

Inventário GEE 2024

SUMÁRIO EXECUTIVO



PODER JUDICIÁRIO
de Santa Catarina



Composição Administrativa

Presidência

Desembargador Francisco José Rodrigues de Oliveira Neto

Primeira Vice-Presidência

Desembargador Cid José Goulart Júnior

Corregedoria-Geral da Justiça

Desembargador Luiz Antônio Zanini Fornerolli

Segunda Vice-Presidência

Desembargador Júlio César Machado Ferreira de Melo

Terceira Vice-Presidência

Desembargadora Janice Goulart Garcia Ubialli

Corregedoria-Geral do Foro Extrajudicial

Desembargador Artur Jenichen Filho

Ouvidor do PJSC

Desembargador Osmar Nunes Júnior

Diretor-executivo da Academia Judicial

Desembargador Luiz Felipe Siegert Schuch

Coordenadoria de Magistrados

Juiz de Direito Rafael Fleck Arnt

Juízes Auxiliares da Presidência

Juíza de Direito Maira Salete Meneghetti Juiz de Direito Rafael Maas dos Anjos
Juiz de Direito Rafael Sandi
Juiz de Direito Fernando Rodrigo Busarello.

Juiz Auxiliar da 1ª Vice-Presidência

Juiz de Direito Marlon Negri

Juízes Corregedores

Juiz-Corregedor Laudenir Fernando Petroncini Juiz-Corregedor Rafael Steffen da Luz Fontes Juiz-Corregedor Humberto Goulart da Silveira Juiz-Corregedor Maximiliano Losso Bunn Juiz-Corregedor Raphael Mendes Barbosa

Chefe de Gabinete da Presidência

Christiane Duz Biff

Assessora de Relações Institucionais

Mariana Mafra Carlini

Secretaria da Corregedoria-Geral da Justiça

Bruno Duart Ramos

Casa Militar do Tribunal de Justiça

Coronel José Ivan Schelavin

Diretoria-Geral Administrativa

Alexsandro Postali

Composição Administrativa

Diretoria-Geral Judiciária

Maurício Walendowsky Spricigo

Diretoria de Engenharia e Arquitetura

Everton William Tischer

Diretoria de Gestão de Pessoas

Deborah Moraes de Jesus

Diretoria de Infraestrutura

Fernanda de Jesus

Diretoria de Material e Patrimônio

Guilherme e Silva Pamplona

Diretoria de Orçamento e Finanças

Eduardo Cardoso Silva

Diretoria de Saúde

Graciela de Oliveira Richter Schmidt

Diretoria de Tecnologia da Informação

Daniel Moro de Andrade

Diretoria de Cadastro e Distribuição Processual

Tatiana Costa Cássio

Diretoria de Gestão Documental e Memória

Ricardo Albino França

Diretoria de Recursos e Incidentes

Boris Leonel Kruger

Diretoria de Suporte à Jurisdição de Primeiro Grau

Marcos Fernandes Pereira Raccioppi

EXPEDIENTE

O Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do Poder Judiciário de Santa Catarina (PJSC) é um trabalho conjunto dos setores administrativos do Tribunal de Justiça, coordenado pela Secretaria de Gestão Socioambiental, com apoio de consultoria externa (Inovae Soluções Sustentáveis Ltda).

Unidades participantes

Diretoria-Geral Administrativa

Alexsandro Postali

Secretaria de Gestão Socioambiental

Helen Petry

Diretoria de Engenharia e Arquitetura

Everton William Tischer

Diretoria de Infraestrutura

Fernanda de Jesus



Índice

1. INTRODUÇÃO
2. RESULTADOS GERAIS
3. RESULTADOS POR REGIÃO
4. RESULTADOS PRINCIPAIS - UNIDADES E SUBUNIDADES
5. DETALHAMENTO ESCOPO 1 - COMBUSTÃO ESTACIONÁRIA
6. DETALHAMENTO ESCOPO 1 - COMBUSTÃO MÓVEL
7. DETALHAMENTO ESCOPO 1 - EMISSÕES FUGITIVAS
8. DETALHAMENTO ESCOPO 1 - EFLUENTES
9. DETALHAMENTO ESCOPO 1 - RESÍDUOS
10. DETALHAMENTO ESCOPO 2 - CONSUMO DE ENERGIA
11. DETALHAMENTO ESCOPO 3 - RESÍDUOS GERADOS NA OPERAÇÃO
12. DETALHAMENTO ESCOPO 3 - VIAGENS A NEGÓCIOS
13. RESULTADOS EMISSÕES EVITADAS
14. EMISSÃO BIOGÊNICAS
15. EMISSÕES FORA DO PROTOCOLO DE QUIOTO
16. CONCLUSÃO



1. Introdução

O Poder Judiciário de Santa Catarina (PJSC) concluiu seu Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa referente ao ano-base 2024, todas as unidades ativas pertencente ao PJSC. O estudo segue rigorosamente as diretrizes do IPCC, do GHG Protocol, da NBR ISO 14064 e, especialmente, da Resolução CNJ n. 594/2024, que instituiu o Programa Justiça Carbono Zero e definiu a meta de neutralidade de carbono até 2030 para o Poder Judiciário.

Neste primeiro ciclo, quantificamos integralmente as emissões de Escopo 1 (fontes diretas) e de Escopo 2 (eletricidade adquirida), além de uma cobertura parcial das emissões de Escopo 3 (outras emissões indiretas), das **113 unidades e com 138 subunidades distintas distribuídas por diversas regiões de Santa Catarina, ativas e de propriedade do PJSC para realizar o inventário de gases efeito estufa em 2024.**

O relatório apresenta também sugestões preliminares de mitigação. Essas propostas exigirão avaliações técnicas, econômicas e de viabilidade operacional antes de sua incorporação ao Plano de Descarbonização do PJSC, com estudos específicos de engenharia, segurança, custo-benefício e impacto de carbono.

Os resultados fornecem uma linha de base robusta para orientar decisões estratégicas, fortalecer o sistema de gestão ambiental do PJSC e estabelecer metas realistas de redução e compensação, em consonância com as exigências do CNJ e os compromissos da Agenda 2030 da ONU.

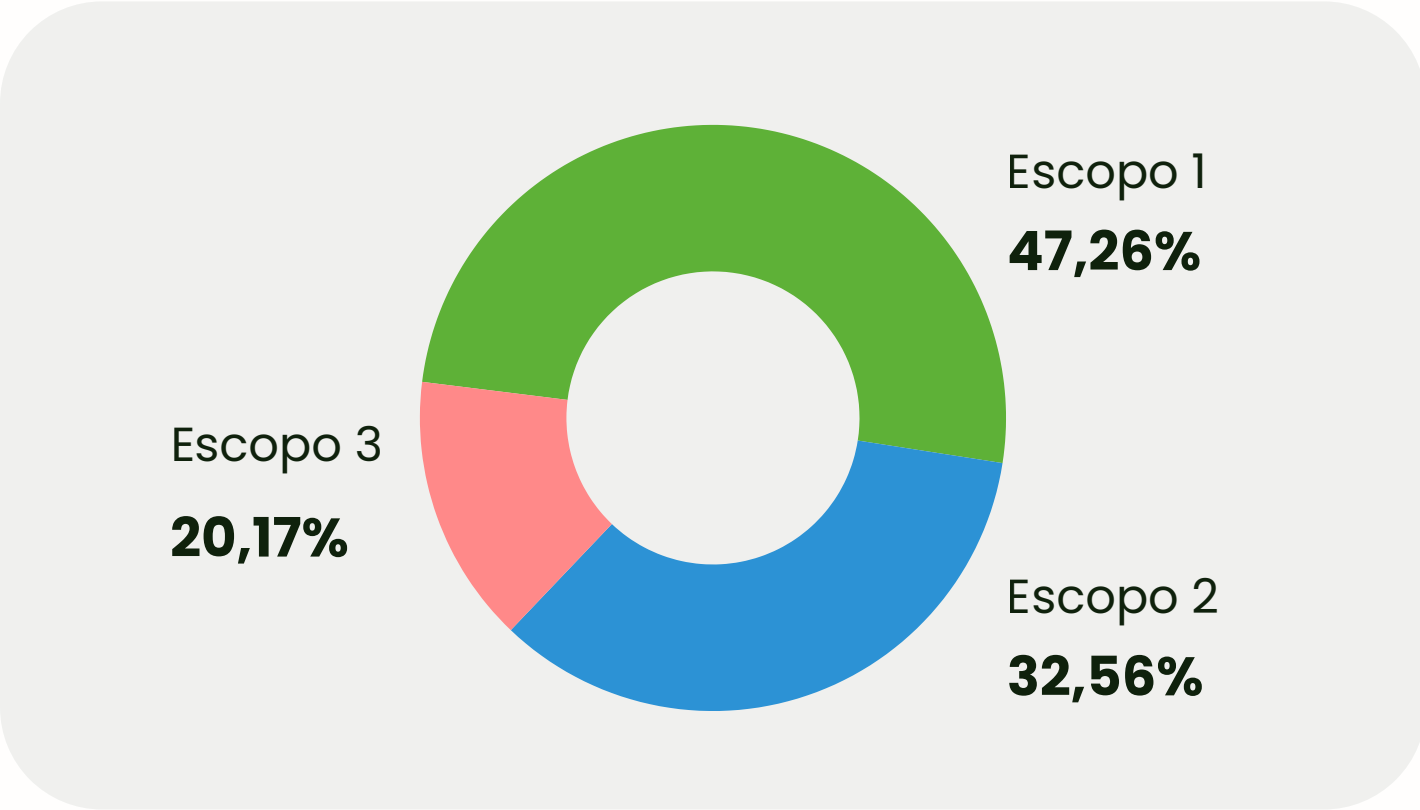
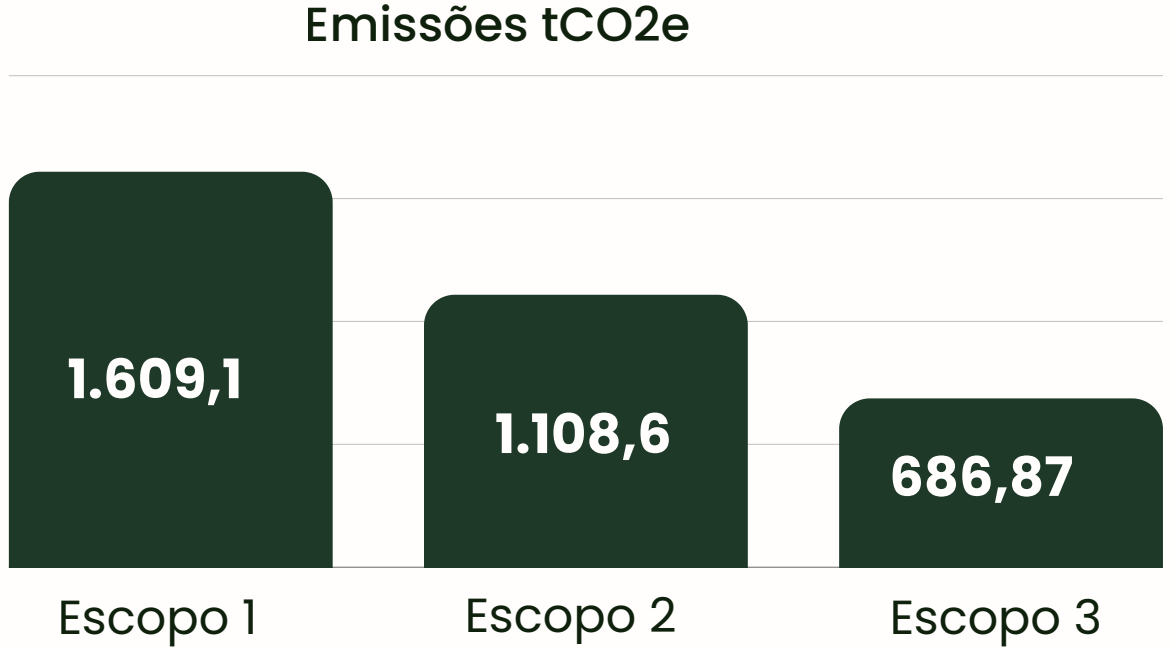


2.Resultados Gerais

O inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE) do PJSC contabilizou, de forma abrangente, as emissões diretas e indiretas associadas às suas atividades das UNIDADES e suas SUBUNIDADES* em 2024, conforme a metodologia do GHG Protocol.

O total de emissões identificadas foram de **3.404 toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e)**, considerando os escopos 1, 2 e parcial do escopo 3.

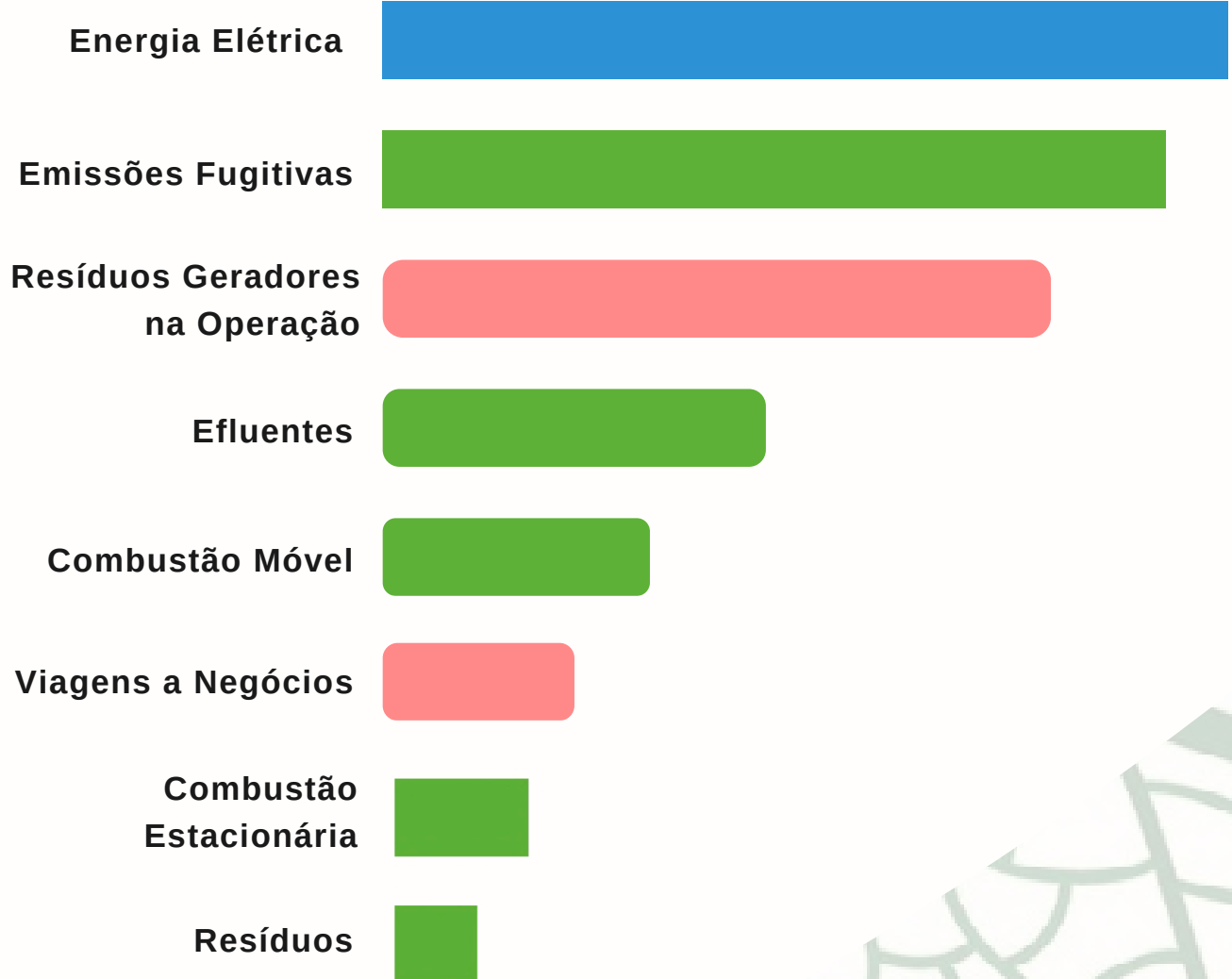
UNIDADE: Entende-se por Unidade a macro estrutura do Tribunal de Justiça e das Comarcas
SUBUNIDADE: Entende-se por Subunidade todas as instalações vinculadas as unidades como prédios e salas.



2.Resultados por Tipo de Fonte de Emissão e Gás

A seguir, apresenta-se uma tabela que reúne todas as fontes de emissão do inventário organizadas pelos respectivos escopos, para cada fonte aparecem todos os gases identificados, sua conversão para tCO₂e e a influência percentual no total. O gráfico complementar exibe essas mesmas fontes ordenadas do maior para o menor impacto em tCO₂e.

Tipo de Emissão	CO2(t)	CH4(t)	N20(t)	CO2e(t)	Influência
1 Combustão Estacionária	24,875	0,004	0,00023	25,044	0,74%
1 Combustão Móvel	260,851	0,019	0,036	270,97	7,96%
1 Emissões Fugitivas*	986,655	-	-	986,65	28,98%
1 Efluentes	-	11,97	-	325,45	9,56%
1 Resíduos Sólidos	-	0,023	0,0013	1,00	0,03%
2 Energia Elétrica - Localização	1.108,601	-	-	1.108,601	32,57%
2 Energia Elétrica - Compra	-	-	-	0,00	0,00%
3 Resíduos Geradores na Operação	-	8,95	3,83	448,35	13,17%
3 Viagens a Negócios	235,93	0,003	0,007	238,01	6,99%



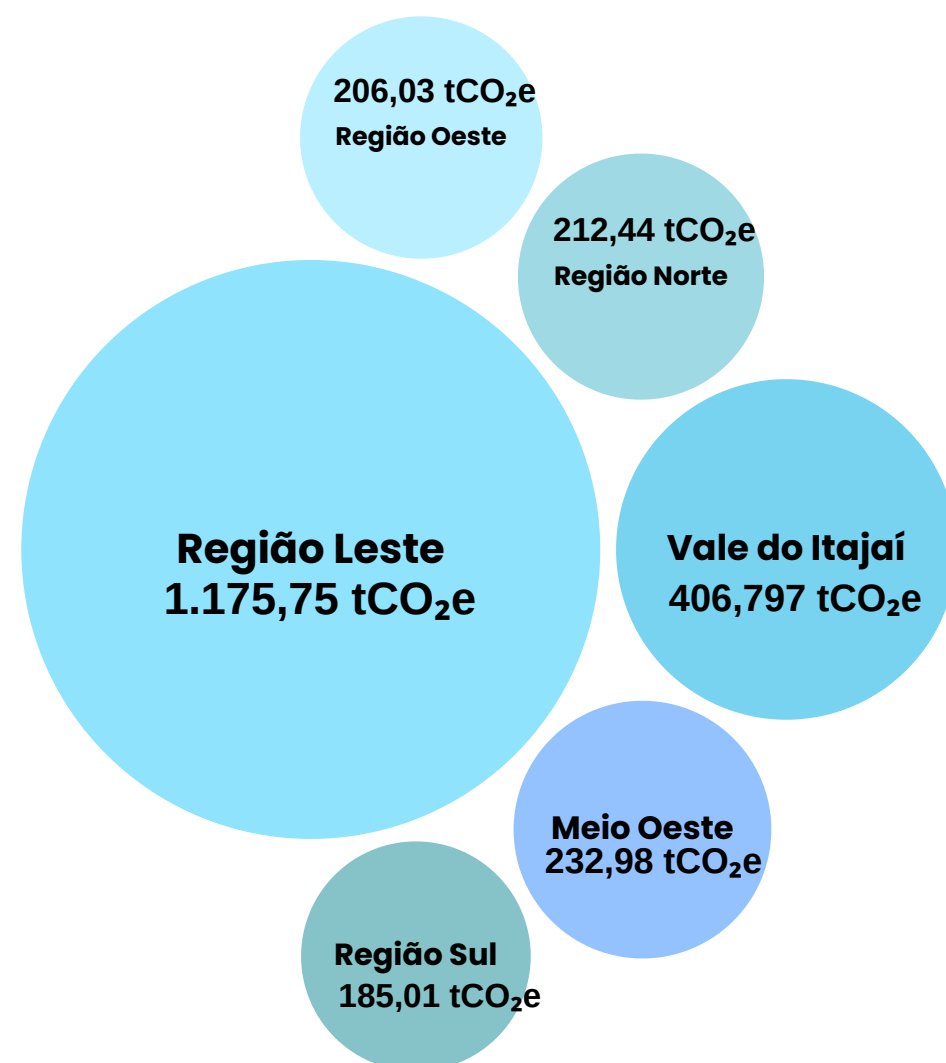
- 1
Escopo 1
- 2
Escopo 2
- 3
Escopo 3

*As emissões fugitivas de ar-condicionado foram estimadas apenas para as subunidades que disponibilizaram dados de reposição de gás refrigerante: Brusque, Canoinhas, Navegantes, Rio do Sul, Timbó e Torres I e II.

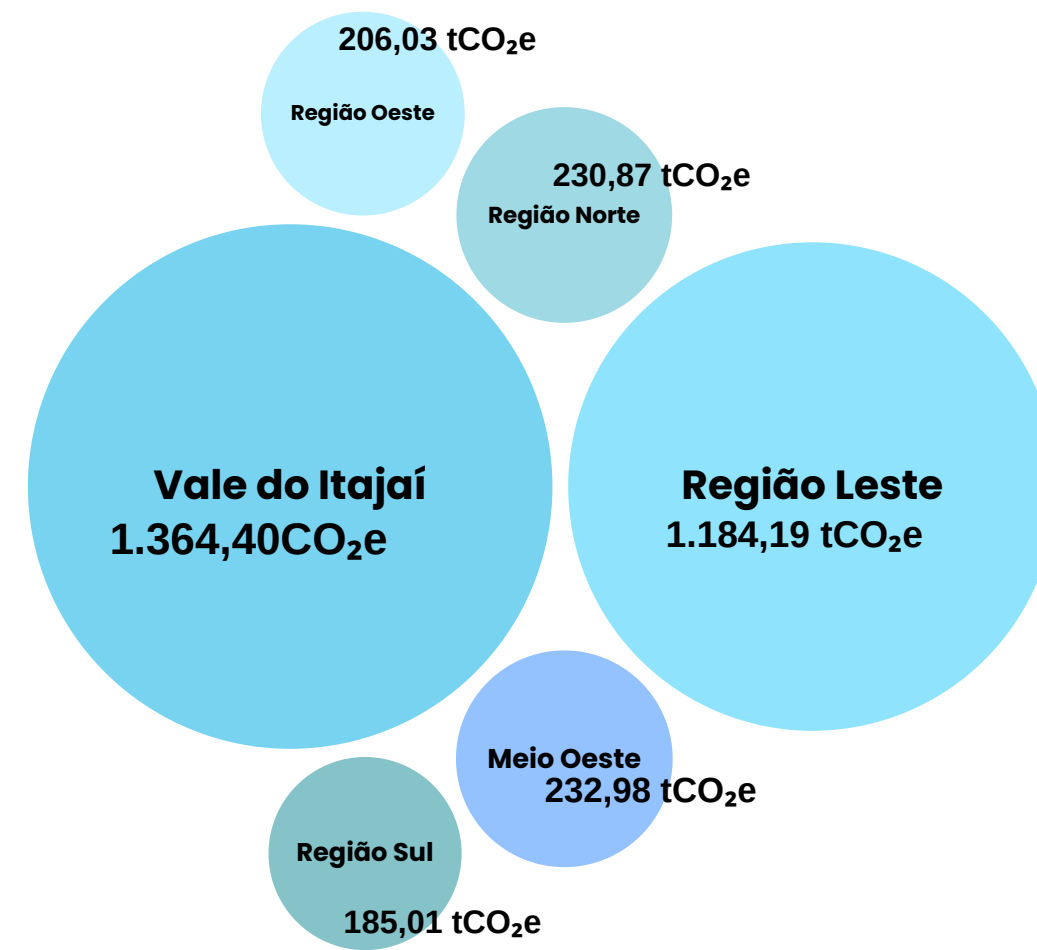


3.Resultados por Região

Considerando que não há, até o momento, uma coleta completa e padronizada dos dados referentes à reposição de gás de ar-condicionado em todas as unidades, e que a estimativa atualmente disponível não reflete integralmente a realidade operacional, optou-se pela realização de duas análises complementares. Além disso, em função da fase inicial de estruturação do tema e das dificuldades associadas ao controle e à rastreabilidade dos dados, foram consideradas apenas as informações relativas às emissões de gases provenientes dos equipamentos de ar-condicionado das unidades de Brusque, Canoinhas, Navegantes, Rio do Sul, Timbó e do Tribunal de Justiça (Torres I e II). A seguir, são apresentados dois gráficos comparativos das emissões por região, o que permite uma compreensão mais clara da influência das diferentes fontes de emissão nos resultados observados.



Quadro 1 - Emissões de CO₂ por Região (sem considerar emissões de manutenção de ar-condicionado)



Quadro 2 - Emissões de CO₂ por Região (incluindo emissões de manutenção de ar-condicionado)

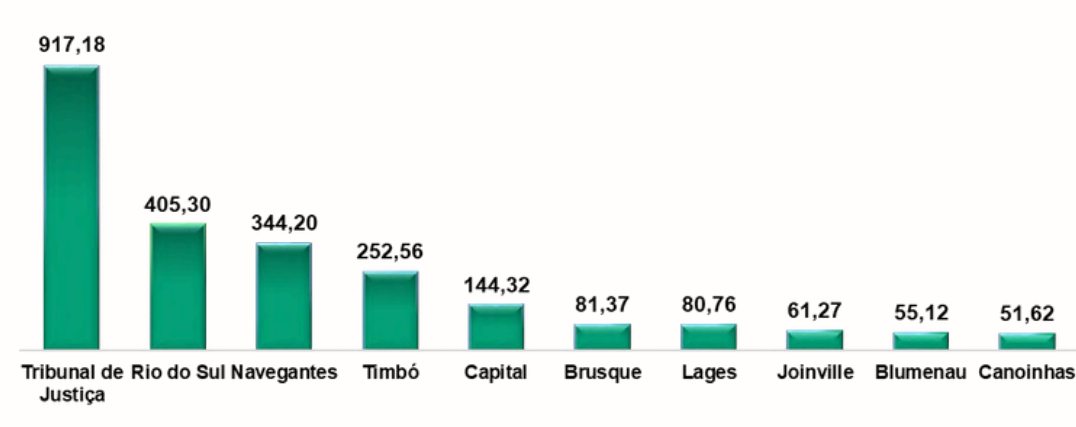
4. Resultados das principais Unidades

Os dois gráficos a seguir apresentam as unidades com maior representatividade nas emissões totais de GEE. O primeiro gráfico apresenta as emissões sem a inclusão dos sistemas de ar-condicionado, enquanto o segundo gráfico apresenta as emissões com a contabilização dos gases refrigerantes.

Unidades do PJSC que dispõem de mais de uma subunidade para o desenvolvimento de suas atividades



Quadro 3- Emissões das principais unidades (sem emissões fugitivas de ar-condicionado)

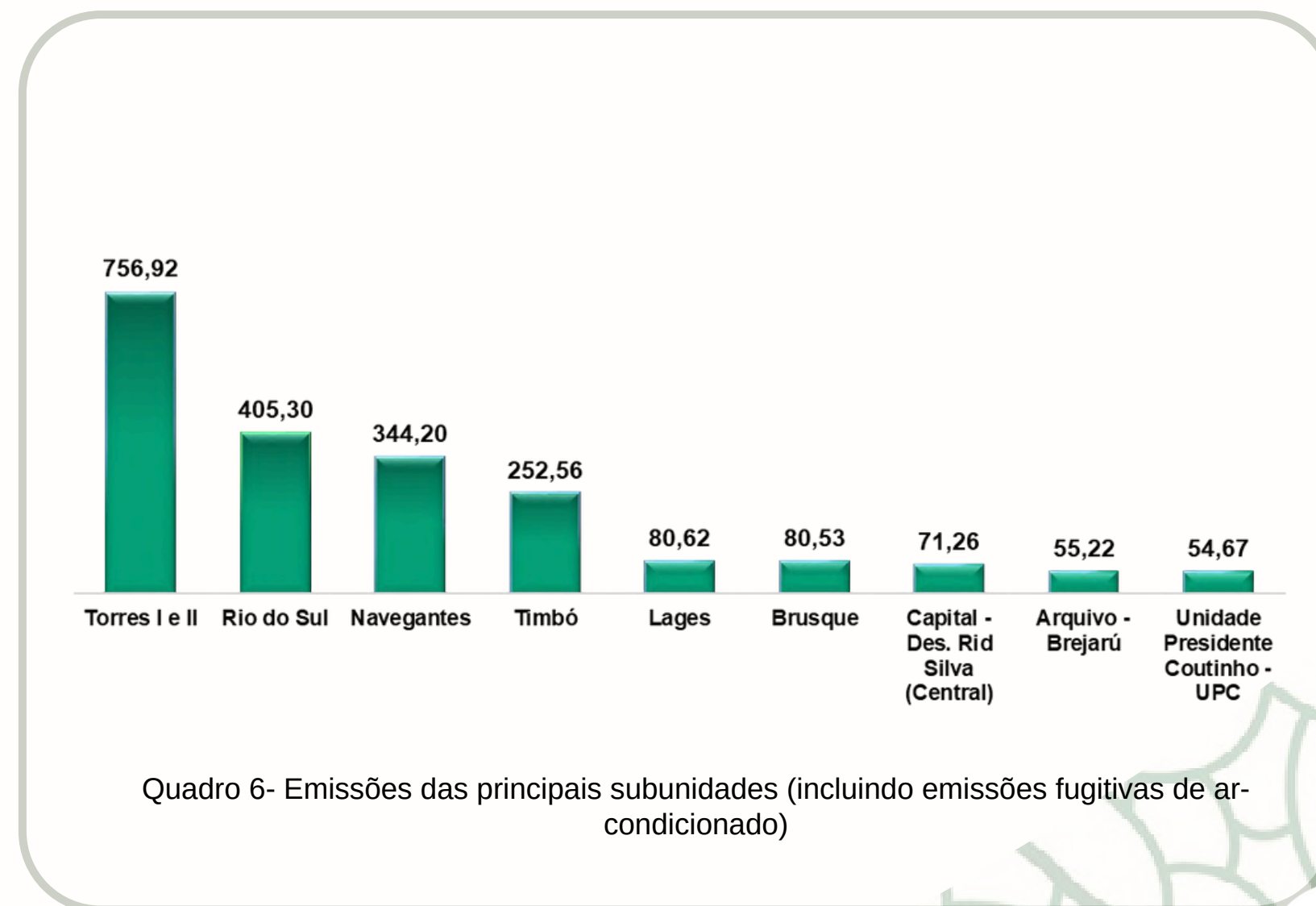
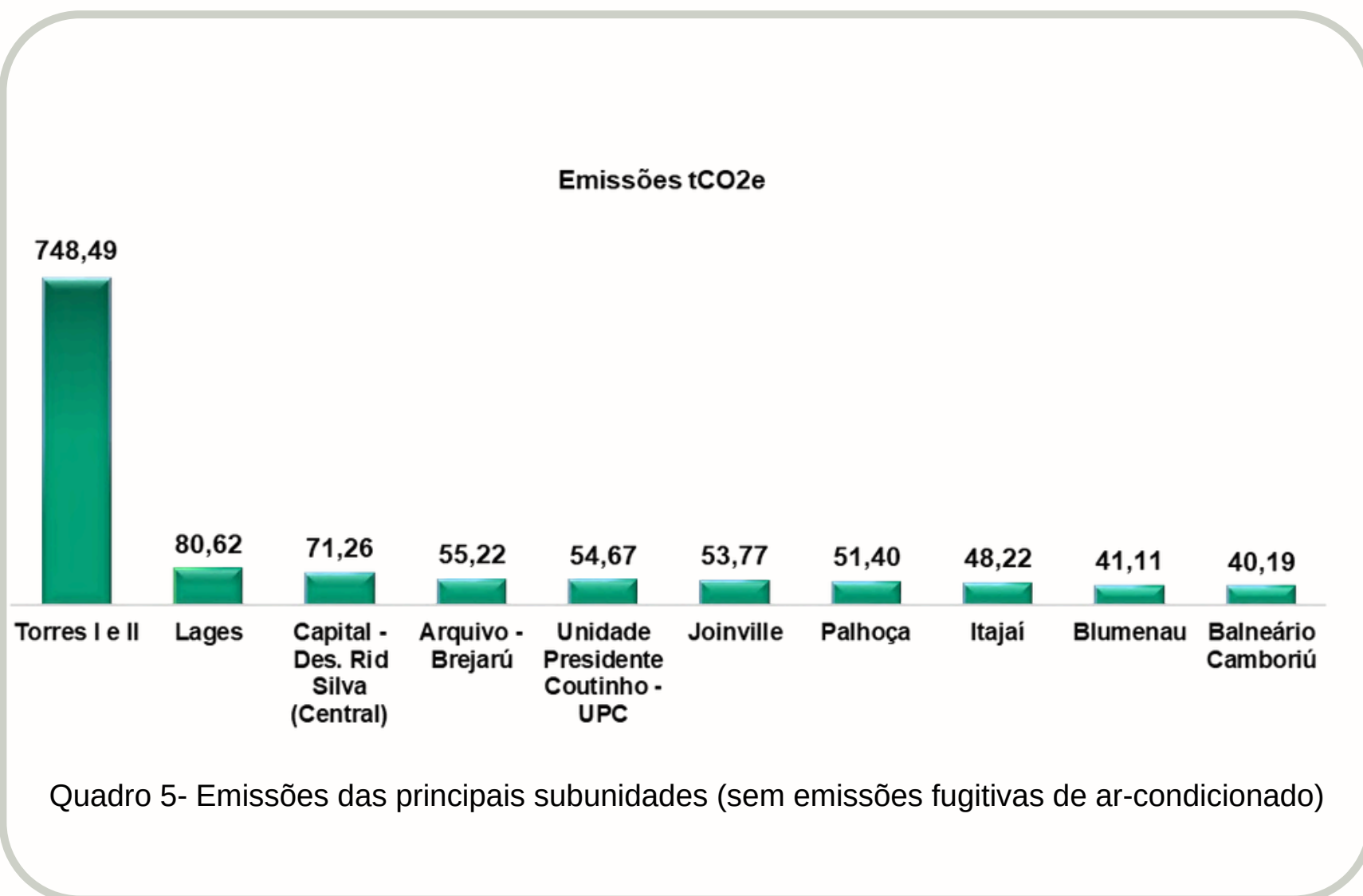


Quadro 4- Emissões das principais unidades (incluindo emissões fugitivas de ar-condicionado)

Unidades	Subunidade
Tribunal de Justiça	Almoxarifado Central; Divisão de Patrimônio; Arquivo – Brejarú; Arquivo Central – Aririú Palhoça; Depósito DTI – Forquilha; Unidade Almirante Lamego; Torres I e II; Presidente Coutinho – UPC
Capital	Capital – Continente; Capital – Des. Eduardo Luz; Capital – Norte da Ilha – UFSC; Capital – Des. Rid Silva (Central); Vara de Execuções Fiscais; Capital – Norte da Ilha – SC 401
Blumenau	Blumenau; Blumenau – Fórum Universitário
Joinville	Joinville; Joinville – Fazendário
Lages	Lages; Lages – Imóvel Locado (CT 186/2018); Usina Fotovoltaica
Brusque	Brusque; Brusque - JEC JCRIM CEJUSC
Itajaí	Itajaí; Fórum Universitário

4. Resultados das principais Subunidades

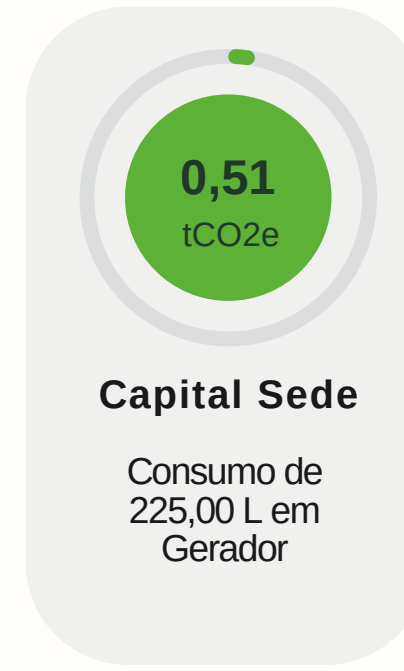
Os dois gráficos a seguir apresentam as subunidades com maior representatividade nas emissões totais de GEE. O primeiro gráfico apresenta as emissões sem a inclusão dos sistemas de ar-condicionado, enquanto o segundo gráfico apresenta as emissões com a contabilização dos gases refrigerantes.



5. Detalhamento Escopo 1 - Combustão Estacionária

1. Análise de desempenho das fontes estacionárias

As emissões de combustão estacionária do PJSC de todas as subunidades, referem-se ao uso de diesel em geradores, caldeiras e motores de bombeamento, enquadrando-se como emissões diretas de Escopo 1, uma vez que a queima de combustível ocorre em equipamentos fixos sob controle da instituição.



Gerador a Diesel



Caldeiras a Diesel



Motor Bombeamento a Diesel



Fogões Institucionais



5. Detalhamento Escopo 1 - Combustão Estacionária

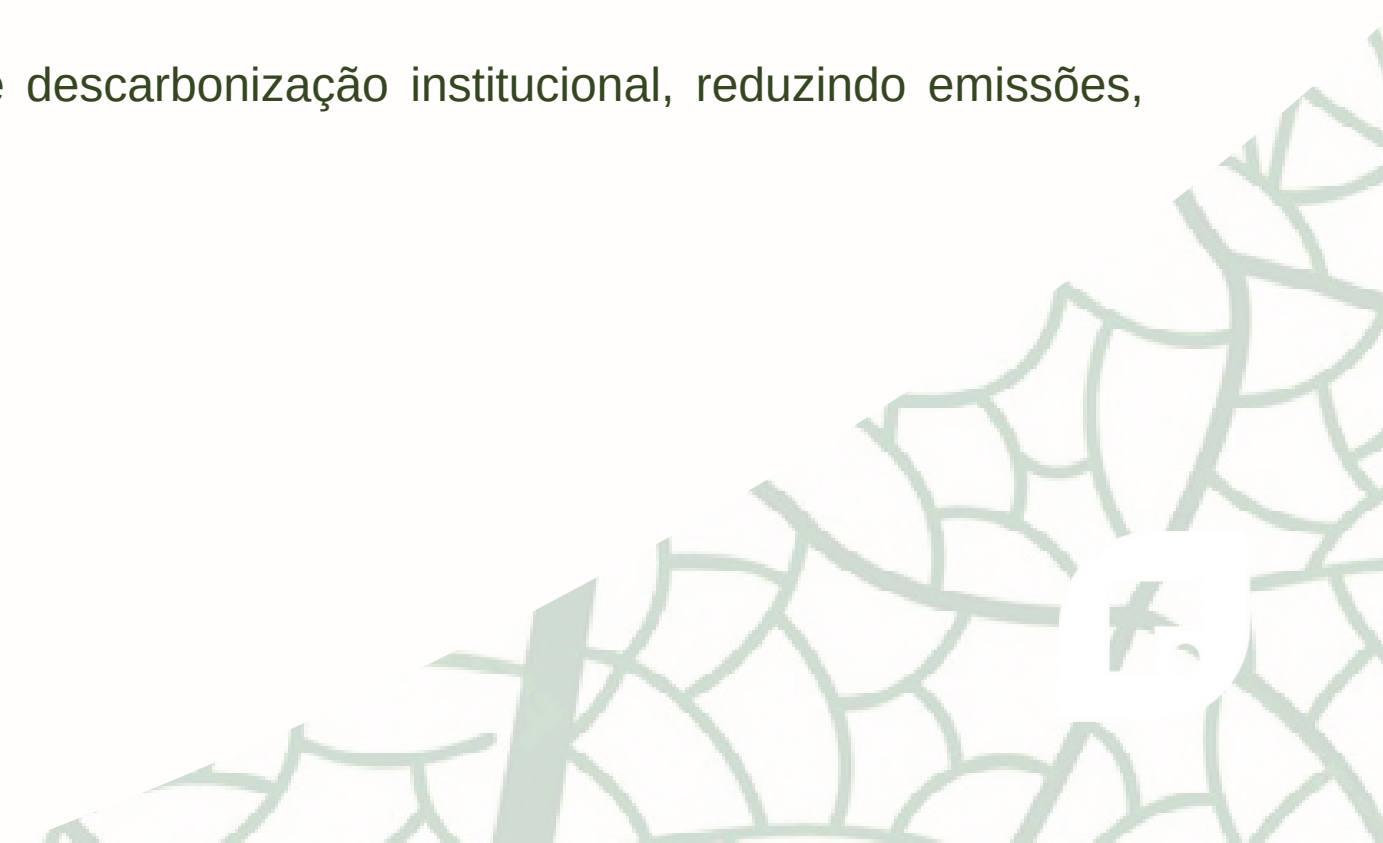
2. Sugestões de melhoria e mitigação

As melhores práticas de mercado para mitigação das emissões de combustão estacionária recomendam a substituição progressiva de equipamentos movidos a diesel por soluções elétricas ou de alta eficiência, priorizando as unidades com maior impacto.

A conversão do motor de bombeamento para tecnologia elétrica segue o mesmo princípio, eliminando emissões diretas do Escopo 1 e reduzindo custos operacionais. Complementarmente, recomenda-se a adoção de combustíveis alternativos de menor intensidade carbônica, como misturas certificadas de biodiesel, enquanto a substituição completa não é viável.

A implementação de programas de gestão energética inspirados na ISO 50001, com monitoramento automático do consumo, manutenção preventiva estruturada e protocolos de acionamento eficiente, representa outro pilar essencial, garantindo uso racional dos geradores e maior estabilidade operacional.

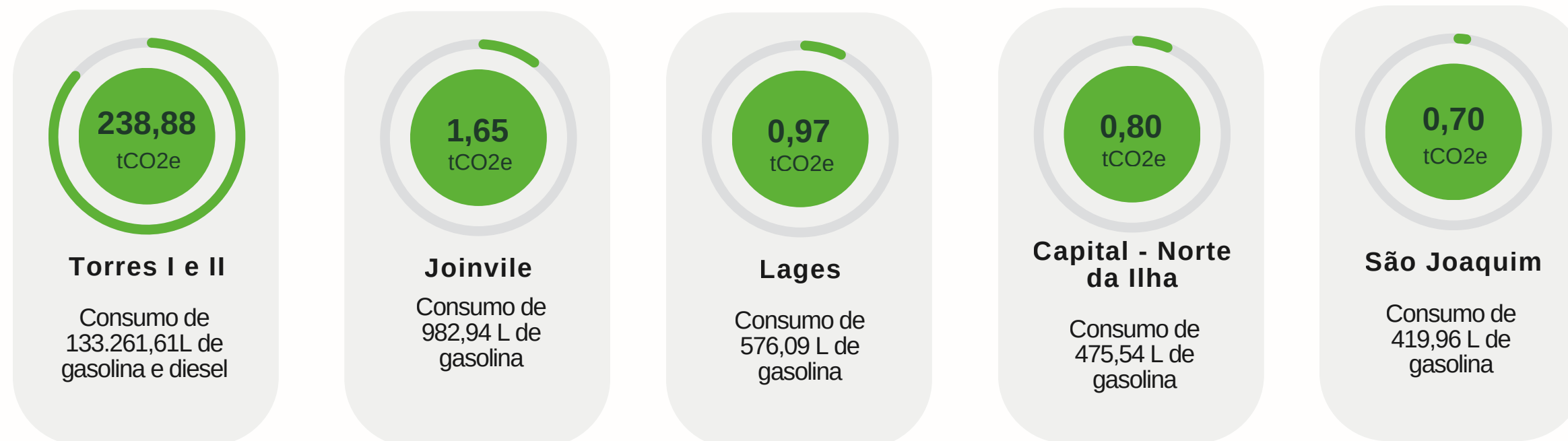
Em conjunto, essas medidas alinham o PJSC às práticas mais avançadas de eficiência energética e descarbonização institucional, reduzindo emissões, custos e riscos operacionais associados às fontes estacionárias.



6. Detalhamento Escopo 1 - Combustão Móvel

1. Análise de desempenho das fontes móveis

No período avaliado, o PJSC consumiu 169.408,13 litros de combustível(gasolina, etanol e diesel), resultando em 270,97 tCO₂e de emissões diretas (Escopo 1). Dentre todas as unidades, destacam cinco subunidades que possuíram maior influencia em relação a emissões.



88% das emissões pertencem a subunidade Torres I e I em relação as emissões de combustão móvel.

90% das emissões pertencem a estas 5 subunidades em relação as emissões de combustão móvel.

Gasolina



Diesel



Etanol



6. Detalhamento Escopo 1 - Combustão Móvel

2. Sugestões de melhoria e mitigação

Apresentamos, a seguir, recomendações preliminares para reduzir as emissões das duas principais fontes de combustão móvel.

As melhores práticas de mitigação para emissões de combustão móvel recomendam a transição gradual para veículos mais eficientes ou elétricos, especialmente nas comarcas de maior impacto. Quando a substituição total não é imediata, recomenda-se implementar diretrizes de condução eficiente, reduzindo consumo por meio de velocidade controlada, eliminação de marchas altas desnecessárias e redução de paradas prolongadas com motor ligado.

A instituição também pode adotar protocolos de otimização de rotas, priorizando planejamento de deslocamentos, uso compartilhado de veículos institucionais e integração com reuniões virtuais para evitar viagens não essenciais. Além disso, um programa estruturado de manutenção preventiva, inspeção de filtros, pneus calibrados e revisão do sistema de injeção, contribui significativamente para reduzir consumo de combustível e emissões.

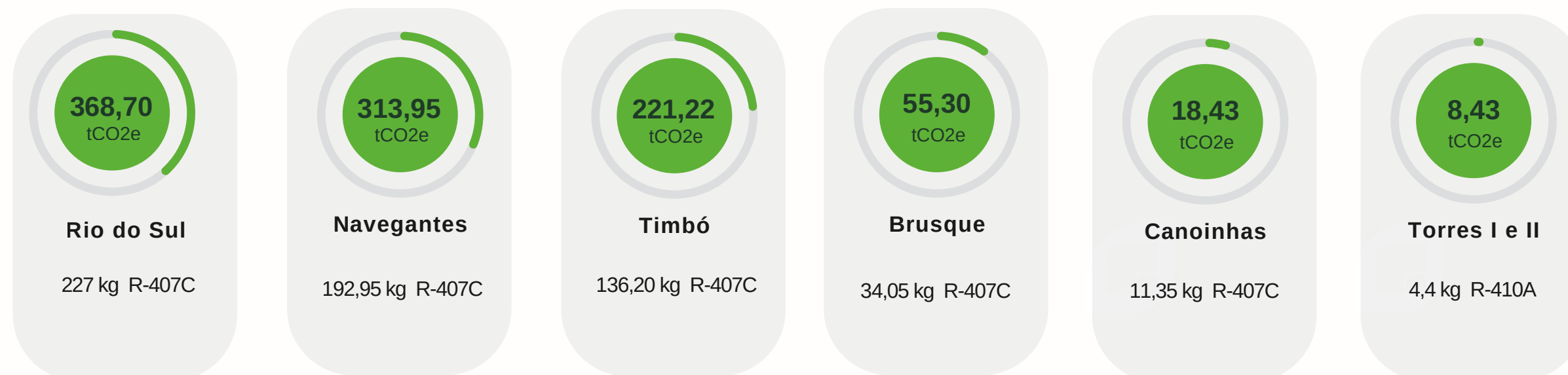
A instalação de sistemas de monitoramento de uso da frota, com registro de quilometragem, consumo e frequência de deslocamentos, complementa as ações, garantindo maior controle operacional e alinhamento às práticas modernas de gestão de frotas e descarbonização.



7. Detalhamento Escopo 1 - Emissões Fugitivas

1. Análise de desempenho das fontes fugitivas

O levantamento de dados resultou em 1.75,95 kg de gases liberados no ano-base do inventário, sendo 1148,00 kg provenientes de extintores de CO₂ e 6605,95 kg provenientes de reposição de R-407C e R-410A em sistemas de climatização.



Extintores



Ar condicionado



4% das subunidades foram realizadas a coleta de dados de manutenção de ar condicionado.

99% das emissões fugitivas estão vinculadas as emissões de ar condicionado pelas 6 subunidades analisados.

7. Detalhamento Escopo 1 - Emissões Fugitivas

2. Sugestões de melhoria e mitigação

As emissões fugitivas do PJSC são amplamente dominadas pelos sistemas de ar-condicionado, que representam mais de 99% das emissões totais da categoria devido à reposição de gás R-407C e R410A um fluido refrigerante com elevado Potencial de Aquecimento Global (GWP). Para reduzir essas emissões, recomenda-se priorizar a substituição programada dos equipamentos antigos por modelos que utilizem refrigerantes de baixo GWP, como R-32 ou R-454B, seguindo as melhores práticas do mercado e as diretrizes internacionais de transição de HFCs. Também é essencial implementar um programa robusto de manutenção preventiva com testes de estanqueidade, inspeção periódica de tubulações e registros precisos de recarga, reduzindo vazamentos e prolongando a vida útil dos sistemas. Outra ação prioritária é estabelecer um controle centralizado das recargas, garantindo rastreabilidade e relatórios detalhados conforme recomenda o GHG Protocol.

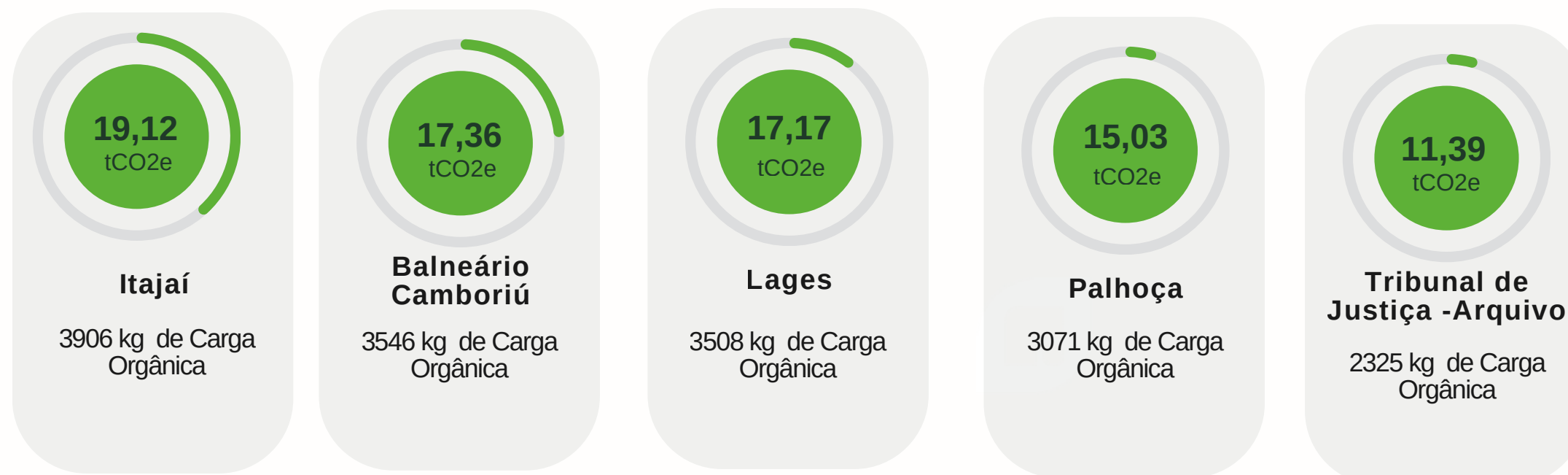
Adicionalmente, recomenda-se a contratação de empresas certificadas para manuseio de fluidos refrigerantes e a criação de um plano de substituição gradual para climatizadores com maior incidência de vazamentos, começando pelas unidades de Rio do Sul, Navegantes e Timbó, que apresentaram os maiores volumes de reposição de R-407C.

Quanto aos extintores de CO₂, a mitigação passa menos pela tecnologia e mais pela gestão. Ensaio hidrostáticos no prazo correto, verificação de massa e reaperto das válvulas evitam microvazamentos. Sempre que unidades completas chegarem ao fim da vida útil, é possível avaliar a adoção de extintores “limpos” (FK-5-1-12 ou água nebulizada) em ambientes onde o risco elétrico seja baixo, eliminando a necessidade de CO₂ como agente. Paralelamente, a capacitação da equipe de manutenção para manuseio seguro de cilindros pressurizados diminui perdas acidentais durante inspeções.

8. Detalhamento Escopo 1 - Efluentes

1. Análise de desempenho das fontes de resíduos líquidos

Os efluentes classificados no Escopo 1 correspondem exclusivamente aos casos em que o tratamento do esgoto é realizado dentro da própria unidade, sem encaminhamento para a rede pública. No contexto do PJSC, esse tratamento ocorre predominantemente por meio de fossas sépticas, que realizam a decomposição primária da carga orgânica diretamente no local. No presente inventário, 75 prédios possuem tratamento interno, ou seja, operam suas próprias fossas sépticas. O levantamento consolidado indica que todas as subunidades com tratamento próprio geraram, ao longo do ano-base, um total de **66.473,05 kg de carga orgânica (DBO)**. Esse volume resultou em **325,45 tCO₂e**.



25% das emissões de efluentes pertencem a estas cinco subunidades

9. Detalhamento Escopo 1 - Resíduos

1. Análise de desempenho das fontes de resíduos sólidos

A operação destina aproximadamente 5,7 t de borra de café por ano à compostagem. Embora o processo seja predominantemente aeróbio, portanto gerador apenas de CO₂ biogênico, o material apresenta elevada umidade, grânulos finos e teor significativo de nitrogênio. Essa combinação compacta parcialmente a pilha e cria microzonas pobres em oxigênio nas quais bactérias metanogênicas formam CH₄. Além disso, a alternância entre áreas bem oxigenadas e regiões semi-anóxicas desencadeia ciclos de nitrificação/desnitrificação, liberando N₂O como subproduto.

Aplicando os fatores-padrão do IPCC (2006) para compostagem, esses fluxos correspondem a 1,01 t CO₂e por ano. Apesar de modestas, tais emissões demonstram que até resíduos orgânicos manejados de forma sustentável apresentam um pequeno impacto climático quando não se garante aeração contínua.

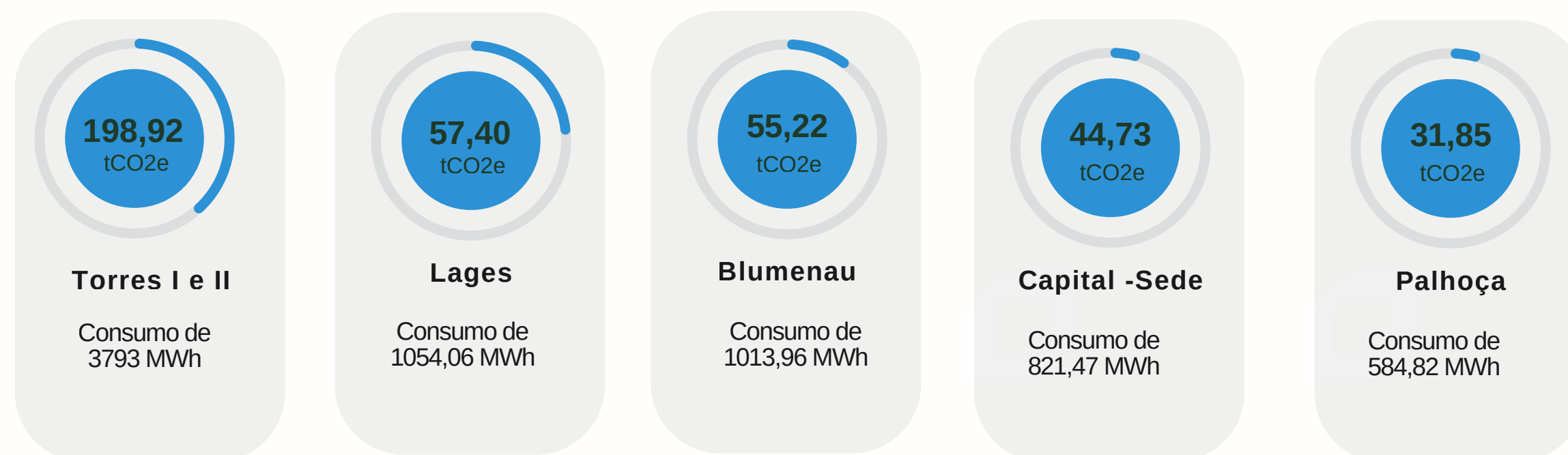
Compostagem



10. Detalhamento Escopo 2 - Consumo de Energia SIN

1. Análise de desempenho das fontes de energia por Comarcas

As emissões associadas ao consumo de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN) em 2024 totalizaram 1.108,60 tCO₂e para todas as unidades, resultantes de um consumo de 20.495,89 MWh. Os prédios com maior influência no consumo e, conseqüentemente, nas emissões, são apresentadas a seguir.



35% das emissões de consumo de energia pertencem a estes cinco subunidades.

10. Detalhamento Escopo 2 - Consumo de Energia

2. Sugestões de melhoria e mitigação

Para reduzir as emissões de Escopo 2, o PJSC pode adotar uma estratégia em três frentes. A primeira é descarbonizar a origem da eletricidade: contratos de fornecimento com certificados I-REC ou a migração parcial para o mercado livre, firmando PPAs de longo prazo com usinas solares ou eólicas, praticamente zeram o fator de emissão da energia comprada e eliminam a exposição às oscilações mensais do SIN. A segunda frente consiste em geração própria de baixo carbono.

A instalação de painéis fotovoltaicos em telhados, lajes técnicas ou coberturas de estacionamentos pode suprir parcela relevante da demanda diurna; se houver pontos d'água adequados, microturbinas hidráulicas complementariam a produção noturna sem ocupar espaço adicional.

A terceira frente envolve eficiência e gestão da demanda: a modernização de chillers, a troca completa para LED, a automação de sistemas de climatização e a implantação de sensores de presença reduzem entre 10 % e 15 % do consumo, enquanto baterias ou bancos de gelo permitem deslocar parte da carga para horários de menor intensidade de carbono ou aproveitar excedentes fotovoltaicos. A combinação dessas medidas — eletricidade renovável contratada, geração própria e uso mais eficiente — aproxima as emissões de Escopo 2 de zero, fortalece a segurança energética e gera economia operacional recorrente.

11. Detalhamento Escopo 3 - Resíduos Gerados na Operação

1. Análise de desempenho das Resíduos Sólidos e Líquidos Gerados da Operação

No ano de 2024, foi realizada uma avaliação do desempenho dos resíduos sólidos gerados pelas unidades do PJSC, considerando os resíduos destinados ao aterro sanitário e os efluentes tratados por empresas terceirizadas, conforme as diretrizes do Escopo 3. As subunidades a seguir concentraram os maiores volumes gerados, resultando nas emissões de tCO₂e apresentadas.



Resíduos Sólidos



Efluentes Doméstico



37% das emissões de resíduos gerados na operação pertencem a estas cinco subunidades

11. Detalhamento Escopo 3 - Resíduos Gerados na Operação

2. Sugestões de melhoria e mitigação

As melhores práticas de mitigação para resíduos sólidos e efluentes envolvem ações combinadas de redução na fonte, segregação adequada, otimização dos processos internos e parcerias operacionais. Para os resíduos sólidos, recomenda-se ampliar os programas de segregação e reciclagem, fortalecendo a coleta seletiva, implantando treinamentos contínuos e garantindo o correto acondicionamento em todas as unidades. A adoção de contratos com recicladoras certificadas, aliada ao monitoramento sistemático da massa gerada por tipologia, contribui para aumentar a taxa de reaproveitamento e reduzir emissões associadas à disposição final. Também é recomendada a implementação de ações de redução de resíduos administrativos, como digitalização de documentos, redução de impressões e substituição de materiais descartáveis por alternativas reutilizáveis.

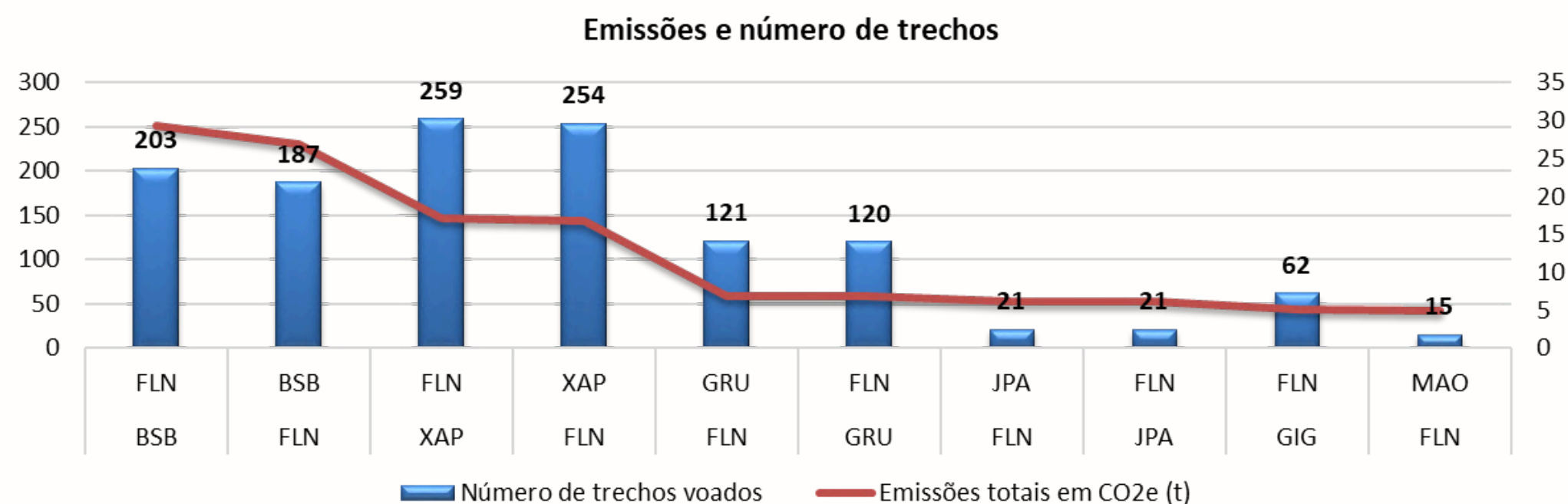
No que se refere aos efluentes, as comarcas atendidas por concessionárias seguem no Escopo 3, mas ainda é possível avançar em ações de mitigação. Recomenda-se a implantação de campanhas de uso consciente da água, revisão de torneiras e sistemas hidráulicos para eliminação de desperdícios e adoção de equipamentos economizadores, reduzindo o volume de efluentes gerados. Para unidades com grande produção, pode-se avaliar a instalação de sistemas locais de pré-tratamento, como caixas separadoras e filtros, garantindo maior eficiência antes do envio à rede. Adicionalmente, a manutenção periódica das instalações hidráulicas e o acompanhamento dos indicadores de consumo permitem identificar anomalias e promover correções rápidas. Em conjunto, essas medidas reduzem impactos ambientais, fortalecem a conformidade normativa e contribuem para a redução das emissões associadas aos resíduos sólidos e efluentes.

12. Detalhamento Escopo 3 - Viagens a Negócio

1. Análise de desempenho das fontes viagens a negócio

O inventário de viagens aéreas registrou 1.960 trechos em 134 rotas ao longo do ano, somando 238,96 tCO₂e. Nove desses itinerários concentram 1.248 voos (64 % do total) e 121,2 t CO₂e, ou seja, pouco mais da metade das emissões do modal. A intensidade média global foi de 0,122 t CO₂e por voo (122 kg).

Entre os trajetos com maior impacto, a ponte Brasília ↔ Florianópolis lidera: 390 decolagens com intensidade de 0,144 t por trecho, 18 % acima da média. Na outra ponta, Florianópolis ↔ Chapecó, embora responda pelo maior número de voos (513), emite apenas 0,066 t por deslocamento, pois a distância é curta; fluxo semelhante ocorre em Florianópolis ↔ Guarulhos (241 voos a 0,057 t cada). O caso mais intensivo é Florianópolis ↔ João Pessoa: 42 voos que liberam 0,295 t cada – mais que o dobro da média – em razão da longa distância. Já Florianópolis ↔ Galeão (62 voos) apresenta intensidade intermediária, em torno de 0,083 t.



12. Detalhamento Escopo 3 - Viagens a Negócio

2. Sugestões de melhoria e mitigação

Reduzir o peso climático das viagens aéreas passa por equilibrar frequência, distância e necessidade real de deslocamento. Como 46 % das emissões concentram-se na ponte Brasília–Florianópolis e nos voos curtos para Chapecó, a primeira medida é avaliar a substituição de reuniões presenciais por videoconferência nessas rotas, adotando um critério de “viagem essencial” aprovado pela alta gestão.

Quando o deslocamento físico for indispensável, priorize voos diretos e tarifas de menor classe — emissões por passageiro aumentam significativamente em voos com conexão ou em classe executiva. Para rotas curtas como Florianópolis–Chapecó, explore alternativas terrestres (ônibus ou vans compartilhados) sempre que o tempo total porta a porta for competitivo, já que o modo rodoviário emite, em média, seis vezes menos CO₂ e por passageiro-quilômetro que a aviação regional. Nos trechos longos e pouco frequentes, como Florianópolis–João Pessoa, adote um limite anual de emissões por área solicitante e incentive a consolidação de agendas para reduzir idas e vindas.

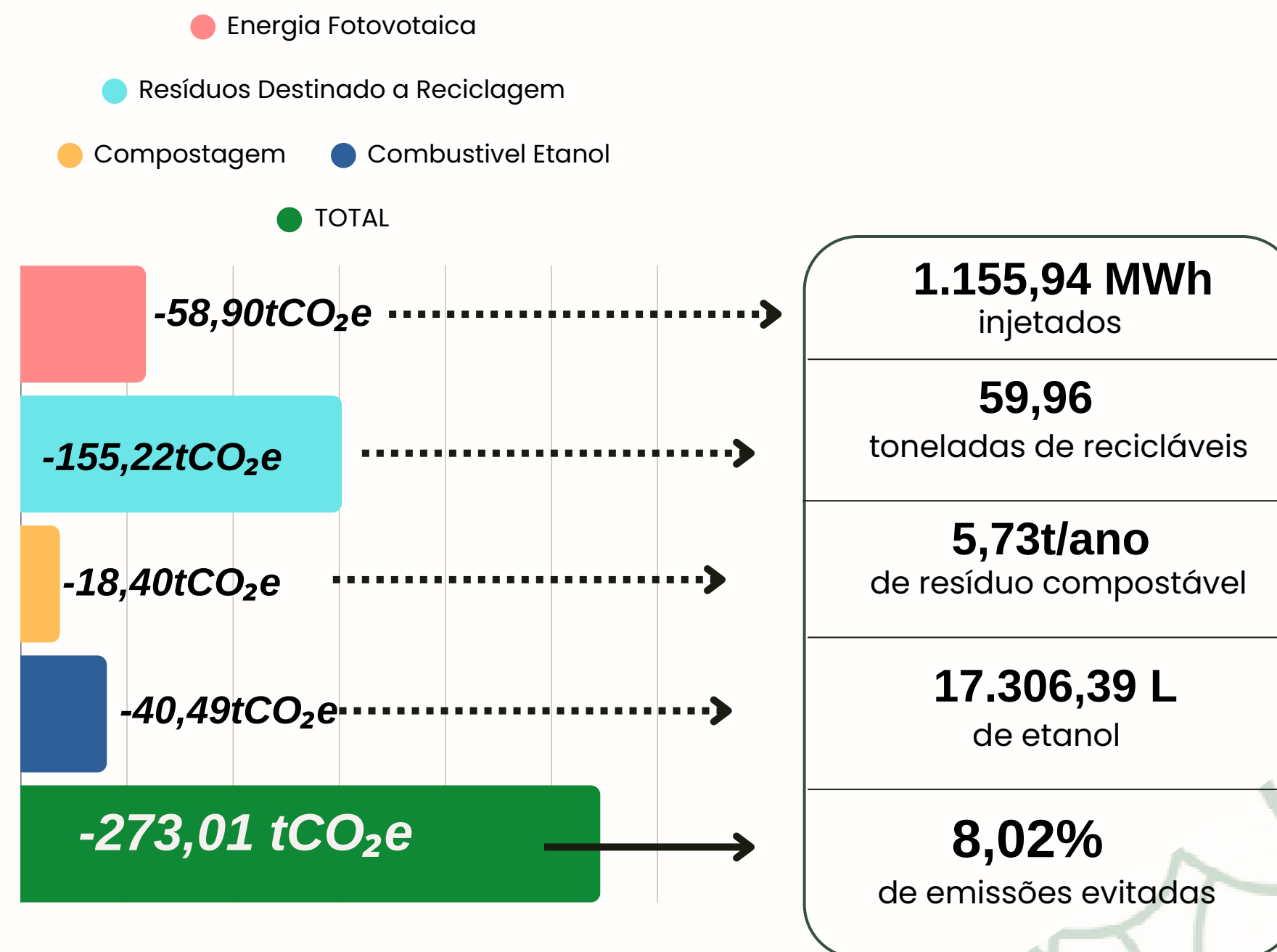
Por fim, complemente o plano com um programa corporativo de compensação – adquirindo créditos de carbono verificados para os voos que permanecerem inevitáveis – e com relatórios trimestrais que mostrem emissões por unidade solicitante, reforçando a responsabilidade compartilhada e fomentando uma cultura de viagem consciente..

13. Detalhamento Emissão Evitadas

No presente inventário quantificamos, seguindo essa metodologia, os benefícios de quatro frentes:

- Reciclagem de resíduos, comparando o impacto climático do reaproveitamento de materiais com o cenário de referência de envio ao aterro sanitário.
- Energia solar fotovoltaica, considerando a diferença entre o fator de emissão da eletricidade da rede e a geração renovável compensada pela UFV Lages I.
- Compostagem de resíduos orgânicos, contrastando suas emissões com aquelas provenientes da disposição em aterro.
- Substituição de gasolina por etanol, avaliando o benefício climático da troca por um combustível de origem biogênica.

Somadas, essas iniciativas evitaram **273,01 tCO₂e em 2024**, demonstrando o valor concreto das medidas de reciclagem, compostagem, geração solar e combustíveis renováveis. Quantificar rigorosamente esse ganho reforça o compromisso da organização com a descarbonização e fornece dados sólidos para relatórios climáticos, certificações voluntárias e diálogo transparente com os stakeholders.



14- Emissões Biogênicas

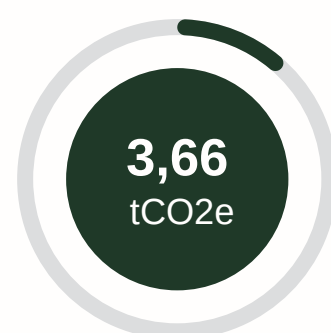
O CO₂ biogênico é o dióxido de carbono liberado pela combustão ou decomposição de materiais de origem biológica — biomassa, biocombustíveis e resíduos orgânicos. Como o carbono desses materiais já circula no ciclo natural (absorvido pelas plantas via fotossíntese e devolvido na queima ou na degradação), sua emissão é tratada como neutra em termos climáticos, diferindo do carbono fóssil que permaneceu milhões de anos armazenado e, ao ser liberado, eleva o estoque global de gases de efeito estufa. Por isso as diretrizes do IPCC e do GHG Protocol exigem que o CO₂ biogênico seja contabilizado separadamente das emissões fósseis, garantindo transparência e precisão na análise.

No presente inventário, três frentes geraram CO₂ biogênico:

- Biocombustíveis na frota – etanol e a fração de biodiesel obrigatória na gasolina e no diesel (Lei nº 11.097/2005);
- Resíduos em aterro: CO₂ direto e da queima do CH₄ captado.
- Compostagem aeróbia (borra de café).

Esses valores são reportados separadamente, conforme recomendado pelo GHG Protocol, para refletir integralmente o balanço de carbono da organização sem confundir emissões de origem fóssil com as de ciclo biológico.

**Combustão
estacionária**



**Combustão
móvel**



Compostagem



**Resíduos gerados
na operação**



15- Emissões Fora do Protocolo de Quioto

O **HCFC-22 (R-22)** — antigo fluido de ar-condicionado com GWP 1.760 — **não integra o rol de gases do Protocolo de Quioto**, pois os HCFCs ficaram a cargo do Protocolo de Montreal, que prioriza seu alto poder de destruição da camada de ozônio. Por isso, suas emissões devem constar separadamente como “GEE não-Quioto”. Em 2024 foram recarregados 1,7 kg no split da recepção, 30 kg no rooftop e 20 kg nos dois “splitões” Trane, gerando 90,99 t CO₂e ao todo. O volume evidencia o peso climático dos HCFCs e reforça a urgência de substituir o R-22 por refrigerantes de baixo GWP e sem impacto sobre a camada de ozônio.

Splitões Trane



Rooftop do Pleno



Sala CFTV

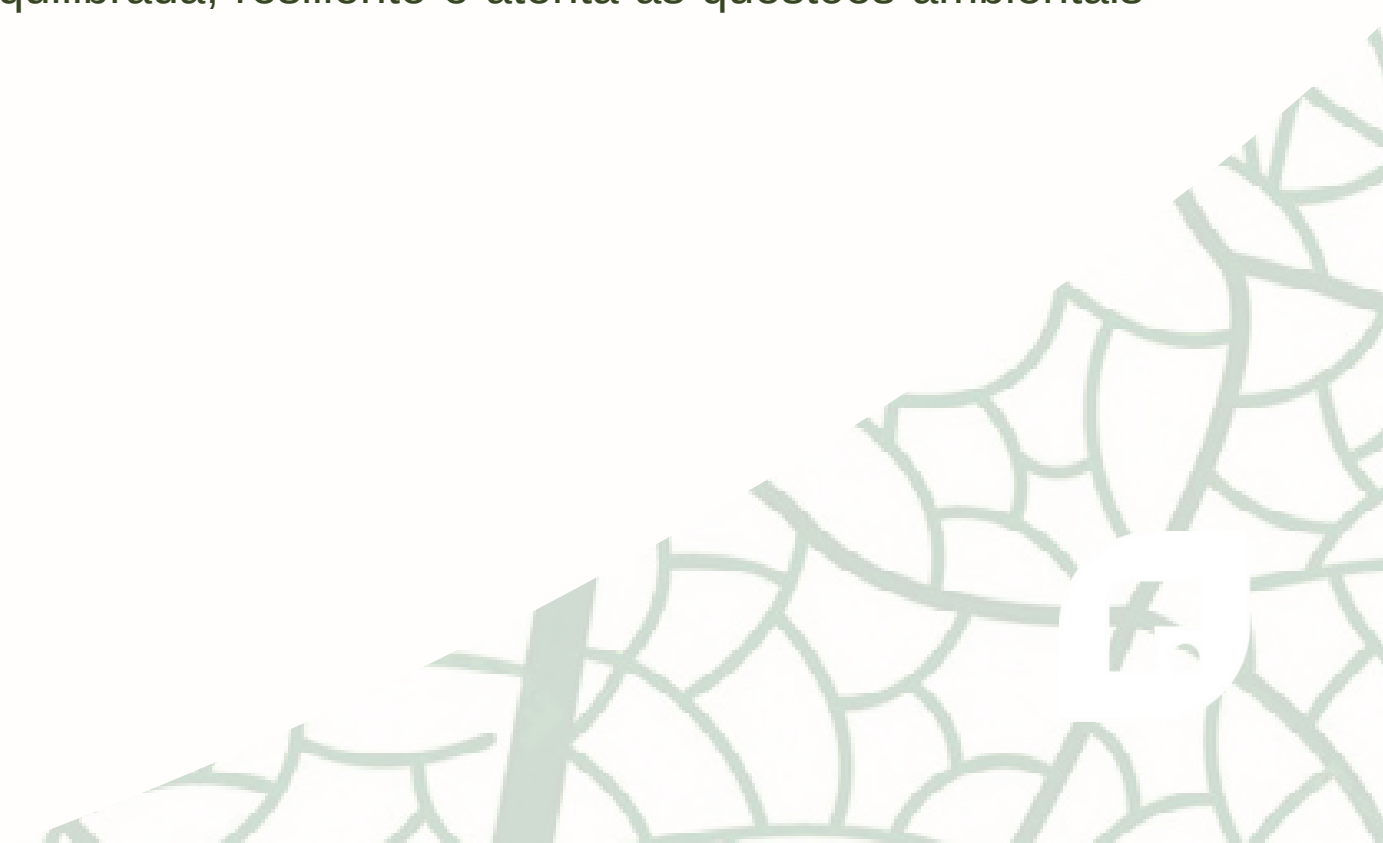


16- Conclusão

A realização do primeiro Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Poder Judiciário de Santa Catarina marca um momento significativo na trajetória institucional. Este trabalho inaugura uma nova etapa de consciência e responsabilidade ambiental, permitindo que o PJSC compreenda de forma mais clara o impacto de suas atividades e dê os primeiros passos rumo a uma atuação cada vez mais alinhada aos desafios climáticos contemporâneos.

Mais do que um documento de contabilização, o inventário representa um compromisso com a transparência, com a melhoria contínua e com a construção de uma gestão pública mais sustentável. Ao reconhecer suas emissões e estruturar um diagnóstico inicial, o Tribunal passa a dispor de uma base sólida para planejar ações, orientar decisões e fortalecer uma cultura organizacional que valoriza o uso eficiente de recursos, a redução de impactos e a inovação em suas práticas administrativas.

Este esforço coletivo evidencia que sustentabilidade é um processo gradual, que exige engajamento, amadurecimento institucional e integração entre áreas, comarcas e pessoas. Ao finalizar este inventário, o PJSC reafirma seu papel como instituição pública comprometida com o futuro, capaz de transformar conhecimento em ação e de contribuir, de forma concreta, para a construção de uma sociedade mais equilibrada, resiliente e atenta às questões ambientais que moldam o mundo atual.





www.inovaeconsultoria.com



projetos@inovaesustentavel.com



(48) 98812-2293