

# BEM-VINDOS

**CICLO DE WEBINARS FELICITY**

**INVESTIMENTOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EM PRÉDIOS PÚBLICOS**

# REGRAS DE CONVIVÊNCIA



**Mantenha o microfone e a câmera desligados durante a apresentação**

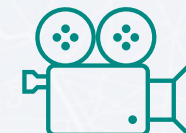


**É possível utilizar seu celular como apoio para as dinâmicas**



**Utilize o chat da reunião para realizar perguntas e comentários**

Indicamos identificar os comentários com o seu nome e instituição



**Este webinar será gravado**  
Compartilharemos posteriormente com todos os participantes

## Guia Prático

para preparação de  
investimentos urbanos

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EM PRÉDIOS PÚBLICOS

### Guia:

[http://cooperacaobrasil-alemanha.com/GuiaFELICITY\\_v1.pdf](http://cooperacaobrasil-alemanha.com/GuiaFELICITY_v1.pdf)

### Planilhas de apoio:

[http://cooperacaobrasil-alemanha.com/Planilhas\\_Anexo\\_Guia\\_FELICITY.zip](http://cooperacaobrasil-alemanha.com/Planilhas_Anexo_Guia_FELICITY.zip)



# GOVERNANÇA

WEBINAR #2

# GOVERNANÇA

## Webinar 2



### OBJETIVO

Identificar a estrutura de gestão necessária para a condução das atividades de projetos.



# **AGENDA**

1

## LEVANTAMENTO DA DEMANDA

- Contextualização do Projeto
- Apresentação
- Identificação da Demanda
- Ferramentas para estimativa
- Pré-diagnóstico
- Dimensionamento preliminar de sistema fotovoltaico

2

## GOVERNANÇA

- Sistema de Gestão de Energia
- Composição da UGP
- Diagnóstico Energético
- Análise de riscos
- Fluxo de preparação do projeto

3

## ASPECTOS FINANCEIROS

- Contextualização de aspectos financeiros
- Indicadores econômicos
- Riscos Financeiros e Socioambiental
- Linhas de Financiamento
- Modelagem financeira de projetos

4

## MONITORAMENTO DA CONTRATAÇÃO

- Modalidades Licitatórias
- Boas Práticas para TdR
- Riscos da licitação
- Modelos de Negócio
- Monitoramento e fiscalização

# CONVIDADOS

## - Experiências ICLEI

Camila Chabar (Coordenadora da Área de Mudança do Clima – ICLEI América do Sul)

## - Experiências do Projeto FELICITY

Pedro Succar (Gerente de Projetos e Consultor – Cidades)



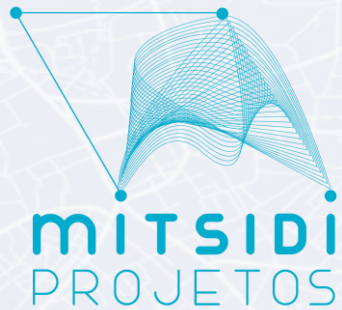
# **APRESENTAÇÃO**

# PALESTRANTE



Laisa Brianti (Mitsidi Projetos)

Arquiteta e Urbanista graduada pela Universidade de São Paulo (USP), com Dupla Formação em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP). Atualmente, atua na área de Eficiência Energética em Edificações e Políticas Públicas, com participação em projetos de consultoria e pesquisa no departamento de Energy Intelligence.

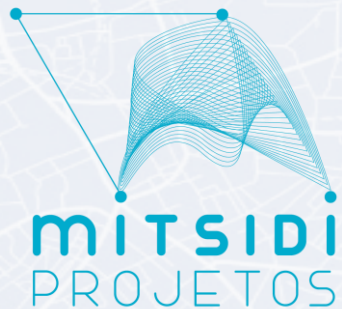


# PALESTRANTE



Pedro Fernandes (Mitsidi Projetos)

Engenheiro Ambiental graduado pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) com um ano de período sanduíche na Université de Technologie de Compiègne (UTC), França. Fez mestrado em Energia pela Universidade de São Paulo (USP), onde se especializou em calibração de modelos de simulação do termoenergética de edificações. Tem experiência na área de gestão de gases de efeito estufa e do mercado de energia, sendo ex-participante do grupo de Políticas Energéticas e Economia no âmbito do Research Centre for Gas Innovation (RCGI). Atua como consultor técnico em projetos de diagnóstico energético em edificações e em projetos de pesquisa na área de políticas públicas de promoção de eficiência no uso da energia.



## Parceiros:



# **SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA**

# SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA (SGE)

- Garantir a continuidade dos resultados das ações implementadas, inserindo os projetos em uma ampla e organizada iniciativa.
- **ISO 50.001:2018 – Sistemas de Gestão de Energia**



manutenção da melhoria contínua  
através de ações que promovam a  
EE e GD

# SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA MUNICIPAL



Definição de uma **política energética municipal**, com metas de redução de consumo e a determinação de responsabilidades.

Criação de **comitê multidisciplinar**, com o objetivo de desenvolver e organizar as iniciativas, mensurar e garantir os resultados.



**Apoio político da gestão de topo** da Prefeitura: sensibilização dos tomadores de decisão, para o entendimento das possibilidades de melhoria e realização de um planejamento estratégico.

# MEDIDAS RECOMENDADAS



Designar um **gestor predial** para os edifícios, com apoio de uma equipe local de técnicos



Conscientização para curto, médio e longo prazo com os **usuários**




**Aplicar incentivos** para as edificações que alcançarem as metas



**Informar periodicamente** as ações e resultados alcançados com os projetos realizados

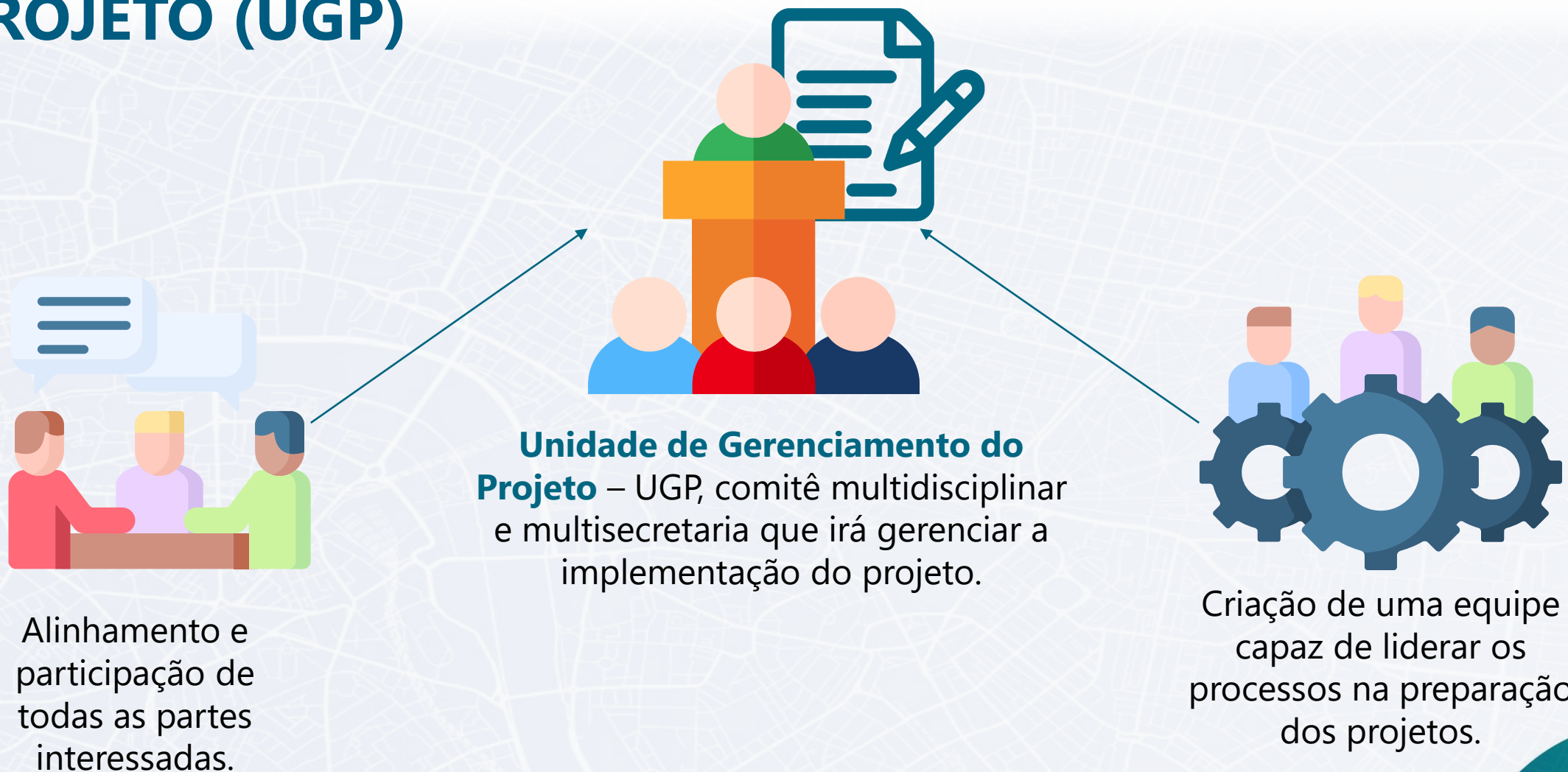


**Rotina de treinamentos** a servidores chave

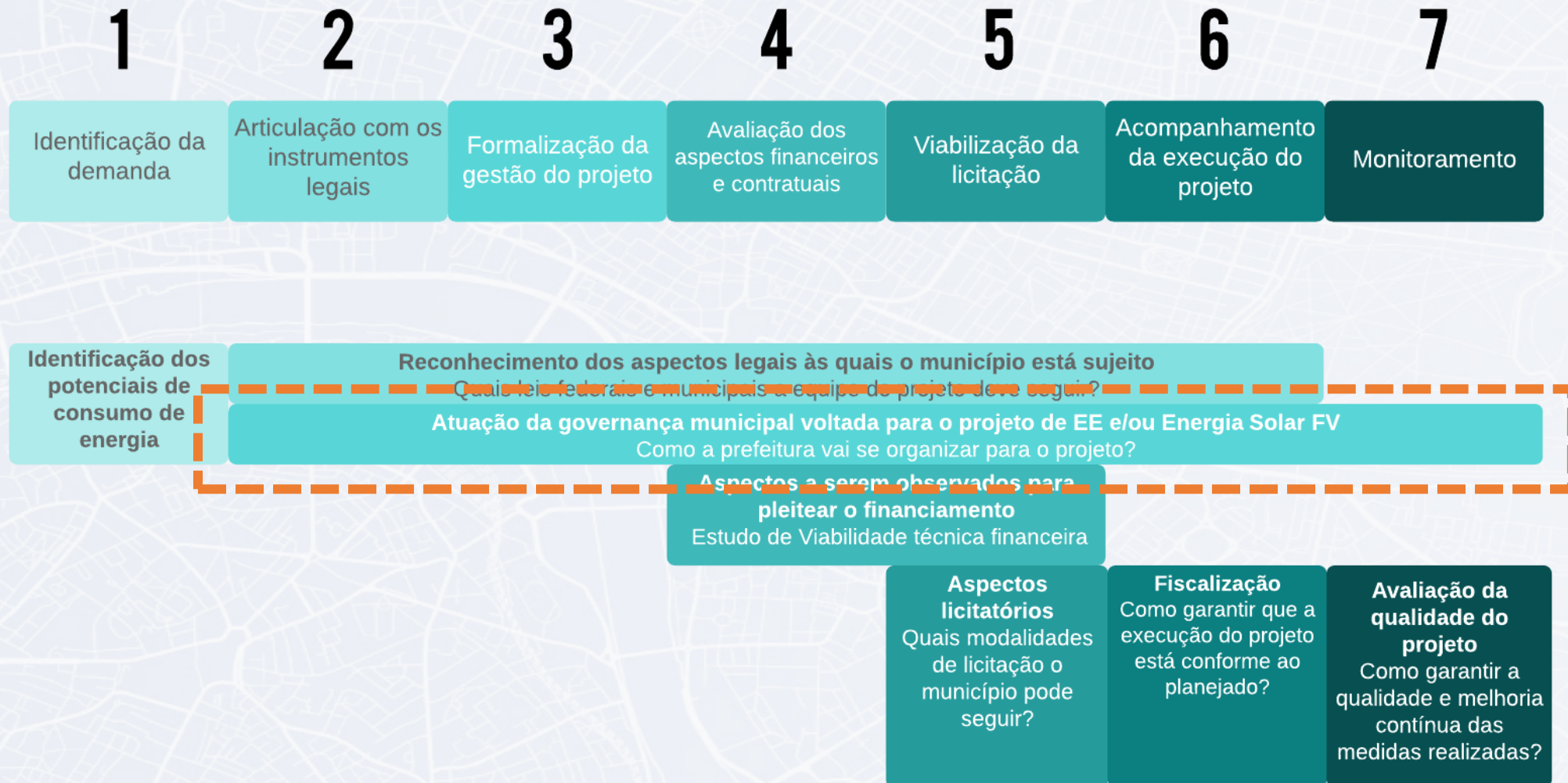


## **COMPOSIÇÃO DA UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROJETO (UGP)**

# UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROJETO (UGP)



# CONTEXTUALIZAÇÃO



# UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROJETO (UGP)



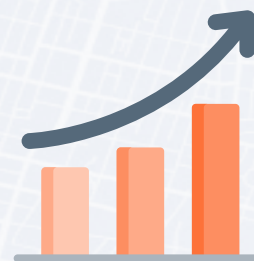
## Formalização

Publicação de decretos e portarias



## Liderança

Capaz de facilitar a integração entre as diferentes secretarias e departamentos



## Metas Definidas



## Plano de Comunicação

Divulgação de resultados



## Treinamentos

Apresentação de procedimentos e alinhamento dos conhecimentos.



## Atores chave

Concessionária, gestores das edificações, diretores de escolas, instituições financeiras



## Diálogo frequente e positivo

# PARTICIPAÇÃO DAS SECRETARIAS

- Generalização
- Objetivo de nortear responsabilidades gerais possíveis

## GABINETE DO PREFEITO

- Apoio da gestão de topo
- Alocação de recursos necessários
- Promoção do projeto

## COORDENAÇÃO GERAL DA UGP

- Secretaria articulada com atuação transversal
- Ponto focal com a assistência técnica externa (caso haja)
- Garantir e manter o engajamento dos *stakeholders*

## SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

- Papel chave na execução
- Informar sobre potenciais desafios técnicos e legais
- Caso o projeto seja executado por equipe interna, capacitar e disponibilizar profissionais

## SECRETARIA DE PATRIMÔNIO, COMPRAS E LOGÍSTICA

- Fornecer informações sobre as edificações
- Consumo de energia – reunir os dados

# PARTICIPAÇÃO DAS SECRETARIAS

## SECRETARIA DA FAZENDA

- Garantir que o projeto terá os recursos monetários necessários para sua implementação
- Acompanhamento da análise financeira
- Definição de origem dos recursos do projeto, sejam eles internos ou externos – preparar as solicitações de financiamento

## DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

- Identificação dos modelos de contratação
- Apoio na elaboração de Edital e TdRs

## SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

- Atuação transversal
- Pode desempenhar um papel central e estratégico em projetos de EE e GD
- Calcular benefícios ambientais
- Conduzir estudos de análise de riscos

## SECRETARIA “DEMANDANTE”

- Posição de liderança e autonomia
- Coordenação de aspectos técnicos
- Participação em todas as etapas, com articulação com as demais secretarias e com equipes de assistência técnica e empresas contratadas
- Operação e manutenção

# ANÁLISE DE RISCOS

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

Falta de  
integração e  
comunicação  
entre  
secretarias e  
departamentos

Mudanças de  
equipe envolvida  
projeto. Pessoas  
chave do projeto  
que saem

**Definir a UGP/ Equipe do Projeto o  
quanto antes, com o envolvimento  
das secretarias e cooperação  
entre elas desde o início do  
processo.**

Atrasos no  
cronograma

tornem o projeto  
de EE/GD de baixa  
prioridade

to do  
de  
consumo  
e encobrir as  
economias,  
além de trazer  
consumos  
inesperados

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

Falta de  
integração e  
comunicação  
entre  
secretarias e  
departamentos

Mudanças de  
equipe envolvida no  
projeto. Pessoas  
chave do projeto  
que saem do  
projeto

Atrasos no  
cronograma

**Os prazos do setor público dependem de tramitação em diversas secretarias, assim é necessário o envolvimento da alta hierarquia para definição de prioridade e aceleração da tramitação interna.**

Alto  
tornem  
de EE/GD de baixa  
prioridade

além de trazer  
consumos  
inesperados

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

Falta de  
integração e  
comunicação  
entre  
secretarias e  
departamentos

Mudanças de  
equipe envolvida no  
projeto. Pessoas  
chave do projeto  
que saem do  
projeto

Atrasos no  
cronograma

Alterações de  
prioridades  
políticas que  
tornem o projeto  
de EE/GD de baixa  
prioridade

**Definir a UGP / Equipe do Projeto  
de forma oficial, por meio de  
decreto. Além disso, para cargos  
chaves do projeto, apontar  
servidores de carreira, ou seja,  
aqueles que têm muito menos  
chances de sair da prefeitura**

e encobrir as  
economias,  
além de trazer  
consumos  
inesperados

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

**Inserção do projeto dentro de um contexto maior (ex. Plano de Mudanças Climáticas) com metas e equipe bem definidas ajuda a manter o projeto em alto nível de prioridade e não ser “deixado de lado”.**

Acontecimentos externos que tornem o projeto de EE/GD de baixa prioridade

Alterações de prioridades políticas que tornem o projeto de EE/GD de baixa prioridade

Comportamento do usuário pode aumentar o consumo e encobrir as economias, além de trazer consumos inesperados

Atrasos no cronograma

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

Falta de  
integração  
comunicação  
entre  
secretaria  
departame

**Campanhas de conscientização e  
realização de treinamentos  
periodicamente ao usuário e  
publicação e divulgação de  
resultados.**

Atrasos no  
cronograma

de EE/GD de baixa  
prioridade

Acontecimentos  
externos que  
tornem o  
projeto de EE/  
GD de baixa  
prioridade

Comportamento do  
usuário pode  
aumentar o consumo  
e encobrir as  
economias



**CAMILA CHABAR**

**Experiências ICLEI  
América do Sul**

# ICLEI AMÉRICA DO SUL

# SOBRE O ICLEI

---

**ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade** é uma rede global de mais de 1.750 governos locais e regionais comprometida com o desenvolvimento urbano sustentável. Ativos em mais de 100 países, influenciaremos as políticas de sustentabilidade e impulsionamos a ação local para o desenvolvimento de baixo carbono, baseado na natureza, equitativo, resiliente e circular.

Nossa Rede e equipe de especialistas trabalham juntos oferecendo acesso a conhecimento, parcerias e capacitações para gerar mudanças sistêmicas em prol da sustentabilidade urbana.

# OS CINCO CAMINHOS DO ICLEI

DESENVOLVIMENTO:



DE BAIXO  
CARBONO



BASEADO NA  
NATUREZA



EQUITATIVO E  
CENTRADO NAS  
PESSOAS



RESILIENTE



CIRCULAR

Os **CINCO CAMINHOS ESTRATÉGICOS DO ICLEI** para o desenvolvimento baixo carbono, baseado na natureza, equitativo, resiliente e circular estão desenhados para criar uma **MUDANÇA SISTÊMICA**. Os caminhos são a base para projetar **SOLUÇÕES INTEGRADAS** que equilibram os padrões da vida humana e os ambientes naturais e construídos.

# OS CINCO CAMINHOS DO ICLEI



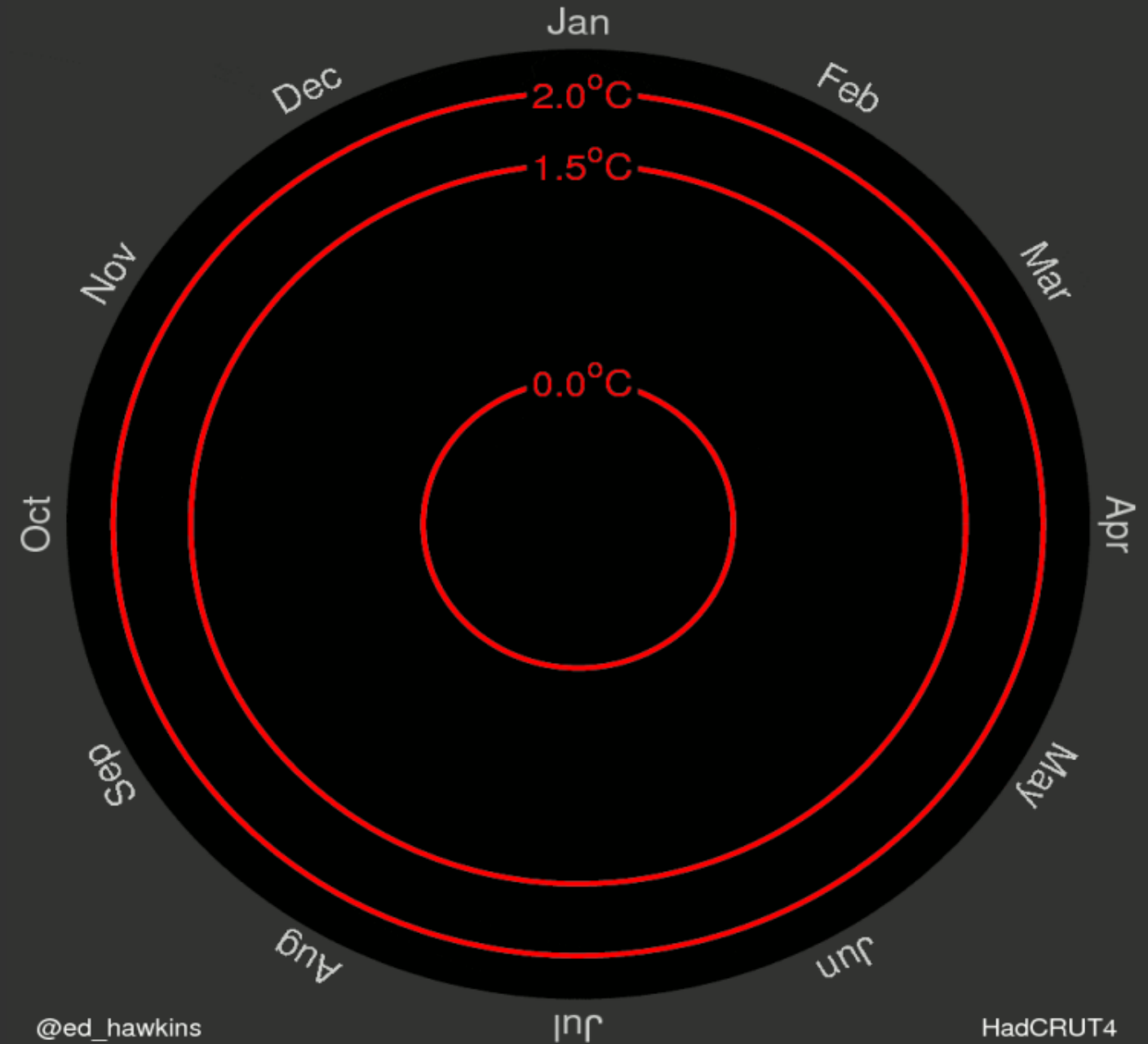
Projetamos nosso trabalho para integrar o maior número possível de caminhos em qualquer atividade específica, como um **PROJETO**, **PARCERIA** ou **INICIATIVA**. Quando esses caminhos guiam o desenvolvimento local e regional, o sistema urbano se torna mais sustentável.

Os sistemas urbanos fazem parte de um território mais amplo da cidade-região. Governos locais e regionais e seus sistemas urbanos são **INTERLIGADOS**. Nós abordamos as ligações cidade-cidade e rural-urbana para criar um efeito multiplicador.

# GOVERNANÇA PARA AÇÃO CLIMÁTICA



2045  
Ano provável de  
alcançar  
2°C



# ACORDO DE PARIS

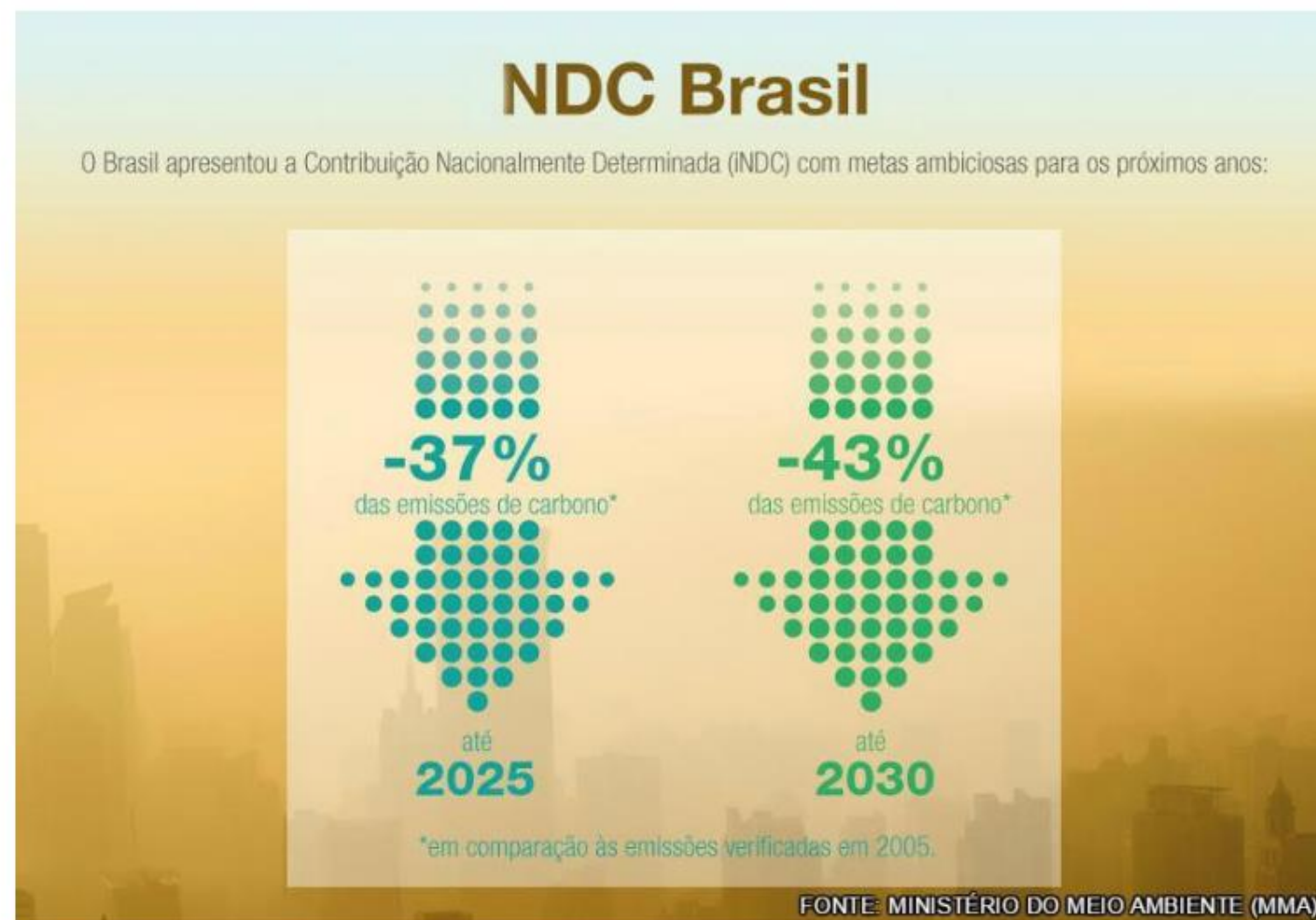
---

O Acordo de Paris é o principal acordo em tempo de paz e abrange 195 países a favor da redução das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável.

**Objetivo:** manter o aumento da temperatura média global abaixo de 2 ° C acima dos níveis pré-industriais e manter esforços para limitar o aumento da temperatura a um máximo de 1,5 ° C.

# ACORDO DE PARIS

Para atingir esses objetivos  
são necessários **todos os**  
**níveis do governo**  
trabalhando juntos.



# O PAPEL DOS GOVERNOS LOCAIS

# ÁREAS URBANAS



FOTO: MATTEO0702/CREATIVE COMMONS

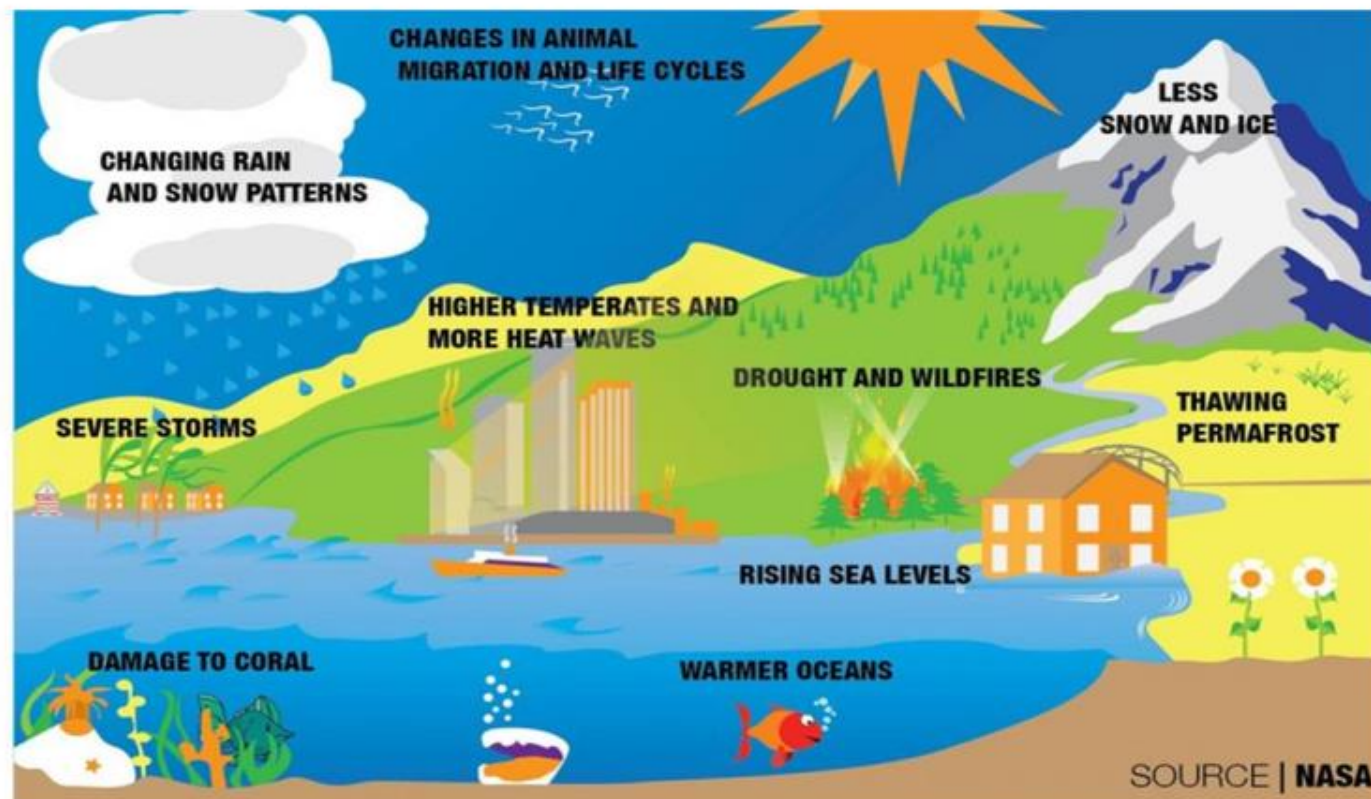
As cidades produzem **3/4** das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE).

Atualmente, **55%** da população mundial vive em áreas urbanas, proporção que deve aumentar para **66% até 2050**.



Foto: Milton Jung/Creative Commons/Flickr

# EFEITOS DA MUDANÇA DO CLIMA



- Chuvas fortes;
- Inundações;
- Deslizamentos de terra;
- Expansão de doenças;
- Danos financeiros

## Novos desafios

- Escassez de água;
- Secas prolongadas;
- Ondas de calor mais frequentes;
- Aumento do nível do mar

# TRAJETÓRIA PARA SUSTENTABILIDADE URBANA

---

A liderança local é fundamental para a resposta global ao desafio da mudança climática.



Sr. Geraldo Júlio, prefeito do Recife

# TRAJETÓRIA PARA SUSTENTABILIDADE URBANA

---

Em quase três décadas de ação, desenvolvemos, testamos e escalamos metodologias para **guiar o caminho rumo ao desenvolvimento urbano sustentável** na escala local.

O programa **GreenClimateCities (GCC)** oferece aos governos locais uma metodologia de processo comprovada para caminhar passo a passo em direção à neutralidade climática.

# METODOLOGIA GCC

---



O **Green Climate Cities** oferece **guia, ferramentas e boas práticas** nos processos de gestão para o **planejamento climático local**.

Essa metodologia e sua estrutura de medição, relatórios e verificação (MRV) associada foram testadas pelas cidades envolvidas no projeto Urban-LEDS.



# PASSO A PASSO PARA O PLANEJAMENTO

Processo de 9 etapas em 3 fases:

## **Analisar, Agir e Acelerar**

Cada uma se desdobra em três subetapas apresentando orientações um desenvolvimento de baixa emissões e adaptável aos efeitos da mudança do clima



# GOVERNANÇA CLIMÁTICA

---

Os impactos da mudança do clima tem **efeitos em várias áreas da cidade** como a saúde, economia, saneamento, planejamento, etc.

Por isso, a adaptação a esses efeitos e a mitigação deles devem ser conduzidos por **todas as áreas da administração pública**

A **Governança Climática** deve ter **interdisciplinaridade e transversalidade** para atender adequadamente aos desafios e a manter a qualidade de vida do cidadão.

# ESTRUTURAÇÃO

- Grupo de Trabalho intersecretarial
- Comitê Gestor
- Atores Locais



Conhecimento da situação local em diversas áreas

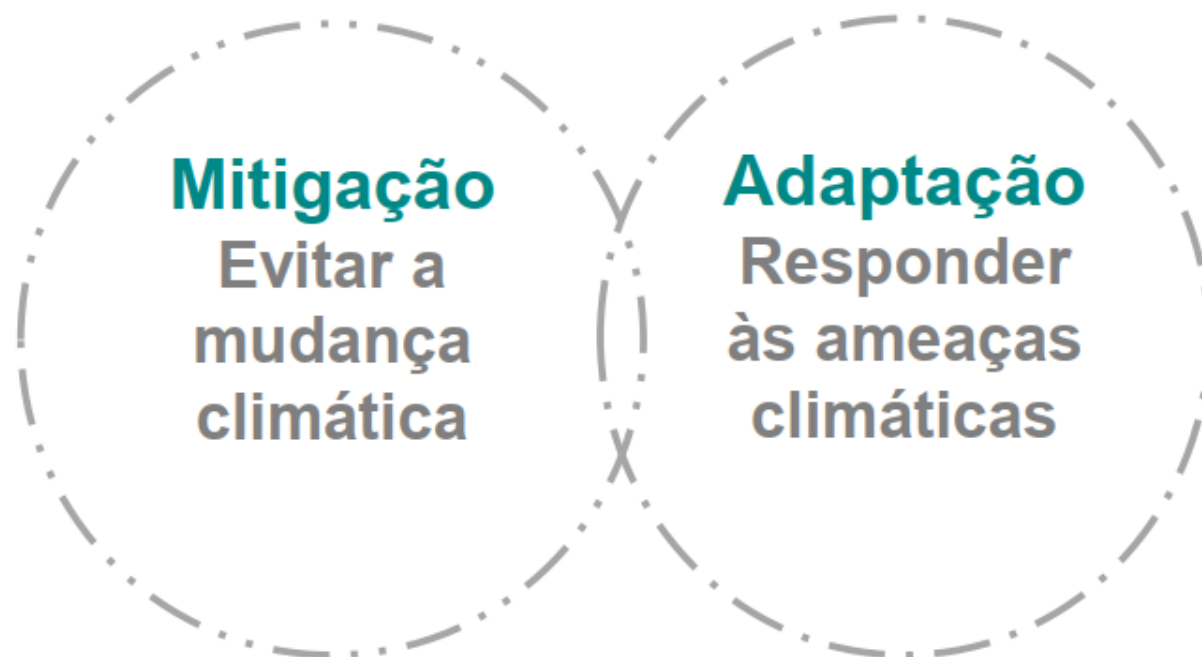
Condições para o levantamento de informações

Articulação institucional

# PLANO DE AÇÃO

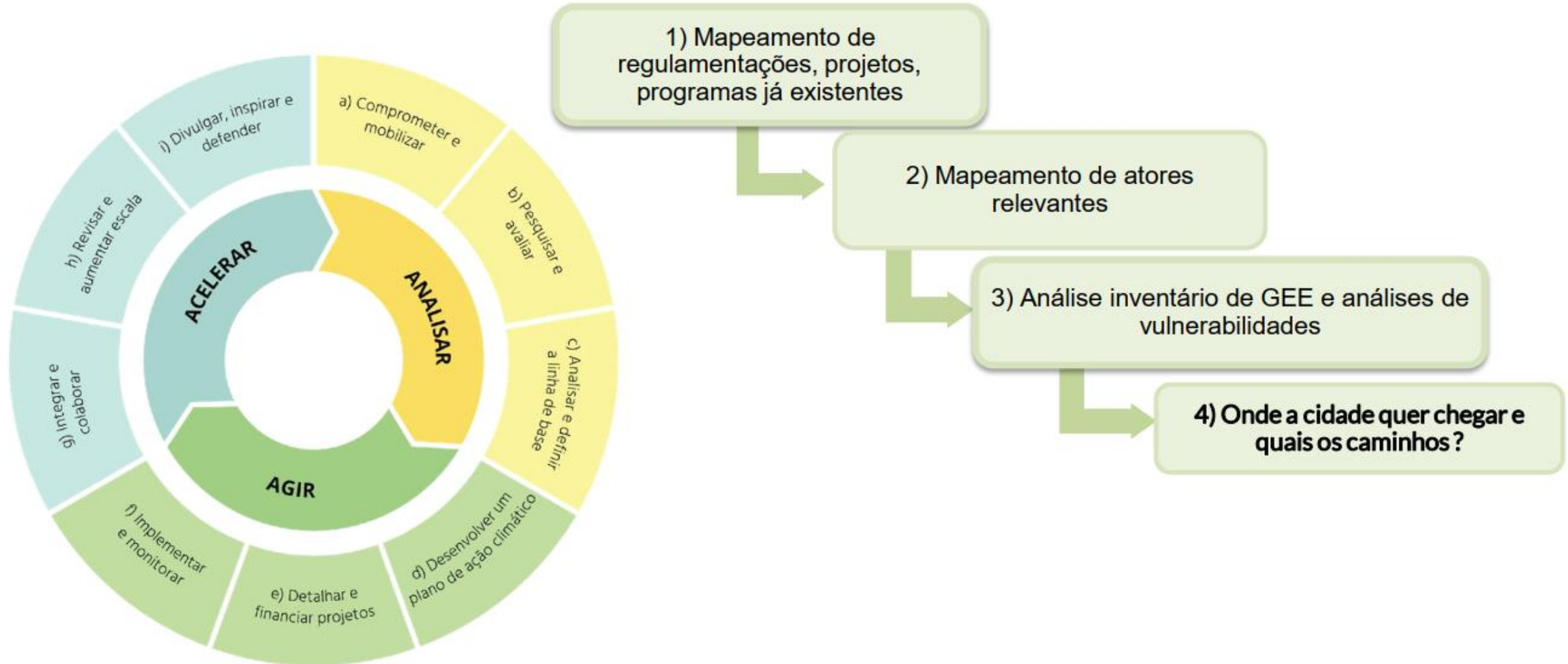
# MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO

---



**Medidas**  
Físicas  
Sociais  
Institucionais

# FORMULAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA



## Projeto UrbanLEDS desde 2013

## Política de Sustentabilidade e de Enfrentamento das Mudanças Climáticas do Recife

## Plano de Desenvolvimento de Baixo Carbono



Sancionada em abril de 2014, a Lei Nº 18.011/2014 estabelece instrumentos para a implementação, em nível municipal, de ações sustentáveis e de enfrentamento ao fenômeno do aquecimento global.



## Projeto UrbanLEDS desde 2013

## Política de Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono de Fortaleza

## Plano de Desenvolvimento de Baixo Carbono



Instrumento previsto na Lei  
10.586 de 2017, incorpora a  
sustentabilidade  
socioambiental aos  
processos de  
desenvolvimento da cidade.

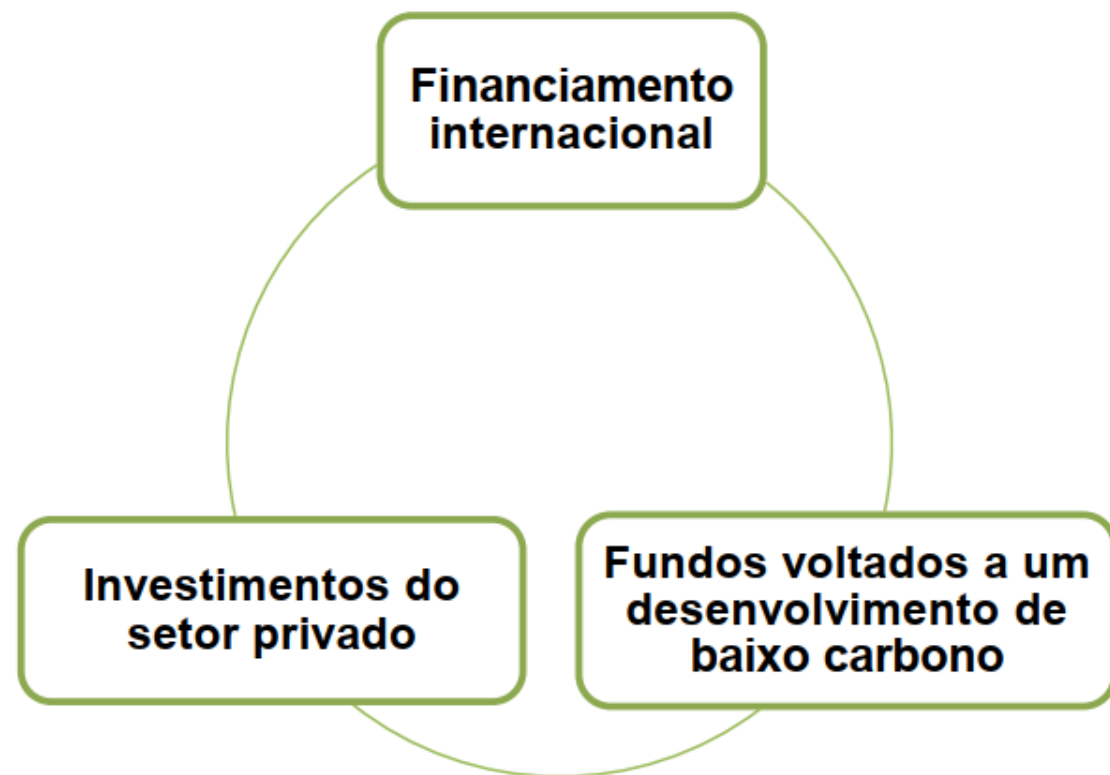


# FINANCIAMENTO

# FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

É importante que a cidade tenha previsto como **financiar** o seu Plano de Ação Climática.

Há muitos caminhos que não apenas recursos próprios como **financiamentos internacionais, investimentos do setor privado e fundos** voltados ao desenvolvimento de baixo carbono.



# CASO RECIFE

---

## **Gabinete de Projetos Especiais**

Criado em 2013 pela atual gestão

Objetivo: Captação e acompanhamento de recursos internacionais e nacionais

1. Coordenar a preparação de informações /documentos para todas as etapas do processo de captação de recursos dos projetos junto aos agentes financeiros internacionais e nacionais;
2. Fornecer relatórios consolidados de desempenho e status dos projetos em andamento, entre outros;
3. Preparar e participar das reuniões e missões técnicas dos projetos com agentes financeiros;
4. Distribuir e gerenciar as atribuições da equipe de captação;
5. Fornecer cronogramas gerenciais dos projetos, agendas de trabalho, follow up, despachos, pautas, atas, encaminhamentos, pareceres e notas técnicas, entre outros.

# PROJETO URBAN-LEDS

# URBAN LEDS II



Acelerando a Ação Climática por meio da Promoção de Estratégias de Desenvolvimento de Baixo Carbono

**Duração:** 2017-2021

**Implementadores:**

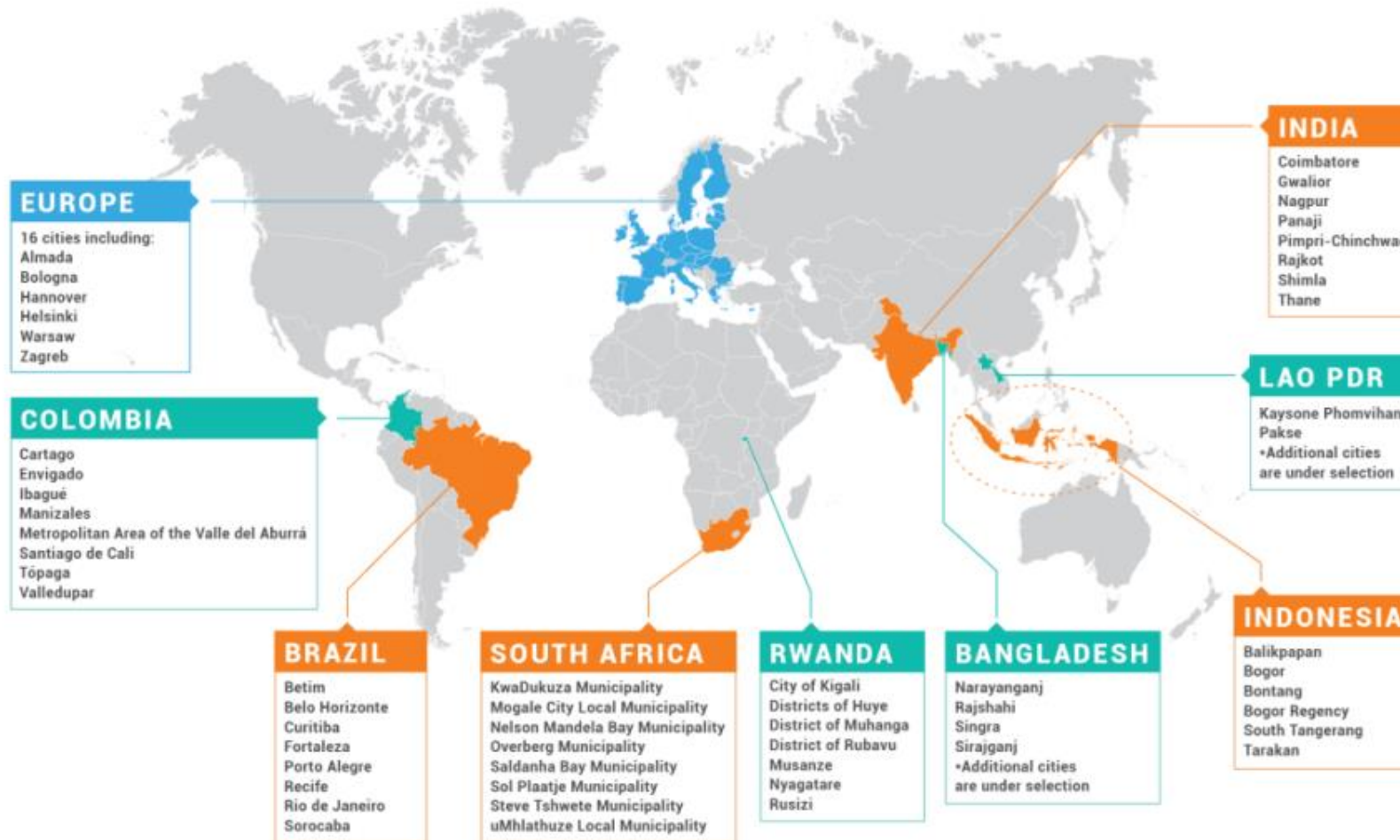


**Financiador:** Comissão Europeia DCI-ENV/2017/384-555



*A responsabilidade exclusiva pelo conteúdo desta [página da web, publicação, etc.] é dos autores. Não reflete necessariamente a opinião da União Europeia. A Comissão Europeia não é responsável por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.*

# CIDADES E PAÍSES



As of January 2019

8 European cities from PHASE I  
and 8 European cities from PHASE II

PHASE I Countries (2012- 2015)

PHASE II Countries added (2017-2021)

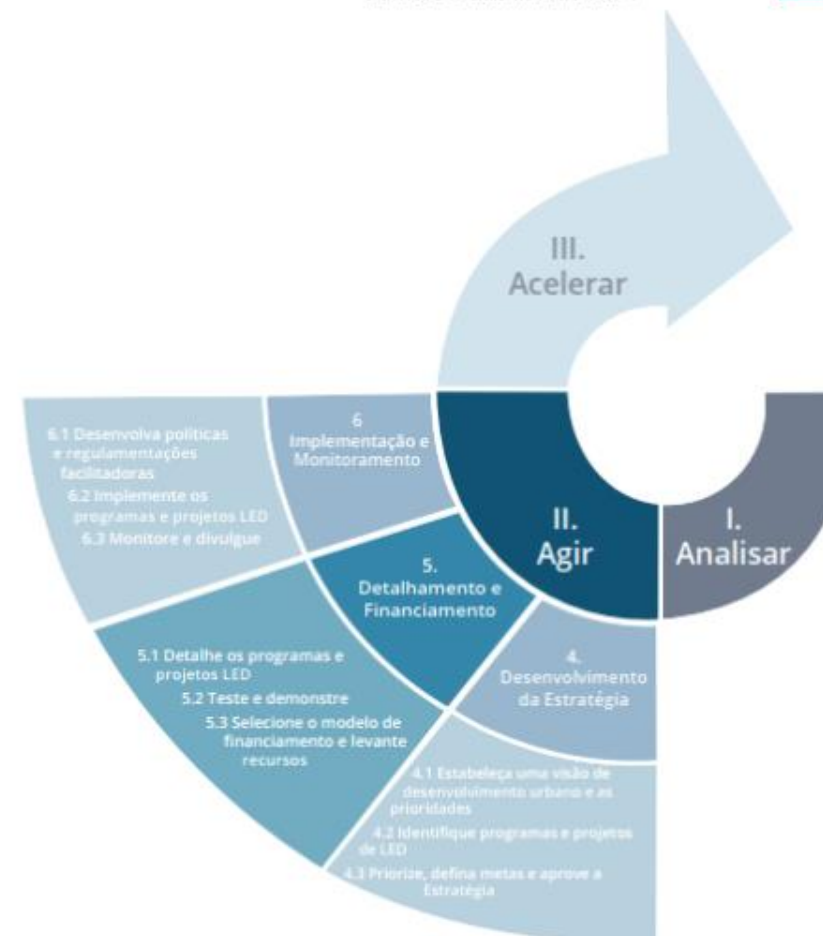
# ICLEI LEDS LAB

# CONTEXTO



Foco nas etapas 5 e 6 da metodologia  
GreenClimateCities (GCC):

- Detalhamento e Financiamento
- Implementação e Monitoramento



# OBJETIVO

---

## SUORTE A ELABORAÇÃO DE PROJETOS E FINANCIAMENTO

Tem por objetivo aprimorar a **capacidade instalada das cidades** para que desenvolvam **projetos financiáveis**, considerando claramente os aspectos de **mitigação e adaptação do clima**.



## Cidades participantes:

- **BELO HORIZONTE**, Minas Gerais - Brasil
- **RECIFE**, Pernambuco – Brasil
- **ENVIGADO**, Antioquia – Colômbia
- **TÓPAGA**, Boyacá – Colômbia

## Consórcio de consultorias:

mitsidi  
PROJETOS



icare  
& consult

MARUP  
energia  
finanças  
competencia



## Projeto Escolas Solares

Energia para renovar as esperanças das futuras gerações

Parceria com UFMG e programa COMpasso

## Escola Municipal Herbert José de Souza (EMHJS)

Atende 1.000 alunos nos Ensinos Fundamental e EJA, além de fazer parte do Programa Escola Aberta nos finais de semana.



# RECIFE – HOSPITAL DA MULHER



## Primeira ação: HOSPITAL DA MULHER DO RECIFE

Representar o modelo municipal de eficiência energética e enfrentamento à mudança climática

- primeira unidade de saúde de grande porte construída numa gestão municipal
- 30 mil m<sup>2</sup>
- 150 leitos
- 12 especialidades médicas
- Serviço Social, Psicologia, Enfermagem, Nutrição e Fonoaudiologia.



# CONTATO

## ICLEI AMÉRICA DO SUL

Rua Marquês de Itu, 70 - 14º andar  
CEP 01223-000

São Paulo - SP, Brasil

Tel. +55 11 50843079

E-mail: [iclei-sams@iclei.org](mailto:iclei-sams@iclei.org)



[sams.iclei.org](http://sams.iclei.org)



[@ICLEIAmericadoSul](https://www.facebook.com/ICLEIAmericadoSul)



[@ICLEI\\_SAMS](https://twitter.com/ICLEI_SAMS)



Créditos: Kenneth Huari- ICLEI América do Sul

# DÚVIDAS E DISCUSSÕES

# DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO

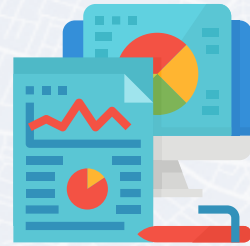
Principais características

Gerenciamento de especialistas

# DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO



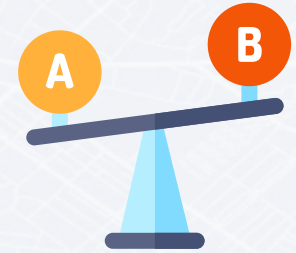
Identificação dos usos **significativos** de energia do edifício



Quantificação do **consumo** e custos de energia dos usos significativos



Desenvolvimento da **linha de base** do consumo, através do histórico do consumo e suas variáveis de influência. Deve-se representar a edificação em todas as **condições de operação**.



Comparação de desempenho com **benchmarks**.



Avaliação das **práticas** da atual gestão de energia.



Identificação e quantificação das **oportunidades de melhoria** do desempenho energético.



**Análise financeira.**



Indicação de **próximos passos** recomendados.

# ESTRUTURA - RELATÓRIO

A estrutura modelo apresentada é proposta pela ASHRAE *Procedures for Commercial Building Energy Audits, Second Edition*.

## Resumo Executivo

- Contexto do projeto e escopo
- Tabela resumo de MEEs
- Gráfico de benchmarking

## 1. Informações Básicas

- Informações de contato
- Escopo da auditoria e metodologia usada
- Descrição do local e do edifício
- Histórico de consumo e gastos energéticos
- Resultados detalhados do benchmarking
- Resultados da análise de consumo por uso final

## 2. Descrição dos sistemas prediais

- Dados de ocupação
- Envoltória
- Sistemas de iluminação
- Sistemas mecânicos
- Segurança, supervisão e operação
- Fotografias

## 3. Medidas de eficiência energética

- Medidas de zero e baixo custo
- Medidas com investimentos significativos
- Medidas sobre energias renováveis e geração distribuída
- Medidas de operação e manutenção
- Impactos externos sobre a viabilidade financeira

## 4. Informações adicionais

- Análises
- Dados de medições ou resultados de monitoramentos
- Informações de fabricantes
- Plantas e desenhos
- Especificações e detalhes

Ao final do diagnóstico, é feito um relatório contendo todas as informações necessárias para a tomada de decisão sobre o desempenho energético do edifício e implantação de MEEs.

# GERENCIAMENTO DE ESPECIALISTAS – EQUIPE INTERNA

mitsidi  
PROJETOS



A equipe responsável pelo diagnóstico energético deve contar com **competências técnicas especializadas**

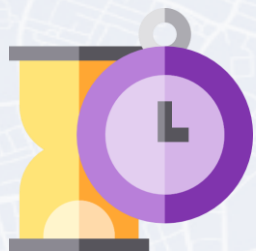
Existem **treinamentos** oferecidos sobre diagnósticos energéticos que podem ser contratados pela Prefeitura



**funcionários capacitados da prefeitura**

Há necessidade da **formalização por parte de secretários municipais** atribuindo aos seus servidores a **responsabilidade oficial de realização de auditorias energéticas**

# GERENCIAMENTO DE ESPECIALISTAS - CONTRATAÇÃO



- **Experiência**

experiências prévias e referências recentes que demonstrem a qualidade de seu trabalho



- **Formação técnica**

formação técnica e conhecimento em áreas relacionadas ao uso de energia em edificações



- **Metodologia**

- ISO 50.002/2014 – Diagnósticos Energéticos
- Norma internacional EN 16.247-1

## Quando contratar?

- **se o custo de energia é considerado um fator relevante nos custos do edifício;**
- se já foram implantadas medidas de eficiência energética, mas o custo continua alto;
- **se o prédio possui sistemas complexos;**
- se houve um pré-diagnóstico interno que apontou a necessidade de se aprofundar o estudo.

# DEFINIÇÃO DO ESCOPO



## Fronteiras do diagnóstico

Qual ou quais prédios? Qual ou quais áreas?



## Prazo

Deve ser acordado o tempo de duração do diagnóstico e o prazo para entrega.



## Custo

Pagamento único ou mensal?



## Equipe Interna

Será necessário envolver profissionais da equipe do edifício? Eles estarão disponíveis?

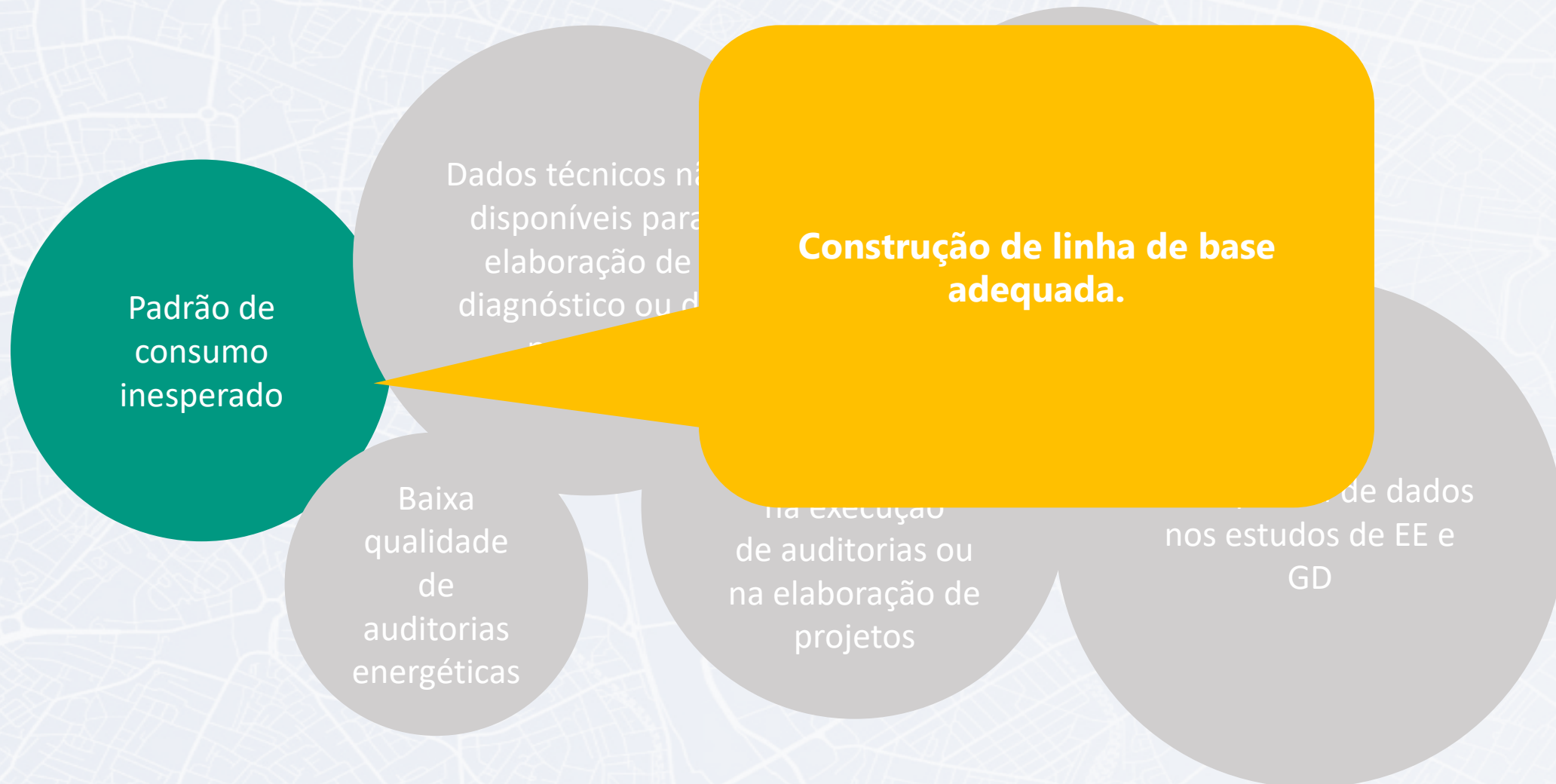


## Continuidade

Contratação incluirá o apoio na implementação do projeto?

# ANÁLISE DE RISCOS

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS



# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

Padrão de  
consumo  
inesperado

Dados técnicos não  
disponíveis para  
elaboração de  
diagnóstico ou de  
projetos

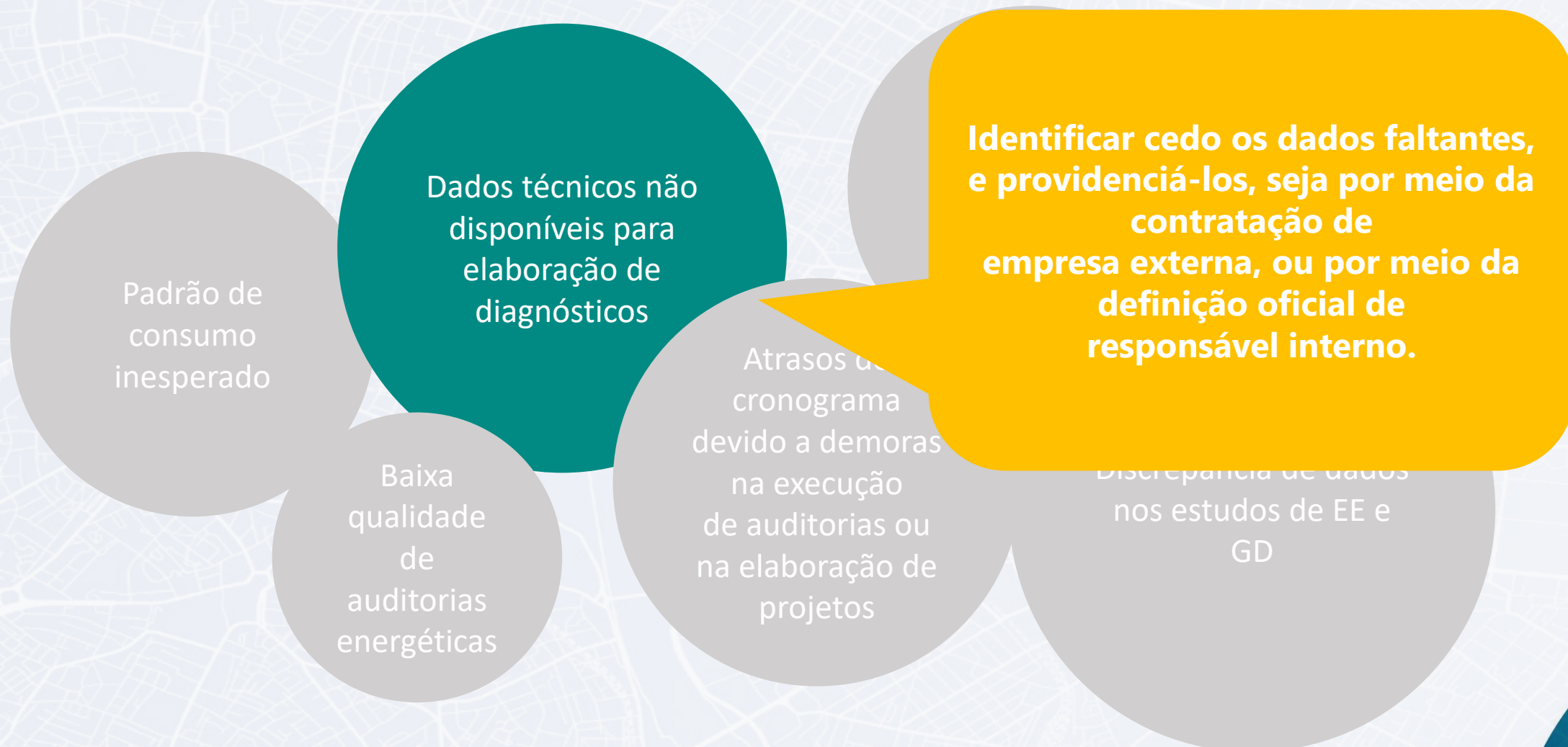
Baixa  
qualidade  
de  
auditorias  
energéticas

**Capacitar membros da prefeitura,  
contratar profissional  
com ampla experiência para  
fornecer capacitação, ou contratar  
empresa especializada em EE  
para realizar as auditorias.**

Através da  
experiência  
de auditoria  
na elaboração de  
projetos

GD

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS



# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

**Definir bem o escopo e elaborar fichas de coleta de dados que garantam os dados necessários para calcular e planejar tal projeto. Capacitar as equipes de coleta de dados de acordo.**

Coletas de dados insuficiente

Atrasos de cronograma devido a demoras na execução de auditorias ou na elaboração de projetos

Discrepância de dados nos estudos de EE e GD

Baixa qualidade de auditorias energéticas

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

Padrão de  
consumo  
inesperado

Dados técnicos não  
disponíveis para  
elaboração de  
diagnóstico ou de  
projetos

Baixa  
qualidade  
de  
auditorias  
energéticas

Atrasos de  
cronograma  
devido a demoras  
na execução  
de auditorias

Coletas de  
dados  
insuficientes

Discrepância de dados  
nos estudos de EE e  
GD

**Assegurar alto nível de prioridade do projeto. Planejar bem as ações necessárias para garantir andamento ágil, garantir capacitações para equipe desde cedo, contratar assessoria com empresas experientes e manter a equipe do projeto (UGP) estável e engajada.**

# MITIGAÇÃO DOS RISCOS

**Realizar os estudos de forma mais integrada, com modelagem financeira unificada e um cronograma que facilite a implementação de ambos os projetos concomitantemente.**

Padrão  
consumo  
inesperado

Coletas de  
dados  
insuficiente

de  
auditorias  
energéticas

ção  
nas ou  
na elaboração de  
projetos

Discrepância de dados  
nos estudos de EE e  
GD

# FLUXO DE PREPARAÇÃO DO PROJETO

Participação da UGP

Marcos da Evolução do Projeto

Projeto Básico

# FLUXO DE PREPARAÇÃO DO PROJETO



# FLUXO DE PREPARAÇÃO DO PROJETO



Webinars # 01 e # 02

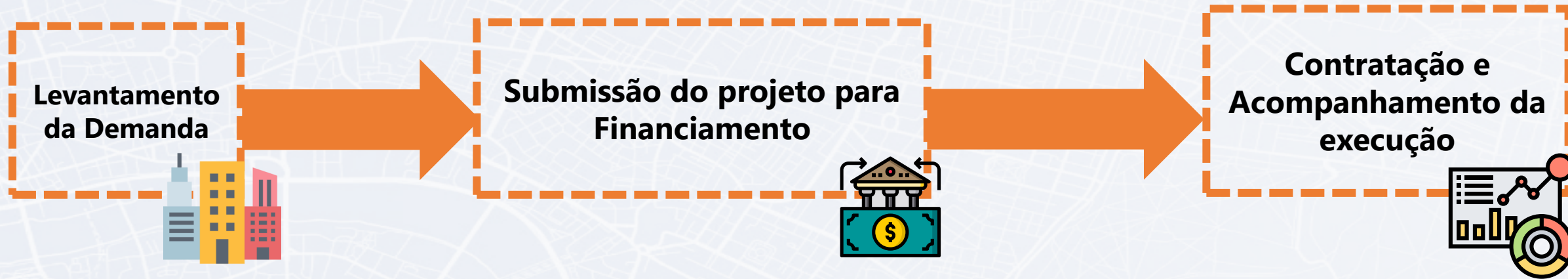
Webinar # 03

FELICITY

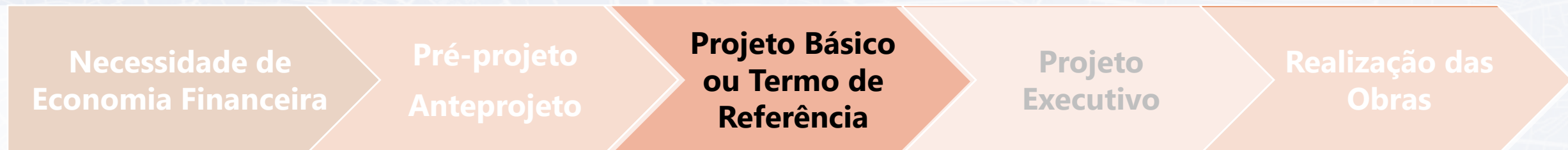
Webinar # 04

# MARCOS DA EVOLUÇÃO DO PROJETO

## Processos



## Construção do conteúdo técnico



# PROJETO BÁSICO

conjunto de elementos que  
suficientemente caracterizam a obra,  
elaborado com base nos estudos  
preliminares, assegurando a  
viabilidade técnica, a avaliação do  
custo e do prazo de execução



Deve garantir:



**Segurança**



**Funcionalidade**



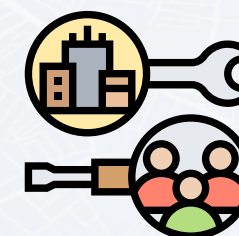
**Adequação  
ao interesse  
público**



**Economia**



**Conservação**



**Operação**

# QUIZ



## Capacidade de Realização de Diagnóstico Energético



Por favor, acessem:

[live.voxvote.com](https://live.voxvote.com)

Código: **76574**

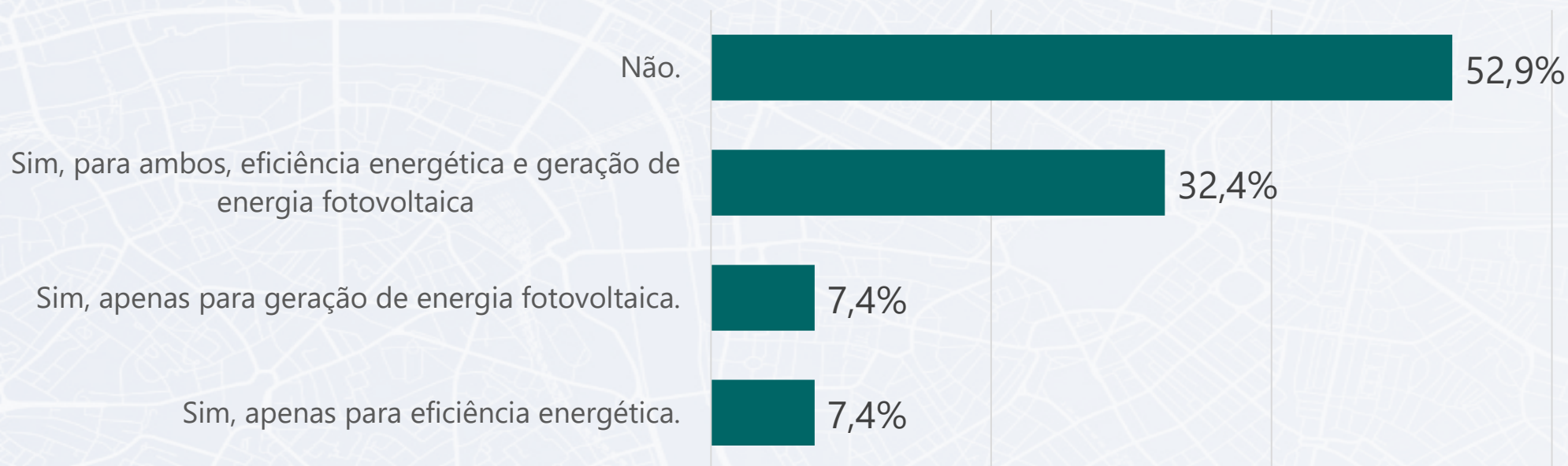
# RESULTADOS QUIZ



Nº total de  
Respostas:

68

## 1. Sua organização possui uma equipe para preparar projetos de eficiência energética e/ou geração de energia fotovoltaica?

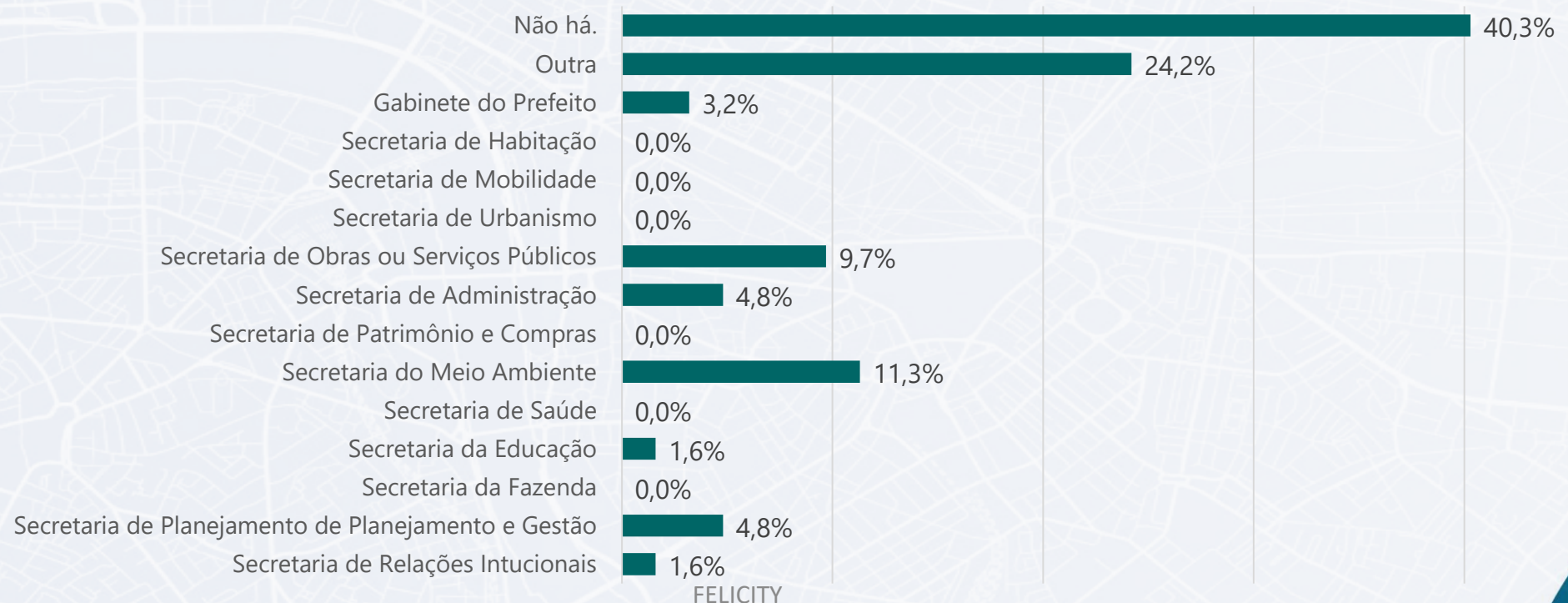


# RESULTADOS QUIZ



Nº total de  
Respostas: 62

2. Em sua organização, há alguma secretaria ou área que lidere essa equipe organizada ou que lidere a preparação de projetos de EE e GD?





**PEDRO SUCCAR**

**Experiências  
Projeto FELICITY**

# AGENDA

Atividades Pré Projeto  
Identificação dos Interessados  
Conceito de Governança  
Modelo de Governança de Projeto  
Criação da PIU/UGP e da Governança  
Governança dos Projetos Felicity

# ATIVIDADES PRÉ PROJETO

Diagnóstico



Objetivos



Identificação  
dos  
Interessados



Projeto

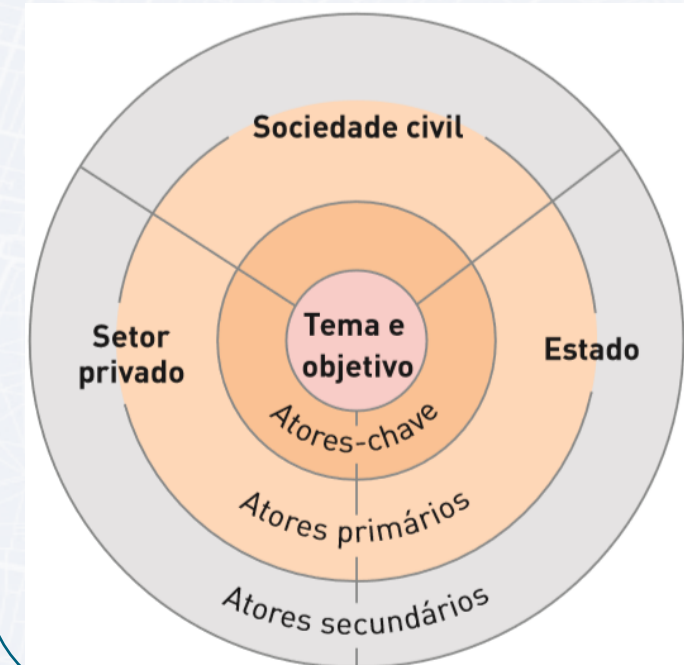
# IDENTIFICAÇÃO DOS INTERESSADOS

## Lista de Stakeholders:

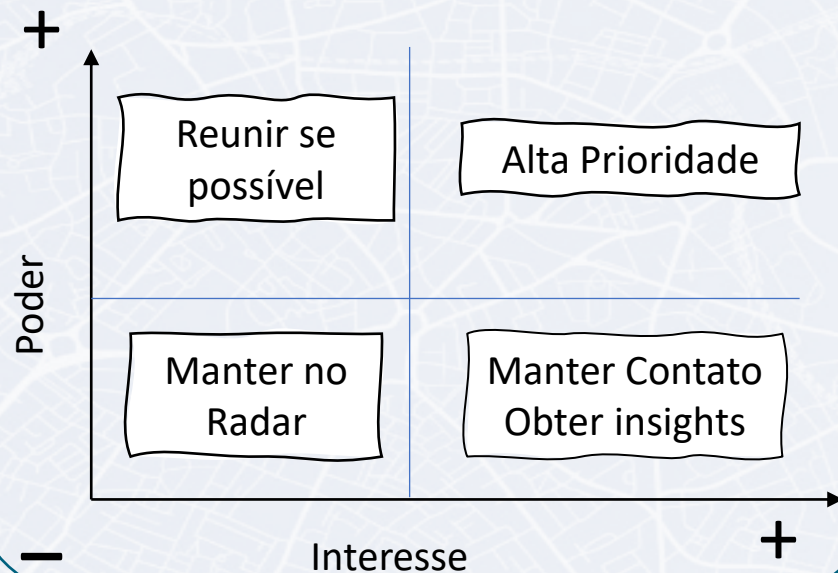
1. Atitude
2. Hierarquia
3. Interesse
4. **Poder**
5. **Proximidade**
6. **Urgência**

Stakeholder	Poder	Proximidade	Urgência
Fulano	Alto	Alto	Médio
Beltrano	Baixo	Alto	Médio
Ciclano	Alto	Baixo	Alto

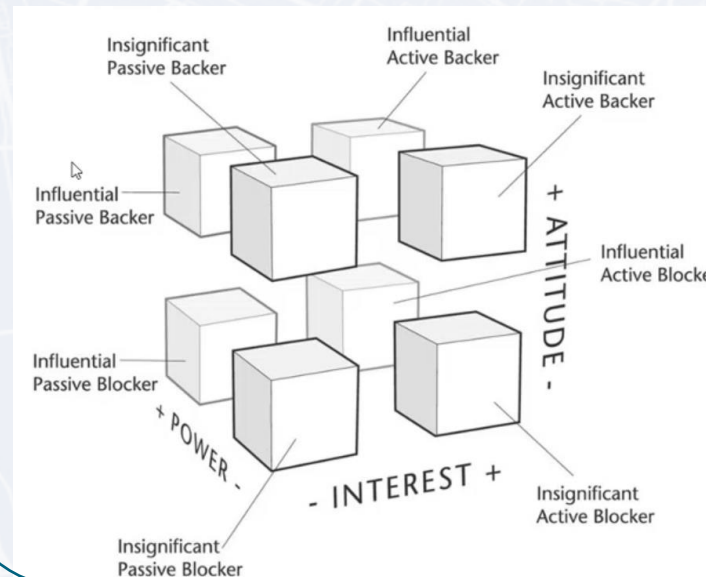
## Diagrama cebola



## Diagrama Poder x Interesse



## Diagrama Poder x Interesse x Atitude



# CONCEITO DE GOVERNANÇA

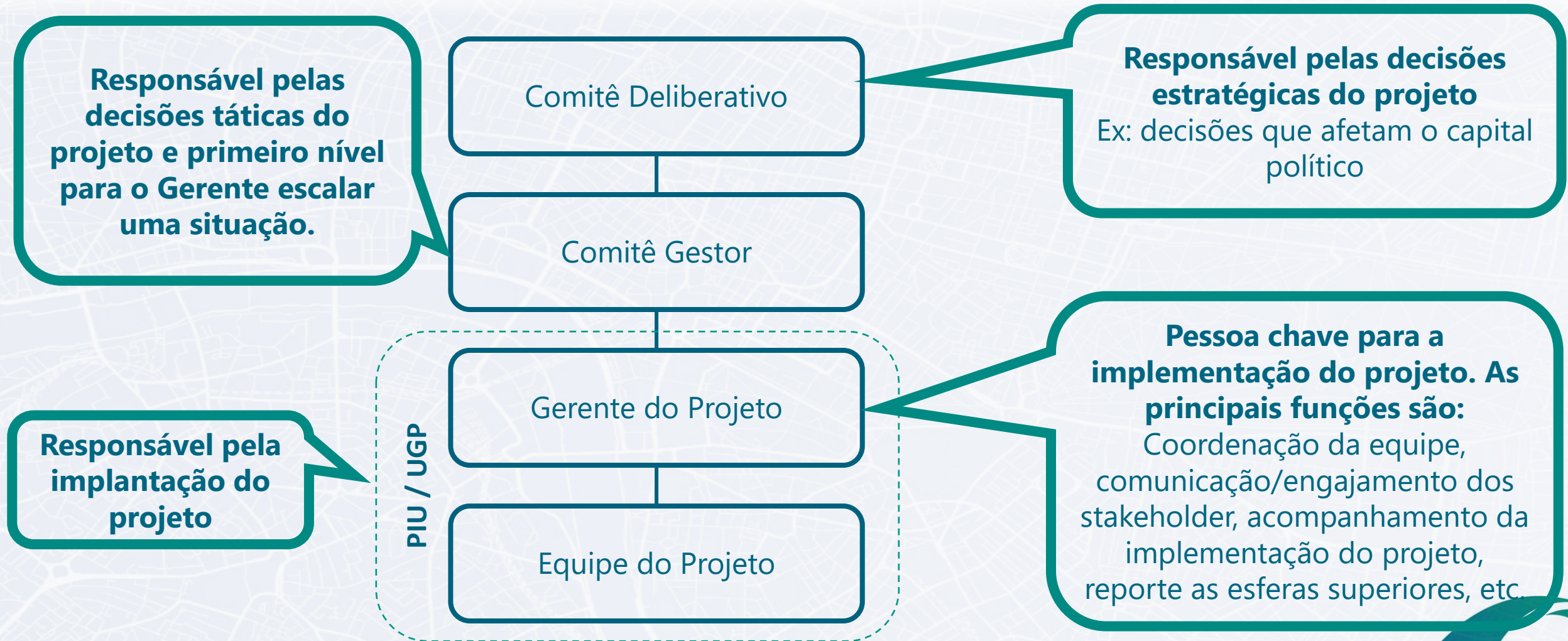
A raiz da palavra governança vem de uma vocábulo grego que significa direção. Assim, logicamente, o significado fundamental da governança é dirigir a economia e a sociedade visando objetivos coletivos.

As quatro funções fundamentais para a governança são:

- estabelecimento de metas,
- coordenação das metas,
- Implementação e
- avaliação e reações e comentários.

Fonte: Brainard Guy Peters

# MODELO DE GOVERNANÇA DE PROJETO



# MODELO DE GOVERNANÇA DE PROJETO

Comitê Deliberativo

Ex: Freq. de reuniões e  
Alçadas de aprovação

Ex: Participantes

Trimestralmente  
Sem limites

Prefeito, Secretário das secretarias envolvidas,  
**gerente do projeto** (se for gestão participativa, pode  
incluir associações externas, pode incluir  
representante da Câmara)

Comitê Gestor

Mensalmente  
Até 500 mil

Subsecretários das secretarias envolvidas,  
**gerente do projeto**

Gerente do Projeto

Dedicação exclusiva  
Até 100 mil

Gerente do Projeto, equipe do projeto  
composta pelos funcionários técnicos,  
pode incluir consultores externos

Equipe do Projeto

Dedicação exclusiva

PIU / UGP

# CRIAÇÃO DA PIU/UGP E DA GOVERNANÇA

**A CRIAÇÃO DA PIU/UGP DEVE SER FORMAL: DECRETO ou PORTARIA ETC.**

O documento criação deve conter minimamente:

- Objetivo da PIU/UGP claramente definido (ex: implantação de medidas de EE e GD nos edifícios públicos da administração direta)
- Membros da equipe de projeto, com responsabilidade e dedicação definidas
- Modelo de governança do projeto com frequência das reuniões ordinárias dos comitês previamente definidas
- Identificação dos principais interessados (stakeholders)

# GOVERNANÇA DOS PROJETOS FELICITY - POA

R3'

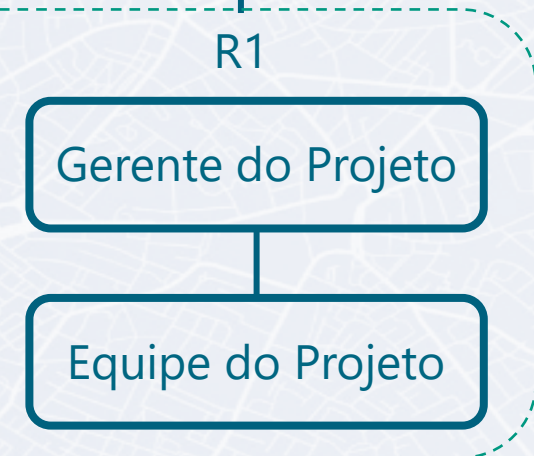
A Reunião R3' é a reunião dos secretários com o Prefeito. As decisões estratégicas dos projetos estruturantes acontecem nessa reunião

R3

A Reunião R3 é a reunião dos secretários sem o prefeito. Para as decisões estratégicas dos projetos estruturantes que não precisam da aprovação do Prefeito

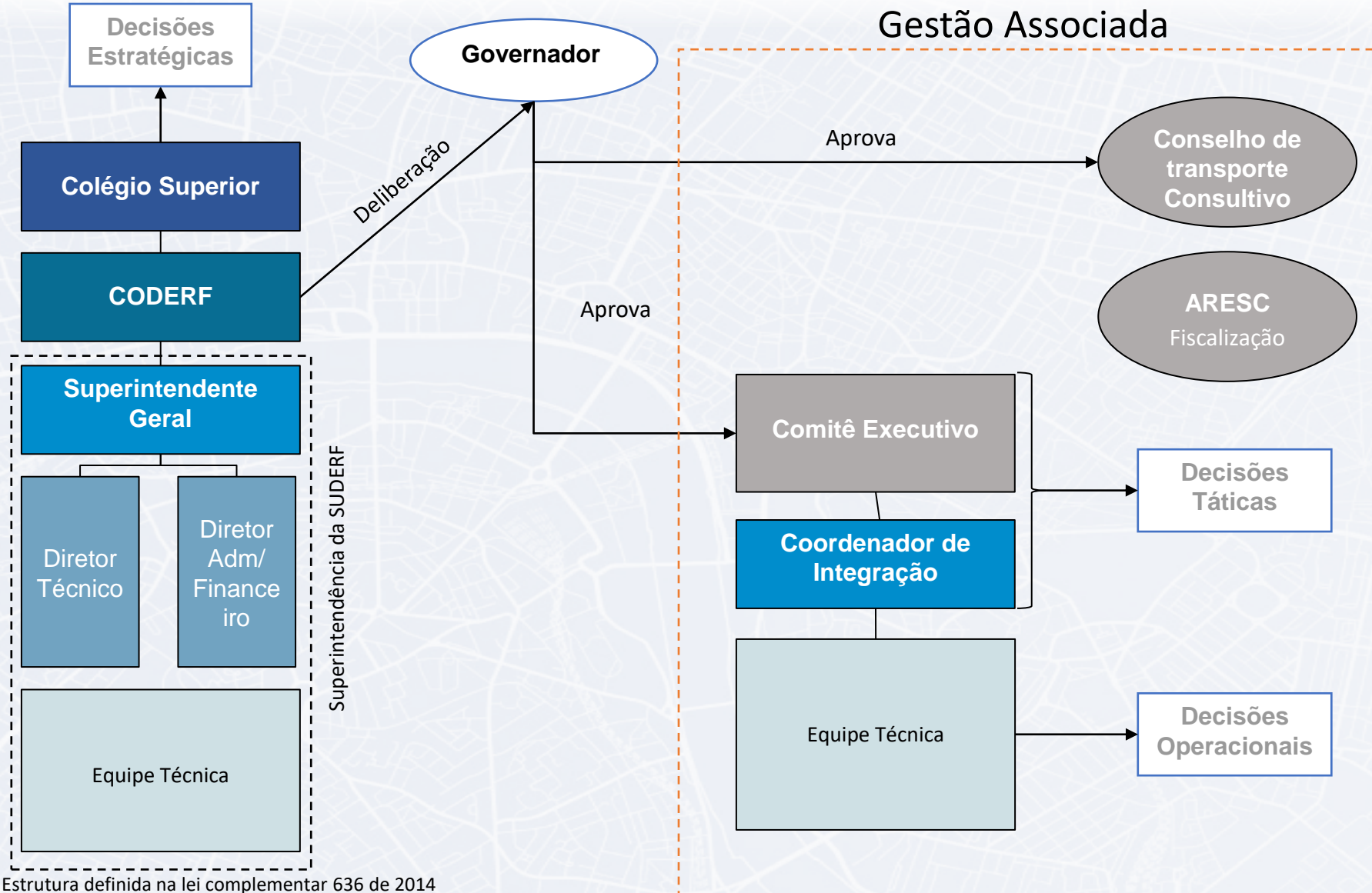
R2

A Reunião R2 é a reunião que acontece antes da R3 e serve para preparar os relatórios de acompanhamento para a reunião R3. Participam o gerente do projeto e a área de gestão.



A Reunião R1 é a reunião do Gerente do projeto com a equipe de projeto é a reunião operacional

# GOVERNANÇA DOS PROJETOS FELICITY - SUDERF



# Contato

## Pedro Succar

CIDADIS

Rua Lauro Müller, 116 - Botafogo, Rio  
de Janeiro - RJ, 22290-160

+ 55 21 99147-7504

[succar@ciudadis.con.br](mailto:succar@ciudadis.con.br)

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



# DÚVIDAS E DISCUSSÕES



**Obrigado!**

---