

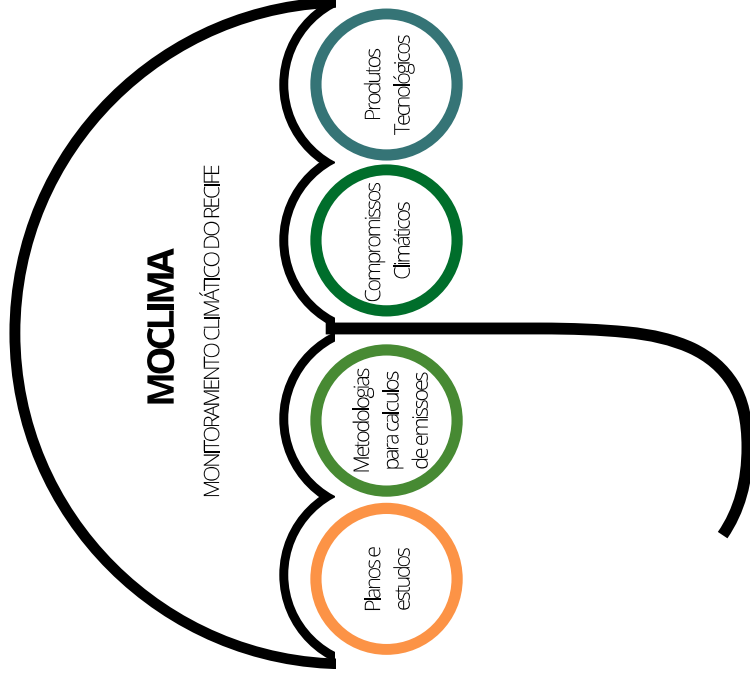


Secretaria de Meio Ambiente
e Sustentabilidade - SMAS

Monitoramento das ações e estratégias climáticas do Recife - MOCLIMA

Grupo Executivo de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas do Recife (GECLIMA)

O que desenvolvemos?



Planos e estudos

- Análise de Riscos e Vulnerabilidades Climáticas do Município do Recife
- Plano Local de Ação Climática da Cidade do Recife
- Plano de Adaptação Setorial Recife (PASR)

Metodologias

Dados Originais, Transformações de dados, Fontes de informação

- Metodologia de inventário
- Metodologia de reduções de emissão
- Metodologias de compensações

Compromissos Climáticos

- MCR2030 - Nó de Resiliência
- Frente Nacional de Prefeitos - FNP
- Race to Zero
- etc...

Produtos Tecnológicos

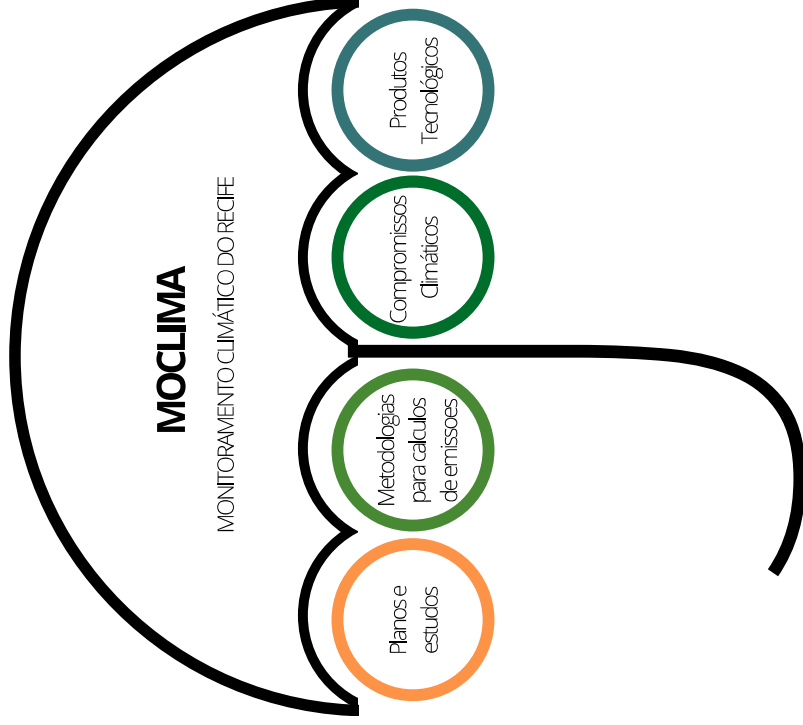
Dashboards e Aplicativos

Bancos de dados e Servidores

Portais de acessos públicos

Sensores atmosféricos

O que desenvolvemos?



ANÁLISE DE RISCOS E VULNERABILIDADES CLIMÁTICAS E ESTRATÉGIA DE ADAPTAÇÃO DO MUNICÍPIO DO RECIFE – PE

RESUMO PARA TOMADORES DE DECISÃO



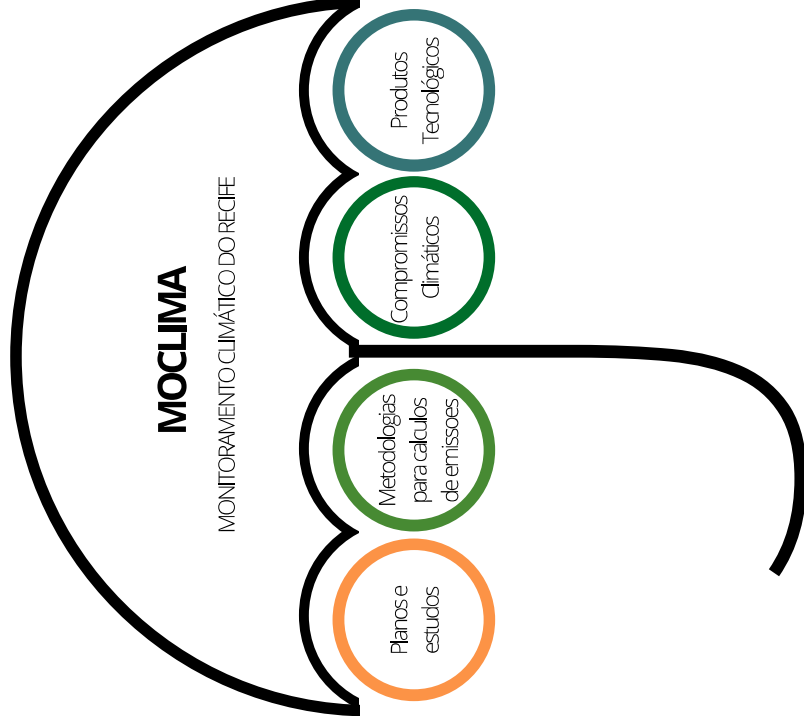
Planos e
estudos



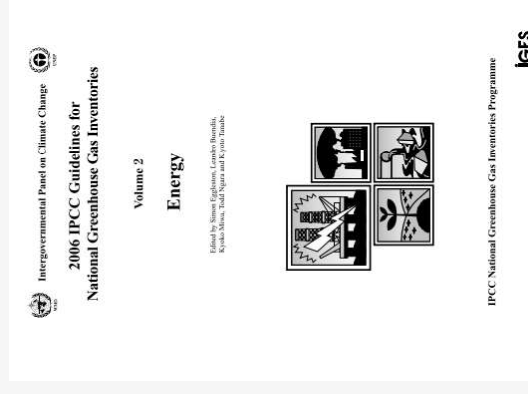
PAR S

Plano de Adaptação Setorial do Recife

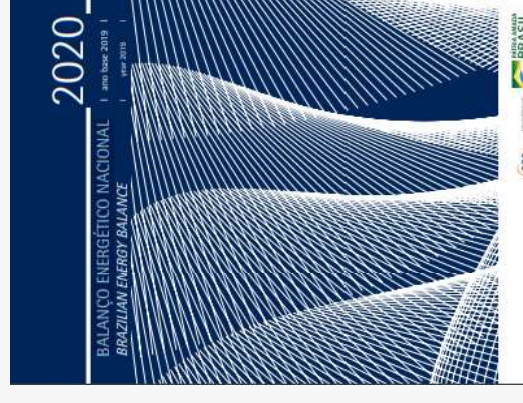
O que desenvolvemos?



- Metodologia do inventário
- Fontes de Informação

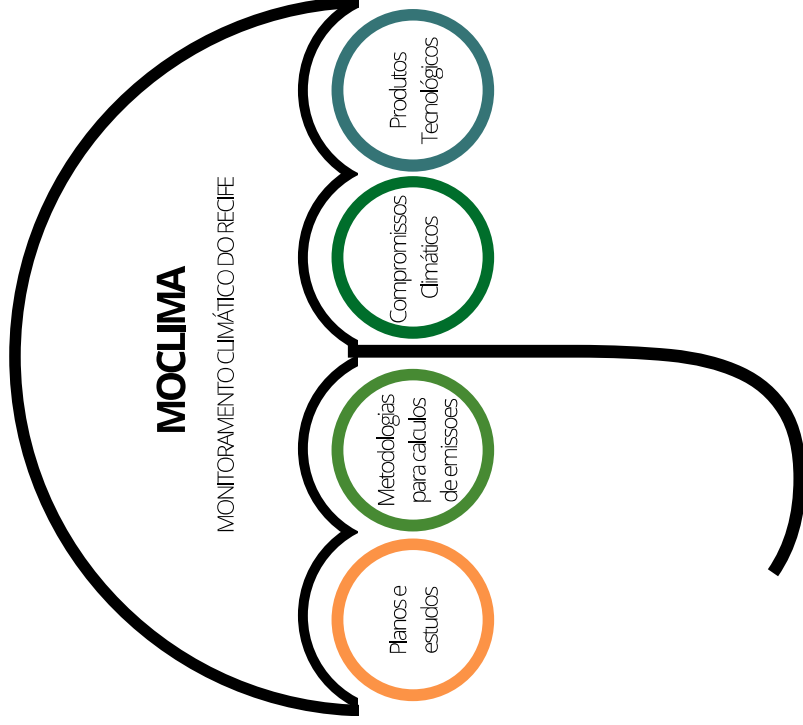


- Cálculo de Emissão de GEE
- Fatores de emissão
- Conversor para CO2 equivalente



- Fatores de Conversão para tep (tonelada equivalente de petróleo) médio
- Conversão da unidade para Terajoule

O que desenvolvemos?



O que desenvolvemos?

MOCLIMA

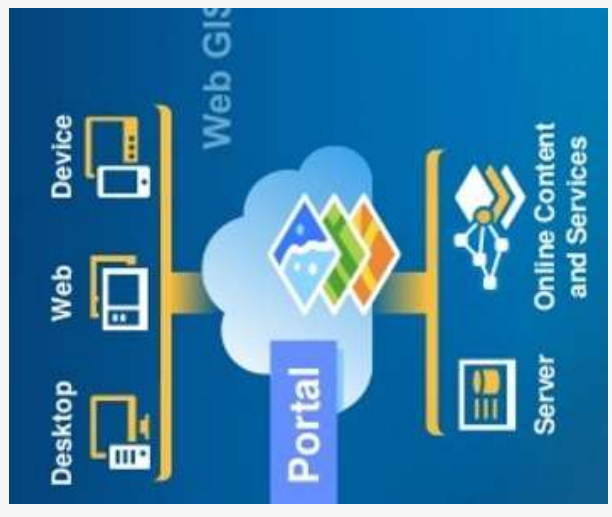
MONITORAMENTO CLIMÁTICO DO RECIFE

Planos e estudos

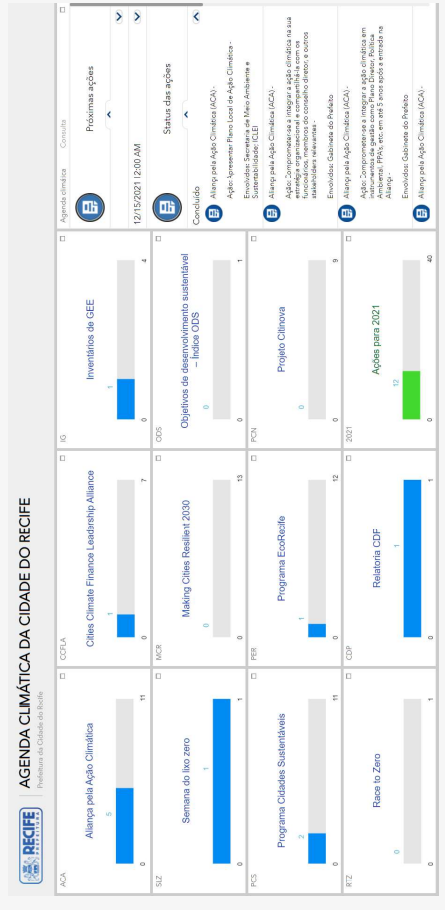
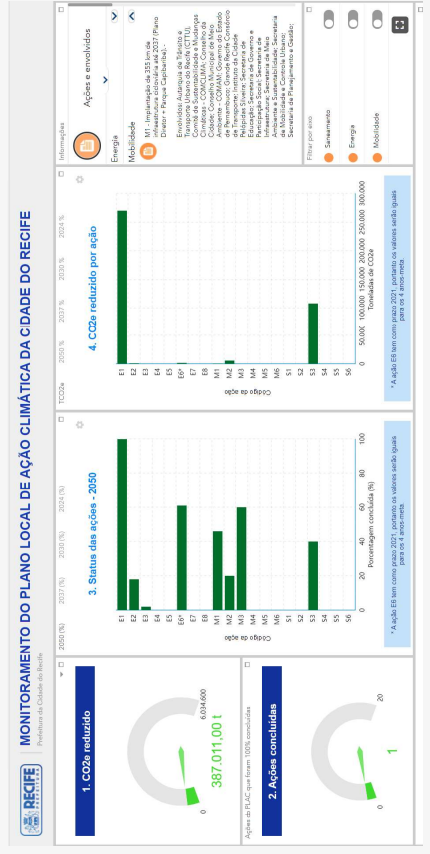
Metodologias para cálculos de emissões

Compromissos climáticos

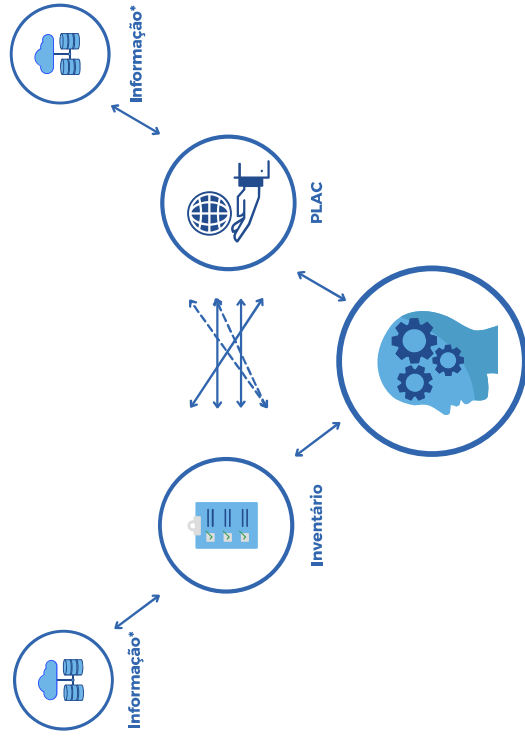
Produtos Tecnológicos



Produtos Tecnológicos



Fluxos de Monitoramento



Monitoramento das Ações e Reduções Anuais de tCO₂e

É fundamental o atendimento das estratégias e metas apontadas pelo Plano Local de Ação Climática (PLAC), pois existe uma busca de relação direta com os valores encontrados no inventário. Entretanto, em alguns casos essa relação entre as ações do PLAC e os valores do inventário tem uma relação indireta e particionada. Isto ocorre devido principalmente a diferença metodológica entre a forma de se inventariar uma cidade (Fong et al., 2018) e a forma de se definir estratégias para ações de enfrentamento às mudanças climáticas, sendo esta última geralmente subdividida em eixos estratégicos de atuação.

*Dados Originais, Transformações de dados, Fontes de Informação



ENERGIA

Para o Eixo Energia, o PLAC define metas e ações que objetivam promover o fornecimento de eletricidade de origem 100% renovável, minimizar e neutralizar as emissões dos combustíveis de origem fóssil (GLP, gás natural e óleo diesel) e reduzir o consumo energético da cidade por meio de medidas de eficiência energética (RECIFE, 2020).



SANEAMENTO

Para o Eixo Saneamento, o PLAC define metas e ações que objetivam promover o tratamento dos resíduos sólidos, além de implementar tecnologias de minimização de emissões de GEE e universalizar o serviço de esgotamento sanitário com soluções que reduzam as emissões (RECIFE, 2020).



MOBILIDADE

Para o Eixo Mobilidade, o PLAC define metas e ações que objetivam promover a priorização dos meios de transporte coletivo e ativo, o incentivo ao uso de combustíveis renováveis e a compensação das emissões residuais de GEE do setor de transporte até 2050 (RECIFE, 2020).



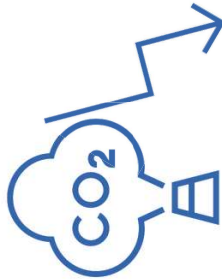
RESILIÊNCIA

Para o Eixo Resiliência, o PLAC define metas e ações que objetivam promover a preparação da cidade para o enfrentamento das principais ameaças climáticas à cidade. Trilhar um caminho de desenvolvimento resiliente implica em ter a habilidade de se antecipar, prevenir, absorver e se recuperar de choques e eventos extremos (RECIFE, 2020).



DASHBOARD DE MONITORAMENTO

A Prefeitura da Cidade do Recife desenvolveu um *Dashboard* de Monitoramento que utiliza indicadores de desempenho para monitorar, em tempo real, as ações do Plano Local de Ação Climática (PLAC) e as reduções de gases efeito estufa associadas. Com esta ferramenta, a gestão pública pode acompanhar o alcance das metas, perceber avanços e identificar possíveis necessidades de mudança nas suas estratégias climáticas. O *Dashboard* está disponível online, para que o progresso das ações promovidas pelo PLAC seja acompanhado por qualquer parte interessada. O *Dashboard* acompanha as ações e reduções previstas para os três anos-meta do PLAC (2030, 2037 e 2050).



Acesse o *Dashboard* em:

<http://meioambiente.recife.pe.gov.br/agenzia-climatica-do-recife>



6 milhões
de toneladas de CO₂
reduzidos até 2050

CO₂e REDUZIDO

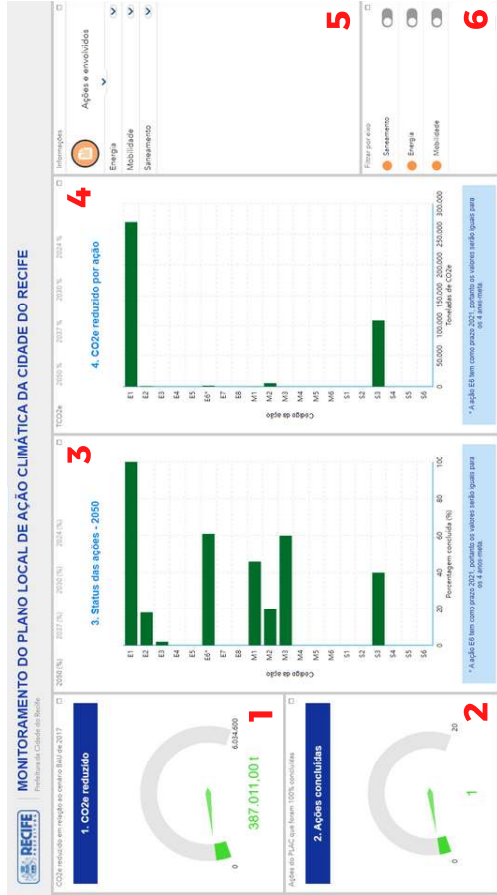


AÇÕES MONITORADAS



ENTENDENDO O DASHBOARD

Com o *Dashboard* é possível consultar o status das ações que compõem o Plano Local de ação climática da cidade do Recife e a redução de emissão de CO₂e (gás carbônico equivalente) resultante de cada ação.



1 CO₂e REDUZIDO: O gráfico 1 mostra o quanto de tCO₂e foi reduzido em relação à meta do total a ser reduzido.

2 AÇÕES CONCLUÍDAS: O gráfico 2 mostra quantas ações foram 100% concluídas em relação ao total de ações.

3 STATUS DAS AÇÕES: No gráfico 3, é exibida a porcentagem concluída de cada ação para a meta de 2050. Se o usuário preferir consultar metas de 2030 ou 2037, este deve alterar a aba do ano em cima do gráfico.

4 CO₂e REDUZIDO POR AÇÃO: No gráfico 4, é exibido o quanto de tCO₂e foi reduzido. O usuário pode visualizar quantos por cento esse valor representa da meta de redução, para cada ano, alterando a aba do ano em cima do gráfico.

5 INFORMAÇÕES: Na ferramenta de informações, o usuário pode consultar quais são as ações, de acordo com seus respectivos códigos e quem são os responsáveis/envidados no cumprimento da ação.

6 FILTRAR POR EIXO: Na ferramenta "Filtrar por eixo", é possível escolher qual eixo aparecerá nos gráficos, selecionando o botão ao lado do eixo escolhido (é possível escolher mais de um). Se nenhum filtro for selecionado, o *Dashboard* mostrará todos os eixos.

REDUÇÕES DE EMISSÕES

Tabela 11 - Reduções de emissões de CO₂e (mil tCO₂e)

	2030	2037	2050
Energia	E1	-186,0	-426,0
	E2	-16,0	-42,0
	E3	-1,0	-2,0
	E4	-110,0	-206,0
	E5	-3,0	-4,0
	% Biodiesel no Diesel*	-0,4	-0,5
	E6	-0,2	-0,5
	E7	-20,0	-47,0
	E8	-51,0	-81,0
	EE*	-110,0	-206,0
Saneamento	S1	-84,0	-110,0
	S3	-182,0	-435,0
	S4	-74,2	-0,4
	S5	-10,0	-77,0
	S6	-83,0	-106,0
	M1	-4,0	-12,0
	M2	-59,0	-62,0
	M3	0	-20,0
	M5	-25,0	-31,0
	EE Motores Rodoviários*	-106,0	-185,0
Mobilidade	EE Motores Rodoviários*	-137,0	-253,0
	Aeroviários*	-2,0	-11,0
	Impacto da Ação E1*	-588,0	-1062,0
	M6	-115,0	-115,0
	M3	0	-20,0
	M5	-25,0	-31,0
	EE Motores Rodoviários*	-106,0	-185,0
	EE Motores Rodoviários*	-137,0	-253,0
	Aeroviários*	-2,0	-11,0
	Impacto da Ação E1*	-588,0	-1062,0

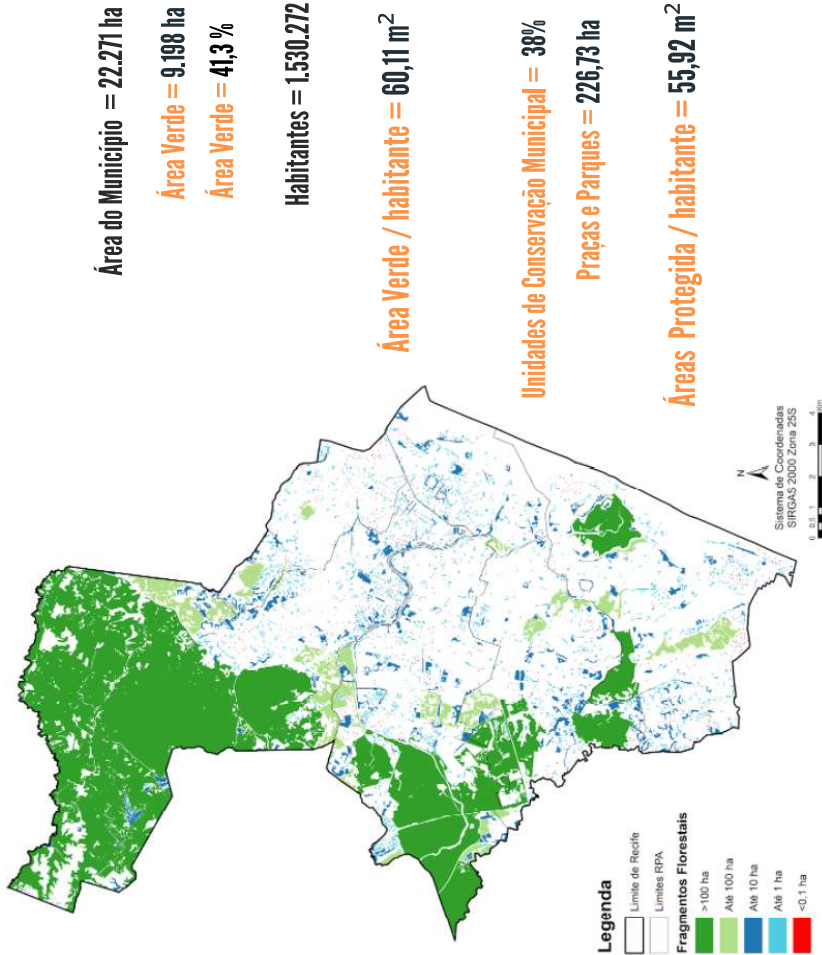
O Anexo apresenta as metas de redução de emissão de gás carbônico equivalente por água, ao todo a cidade precisará reduzir 6.034.000 tCO₂e até 2050.
*São ações as quais não está associada uma ação, portanto, serão monitoradas de outra forma.

BALANÇO FINAL

Tabela 12 - Metas e reduções de CO₂e (mil tCO₂e)

	2030	2030	2037	2037	2050	2050
Energia	E1	-186,0	-426,0	-575,0	-575,0	-575,0
	E2	-16,0	-42,0	-73,0	-73,0	-73,0
	E3	-1,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
	E4	-110,0	-206,0	-512,0	-512,0	-512,0
	E5	-3,0	-4,0	-5,0	-5,0	-5,0
	% Biodiesel no Diesel*	-0,4	-0,5	-0,8	-0,8	-0,8
	E6	-0,2	-0,5	-0,9	-0,9	-0,9
	E7	-20,0	-47,0	-144,0	-144,0	-144,0
	E8	-51,0	-81,0	-184,0	-184,0	-184,0
	EE*	-110,0	-206,0	-512,0	-512,0	-512,0
Saneamento	S1	-84,0	-110,0	-141,0	-141,0	-141,0
	S3	-182,0	-435,0	-434,0	-434,0	-434,0
	S4	-74,2	-0,4	-0,9	-0,9	-0,9
	S5	-10,0	-77,0	-261,0	-261,0	-261,0
	S6	-83,0	-106,0	-28,0	-28,0	-28,0
	M1	-4,0	-12,0	-20,0	-20,0	-20,0
	M2	-59,0	-62,0	-68,0	-68,0	-68,0
	M3	0	-20,0	-115,0	-115,0	-115,0
	M5	-25,0	-31,0	-44,0	-44,0	-44,0
	EE Motores Rodoviários*	-106,0	-185,0	-393,0	-393,0	-393,0
Mobilidade	EE Motores Rodoviários*	-137,0	-253,0	-601,0	-601,0	-601,0
	Aeroviários*	-2,0	-11,0	-24,0	-24,0	-24,0
	Impacto da Ação E1*	-588,0	-1062,0	-2408,0	-2408,0	-2408,0
	M6	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	M3	0	-20,0	-115,0	-115,0	-115,0
	M5	-25,0	-31,0	-44,0	-44,0	-44,0
	EE Motores Rodoviários*	-106,0	-185,0	-393,0	-393,0	-393,0
	EE Motores Rodoviários*	-137,0	-253,0	-601,0	-601,0	-601,0
	Aeroviários*	-2,0	-11,0	-24,0	-24,0	-24,0
	Impacto da Ação E1*	-588,0	-1062,0	-2408,0	-2408,0	-2408,0

Os valores das metas para os anos de 2030, 2037 e 2050 estão em mil tCO₂e





MONITORAMENTO DO PLANO LOCAL DE AÇÃO CLIMÁTICA DA CIDADE DO RECIFE

Prefeitura da Cidade do Recife

1. CO2e reduzido

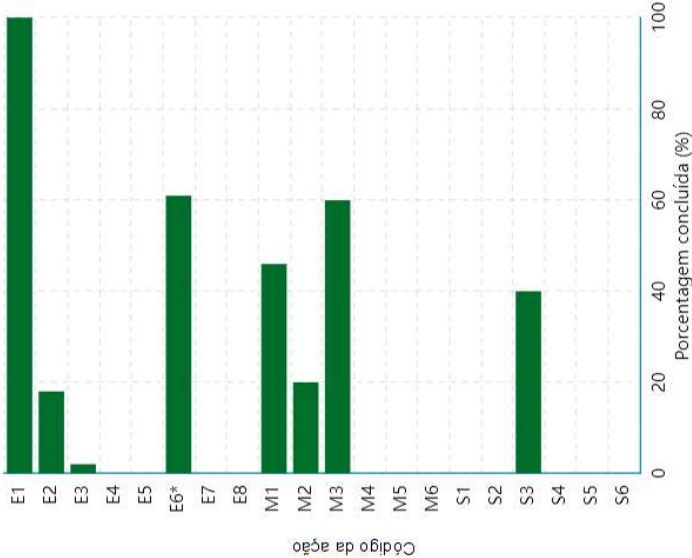


Ações do PLAC que foram 100% concluídas

2. Ações concluídas

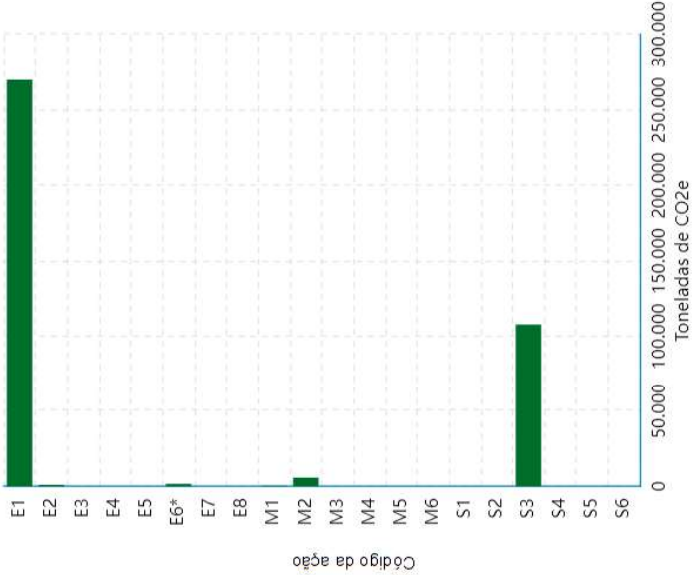


3. Status das ações - 2050



* A ação E6 tem como prazo 2021, portanto os valores serão iguais para os 4 anos-meta.

4. CO2e reduzido por ação



* A ação E6 tem como prazo 2021, portanto os valores serão iguais para os 4 anos-meta.

Informações

Ações e envolvidos

Energia

Mobilidade

M1 - Implantação de 355 km de infraestrutura cicloviária até 2037 (Plano Diretor + Parque Capibaribe). -

Envolvidos: Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife (CTTU), Comitê de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas - COMCLIMA; Conselho da Cidade; Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM; Governo do Estado de Pernambuco; Grande Recife Consórcio de Transporte; Instituto da Cidade de Pelópidas Silveira; Secretaria de Educação; Secretaria de Governo e Participação Social; Secretaria de Infraestrutura; Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade; Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano; Secretaria de Planejamento e Gestão;

Filtrar por eixo

Saneamento

Energia

Mobilidade

Agenda climática		Consulta	
ACA	5 Aliança pela Ação Climática 11	1 Cities Climate Finance Leadership Alliance 7	1 Inventários de GEE 4
SLZ	1 Semana do lixo zero 1	0 Making Cities Resilient 2030 13	0 Objetivos de desenvolvimento sustentável – Índice ODS 1
PCS	2 Programa Cidades Sustentáveis 11	1 Programa EcoRecife 12	0 Projeto Citinova 9
RTZ	0 Race to Zero 1	1 Relatoria CDP 1	12 Ações para 2021 40

Agenda climática

Consulta



Próximas ações

12/15/2021 12:00 AM



Status das ações

Concluído



Aliança pela Ação Climática (ACA) -

Ação: Apresentar Plano Local de Ação Climática -

Envolvidos: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade; ICLEI



Aliança pela Ação Climática (ACA) -

Ação: Comprometer-se a integrar a ação climática na sua estratégia organizacional e compartilhá-la com os funcionários, membros do conselho diretor, e outros stakeholders relevantes -

Envolvidos: Gabinete do Prefeito



Aliança pela Ação Climática (ACA) -

Ação: Comprometer-se a integrar a ação climática em instrumentos de gestão como Plano Diretor, Política Ambiental, PPA's, etc. em até 5 anos após a entrada na Aliança -

Envolvidos: Gabinete do Prefeito



Aliança pela Ação Climática (ACA) -