

Nº176531

Harmonizando gestão energética com o ODS's no Plano Diretor Municipal

Oswaldo Sanchez Júnior

*Palestra apresentada no CSC 19, Connected Smart Cities,
2019, São Paulo.*

A série “Comunicação Técnica” compreende trabalhos elaborados por técnicos do IPT, apresentados em eventos, publicados em revistas especializadas ou quando seu conteúdo apresentar relevância pública.

CSC-19



17 e 18 de setembro de 2019

Centro de Convenções Frei Caneca

São Paulo, Brasil



Harmonizando Gestão Energética com os ODS's no Plano Diretor Municipal

Oswaldo Sanchez Júnior

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT
Centro de Tecnologia Mecânica, Naval e Elétrica - CTMNE
Laboratório de Equipamentos Elétricos e Ópticos – LEO

e

CONNECTICIDADE Laboratório de Cidades, Tecnologia e Urbanismo
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Motivação:

“ Pensar globalmente e
agir localmente ”

Rene Dubos, “The despairing optim.ist”, *The American Scholar*, Spring 1977, p. 156.



Plataforma Agenda 2030

Acelerando as transformações para a Agenda 2030 no Brasil.



Qual é o seu ODS?



Governança para Agenda 2030 no Brasil

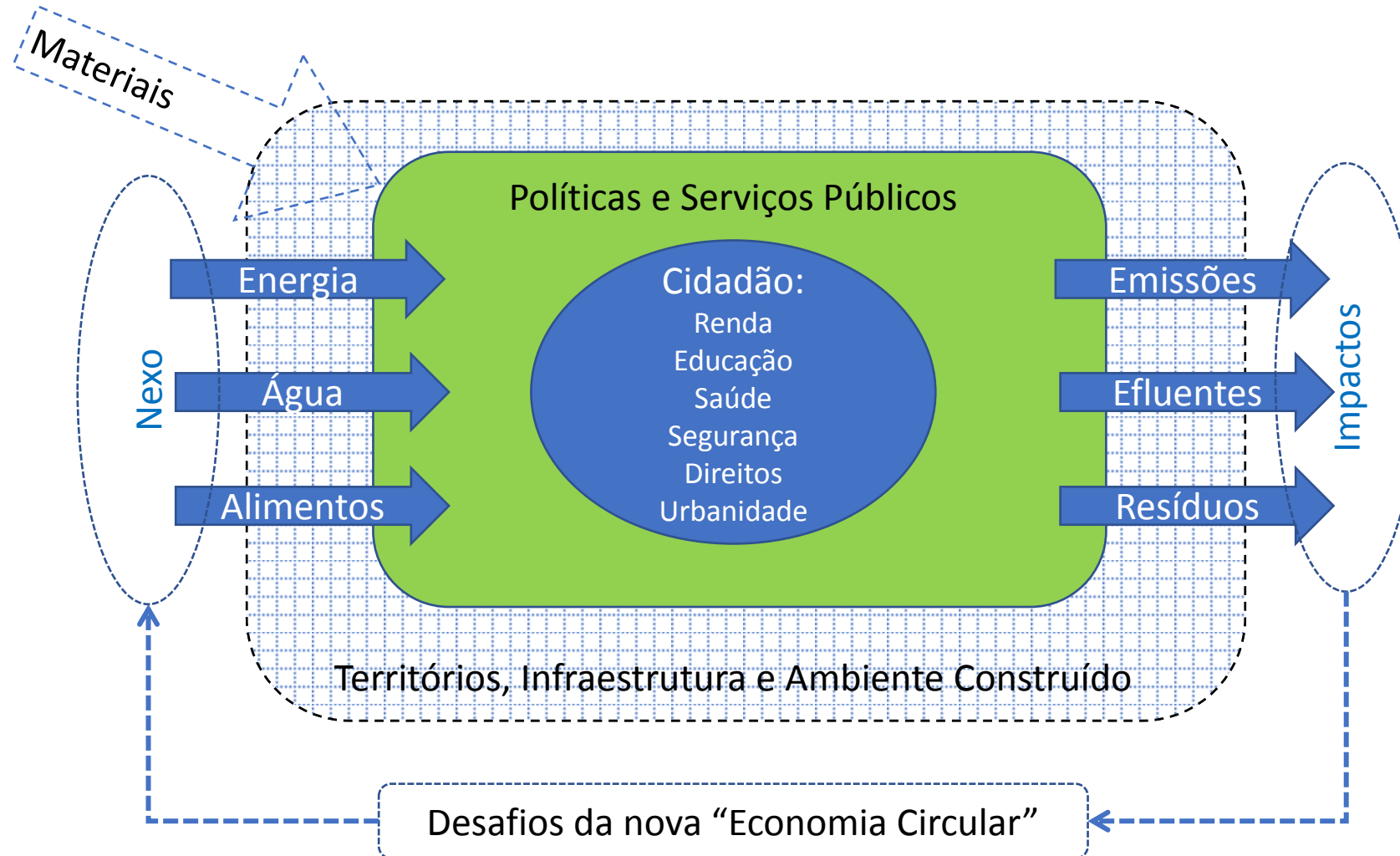


Qualificando e quantificando as metas para o Brasil:

ODS: síntese dos resultados do processo de adequação das metas propostas para o Brasil

Síntese dos resultados	Número absoluto	Relativo (%)
Metas globais que foram mantidas <i>(Metas globais cujo conteúdo foi considerado como adequado ao Brasil, mesmo que necessitando alterações)</i>	167	98,8
Metas consideradas como não aplicáveis ao Brasil <i>(Metas globais cujo conteúdo foi considerado como inadequado à realidade brasileira)</i>	2	1,2
Subtotal – metas globais	169	100%
Metas globais que foram mantidas na versão original <i>(Metas cujo texto proposto pela ONU foi integralmente considerado como adequado ao Brasil)</i>	39	22,3
Metas que foram alteradas para adequar-se à realidade brasileira <i>(Metas cujo texto proposto pela ONU sofreu alteração visando a sua adequação às especificidades do Brasil e/ou à sua quantificação)</i>	128	73,1
Metas nacionais que foram adicionadas <i>(Novas metas propostas pelos grupos interministeriais visando contemplar prioridades nacionais)</i>	8	4,6
Total de metas nacionais	175	100%

Modelo conceitual proposto para políticas públicas



Objetivo 7 - (“Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos”)

Motivação: 2º Maior custo orçamentario.

Metas mantidas:

- 7.1 Até 2030, assegurar o **acesso universal**, confiável, moderno e a preços acessíveis a **serviços de energia**
- 7.a Até 2030, reforçar a **cooperação internacional** para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e **promover o investimento em infraestrutura de energia** e em tecnologias de energia limpa

Metas alteradas:

- 7.2 **alterada para** “Até 2030, **manter** elevada a participação de **energias renováveis** na matriz energética nacional “
- 7.3 **alterada para** “Até 2030, **aumentar** a taxa de melhoria da **eficiência energética** da economia brasileira. “
- 7.b **alterada para** “Até 2030, **expandir a infraestrutura** e aprimorar a tecnologia para o fornecimento de **serviços de energia** modernos e sustentáveis para todos. “.


Indicadores e modelos de análise para sustentabilidade urbana (Brasil)

Ferramenta	Abrangência	Organização dos Indicadores	Nº de Indicadores
Indicadores do Desenvolvimento Sustentável - IDS	Nacional	4 Dimensões de Sustentabilidade ¹	63
Programa Cidades Sustentáveis - PCS	Nacional	12 Eixos Temáticos ²	260
Programa Município Verde Azul - PMVA	Regional (São Paulo)	10 Diretivas Ambientais ³	10
NBR ISO 37120:2017	Internacional	17 Seções de Indicadores ⁴	100

Fonte: Suise Carolina Carmelo de Almeida, 2018.


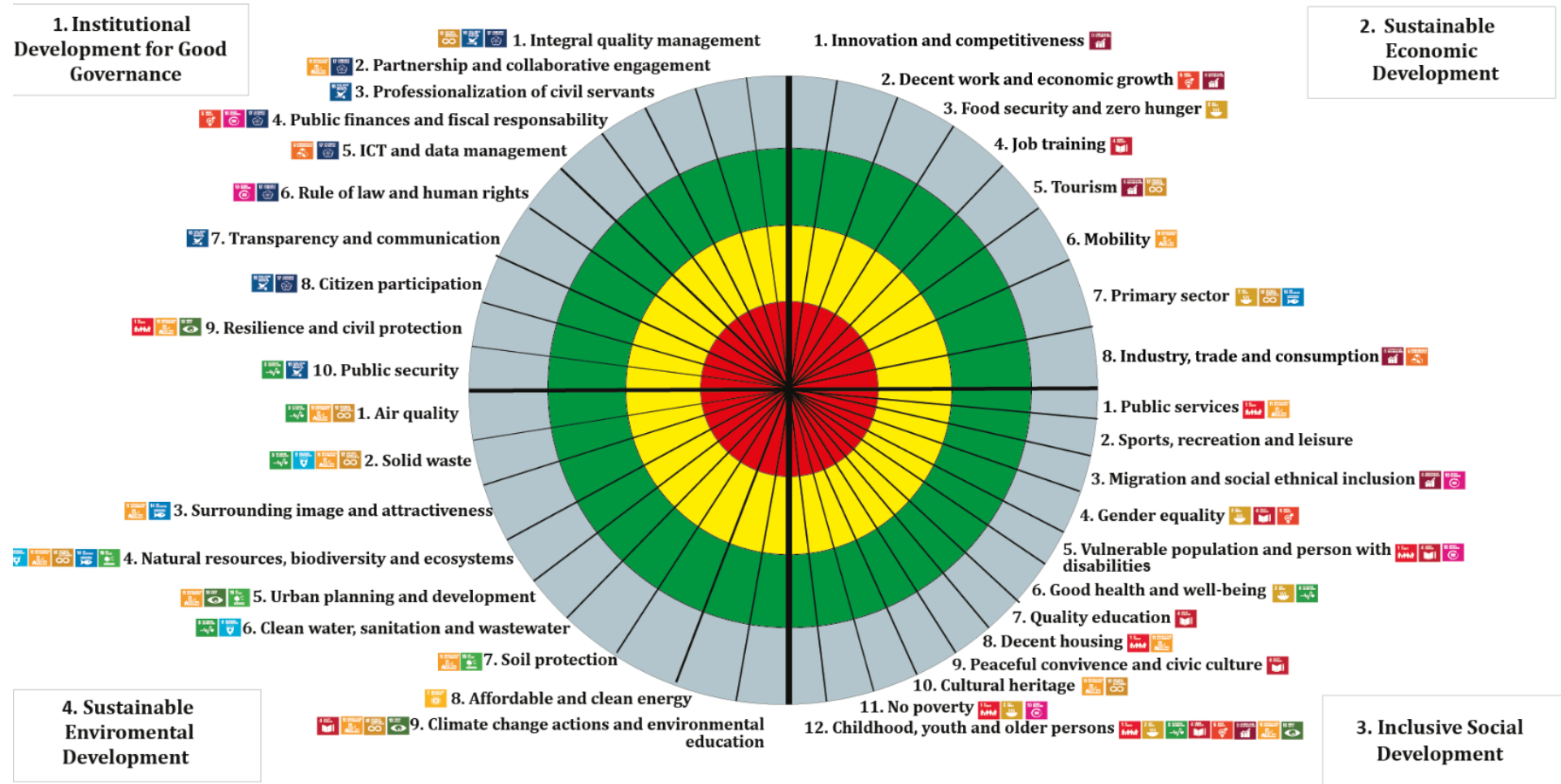
Norma BS ISO 18091: 2019 - Qualidade de governos locais

Cópia para uso exclusivo do IPT
BS ISO 18091:2019

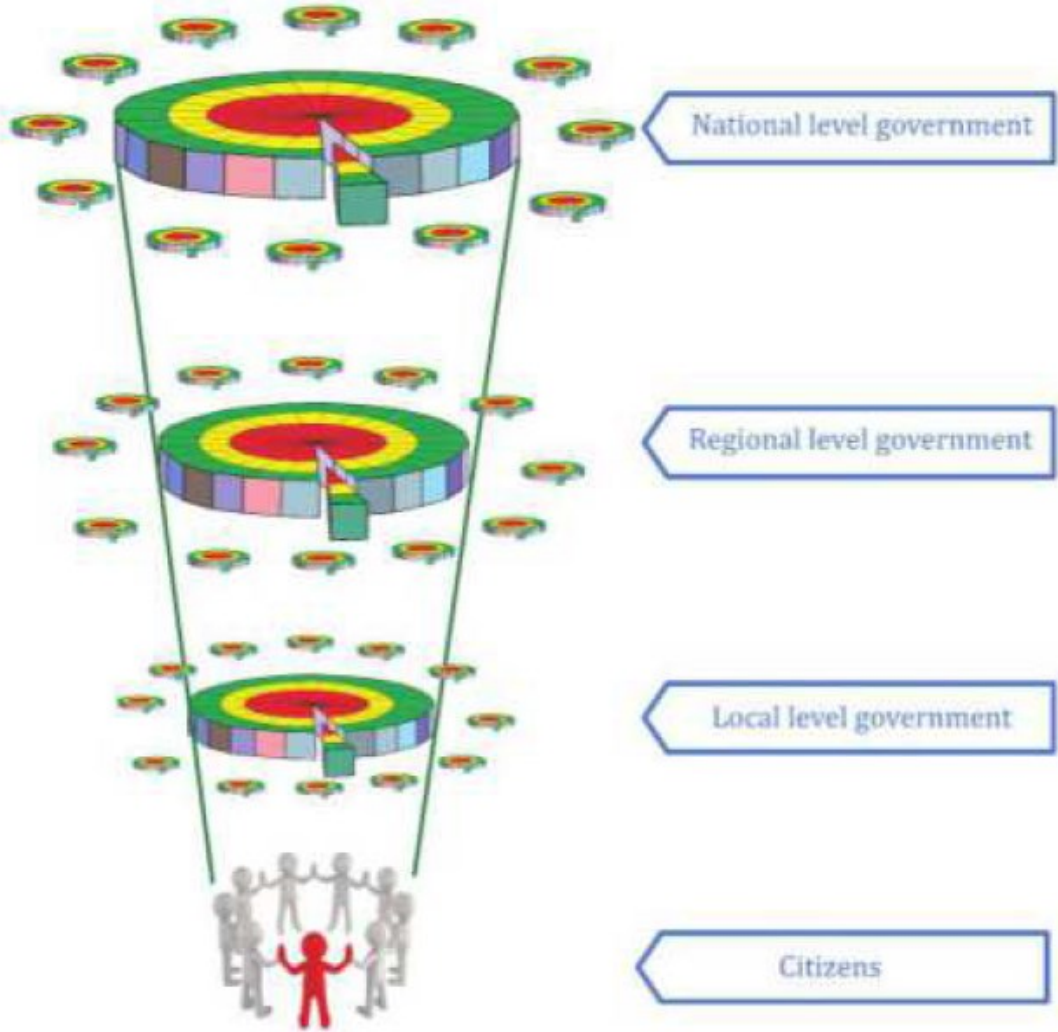


BSI Standards Publication

Quality management systems — Guidelines for the application of ISO 9001 in local government

Relação entre cidadãos e níveis de governos



Declaração de Adesão Voluntária Local

- Acra (Gana)
- **Barcarena (Brasil-PA)**
- Barcelona (Espanha)
- Bristol (Reino Unido)
- Buenos Aires (Argentina)
- Cidade do Cabo (África do Sul)
- Freetown (Serra Leoa)
- Helsinque (Finlândia)
- Kazan (Rússia)
- Los Angeles (EUA)
- Malmo (Suécia)
- Mannheim (Alemanha)
- Montevideú (Uruguai)
- Nova York (EUA)
- Santa Ana (Costa Rica)
- **Santana do Parnaíba (Brasil-SP)**
- Santa Fé (Argentina)

Fonte: Reuters, 16/09/2019

<https://br.reuters.com/article/worldNews/idBRKBN1W12JX-OBRWD?feedType=RSS&feedName=worldNews>

Monitores disponíveis

RELATÓRIOS DINÂMICOS
MONITORAMENTO DE INDICADORES

ODS

Sistema Fiep Sesi

São Paulo - SP
ALTERAR LOCALIDADE

Vamos juntos monitorar os ODS?

Com os Relatórios Dinâmicos ODS você pode navegar pelos 17 objetivos e conhecer seus indicadores apresentados de forma amigável através de gráficos, mapas e infográficos, acompanhados de análises textuais.

Conheça os indicadores

RELATÓRIOS DINÂMICOS
MONITORAMENTO DE INDICADORES

ODS

Sistema Fiep Sesi

Apoio Institucional

unitar
United Nations Institute for Training and Research

Pacto Global
Rede Brasil

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
ISO
50001

Segunda edição
31.08.2018

**Sistemas de gestão da energia — Requisitos
com orientações para uso**

Energy management systems — Requirements with guidance for use

ICS 03.100.70; 27.015

ISBN 978-85-07-07665-0



Número de referência
ABNT NBR ISO 50001:2018
34 páginas

© ISO 2018 - © ABNT 2018

FINAL
DRAFT

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO/FDIS
17742

ISO/TC 257

Secretariat: SAC

Voting begins on:
2015-03-02

Voting terminates on:
2015-05-02

Energy efficiency and savings calculation for countries, regions and cities

*Calcul de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie pour les
pays, villes et régions*

RECIPIENTS OF THIS DRAFT ARE INVITED TO
SUBMIT, WITH THEIR COMMENTS, NOTIFICATION
OF ANY RELEVANT PATENT RIGHTS OF WHICH
THEY ARE AWARE AND TO PROVIDE SUPPORTING
DOCUMENTATION.

IN ADDITION TO THEIR EVALUATION AS
BEING ACCEPTABLE FOR INDUSTRIAL, TECHNO-
LOGICAL, COMMERCIAL AND USER PURPOSES,
DRAFT INTERNATIONAL STANDARDS MAY ON
OCCASION HAVE TO BE CONSIDERED IN THE
LIGHT OF THEIR POTENTIAL TO BECOME STAN-
DARDS TO WHICH REFERENCE MAY BE MADE IN



Reference number
ISO/FDIS 17742:2015(E)

© ISO 2015

ISO/TC 301

Date: 2017 07 29

ISO/CD2 50049

ISO/TC 301

Calculation methods for energy efficiency and energy consumption variations at country, region and city levels: : relation to energy savings and other factors

Élément introductif — Élément central — Élément complémentaire

Warning

This document is not an ISO International Standard. It is distributed for review and comment. It is subject to change without notice and may not be referred to as an International Standard.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

PROJETO DE LEI Nº 924, DE 2019 (PPA 2020-2023 do GESP)

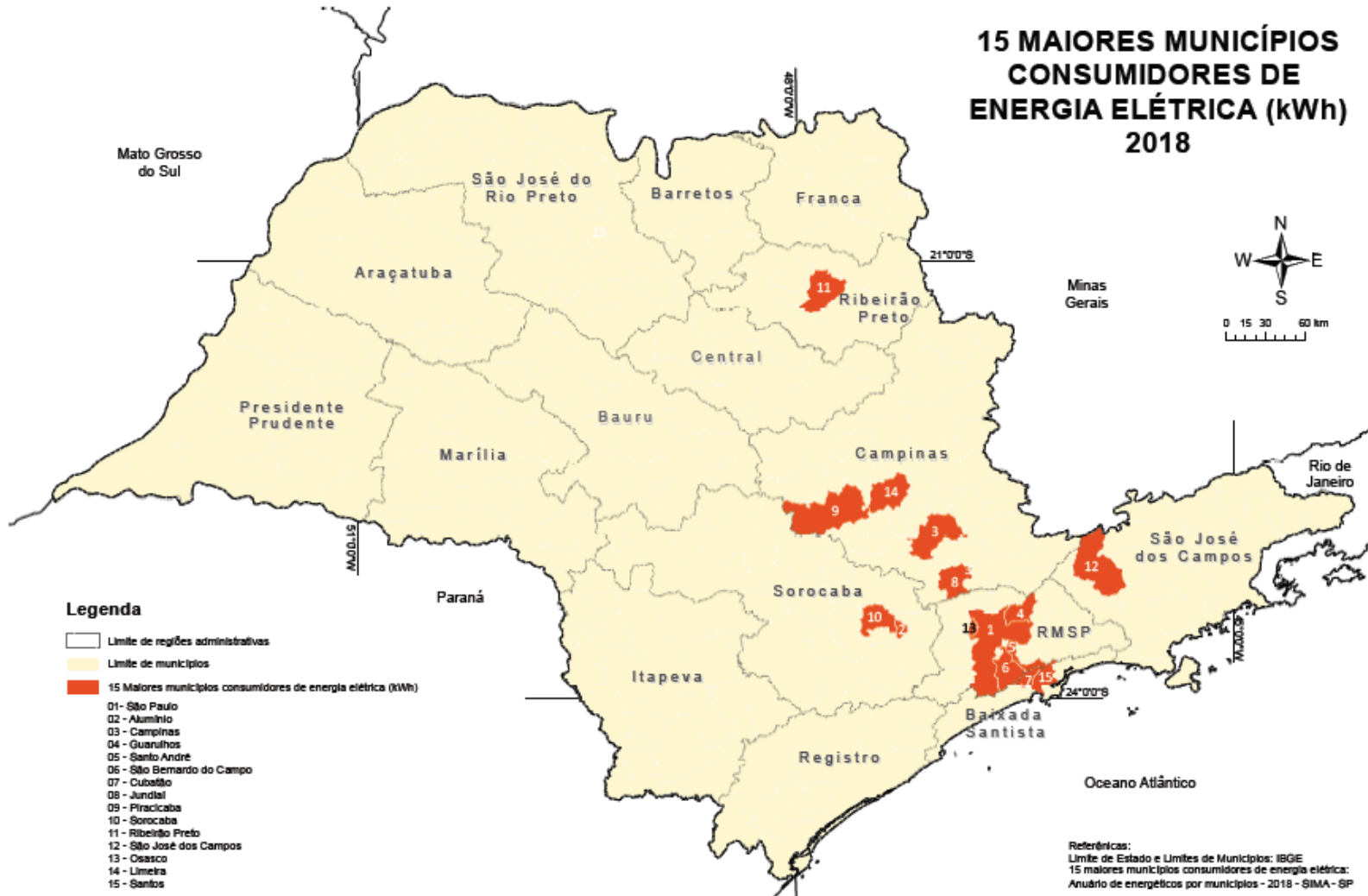
- Anexo I – Dimensões estratégicas, prospectiva e operacional;
- Anexo II – Programas, Metas e Recursos;
- Anexo III – Síntese das Manifestações da sociedade nas audiências públicas.

Objetivo Estratégico 6: Qualidade de Vida Urbana, com Moradia Adequada e Mobilidade:

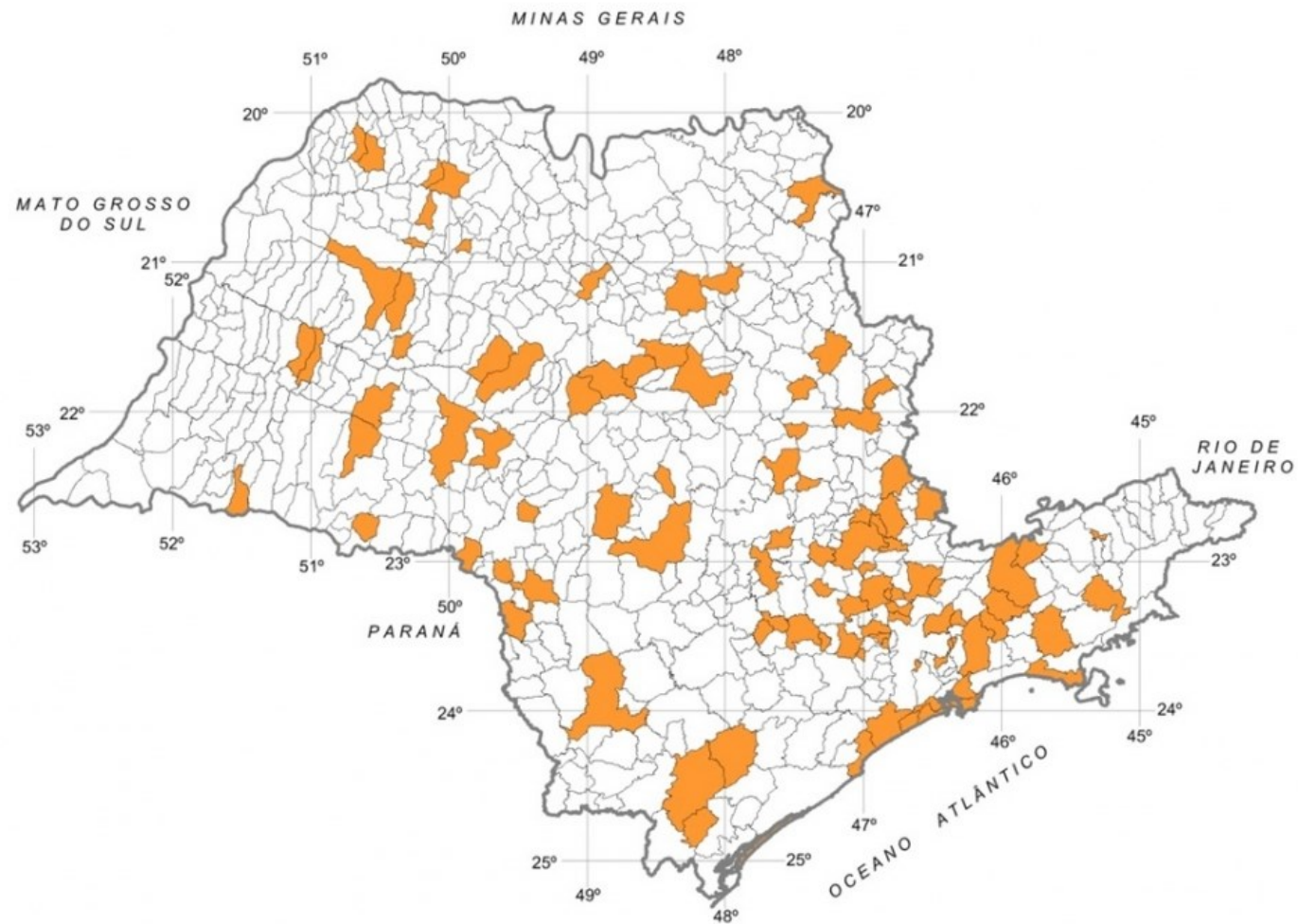
- *Ampliar a oferta de moradias com acesso à rede de serviços urbanos e inseridas em territórios com transporte de qualidade.*
- *Intensificar as operações de fomento e novos instrumentos para viabilização de moradias dignas, urbanização e regularização fundiária, bem como fomentar, em especial, o transporte integrado e o investimento em saneamento (vinculado ao ODS 7 da Agenda 2030).*

Objetivo Estratégico 8: Desenvolvimento sustentável preservando o meio ambiente e protegendo a população ante os desastres naturais:

- *Promover a gestão harmônica do meio ambiente, dos recursos hídricos, do saneamento e da energia, desenvolvendo ações integradoras que promovam o desenvolvimento sustentável.*
- *Estimular o uso racional da água e de fontes renováveis de energia, além de ampliar os investimentos e na proteção social ante os desastres naturais (vinculado ao ODS 7 da Agenda 2030).*



Plataforma Pró-municípios (62 cadastros)



Institucionalização da ação local

- ESTATUTO DA CIDADE. *Guia para implementação pelos municípios e cidades*. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002

OBS: O Plano Diretor Municipal (PDM) e o Planejamento Estratégico Municipal (PEM) valorizaram e potencializaram os instrumentos de planejamento e gestão de municípios e prefeituras.

Importante

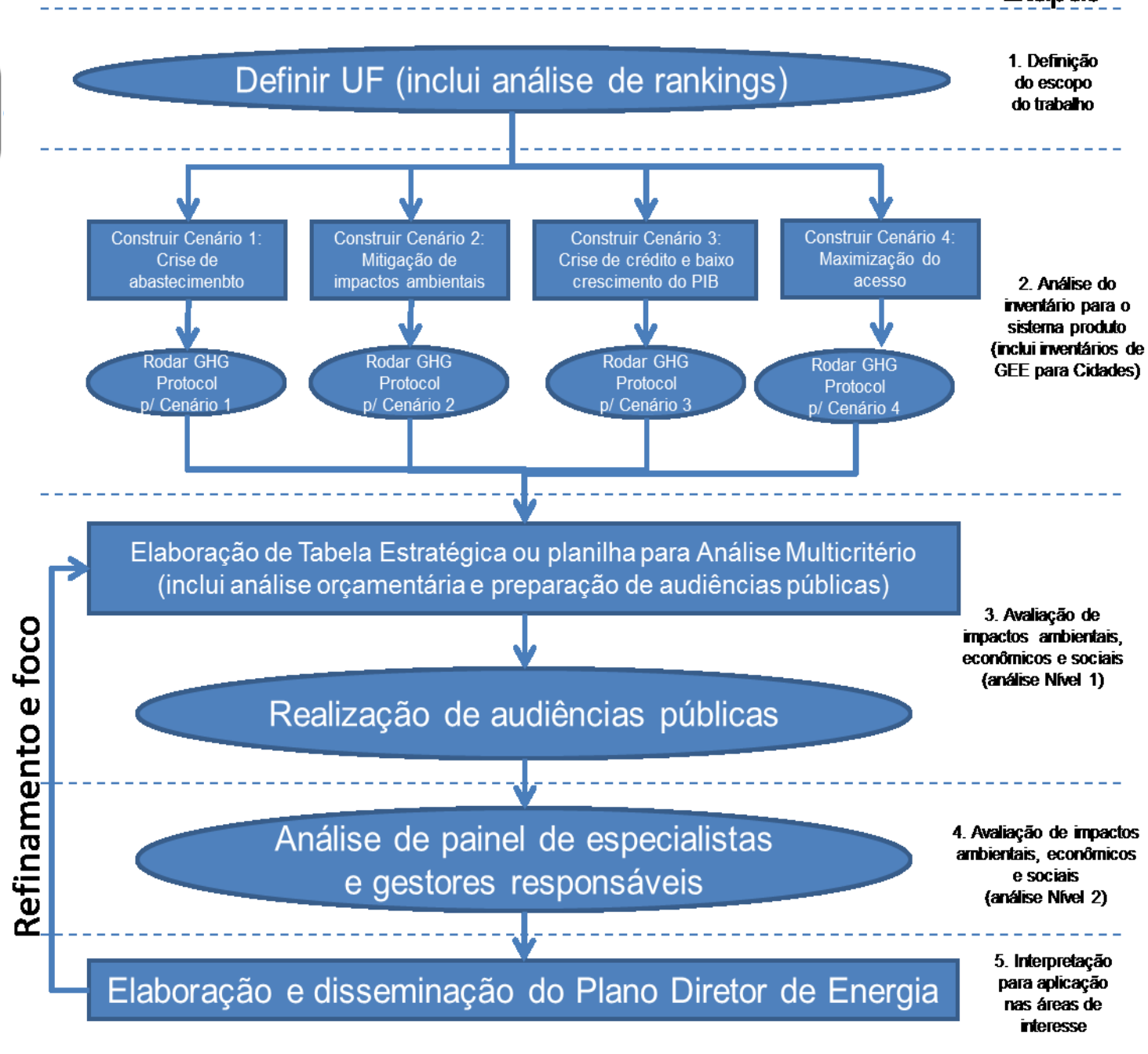
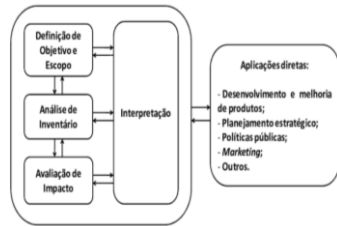
Customização para o município:

- Respeitar a vocação e legado cultural do município
- Contextualizar no momento da elaboração do PDM

Proposta de Implementação nos PDMs em 5 etapas:

Roteiro de análise para PDM via ACV

- 1. Definição do **escopo** do trabalho;
- 2. Análise do **inventário** para o sistema produto (inclui inventários de GEE para Cidades);
- 3. Avaliação de **impactos** ambientais, econômicos e sociais (análise Nível 1);
- 4. Avaliação de **impactos** ambientais, econômicos e sociais (análise Nível 2);
- 5. Interpretação para **aplicação** nas áreas de interesse e **elaboração** do PDM.



“Achados”

- Técnica de ACV viável desde que se estabeleça uma **Unidade Funcional - UF** adequada às necessidades do município;
- **Inventário e metas devem ser contrapostos** para definição da UF;
- Validação demanda **comprometimento da gestão** municipal;
- Participação de especialistas subsidiando **consulta pública é requerida**;
- Demanda: **WFE Nexus ou**
(ODS2 + ODS6 + ODS7) + ODS11 = Agenda 2050
Municipal
- **Estudo em andamento** para dois municípios.



Marco de Ação para a Promoção do Desenvolvimento Territorial Integrado



Novas abordagens



Passing down benefits and incomes to future generations rather than burdens and debts

www.negawatt.org



Perguntas?

Contato:

Oswaldo Sanchez Júnior

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT
Centro de Tecnologia Mecânica, Naval e Elétrica - CTMNE
Laboratório de Equipamentos Elétricos e Ópticos – LEO

e

CONNECTICIDADE Laboratório de Cidades, Tecnologia e Urbanismo
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

The logo for CONNECTICIDADE is a yellow rectangular box. Inside the box, the word 'CONNECTICIDADE' is written in large, white, uppercase letters. Below it, the text 'LABORATÓRIO DE CIDADES, TECNOLOGIA E URBANISMO' is written in smaller, white, uppercase letters.

CONNECTICIDADE
LABORATÓRIO DE CIDADES, TECNOLOGIA E URBANISMO

Fone (+55 11) 3767-4588

E-mail: osanchez@ipt.br



Obrigado pela participação!

Realização

