



International
Organization for
Standardization



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
FORO NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO
CERTIFICADORA DE PRODUTOS E SISTEMAS

Normas Técnicas da ABNT/ISO para cidades sustentáveis, resilientes e inteligentes

23/Outubro/2024

Dra. Iara Negreiros



This committee contributes with 20 standards to the following Sustainable Development Goals:



ISO/TC 268

Sustainable cities and communities

54

Published ISO standards *

of which 18 under the direct responsibility of ISO/TC 268

* number includes updates

20

ISO standards under development *

of which 8 under the direct responsibility of ISO/TC 268

43

Participating members

30

Observing members

Reference ↑	Title
ISO/TC 268/SC 1	Smart community infrastructures
ISO/TC 268/SC 2	Sustainable cities and communities - Sustainable mobility and transportation
ISO/TC 268/AHG 1	PWI Harbour Cities
ISO/TC 268/CAG 1	Chair's Advisory Group
ISO/TC 268/TG 1	Awareness-raising, communication and promotion
ISO/TC 268/TG 2	Collection of cities good practices and needs
ISO/TC 268/TG 3	Supporting the strategic positioning of ISO/TC 268
ISO/TC 268/WG 1	Management System Standards
ISO/TC 268/WG 2	City indicators
ISO/TC 268/WG 3	City anatomy and sustainability terms
ISO/TC 268/WG 4	Smart processes and operating models for sustainable communities
ISO/TC 268/WG 5	Risk Finance

Fonte: <https://www.iso.org/committee/656906.html>

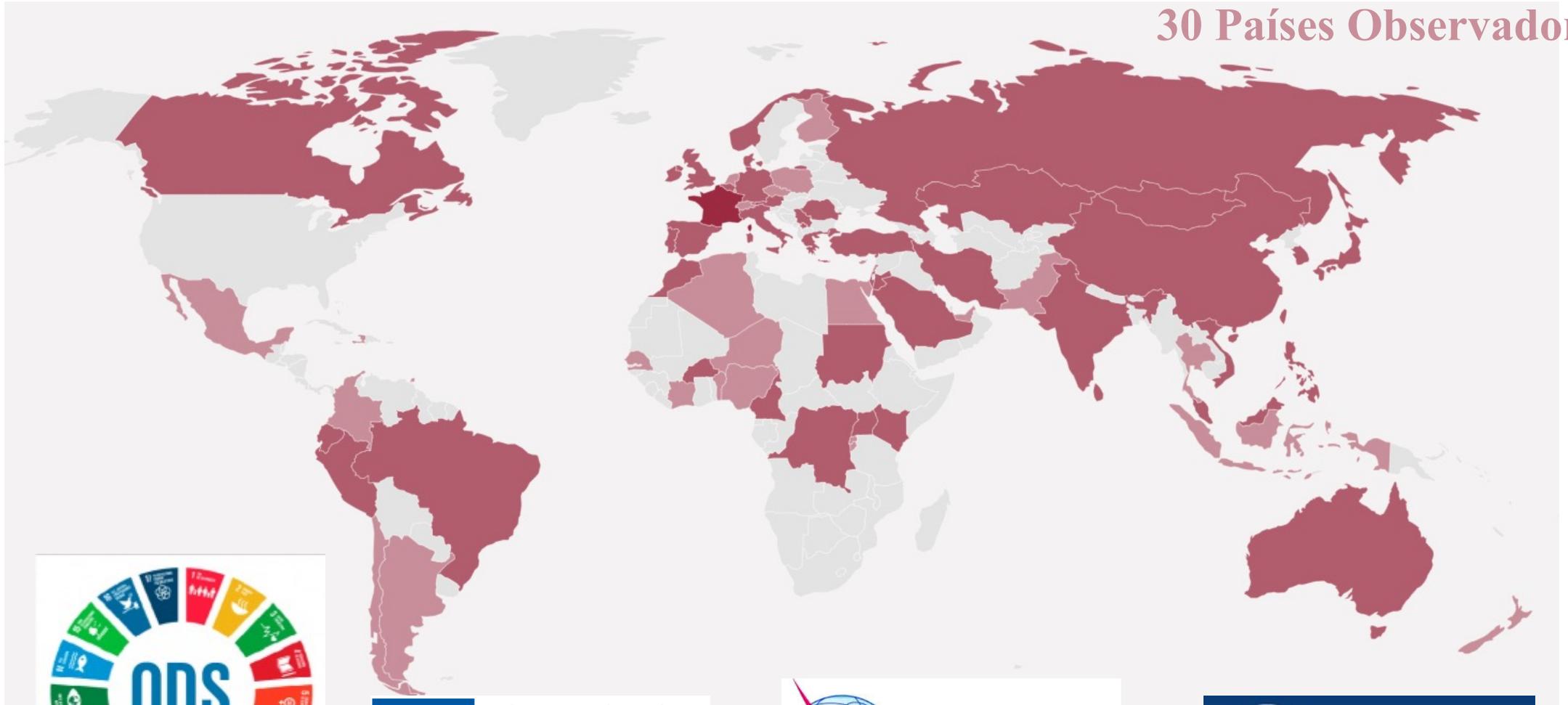
ISO/TC 268

<https://www.iso.org/committee/656906.html>

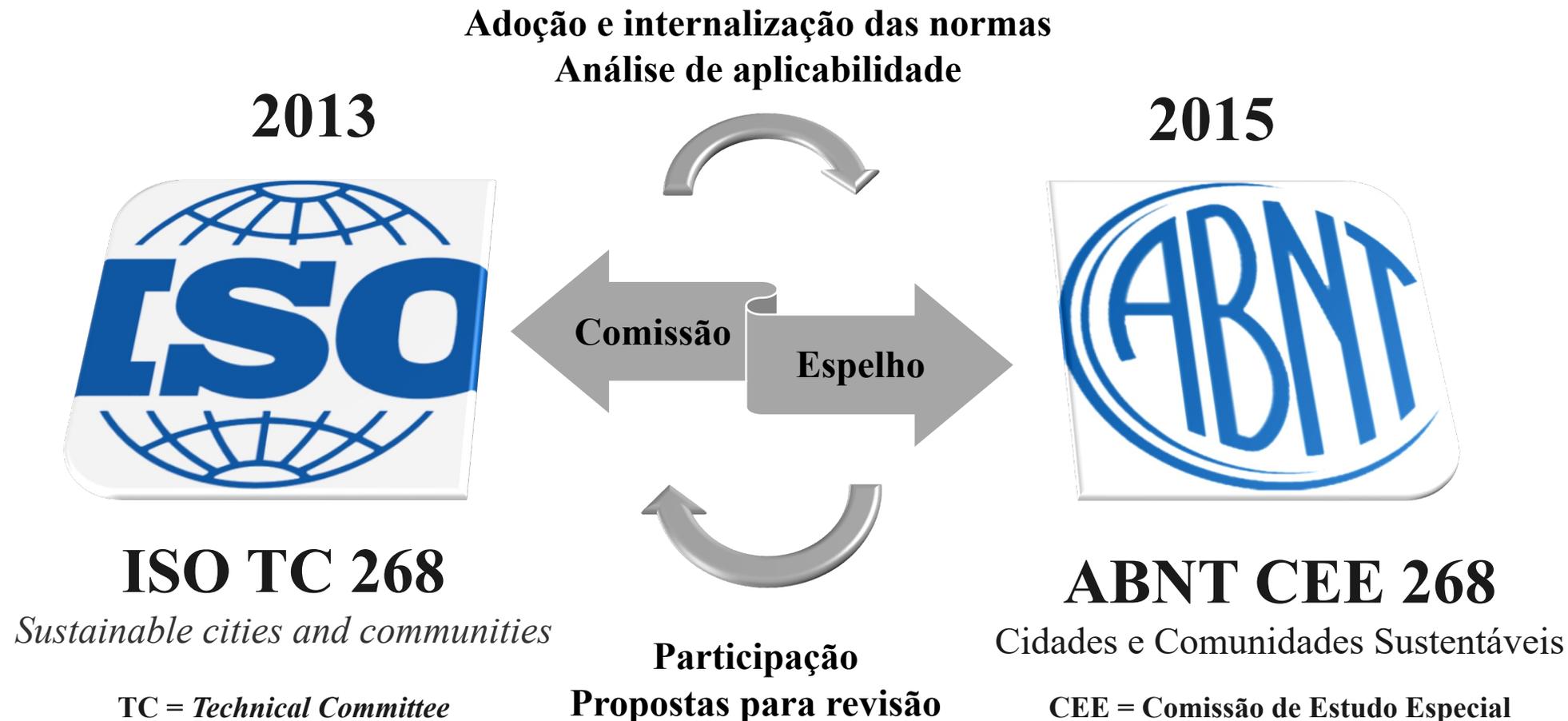
Secretaria – AFNOR (França)

43 Países Participantes

30 Países Observadores



Normas Série ISO 37100



333 TCs no mundo

Aprox. 150 comissões espelho no Brasil

Nove Normas brasileiras já publicadas:

1) **NBR ISO 37100:2017** – Vocabulário

2) **NBR ISO 37101:2017 Corrigida 2021** – Sistema de Gestão

3) **NBR ISO 37106:2020** – Orientação para o estabelecimento de modelos operacionais de cidades inteligentes para comunidades sustentáveis

4) **NBR ISO 37120:2021** – Indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida

5) **NBR ISO 37122:2020 Corrigida 2021** – Indicadores para cidades inteligentes

6) **NBR ISO 37123:2021** – Indicadores para cidades resilientes

7) **NBR ISO 37154:2019** – Melhores práticas para transporte

8) **NBR ISO 37157:2020** – Transporte inteligente para cidades compactas

9) **NBR ISO 37161:2024** – Orientações para transporte inteligente para economia de energia

Normas Série ISO 37100

cidade inteligente

cidade que aumenta o ritmo em que proporciona resultados de sustentabilidade social, econômica e ambiental e que responde a desafios como mudanças climáticas, rápido crescimento populacional e instabilidades de ordem política e econômica, melhorando fundamentalmente a forma como engaja a sociedade, aplica métodos de liderança colaborativa, trabalha por meio de disciplinas e sistemas municipais, e usa informações de dados e tecnologias modernas, para fornecer melhores serviços e qualidade de vida para os que nela habitam (residentes, empresas, visitantes), agora e no futuro previsível, sem desvantagens injustas ou degradação do ambiente natural

Fonte: ABNT NBR ISO 37122:2020

Uma cidade resiliente é capaz de preparar-se, recuperar-se e adaptar-se aos choques e tensões. As cidades estão cada vez mais sendo confrontadas por choques, que envolvem eventos extremos naturais ou provocados pelo homem e resultam em perda de vidas e ferimentos, perdas e impactos materiais, econômicos e/ou ambientais. Estes choques podem incluir, mas não se limitam a, enchentes, terremotos, furacões, incêndios florestais, erupções vulcânicas, pandemias, derramamentos e explosões de produtos químicos, terrorismo, quedas de energia, crises financeiras, ataques cibernéticos e conflitos. Uma cidade resiliente também é capaz de administrar e minimizar as contínuas tensões humanas e naturais em uma cidade relacionadas à degradação ambiental (por exemplo, baixa qualidade do ar e da água), à desigualdade social (por exemplo, pobreza crônica e falta de moradia) e à instabilidade econômica (por exemplo, inflação rápida e desemprego persistente) que causam impactos negativos persistentes em uma cidade.

Fonte: ABNT NBR ISO 37123:2021

Normas Série ISO 37100



- ❖ Cultura de uso de dados numéricos e indicadores (*data driven government*)
- ❖ Normas ISO como ferramentas para a transição das cidades
- ❖ Integração com metas futuras, de longo prazo

Relação entre a família de normas de indicadores urbanos



Exemplo de Aplicação: São Luís/MA – PMCI (2023)

Baseado em:



POLÍTICA NACIONAL
CIDADES INTELIGENTES
Projeto de Lei nº 976/21
CÂMARA DOS DEPUTADOS



CARTA
BRASILEIRA
CIDADES INTELIGENTES



37101:2017
Sistema de Gestão para
Desenvolvimento Sustentável



37120:2021
Indicadores para Serviços
Urbanos e Qualidade de Vida



37122:2020
Indicadores para Cidades
Inteligentes



37123:2021
Indicadores para Cidades
Resilientes



PMCI disponível em: https://saoluis.ma.gov.br/midias/midias/5120_e-book_-_plano_sao_luis_inteligente_-_consulta_publica.pdf

Exemplo de Aplicação: São Luís/MA – PMCI (2023)



PMCI disponível em: https://saoluis.ma.gov.br/midias/midias/5120_e-book_-_plano_sao_luis_inteligente_-_consulta_publica.pdf

Exemplo de Aplicação: Salvador/BA – PDTCI (2020)

Oficinas participativas, com mais de 250 servidores municipais



Plano Diretor de Tecnologias de Cidade Inteligente



- ❖ **Alinhado com a NBR ISO 37101:2017 – Sistema de Gestão**
- ❖ **Cidade Inteligente: inovação e tecnologia como vetores para o desenvolvimento sustentável**

PDTCI disponível em <https://semit.salvador.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/10/PDTCI.pdf>

Exemplo: Salvador/BA – Indicadores (2024)

ANÁLISE

Painel de monitoramento

CIDADE

Salvador

INDICADORES

Demografia

Boa noite, Iara Negreiros

Acompanhe os principais indicadores e monitore o progresso da documentação e avaliação para a certificação da cidade.

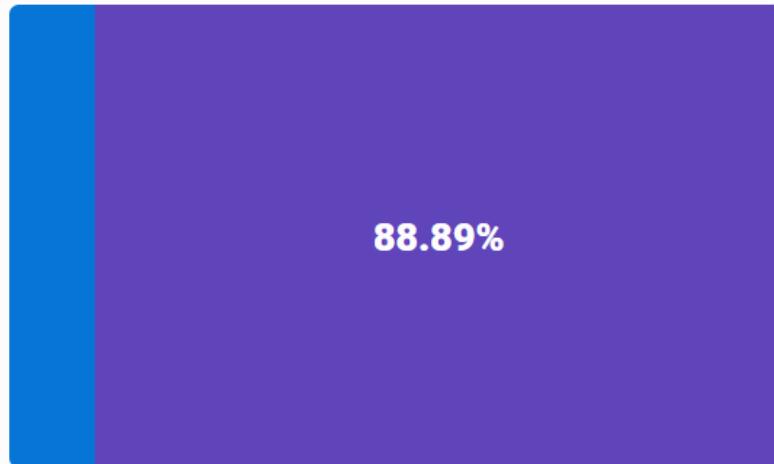


Norma ISO 37122

Indicadores aferidos ⓘ

Total de aferição na plataforma

Sua cidade pode atingir o nível **platina** em todas as normas se 10% dos indicadores restantes forem aferidos.



28
Em Levantamento

224
Aferidos

Aferido Em Levantamento

37122

Indicador 23.1 - Percentagem da água potável cuja qualidade é monitorada em tempo real por estações remotas

Verificar indicador ↗

37122

Indicador 23.2 - Número de estações de monitoramento de qualidade da água ambiental em tempo real por 100 000 habitantes

Verificar indicador ↗

37122

Indicador 23.3 - Percentagem da rede de distribuição de água da cidade monitorada por sistemas inteligentes

Exemplo: Salvador/BA – Indicadores (2024)



<https://neomundo.org.br/2024/10/21/salvador-e-reconhecida-com-a-mais-alta-certificacao-abnt-para-cidades-resilientes/>

Normas em elaboração:

❖ Normas NBR:

- **Em Consulta Nacional, publicação prevista em nov/2024: ABNT NBR ISO 37110 – “Cidades e comunidades sustentáveis — Requisitos de gestão e recomendações para dados abertos de cidades e comunidades inteligentes — Visão e princípios gerais”**
- **Adoção em ABNT NBR da ISO 37124:2024 - “Cidades e comunidades sustentáveis - Orientação sobre o uso da série de normas ISO 37120 para cidades - ISO 37120, ISO 37122 e ISO 37123”**

❖ Normas ISO:

- **Fase final: ISO 37125 – Sustainable cities and communities — Environmental, Social and Governance (ESG) Indicators for Cities**
- **Fase inicial: ISO 37126 – Sustainable cities and communities — Indicators for carbon-neutral cities**
- **Fase inicial: ISO 37119 – Sustainable cities and communities — Guidance on developing integrated citizen-centric government services**
- **Em discussão nesta semana: ISO/TR (Technical Report) – Sustainable cities and communities - Case studies for AI applications in smart city operating models**



International
Organization for
Standardization



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
FORO NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO
CERTIFICADORA DE PRODUTOS E SISTEMAS

Obrigada!

iara@spinteligentes.com