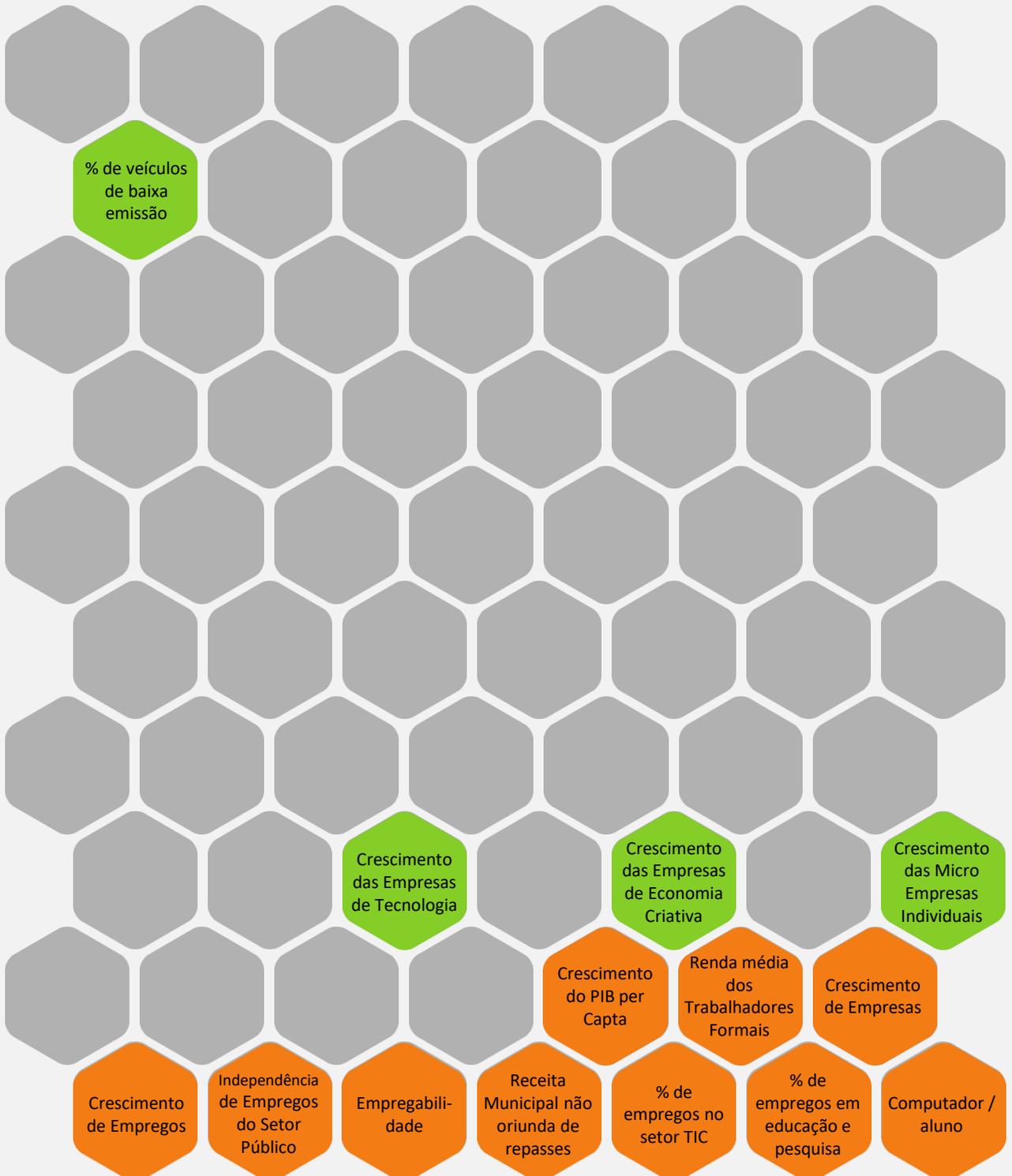


# ECONOMIA

# ECONOMIA



Os indicadores utilizados no recorte de Economia, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# ECONOMIA



O recorte de Economia do Ranking Connected Smart Cities é composto por 14 indicadores, sendo 10 concebidos para o próprio eixo de economia, 3 para o eixo de empreendedorismo e 1 para o eixo de mobilidade e acessibilidade, conforme apresentados na página anterior.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Economia do Ranking Connected Smart Cities.

A nota máxima neste recorte é de 12,5 pontos, composto pelos seguintes pesos:

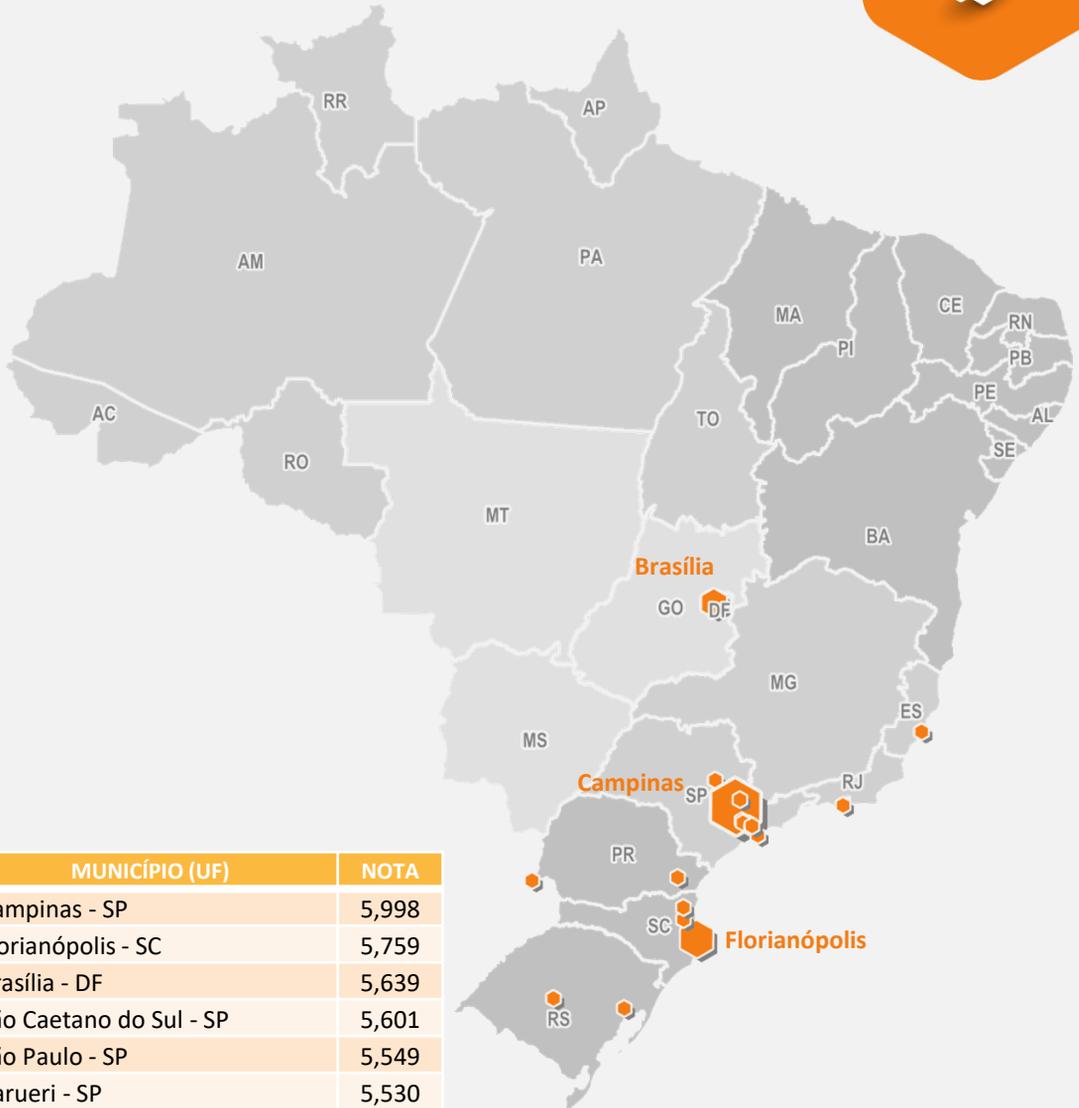
- 0,5 pontos para os indicadores concebidos para os eixos de mobilidade e acessibilidade e empreendedorismo.
- 1,0 ponto para os indicadores concebidos para o eixo de economia.

São três os novos indicadores, baseados na ISO 37122 utilizados nesta edição do recorte de economia do Ranking Connected Smart Cities:

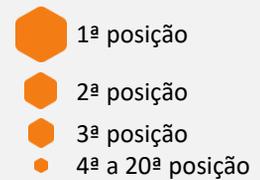
- Percentual da força de trabalho ocupada em ocupações no setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC).
- Percentual da força de trabalho ocupada em ocupações nos setores de educação e pesquisa e desenvolvimento.
- Número de computadores, laptops, tablets ou outros dispositivos digitais de aprendizagem disponíveis por 1000 alunos.

O eixo de Economia engloba indicadores relativo a renda da população, crescimento econômico de diferentes setores relevantes para a cidade (no sentido inteligente), a sustentabilidade econômica do município, a origem da receita e a proporção do número de empregos disponíveis.

# ECONOMIA



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Campinas - SP	5,998
2º	Florianópolis - SC	5,759
3º	Brasília - DF	5,639
4º	São Caetano do Sul - SP	5,601
5º	São Paulo - SP	5,549
6º	Barueri - SP	5,530
7º	Rio de Janeiro - RJ	5,403
8º	Porto Alegre - RS	5,340
9º	Jaguariúna - SP	5,334
10º	Vitória - ES	5,294
11º	Curitiba - PR	5,269
12º	Santos - SP	5,127
13º	Santa Maria - RS	5,096
14º	São Carlos - SP	5,095
15º	Indaiatuba - SP	5,091
16º	Blumenau - SC	5,054
17º	São Bernardo do Campo - SP	5,044
18º	Jaraguá do Sul - SC	5,029
19º	Santana de Parnaíba - SP	5,020
20º	Foz do Iguaçu - PR	4,930



# ECONOMIA



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Caxias do Sul - RS	4,900
22º	Nova Lima - MG	4,894
23º	Joinville - SC	4,881
24º	Maringá - PR	4,862
25º	Recife - PE	4,853
26º	Criciúma - SC	4,797
27º	Sorocaba - SP	4,786
28º	Ijuí - RS	4,782
29º	Valinhos - SP	4,779
30º	Guarulhos - SP	4,778
31º	Ribeirão Preto - SP	4,770
32º	Pato Branco - PR	4,763
33º	São José dos Campos - SP	4,757
34º	Uberaba - MG	4,755
35º	Farroupilha - RS	4,714
36º	Londrina - PR	4,709
37º	Concórdia - SC	4,706
38º	Belo Horizonte - MG	4,702
39º	Itajubá - MG	4,695
40º	Balneário Camboriú - SC	4,693
41º	Chapecó - SC	4,686
42º	Santo André - SP	4,678
43º	Bento Gonçalves - RS	4,673
44º	Videira - SC	4,669
45º	Pelotas - RS	4,656
46º	São Leopoldo - RS	4,648
47º	Lajeado - RS	4,647
48º	São José do Rio Preto - SP	4,643
49º	Pinhais - PR	4,636
50º	Macaé - RJ	4,617
51º	Votuporanga - SP	4,606
52º	Bauru - SP	4,602
53º	Araçatuba - SP	4,598
54º	Jundiá - SP	4,581
55º	Cuiabá - MT	4,581
56º	Erechim - RS	4,578
57º	Cascavel - PR	4,577
58º	Novo Hamburgo - RS	4,576
59º	Boituva - SP	4,558
60º	Itajaí - SC	4,555

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Passo Fundo - RS	4,547
62º	Toledo - PR	4,547
63º	Presidente Prudente - SP	4,543
64º	Varginha - MG	4,541
65º	Lençóis Paulista - SP	4,538
66º	Tubarão - SC	4,537
67º	Santo Ângelo - RS	4,522
68º	Campo Bom - RS	4,518
69º	Itu - SP	4,505
70º	Rio Claro - SP	4,501
71º	Americana - SP	4,500
72º	Araraquara - SP	4,498
73º	Rio do Sul - SC	4,493
74º	Venâncio Aires - RS	4,474
75º	Cajamar - SP	4,470
76º	Bagé - RS	4,469
77º	Mogi das Cruzes - SP	4,464
78º	Salvador - BA	4,462
79º	Manaus - AM	4,459
80º	Osasco - SP	4,459
81º	Caçador - SC	4,452
82º	União da Vitória - PR	4,450
83º	Canoas - RS	4,449
84º	Marília - SP	4,449
85º	São José - SC	4,447
86º	Botucatu - SP	4,444
87º	São João Del Rei - MG	4,443
88º	Santa Cruz do Sul - RS	4,439
89º	Catanduva - SP	4,433
90º	Canoinhas - SC	4,430
91º	Araras - SP	4,428
92º	Campo Grande - MS	4,428
93º	Goiânia - GO	4,418
94º	Piracicaba - SP	4,410
95º	Guarapuava - PR	4,410
96º	Eusébio - CE	4,405
97º	Apucarana - PR	4,404
98º	Cáceres - MT	4,395
99º	Limeira - SP	4,384
100º	Jaboticabal - SP	4,380

# ECONOMIA



**A**s cidades melhor posicionadas (entre as 20 melhores) no recorte de Economia do Ranking Connected Smart Cities estão concentradas nas regiões Sudeste e Sul.

Campinas (SP), a cidade mais inteligente e conectada do país atinge também o topo do recorte de Economia do Ranking Connected Smart Cities.

Destacam-se em Campinas (SP) os seguintes indicadores:

- Crescimento positivo do PIB per Capta: 1,6%.
- Independência do setor público, 94,5% dos empregos formais não estão na administração pública.

- 9,4% da força de trabalho está ocupada em ocupações nos setores de educação e pesquisa e desenvolvimento (inovação, ensino e etc).

Florianópolis (SC) a segunda colocada destaca-se em outros quesitos, dentre eles:

- 0,85 empregos formais por população economicamente ativa.
- Crescimento do número de empresas de 0,76% no período.



# ECONOMIA



**C**ampinas (SP), Florianópolis (SC) e Brasília (DF) ocupam as 3 primeiras posições do recorte de Economia do Ranking Connected Smart Cities.

Já Recife (PE) está na 25ª posição e Manaus (AM) está na 79ª colocação, demonstrando uma menor participação das regiões Nordeste e Norte entre as melhores cidades em economia.

Nas 100 cidades de destaque em economia,

apenas 1 está na região Norte, 3 no Nordeste e 5 na região Centro-Oeste.

Recife (PE) destaca-se em:

- 74,8% dos empregos formais fora da administração pública.
- Crescimento de 2,6% do PIB per Capta.

Manaus (AM), destaca-se no percentual de empregos no setor TIC (7,8%) e por apresentar queda próximo a zero no número de empresas e empregos.

# ECONOMIA



MAIS DE 500 MIL HABITANTES



100 A 500 MIL HABITANTES



50 A 100 MIL HABITANTES



**D**uas das 3 cidades melhor posicionada por porte estão no Estado de São Paulo, ambas na Região Metropolitana de Campinas: a própria cidade de Campinas (SP) e Jaguariúna (SP), esta última, como a mais bem posicionada entre as cidades com população entre 50 e 100 mil habitantes.

Destaque em Jaguariúna (SP) para os seguintes indicadores:

- Crescimento de 1,05% no número de

empregos.

- Independência do setor público, 93,95% dos empregos formais não estão na administração pública.
- 0,98 empregos por habitante em idade economicamente ativa.
- 28% da força de trabalho ocupada em ocupações no setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC).

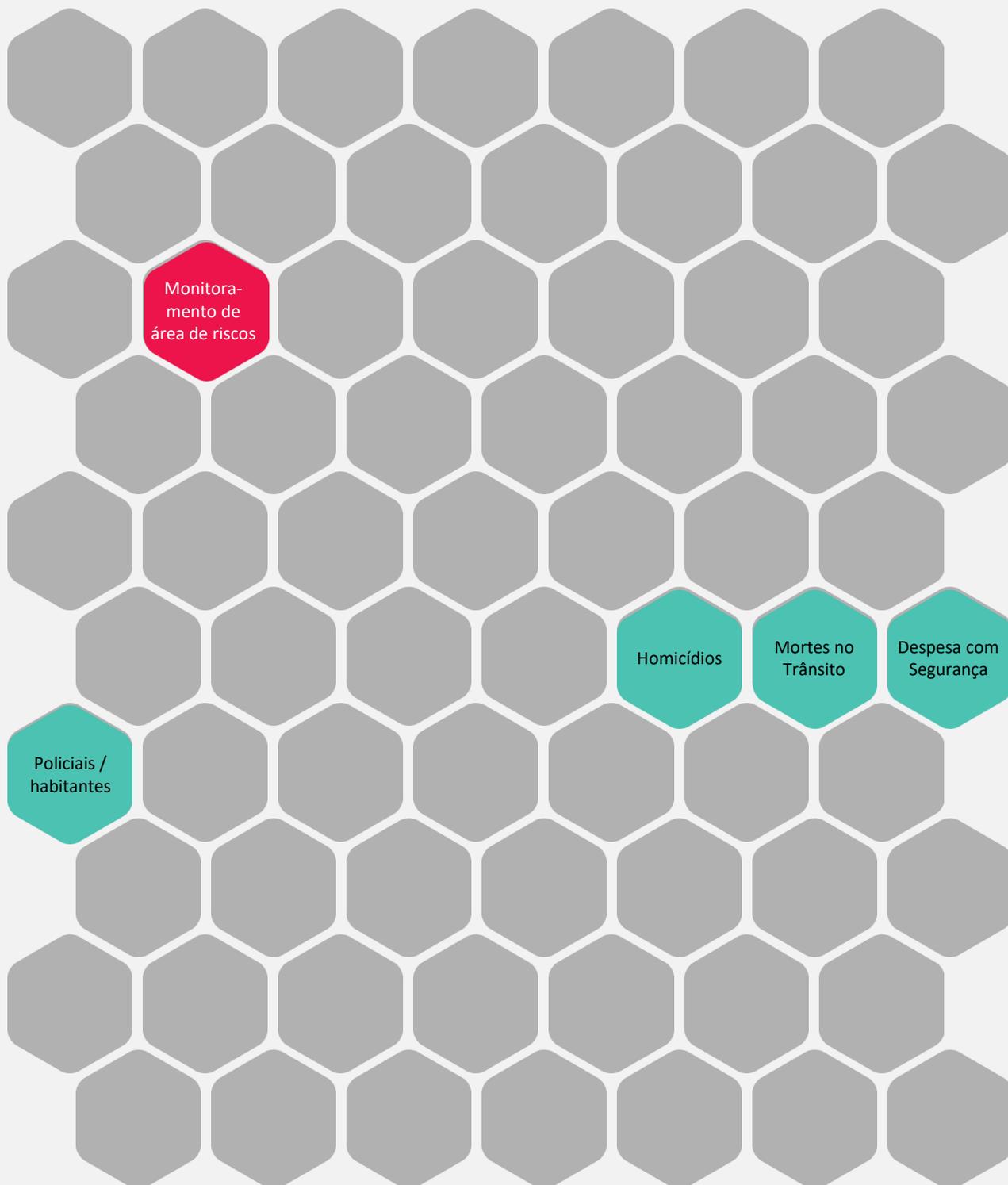


# SEGURANÇA

# SEGURANÇA



Os indicadores utilizados no recorte de Segurança, do Ranking Connected Smart Cities, são:



# SEGURANÇA



O recorte de Segurança do Ranking Connected Smart Cities é composto por 5 indicadores, sendo 4 concebidos para o próprio eixo de segurança e 1 para o eixo de meio ambiente, conforme apresentados na página anterior.

A nota máxima neste recorte é de 5,0 pontos, composto pelos seguintes pesos:

- 1,0 ponto para cada indicador.

No recorte de Segurança do Ranking Connected Smart Cities não foram utilizados indicadores baseados na norma técnica da ISO 37.122.

Ainda constam poucos indicadores para a composição desse recorte.

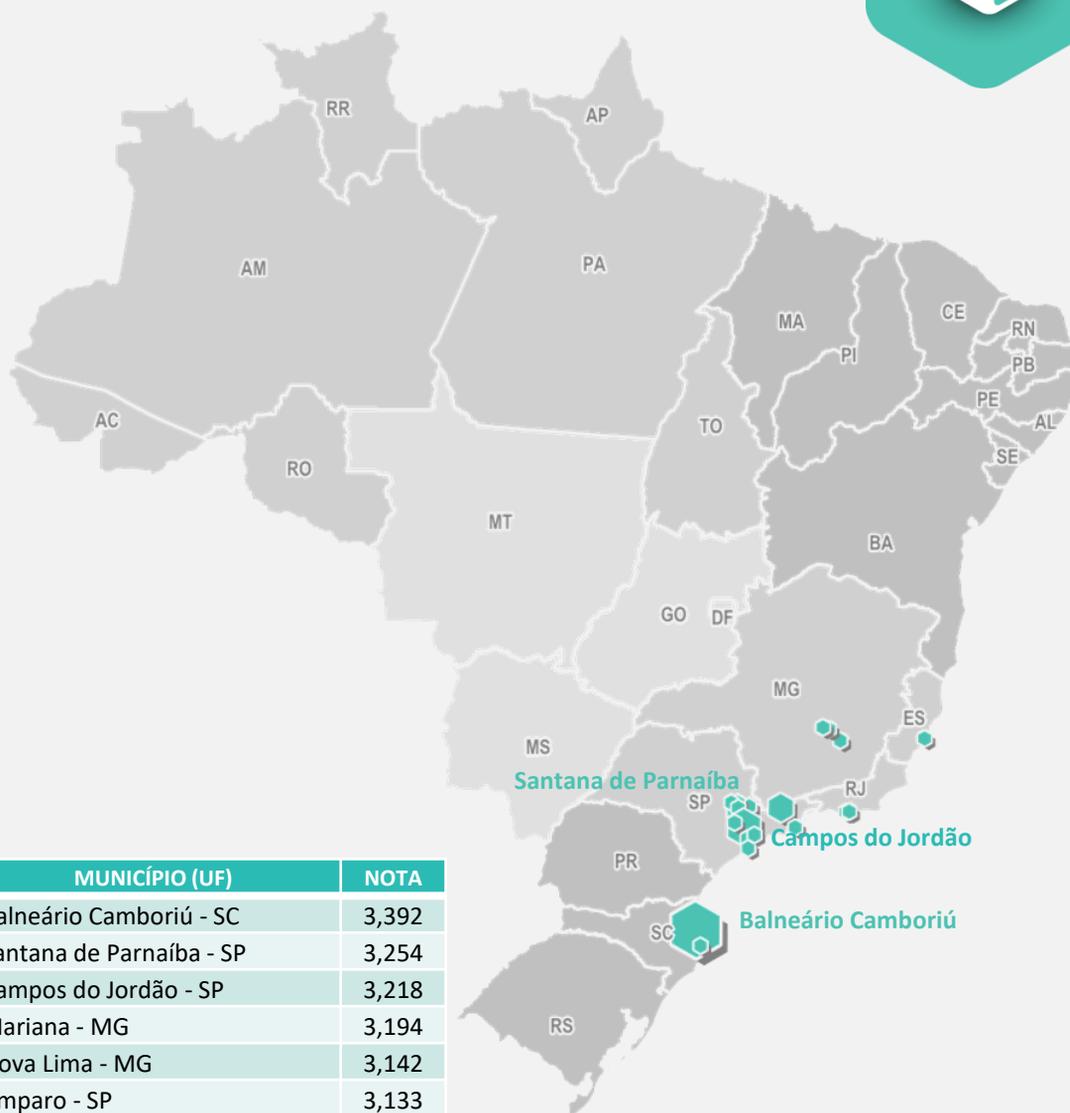
Diferentemente do Ranking de Energia, o Eixo de Segurança atingiu 5 indicadores, e portanto recebeu um recorte.

Apesar de se manter com os mesmos indicadores, houve alteração na metodologia dos indicadores de homicídios e mortes no trânsito, a partir de 2019 sendo medidos pelo local da ocorrência do óbito e não da residência do morador.

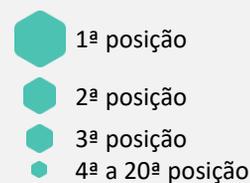
Pelos dados disponíveis do Datasus, ainda não há informação do local de ocorrência do acidente, apenas do local de ocorrência do óbito e do local de residencial do indivíduo.

Acompanhe a seguir o resultado do Recorte de Segurança do Ranking Connected Smart Cities.

# SEGURANÇA



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Balneário Camboriú - SC	3,392
2º	Santana de Parnaíba - SP	3,254
3º	Campos do Jordão - SP	3,218
4º	Mariana - MG	3,194
5º	Nova Lima - MG	3,142
6º	Amparo - SP	3,133
7º	Ubatuba - SP	3,121
8º	Florianópolis - SC	3,111
9º	Artur Nogueira - SP	3,082
10º	Itu - SP	3,081
11º	Monte Mor - SP	3,009
12º	Limeira - SP	3,002
13º	São Bernardo do Campo - SP	2,963
14º	Vitória - ES	2,950
15º	Niterói - RJ	2,930
16º	Paulínia - SP	2,928
17º	Rio de Janeiro - RJ	2,910
18º	Contagem - MG	2,902
19º	Embu-Guaçu - SP	2,885
20º	Itanhaém - SP	2,864



# SEGURANÇA



POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
21º	Novo Hamburgo - RS	2,830
22º	Santos - SP	2,826
23º	Diadema - SP	2,822
24º	São Paulo - SP	2,799
25º	Atibaia - SP	2,766
26º	Belo Horizonte - MG	2,757
27º	Blumenau - SC	2,749
28º	Campinas - SP	2,747
29º	Curitiba - PR	2,724
30º	Itajaí - SC	2,712
31º	Uruguaiana - RS	2,695
32º	Vinhedo - SP	2,689
33º	Linhares - ES	2,687
34º	Ipojuca - PE	2,680
35º	Petrópolis - RJ	2,676
36º	Brusque - SC	2,676
37º	Peruibe - SP	2,676
38º	Praia Grande - SP	2,675
39º	Congonhas - MG	2,669
40º	São Mateus - ES	2,668
41º	Itapeverica da Serra - SP	2,655
42º	Joinville - SC	2,650
43º	São José - SC	2,648
44º	Pirapora - MG	2,630
45º	Mauá - SP	2,629
46º	Santo André - SP	2,623
47º	Porto Alegre - RS	2,617
48º	Caçador - SC	2,600
49º	Cataguases - MG	2,592
50º	Itapema - SC	2,585
51º	Bragança Paulista - SP	2,576
52º	Vila Velha - ES	2,573
53º	Taboão da Serra - SP	2,570
54º	Criciúma - SC	2,557
55º	Mairiporã - SP	2,557
56º	Umuarama - PR	2,556
57º	Itabira - MG	2,554
58º	Sorocaba - SP	2,543
59º	Santa Luzia - MG	2,539
60º	São José dos Pinhais - PR	2,539

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
61º	Carapicuíba - SP	2,535
62º	Gaspar - SC	2,534
63º	Palhoça - SC	2,532
64º	Pinhais - PR	2,529
65º	Votorantim - SP	2,525
66º	Jaguariúna - SP	2,521
67º	Tubarão - SC	2,519
68º	São Miguel dos Campos - AL	2,518
69º	São Bento do Sul - SC	2,516
70º	Ouro Preto - MG	2,512
71º	Nova Friburgo - RJ	2,512
72º	Araranguá - SC	2,510
73º	Avaré - SP	2,505
74º	Juiz de Fora - MG	2,501
75º	Campo Largo - PR	2,501
76º	Conselheiro Lafaiete - MG	2,492
77º	Alegrete - RS	2,477
78º	Boituva - SP	2,470
79º	Sumaré - SP	2,469
80º	Belford Roxo - RJ	2,465
81º	Caxias do Sul - RS	2,465
82º	Colombo - PR	2,457
83º	Coronel Fabriciano - MG	2,454
84º	Pelotas - RS	2,451
85º	Camboriú - SC	2,448
86º	Rio do Sul - SC	2,448
87º	Cubatão - SP	2,447
88º	Ribeirão das Neves - MG	2,445
89º	Lages - SC	2,445
90º	Barbacena - MG	2,440
91º	Parobé - RS	2,435
92º	Bauru - SP	2,432
93º	Januária - MG	2,429
94º	Santa Maria - RS	2,427
95º	Cachoeiras de Macacu - RJ	2,426
96º	Francisco Morato - SP	2,424
97º	Almirante Tamandaré - PR	2,420
98º	Betim - MG	2,420
99º	Jaraguá do Sul - SC	2,420
100º	Apucarana - PR	2,413

# SEGURANÇA



**B**alneário Camboriú (SC) é a cidade melhor posicionada no recorte de segurança do Ranking Connected Smart Cities.

Entre os seus indicadores, destacam-se:

- 53,2 policiais por mil habitantes.
- Investimento em segurança de R\$ 310 por habitante.
- Monitoramento de área de riscos.

A diferença entre as cidades melhor posicionadas, em termos de variação de nota, é muito pequena.

Santana de Parnaíba (SP), a segunda colocada, destaca-se nos indicadores de:

- Homicídios: 6,8 por 100 mil habitantes.
- Acidentes de trânsito fatais: 4,5 por 100 mil habitantes.

As melhores cidades posicionadas no recorte de Segurança do Ranking Connected Smart Cities estão nas regiões Sudeste e Sul.

Campos do Jordão (SP) a 3ª da lista destaca-se nos indicadores:

- 1,9 mortes no trânsito por 100 mil habitantes.
- 132 policiais por 100 mil habitantes.



# SEGURANÇA



No recorte de segurança do Ranking Connected Smart Cities, não há cidades das regiões Centro-Oeste ou Norte.

As cidades acima apresentas, Rio Branco (AC) e Brasília (DF) estão fora da lista das 100 melhores.

Ipojuca (PE) destaca-se novamente na região Nordeste, na 34ª posição geral do recorte de segurança, destacando-se nos seguintes indicadores:

- 7,4 mortes em acidentes de trânsito fatais por 100 mil habitantes.
- Investimento de R\$ 338,2 per capita em segurança (despesas paga).
- 476 policiais por cem mil habitantes.

# SEGURANÇA



MAIS DE 500 MIL HABITANTES

SÃO BERNARDO DO  
CAMPO (SP)

100 A 500 MIL HABITANTES

BALNEÁRIO  
CAMBORIÚ  
(SC)

50 A 100 MIL HABITANTES

CAMPOS DO  
JORDÃO  
(SP)

**S**ão Bernardo do Campo (SP) é a cidade com mais de 500 mil habitantes melhor posicionada no recorte de segurança do Ranking Connected Smart Cities, na 13ª posição geral.

A cidade destaca-se nos seguintes indicadores:

- 124,5 policiais por 100 mil habitantes.

- 16,6 homicídios por 100 mil habitantes.
- 8,2 acidentes de trânsito fatais por 100 mil habitantes.

Há apenas 15 cidades entre as 100 melhores no recorte de segurança do Ranking Connected Smart Cities com mais de 500 mil habitantes.

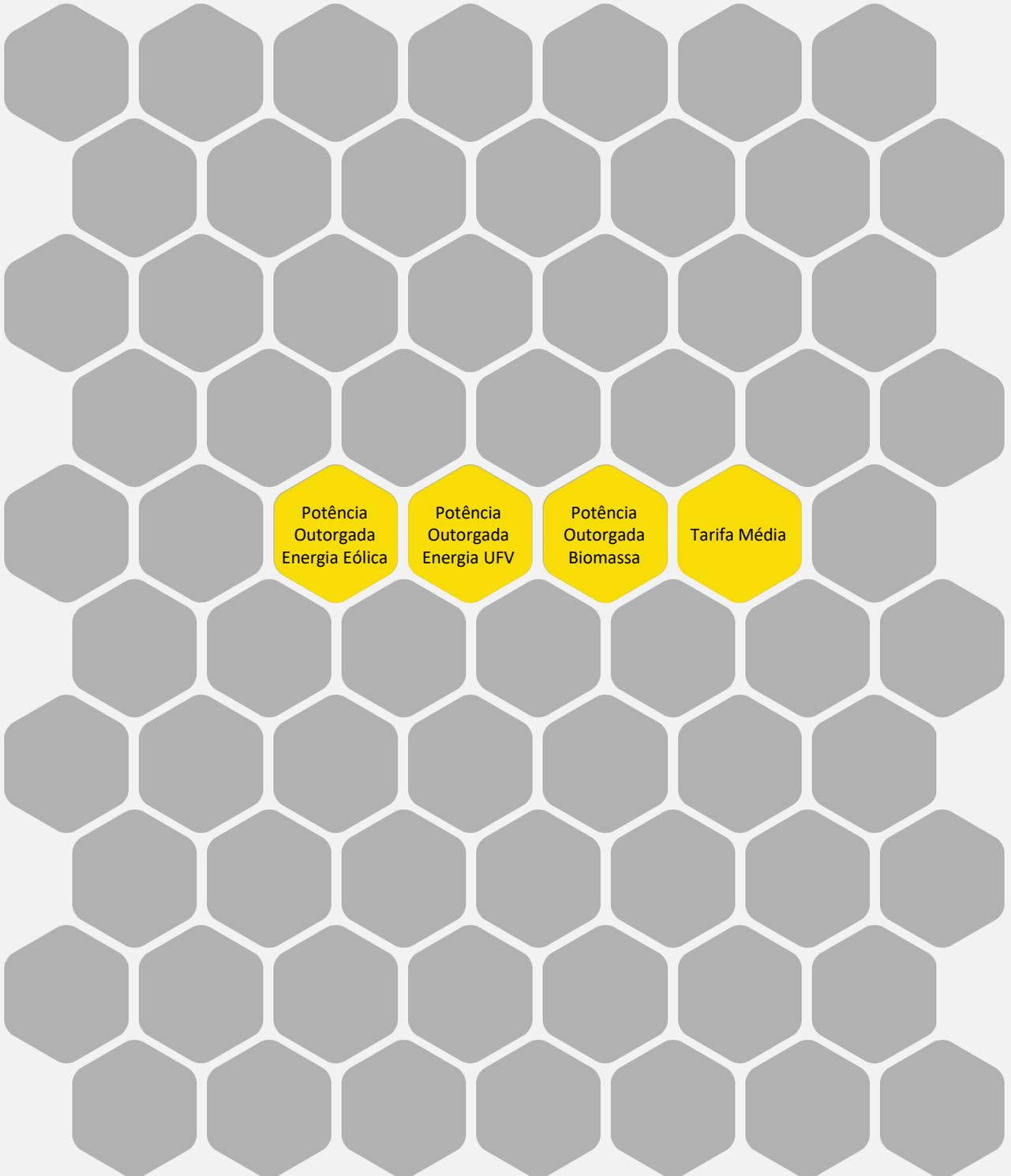


# ENERGIA

# ENERGIA



Os indicadores pensados para o Eixo de Energia no Ranking Connected Smart Cities, são:



# ENERGIA



Com as alterações dos indicadores do Ranking Connected Smart Cities em 2019, 2 indicadores anteriormente utilizados para compor o recorte de Energia do Ranking Connected Smart Cities não fazem mais parte deste estudo.

Paralelamente, considerando que a ISO 37122 traz 10 novos indicadores baseados em normas técnicas do eixo de Energia é possível que em edições futuras seja possível voltar a realizar recorte deste eixo.

Dos 10 indicadores presentes na ISO, pelo menos três deles encontram-se em estudo para desenvolvimento.

Um dos indicadores foi descartado por enquanto, o indicador de “Número de estações de carregamento de veículos elétricos por veículo elétrico registrado”.

Segundo consulta junto a ANATEL, apesar de haver portaria para o cadastro de estações de carregamento de veículos, a mesma não é obrigatória, e até o momento da pesquisa junto à agência, haviam apenas 51 estações de carregamento registradas ou com solicitação de registro.

Manteremos o acompanhamento sobre este e outros indicadores da norma para poder compor novamente um recorte deste eixo em futuras edições do Ranking Connected Smart Cities.

Nesta edição, por comporem a pesquisa apenas 4 indicadores de energia, sendo 3 referentes a potencial outorgada de energia renovada (fotovoltaica, UFV e Biomassa), optou-se por não realizar o recorte deste eixo nesta edição.

# APÊNDICE: INDICADORES

# APÊNDICE

Confira a seguir os 70 indicadores utilizados no Ranking Connected Smart Cities e a legenda para os eixos

## PROPORÇÃO DE AUTOMÓVEIS / HABITANTES

Dado que pondera a proporção de veículos do tipo automóvel em relação a quantidade de habitantes na cidade.

Fonte: DNIT, dez/18

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MOB

## IDADE MÉDIA DA FROTA DE VEÍCULOS

Dado que pondera a idade média da frota disponível (emplacada) nos municípios. Está atrelado a qualidade e velocidade da mobilidade e também a questão de saúde, uma vez que veículos mais antigos tendem a impactar mais sobre a qualidade do ar segundo estudos.

Fonte: DNIT, jan/19

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MOB - MAM

## ÔNIBUS / AUTOMÓVEIS

Dado que pondera a proporção de veículos do tipo ônibus e micro-ônibus em relação a quantidade de veículos do tipo automóvel. Entendimento da proporção de transporte de massa pela quantidade de transporte individual.

Fonte: DNIT, dez/18

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MOB - URB

## OUTROS MODAIS DE TRANSPORTE COLETIVO

Levantamento individual das cidades que possuem algum modelo a mais, além do simples transporte de passageiros por sistema de transporte público tradicional (ônibus). Quilômetros desse modal por cem mil habitantes.

Fonte: CPTM / Metro Rio / Metro SP / entre outras, 2018

Origem: Consulta individual a cada operadora

Eixos relacionados: MOB - URB - MAM

### LEGENDA:

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

## CICLOVIAS

Informação de quilômetros de ciclovias implantadas por cem mil habitantes. Dado municipal mais recente disponível na data de corte.

Fonte: Mobilize + Outros, dez/18 e outras

Origem: Consulta individual por cidade.

Eixos relacionados: MOB - SAU

## Nº DE VOOS SEMANAIS

Informação referente aos diferentes destinos regulares semanais realizados pelos aeroportos em operação, grandeza que qualifica o poder de conectividade dos municípios.

Fonte: Hotran / ANAC, jun/19

Eixos relacionados: MOB - GOV - ECO

## TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Dado que refere-se a conectividade rodoviária, tendo sido considerada as seções existentes nas linhas regulares de transporte interestaduais.

Fonte: ANTT, jan a dez/18

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MOB

## LEI SOBRE ZONEAMENTO OU USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Considerada essencial para o correto ordenamento do solo em uma cidade, foi gerada uma escala em relação as informações disponíveis quanto a existência da lei, seu contexto e ano de publicação.

Fonte: IBGE, 2014 atualizadas em jun/19

Origem: consulta aos sites das prefeituras.

Eixos relacionados: URB - GOV

## LEI SOBRE OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA

Considerada importante para impulsionar o desenvolvimento de regiões da cidade e investir em infraestrutura, foi gerada uma escala em relação às informações disponíveis quanto a existência da lei, seu contexto e ano de publicação.

Fonte: IBGE, 2014 atualizadas em jun/19

Origem: consulta aos sites das prefeituras.

Eixos relacionados: URB

# APÊNDICE

**LEGENDA:**

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

## LEI DE PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO MUNICIPAL

Lei considerada um instrumento básico da política do desenvolvimento do município, foi gerada uma escala em relação as informações disponíveis quanto a existência da lei, seu contexto e ano de publicação mais recente.

Fonte: IBGE, 2014 atualizadas em jun/19

Origem: consulta aos sites das prefeituras.

Eixos relacionados: URB

## EMIÇÃO DE CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO E ALVARÁ NO SITE DA PREFEITURA

Disponibilidade do serviço acima descrito de forma online no site da prefeitura e/ou secretaria.

Fonte: IBGE, 2015 atualizada em jun/19

Origem: consulta aos sites das prefeituras.

Eixos relacionados: URB

## DESPESA MUNICIPAL COM URBANISMO

Relação entre as despesas pagas por função urbanismo e o total de habitantes no município.

Fonte: Siconfi / Finbra, 2018, 2017 e 2016

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: URB - GOV

## ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA

Percentual do total da população urbana atendida com abastecimento de água (IN023\_AE).

Fonte: SNIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: URB - MAM

## PARALISAÇÃO DO ABASTECIMENTO

Quantidade de horas, no ano, em que ocorreram paralisações no sistema de distribuição de água. Devem ser somadas somente as durações de paralisações que, individualmente, foram iguais ou superiores a seis horas (IN072\_AE).

Fonte: SNIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM

## ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Volume de água (produzido tratado importado de serviço) reduzido o volume de água consumido, ambos sobre o volume de água (produzido tratado importado de serviço) (IN049\_AE).

Fonte: SNIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM

## ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ESGOTO

Percentual da população urbana atendida com esgotamento sanitário sobre a população urbana do(s) município(s) atendido(s) com abastecimento de água (IN024\_AE).

Fonte: SNIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: URB - MAM - SAU

## ÍNDICE DE TRATAMENTO URBANO DE ESGOTO

Percentual da esgoto urbano tratado referido à água consumida (IN046\_AE).

Fonte: SNIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM

## TAXA DE RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Relação da quantidade total de materiais recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos) sobre a quantidade total de resíduos coletada (IN031\_RS).

Fonte: SNIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM

## TAXA DE COBERTURA DO SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS

Relação da população total atendida pelo serviço de coleta de resíduos pela população total do município (IN015\_RS).

# APÊNDICE

Fonte: SNIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM - SAU

## MONITORAMENTO DE ÁREAS DE RISCO

Cidades que possuem mapeamento de suas áreas de risco de movimentos de massa, como deslizamentos de encosta, corridas de massa, solapamentos de margens/terras caídas, queda/rolamento de blocos rochosos e processos erosivos, bem como das áreas de risco hidrológicos, como inundações e enxurradas, além da estimativa da extensão dos prováveis danos decorrentes de um desastre natural.

Fonte: CEMADEN, 2019

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM - SEG - GOV

## TARIFA MÉDIA

Ponderação do valor da tarifa média no município, considerando que o valor da tarifa está atrelado a investimentos e perdas.

Fonte: ANEEL, 2019

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados:

## PRODUÇÃO DE ENERGIA EM USINAS DE ENERGIA EÓLICA

Potência outorgada em produção de energia em usinas de energia eólica nas usinas em operação no município, para qualquer fim.

Fonte: ANEEL, jul/19

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM - ENE

## PRODUÇÃO DE ENERGIA EM USINAS DE UFV

Potência outorgada em produção de energia em usinas de energia solar fotovoltaica nas usinas em operação no município, para qualquer fim.

Fonte: ANEEL, jul/19

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM - ENE

### LEGENDA:

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

## PRODUÇÃO DE ENERGIA EM USINAS DE BIOMASSA

Potência outorgada em produção de energia em usinas de energia eólica nas usinas em operação no município, para qualquer fim.

Fonte: ANEEL, jul/19

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM - ENE

## CONEXÕES DE BANDA LARGA COM + DE 34 MB

Porcentagem de acessos de conexão de banda larga com faixa superior a 34 mb em relação ao total de acessos de conexão de banda larga.

Fonte: Anatel, dez/18

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC

## MUNICÍPIOS COM BACKHAUL DE FIBRA ÓTICA

Municípios com infraestrutura de conexão dos pontos de concentração da rede de acesso com o núcleo de alta capacidade de transmissão da rede (onde, normalmente, também estão localizados os pontos de interconexão com outras redes), também conhecido como backbone. Indicador pela contagem de empresas com infraestrutura na cidade.

Fonte: Min. Comunicação, 2019

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC

## COBERTURA 4,5G

Municípios com cobertura de 4,5G. Grandeza com escala por quantidade de operadoras que oferecem as tecnologias: LTE Advanced e LTE Advanced Pro, comercialmente chamadas de "4,5G".

Fonte: Teleco, jun/19

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC

# APÊNDICE

## LEGENDA:

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

## TRABALHADORES COM ENSINO SUPERIOR

Porcentagem de trabalhadores formais empregados em dezembro de 2017 com ensino superior completo, sobre o total de trabalhadores formais empregados no município.

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC - EDU

## ACESSOS NO SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO MULTIMÍDIA

Quantidade de acessos do serviço de comunicação multimídia por cem mil habitantes.

Fonte: Anatel, dez/18

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC

## PATENTES

Depósitos de patentes do tipo Patentes de Invenção (PI) e Patente de Modelo de Utilidade (MU) por cem mil habitantes

Fonte: INPI, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC - EMP

## BOLSAS CNPQ

Valor total das Bolsas considerando linha de fomento "bolsas" e agrupadas por "cidade de destino" dividido por cem mil habitantes.

Fonte: CNPQ, 2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC - EDU - EMP

## LEITOS POR HABITANTES

Número de leitos hospitalares existentes por mil habitantes. Métrica considerada para comparar a oferta de infraestrutura de saúde.

Fonte: Datasus, dez/18

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: SAU

## MÉDICOS POR HABITANTES

Número de médicos (profissionais com Classificação Brasileira de Ocupações - CBO do tipo médico, médico clínico, médico em especialidade cirúrgica, médicos em medicina diagnóstica e terapêutica) sobre o total da população do município.

Fonte: RAIS / IBGE, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: SAU

## COBERTURA POPULACIONAL DA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Proporção de cobertura populacional estimada pela Equipe de Saúde da Família.

Fonte: dab.Saude Min Saude, dez/18

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: SAU

## DESPESA MUNICIPAL COM SAÚDE

Relação entre a despesas paga por função saúde e o total de habitantes no município.

Fonte: Siconfi / Finbra, 2018, 2017 e 2016

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: SAU - GOV

## MORTALIDADE INFANTIL

Óbitos por local de residência por município e faixa etária 1 a cada mil nascidos vivos (por ocorrência por município).

Fonte: Datasus, 2017

Origem: Acesse [aqui](#) e [aqui](#).

Eixos relacionados: SAU - GOV

## HOMICÍDIOS

Taxa municipal de homicídios por cem mil habitantes. Causa - CID-BR-10 (Grandes Grupos): X85-Y09 Agressões; Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada; Y35-Y36 Intervenções legais e operações de guerra por local de ocorrência.

Fonte: Datasus, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: SEG

# APÊNDICE

## LEGENDA:

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

## ACIDENTES DE TRÂNSITO

Taxa municipal de homicídios por cem mil habitantes. Causa - CID-BR-10 (Grandes grupos): V01-V99 Acidentes de transporte por local de ocorrência.

Fonte: Datasus, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MOB - SEG

## DESPESA MUNICIPAL COM SEGURANÇA

Relação entre a despesas paga por função segurança e o total de habitantes no município.

Fonte: Siconfi / Finbra, 2018, 2017 e 2016

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: SEG - GOV

## POLICIAIS, GUARDAS-CIVIS MUNICIPAIS E AGENTES DE TRÂNSITO

Número de policiais (profissionais com Classificação Brasileira de Ocupações - CBO do tipo policiais, guardas-civis municipais e agentes de trânsito) sobre o total da população do município.

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: SEG

## VAGAS EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

Relação do número de vagas em instituições de ensino superior públicas sobre o total de população com idade superior a 18 anos.

Fonte: INEP / IBGE, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU

## NOTA ENEM

Nota média ponderada do ENEM por município considerando as 4 provas (áreas de ensino CN, CH, LC E MT) e excluindo a prova de redação.

Fonte: INEP, 2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU

## DOCENTES COM ENSINO SUPERIOR

Percentual dos docentes do ensino médio público que possuem ensino superior completo.

Fonte: INEP, 2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU

## IDEB - ANOS FINAIS

Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) em anos finais do ensino público.

Fonte: INEP, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados:

## TAXA DE ABANDONO

Índice de abandono no ensino médio para ensino público.

Fonte: INEP, 2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU

## MÉDIA DE ALUNOS POR TURMA

Média de alunos por turma no 9º ano do ensino fundamental público.

Fonte: INEP, 2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU

## DESPESA MUNICIPAL COM EDUCAÇÃO

Relação entre a despesas paga por função educação e o total de habitantes no município.

Fonte: Siconfi / Finbra, 2018, 2017 e 2016

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU - GOV

## HORA-AULA DIÁRIA MÉDIA

Hora-aula diária média no Ensino Fundamental 8 e 9 anos público.

Fonte: INEP, 2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU

# APÊNDICE

## LEGENDA:

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

## CRESCIMENTO DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA

Crescimento no número de empresas das classes CNAE 6201 - desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, 6202-3 - desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis e 6203-1 - desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis.

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC - EMP - ECO

## PARQUES TECNOLÓGICOS

Número de parques tecnológicos existentes por município. Dado cedido cordialmente pela Anprotec. Reiteramos nossos agradecimentos a entidade.

Fonte: Anprotec, 2019

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC - EMP - ECO

## CRESCIMENTO EMPRESAS DE ECONOMIA CRIATIVA

Crescimento das 44 Classes CNAE que compõe os 10 setores da economia criativa.

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#) e [aqui](#).

Eixos relacionados: EMP - ECO

## INCUBADORAS

Número de empreendimentos do tipo incubador de negócios e projetos existente nos municípios. Dado cedido cordialmente pela Anprotec. Reiteramos nossos agradecimentos a entidade.

Fonte: Anprotec, 2019

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC - EMP

## MICRO EMPRESAS INDIVIDUAIS - MEI

Crescimento da soma do número de microempreendedores individuais formalizados no portal empreendedor e dos empresários individuais microempresas que optaram pelo SIMEI

no início do exercício fiscal

Fonte: Portal do Empreendedor, 2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EMP - ECO

## ESCOLARIDADE DO PREFEITO

Informação em escala, com o nível mais alta de escolaridade do prefeito.

Fonte: TSE, 2017 e atualização individual

Origem: Consulta individual a partir do TSE.

Eixos relacionados: GOV

## FIRJAN

Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego & renda, Educação e Saúde.

Fonte: Firjan, 2018 (2016)

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: GOV

## ESCALA BRASIL TRANSPARENTE

Indicador utilizado para medir a transparência pública em estados e municípios brasileiros, desenvolvida para avaliar o grau de cumprimento de dispositivos da Lei de Acesso à Informação (LAI).

Fonte: CGU, Avaliação 360°

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: GOV

## CONSELHOS MUNICIPAIS

Indicador que avalia a existência de canais participativos para os principais setores de desenvolvimento municipal. Foram considerados e pontuados a existência de conselhos municipais de: educação, saúde, direitos humanos, segurança pública, defesa civil e segurança alimentar.

Fonte: IBGE, 2015

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: GOV

# APÊNDICE

## PIB PER CAPITA

Crescimento do produto interno bruto dividido pela quantidade de habitantes do município - último dado disponível.

Fonte: IBGE, 2015-2016

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: ECO

## RENDA MÉDIA DOS TRABALHADORES

Renda média do total de trabalhadores formais empregados no município em dezembro de 2017.

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: ECO

## CRESCIMENTO EMPRESARIAL

Crescimento do número de empresas formais no período descrito.

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: ECO

## CRESCIMENTO DOS EMPREGOS FORMAIS

Crescimento do número de empregos formais no período descrito.

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: ECO

## EMPREGOS INDEPENDENTES DO SETOR PÚBLICO

Relação inversa da proporção de empregos no subsetor da administração pública. Busca identificar a dependência ou independência de um município em relação aos empregos na administração pública. Permite identificar dinamismo econômico.

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: ECO

## EMPREGABILIDADE

Relação de empregos formais existentes no

### LEGENDA:

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

município e habitantes com idade entre 18 e 60 anos.

Fonte: RAIS / IBGE, 2017

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: ECO

## RECEITAS NÃO ORIUNDAS DE TRANSFERÊNCIAS

Receitas Municipais não Oriundas de Transferências (Economia): com o intuito de avaliar a maturidade econômica dos municípios, esse indicador avalia o percentual de receitas do município excetuando as Transferências Correntes que incluem: transferências da União, dos Estados e dos Municípios.

Fonte: Siconfi / Finbra, 2018, 2017 e 2016

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: ECO

## NOVOS INDICADORES

### EMPREGOS NO SETOR TIC

Indicador baseado na ISO 37122, indicador 5.3 *Percentage of the labour force employed in occupations in the information and communications technology (ICT) sector*

A norma técnica refere-se a quantidade da força de trabalho da cidade ocupada no setor de Tecnologia e Comunicação. Por meio dos dados da RAIS (MTE) é possível extrair a quantidades de profissionais no setor.

Diferentemente da norma técnica que considera a base como “total da força de trabalho” (empregados e desempregados) o nosso indicador considera o total de empregos formais na cidade, uma vez que a quantificação da “força de trabalho” da cidade possui metodologias diferentes.

Para definir as Classes que compõe o setor TIC foi usado gabarito de correspondência entre a ISIC (United Nations Statistics Division’s International Standard Industrial Classification of All Economic Activities) Revisão 4 e o Código CNAE

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#) e [aqui](#).

Eixos relacionados: TIC - ECO

# APÊNDICE

## LEGENDA:

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

## EMPREGOS NO SETOR ENSINO E PESQUISA

Indicador baseado na ISO 37122, indicador 5.4 *Percentage of the labour force employed in occupations in the education and research and development sectors*

A norma técnica refere-se a quantidade da força de trabalho da cidade ocupada no setor de educação e pesquisa. Por meio dos dados da RAIS (MTE) é possível extrair a quantidades de profissionais no setor.

Diferentemente da norma técnica que considera a base como “total da força de trabalho” (empregados e desempregados) o nosso indicador considera o total de empregos formais na cidade, uma vez que a quantificação da “força de trabalho” da cidade possui metodologias diferentes.

Para definir as Classes que compõe o setor de Pesquisa e Educação foi usado gabarito de correspondência entre a ISIC (United Nations Statistics Division’s International Standard Industrial Classification of All Economic Activities) Revisão 4 e o Código CNAE

Fonte: RAIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#) e [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU - ECO

## COMPUTADORES POR 1000 ALUNOS

Indicador baseado na ISO 37122, indicador 6.2 *Number of computers, laptops, tablets or other digital learning devices available per 1000 students.*

Denominado em nosso estudo como Número de computadores, laptops, tablets ou outros dispositivos digitais de aprendizagem disponíveis por 1000 alunos.

A norma técnica requer que os dispositivos acima disponíveis tenham acesso a internet e sejam de uso exclusivo dos alunos.

Para este estudo, utilizamos as informações do Microdados da Educação Básica, considerando as colunas “QT\_COMP\_ALUNO” que remete a quantidade de computadores disponíveis para uso dos alunos, entretanto não define o acesso ou não a internet.

Fonte: INEP, 2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: EDU - ECO

## RESÍDUOS PLÁSTICO RECUPERADO

Indicador baseado na ISO 37122, indicador 16.4 *Percentage of total amount of plastic waste recycled in the city.*

No Brasil ainda há baixa disponibilidade do volume de itens reciclados. Ainda é mais difícil ao acesso dessas informações por município.

Para buscar um indicador na linha da importância do mencionado acima, desenvolvemos um índice de recuperação de resíduos plásticos, uma vez que esta informação está disponibilizada pelo SNIS.

O indicador pondera o volume recuperado do resíduo plástico, sobre o volume gerado de resíduo plástico.

Como não há dados fechados por município da quantidade de volume de resíduos plástico gerado, utilizamos uma média per capita de geração de resíduos plásticos 952 quilos por ano) disponível no estudo abaixo apresentado, multiplicado pelo total populacional e cada cidade.

Fonte: SNIS, 2017

Origem: Acesse [aqui](#) e [aqui](#).

Eixos relacionados: MAM

## PORCENTAGEM DA POPULAÇÃO EM MÉDIA E BAIXA DENSIDADE

Indicador baseado na ISO 37122, indicador 21.4 *Percentage of the city population living in medium-to-high population densities.*

Apesar de fazer parte de uma norma técnica, o indicador em questão não defini o que é “média” ou “alta” densidade.

A densidade populacional é uma condição fundamental das cidades e afeta como elas funcionam. Os planejadores urbanos defendem densidades populacionais mais altas pela teoria amplamente aceita de que as cidades operam com mais eficiência quando os moradores vivem em ambientes urbanos mais densos.

Para o cálculo desse indicador foram utilizados: setor censitário e população total da cidade.

# APÊNDICE

**LEGENDA:**

MOB: Mobilidade e Acessibilidade

MAM: Meio Ambiente

TIC: Tecnologia e Inovação

EMP: Empreendedorismo

SAU: Saúde

EDU: Educação

SEG: Segurança

ENE: Energia

ECO: Economia

GOV: Governança

URB: Urbanismo

Considerando que o Brasil possui densidade média em área urbana de 22 habitantes por km<sup>2</sup> e é tido como um país de média densidade, utilizamos neste estudo 30 habitantes por km<sup>2</sup> como uma região de média a alta densidade.

Para futuras pesquisas, essa métrica pode se alterar.

Fonte: IBGE, 2010.

Eixos relacionados: URB

## PERCENTAGEM DE VEÍCULOS DE BAIXA EMISSÃO

Indicador baseado na ISO 37122, indicador 19.3 *Percentage of vehicles registered in the city that are low-emission vehicles*

O indicador é composto pelo total de veículos de baixa emissão matriculados no município pelo total de veículos matriculados no município.

Foram considerados veículos de baixa emissão os veículos com os seguintes tipos de combustível: elétrico (fonte externa), elétrico (fonte interna) e gasolina / elétrico.

Fonte: DENATRAN, dez/2018

Origem: Acesse [aqui](#).

Eixos relacionados: MOB - MAM

# ÍNDICE DE IMAGENS

Página: 01, 23, 24

Fonte: Prefeitura de Campinas Flickr

Autor: Luiz Granzotto

Página: 33

Fonte: Banco de Imagens Istock

Autor: Crédito dablidy

Página: 41

Fonte: Wikipedia

Autor: Rodrigo Argenton

Página: 49

Fonte: Cidades em Fotos

Página: 57, 97

Fonte: Site Prefeitura de Campinas

Autor: Carlos Bassan

Página: 65

Fonte: Site Capixaba da Gema

Autor: Joel Miranda

Página: 73

Fonte: Prefeitura São Caetano Sul

Página: 81

Fonte: Canva Foto

Autor: Poswiecie

Página: 89

Fonte: Site Movingblog

Autor: Divulgação/Movingblog

Página: 105

Fonte: Globo.com

Autor: PMBC/Divulgação

Edição revisada com correção da pontuação de 3 cidades na página 21.



**Contato:**

[contato@urbansystems.com.br](mailto:contato@urbansystems.com.br)

[www.urbansystems.com.br](http://www.urbansystems.com.br)